



**MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
REPUBLIK INDONESIA**

**PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 4 TAHUN 2020  
TENTANG  
PROSEDUR OPERASIONAL STANDAR PENYELENGGARAAN  
SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
REPUBLIK INDONESIA,**

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 43 ayat (3) dan Pasal 46 ayat (3) Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum, perlu menetapkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tentang Prosedur Operasional Standar Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum;

Mengingat : 1. Pasal 17 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;  
2. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);  
3. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 345, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5802);

4. Peraturan Presiden Nomor 15 Tahun 2015 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 16) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 135 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 15 Tahun 2015 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 249);
5. Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2019 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 203);
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 03/PRT/M/2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 96);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT TENTANG PROSEDUR OPERASIONAL STANDAR PENYELENGGARAAN SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Sistem Penyediaan Air Minum yang selanjutnya disingkat SPAM merupakan satu kesatuan sarana dan prasarana penyediaan Air Minum.
2. Penyelenggaraan SPAM adalah serangkaian kegiatan dalam melaksanakan pengembangan dan pengelolaan sarana dan prasarana yang mengikuti proses dasar manajemen untuk Penyediaan Air Minum kepada masyarakat.

3. Prosedur Operasional Standar yang selanjutnya disingkat POS adalah petunjuk tertulis mengenai proses kerja dalam pelaksanaan tugas Pengembangan SPAM dan Pengelolaan SPAM.
4. Pengembangan SPAM adalah kegiatan yang dilakukan terkait dengan ketersediaan sarana dan prasarana SPAM dalam rangka memenuhi kuantitas, kualitas, dan kontinuitas Air Minum yang meliputi pembangunan baru, peningkatan, dan perluasan.
5. Pengelolaan SPAM adalah kegiatan yang dilakukan terkait dengan kemanfaatan fungsi sarana dan prasarana SPAM terbangun yang meliputi operasi dan pemeliharaan, perbaikan, peningkatan sumber daya manusia, serta kelembagaan.
6. Air Baku Untuk Air Minum Rumah Tangga yang selanjutnya disebut Air Baku adalah air yang berasal dari sumber air permukaan, air tanah, air hujan dan air laut yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai Air Baku untuk Air Minum.
7. Air Minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.
8. Proses Bisnis adalah suatu kumpulan aktifitas atau pekerjaan yang terstruktur yang terkait untuk menghasilkan produk atau layanan tertentu.
9. Model Prosedur adalah acuan bagi BUMN, BUMD, UPT, atau UPTD untuk menyusun POS pada unit kerja masing-masing.
10. Badan Usaha Milik Negara Penyelenggara SPAM yang selanjutnya disebut BUMN adalah badan usaha yang dibentuk khusus untuk melakukan kegiatan Penyelenggaraan SPAM yang seluruh atau sebagian besar modalnya dimiliki oleh negara.
11. Badan Usaha Milik Daerah Penyelenggara SPAM yang selanjutnya disebut BUMD adalah badan usaha yang

dibentuk khusus untuk melakukan kegiatan Penyelenggaraan SPAM yang seluruh atau sebagian besar modalnya dimiliki oleh daerah.

12. Unit Pelaksana Teknis Penyelenggara SPAM selanjutnya disebut UPT adalah unit yang dibentuk khusus untuk melakukan sebagian kegiatan Penyelenggaraan SPAM oleh Pemerintah Pusat yang bersifat mandiri untuk melaksanakan tugas teknis operasional tertentu dan/atau tugas teknis penunjang tertentu dari organisasi induknya.
13. Unit Pelaksana Teknis Dinas Penyelenggara SPAM selanjutnya disebut UPTD adalah unit yang dibentuk khusus untuk melakukan sebagian kegiatan Penyelenggaraan SPAM oleh Pemerintah Daerah untuk melaksanakan sebagian kegiatan teknis operasional dan/atau kegiatan teknis penunjang yang mempunyai wilayah kerja satu atau beberapa daerah kabupaten/kota.
14. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pekerjaan umum.

#### Pasal 2

- (1) Untuk memenuhi standar teknis Penyelenggaraan SPAM harus disusun POS.
- (2) POS sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
  - a. POS Pengembangan SPAM; dan
  - b. POS Pengelolaan SPAM.

#### Pasal 3

POS Pengembangan dan Pengelolaan SPAM sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) digunakan sebagai pedoman penyusunan prosedur operasional standar oleh BUMN, BUMD, UPT, dan UPTD.

## BAB II

### POS PENGEMBANGAN SPAM DAN POS PENGELOLAAN SPAM

#### Bagian Kesatu

#### POS Pengembangan SPAM

##### Pasal 4

POS Pengembangan SPAM terdiri atas:

- a. POS pembangunan baru;
- b. POS peningkatan kapasitas; dan/atau
- c. POS perluasan.

##### Pasal 5

POS pembangunan baru SPAM sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf a dilakukan untuk memastikan kebutuhan Pengembangan SPAM terpenuhi.

##### Pasal 6

POS peningkatan kapasitas SPAM sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf b dilakukan untuk meningkatkan kapasitas SPAM melalui modifikasi unit komponen sarana dan prasarana terbangun.

##### Pasal 7

- (1) POS perluasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf c dilakukan untuk memperluas cakupan pelayanan Air Minum kepada masyarakat.
- (2) POS perluasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
  - a. POS pemasangan sambungan baru; dan
  - b. POS pemutusan dan penyambungan kembali sambungan pelanggan.

##### Pasal 8

Panduan penyusunan POS Pengembangan SPAM sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 tercantum dalam

Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Bagian Kedua  
POS Pengelolaan SPAM

Pasal 9

POS Pengelolaan SPAM meliputi:

- a. POS operasi dan pemeliharaan;
- b. POS perbaikan;
- c. POS pengembangan sumber daya manusia; dan
- d. POS pengembangan kelembagaan.

Pasal 10

- (1) POS operasi dan pemeliharaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf a dilakukan untuk memastikan SPAM berfungsi secara optimal.
- (2) POS operasi dan pemeliharaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
  - a. POS pengoperasian bangunan penyadap (*intake*) bebas;
  - b. POS pemeliharaan bangunan penyadap (*intake*) bebas;
  - c. POS pengoperasian bangunan penyadap (*intake*) sumuran;
  - d. POS pemeliharaan bangunan penyadap (*intake*) sumuran;
  - e. POS pengoperasian bangunan penyadap (*intake*) bendung;
  - f. POS pemeliharaan bangunan penyadap (*intake*) bendung;
  - g. POS pengoperasian bangunan penyadap (*intake*) ponton;
  - h. POS pemeliharaan bangunan penyadap (*intake*) ponton;
  - i. POS pengoperasian saluran resapan;
  - j. POS pemeliharaan saluran resapan;

- k. POS pengoperasian bangunan penyadap (*intake*) jembatan;
- l. POS pemeliharaan bangunan penyadap (*intake*) jembatan;
- m. POS pengoperasian bangunan penangkap mata air;
- n. POS pemeliharaan bangunan penangkap mata air;
- o. POS pengoperasian sumur dalam;
- p. POS pemeliharaan sumur dalam;
- q. POS pengoperasian pipa transmisi Air Baku;
- r. POS pemeliharaan pipa transmisi Air Baku;
- s. POS pengoperasian mekanikal dan elektrik;
- t. POS pemeliharaan mekanikal dan elektrik;
- u. POS pengoperasian instalasi pengolahan air;
- v. POS pemeliharaan instalasi pengolahan air;
- w. POS pengoperasian prasedimentasi;
- x. POS pemeliharaan prasedimentasi;
- y. POS pengoperasian saringan pasir lambat;
- z. POS pemeliharaan saringan pasir lambat;
- aa. POS pengoperasian instalasi pengolahan besi dan mangan;
- bb. POS pemeliharaan pengolahan besi dan mangan;
- cc. POS pengoperasian unit penurunan kesadahan dengan menggunakan kapur atau soda abu;
- dd. POS pemeliharaan unit penurunan kesadahan dengan menggunakan kapur atau soda abu;
- ee. POS pengoperasian penurunan kadar CO<sub>2</sub> agresif;
- ff. POS pemeliharaan penurunan kadar CO<sub>2</sub> agresif;
- gg. POS pengoperasian pengolahan dan penanganan lumpur;
- hh. POS pemeliharaan pengolahan dan penanganan lumpur;
- ii. POS pengoperasian instalasi desinfeksi;
- jj. POS pemeliharaan instalasi desinfeksi;
- kk. POS pengoperasian pipa transmisi dan distribusi Air Minum;

- ll. POS pemeliharaan pipa transmisi dan distribusi Air Minum;
- mm. POS pengaturan tekanan;
- nn. POS pengurusan pipa;
- oo. POS pengoperasian reservoir;
- pp. POS pemeliharaan reservoir;
- qq. POS pengoperasian sistem zona;
- rr. POS pemeliharaan sistem zona;
- ss. POS pengoperasian hidran umum;
- tt. POS pemeliharaan hidran umum;
- uu. POS pengoperasian hidran kebakaran;
- vv. POS pemeliharaan hidran kebakaran;
- ww. POS pengiriman air dengan mobil tangki;
- xx. POS pembacaan meter air pelanggan;
- yy. POS pemeliharaan meter air pelanggan;
- zz. POS pengoperasian pipa dinas atau pipa pelayanan;
- aaa. POS pemeliharaan pipa dinas atau pipa pelayanan;
- bbb. POS penerimaan pengadaan bahan kimia;
- ccc. POS pengelolaan sarana dan prasarana laboratorium;
- ddd. POS pemantauan dan evaluasi kegiatan teknis dan nonteknis;
- eee. POS pemeliharaan perangkat lunak, perangkat keras, dan jaringan perangkat;
- fff. POS pengelolaan basis data;
- ggg. POS pengelolaan barang gudang;
- hhh. POS penghapusan aset;
- iii. POS penilaian aset;
- jjj. POS pengamanan bangunan umum dan gudang;
- kkk. POS pengelolaan data baca meter air;
- lll. POS pengawasan kualitas air; dan
- mmm. POS pemetaan jaringan.



- (1) POS perbaikan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf b dilakukan untuk mengembalikan fungsi komponen teknis yang kinerjanya mengalami penurunan agar berfungsi normal kembali.
- (2) POS perbaikan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
  - a. POS penanganan kebocoran;
  - b. POS penanggulangan gangguan pengaliran;
  - c. POS penggantian meter air pelanggan; dan
  - d. POS penanggulangan darurat untuk Air Baku.

#### Pasal 12

- (1) POS pengembangan sumber daya manusia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf c dilakukan untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang kompeten di bidang Penyelenggaraan SPAM.
- (2) POS pengembangan sumber daya manusia sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
  - a. POS penerimaan pegawai;
  - b. POS penilaian kinerja pegawai;
  - c. POS pemberian penghargaan dan sanksi terhadap hasil penilaian kinerja;
  - d. POS kenaikan pangkat;
  - e. POS peningkatan kapasitas sumber daya manusia; dan
  - f. POS survei kepuasan karyawan.

#### Pasal 13

- (1) POS pengembangan kelembagaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf d dilakukan untuk dapat melaksanakan prinsip tata kelola kelembagaan yang baik.
- (2) POS pengembangan kelembagaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
  - a. POS penyusunan laporan keuangan;
  - b. POS rencana kerja dan anggaran perusahaan;

- c. POS proses pembayaran;
- d. POS pengajuan daftar permintaan barang dan rencana anggaran biaya;
- e. POS pengelolaan kas;
- f. POS audit khusus;
- g. POS audit kepatuhan internal;
- h. POS pendampingan auditor eksternal;
- i. POS penghitungan ketersediaan barang;
- j. POS produk tidak sesuai;
- k. POS tinjauan manajemen;
- l. POS pengawasan pekerjaan nonfisik;
- m. POS pengawasan pekerjaan fisik;
- n. POS penelitian dan pengembangan teknik;
- o. POS pembangunan dan pengembangan sistem teknologi informasi;
- p. POS asuransi aset beresiko;
- q. POS survei kepuasan pelanggan;
- r. POS pemasaran;
- s. POS penelitian dan pengembangan nonteknis;
- t. POS perubahan identitas pelanggan; dan
- u. POS pengaduan pelanggan.

#### Pasal 14

Pelaksanaan yang dilakukan pada kegiatan pengembangan sumber daya manusia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) dan kegiatan pengembangan kelembagaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 ayat (1) meliputi:

- a. manajemen mutu; dan
- b. pemanfaatan.

#### Pasal 15

Panduan penyusunan POS Pengelolaan SPAM sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

### BAB III TAHAPAN PENERAPAN POS

#### Bagian Kesatu Umum

##### Pasal 16

- (1) POS Pengembangan dan Pengelolaan SPAM sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) diterapkan oleh BUMN, BUMD, UPT, dan UPTD dalam pelaksanaan Penyelenggaraan SPAM.
- (2) Tahapan pelaksanaan POS sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
  - a. pembentukan tim prosedur operasional standar;
  - b. penyusunan prosedur operasional standar;
  - c. sosialisasi dan distribusi prosedur operasional standar; dan
  - d. pemantauan dan evaluasi penerapan prosedur operasional standar.

#### Bagian Kedua Pembentukan Tim Prosedur Operasional Standar

##### Pasal 17

- (1) Untuk efektivitas penerapan prosedur operasional standar, setiap BUMN, BUMD, UPT, dan UPTD membentuk tim prosedur operasional standar.
- (2) Tim prosedur operasional standar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
  - a. perwakilan manajemen;
  - b. penyusun; dan
  - c. auditor mutu internal.
- (3) Tim prosedur operasional standar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh pimpinan tertinggi BUMN, BUMD, UPT, atau UPTD yang bersangkutan.

- (4) Tim prosedur operasional standar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mempunyai tugas menerapkan prosedur operasional standar.

#### Pasal 18

- (1) Perwakilan manajemen sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) huruf a bertanggung jawab kepada pimpinan tertinggi BUMN, BUMD, UPT, atau UPTD.
- (2) Perwakilan manajemen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan pejabat 1 (satu) tingkat di bawah pimpinan tertinggi BUMN, BUMD, UPT, atau UPTD sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- (3) Perwakilan manajemen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mempunyai tugas:
  - a. mengoordinasikan penerapan prosedur operasional standar;
  - b. melakukan evaluasi penerapan prosedur operasional standar melalui rapat tinjauan manajemen;
  - c. mengendalikan penerapan prosedur operasional standar; dan
  - d. melaporkan hasil evaluasi penerapan prosedur operasional standar kepada pimpinan tertinggi.

#### Pasal 19

- (1) Penyusun sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) huruf b bertanggung jawab kepada pimpinan tertinggi BUMN, BUMD, UPT, atau UPTD.
- (2) Penyusun sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipimpin oleh salah satu kepala bagian unit kerja atau fungsi jabatan yang setara, dan beranggotakan perwakilan dari tiap unit kerja.
- (3) Anggota perwakilan unit kerja sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus memiliki pengetahuan mengenai tata laksana kerja di unit kerjanya.
- (4) Penyusun sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mempunyai tugas:
  - a. merencanakan penerapan prosedur operasional standar;

- b. menyusun prosedur operasional standar;
  - c. melakukan pengendalian dokumen prosedur operasional standar;
  - d. melakukan sosialisasi penerapan prosedur operasional standar;
  - e. melakukan distribusi dokumen prosedur operasional standar; dan
  - f. melaporkan penerapan dan penyusunan kepada perwakilan manajemen.
- (5) Pengendalian dokumen prosedur operasional standar sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf c meliputi:
- a. kewenangan dalam pengesahan dokumen;
  - b. tata cara penomoran dokumen;
  - c. cara penggandaan dan pendistribusian dokumen;
  - d. cara penyimpanan dokumen; dan
  - e. pemusnahan dokumen.
- (6) Dalam hal BUMN, BUMD, UPT, atau UPTD telah memiliki unit kerja yang berfungsi sebagai penyusun, penyusunan prosedur operasional standar dilaksanakan oleh unit kerja dimaksud.

#### Pasal 20

- (1) Auditor mutu internal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) huruf c bertanggung jawab kepada perwakilan manajemen.
- (2) Anggota auditor mutu internal harus telah mengikuti pelatihan audit mutu internal.
- (3) Auditor mutu internal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mempunyai tugas:
- a. memantau penerapan prosedur operasional standar di lingkungan internal BUMN, BUMD, UPT, atau UPTD;
  - b. melakukan audit penerapan prosedur operasional standar;
  - c. memberikan rekomendasi terhadap penerapan prosedur operasional standar berdasarkan hasil audit; dan
  - d. melaporkan hasil audit penerapan prosedur operasional standar kepada perwakilan manajemen.

Bagian Ketiga  
Penyusunan Prosedur Operasional Standar

Pasal 21

- (1) Penyusunan prosedur operasional standar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) huruf b dilakukan melalui pemetaan Proses Bisnis BUMN, BUMD, UPT, atau UPTD oleh penyusun.
- (2) Pemetaan Proses Bisnis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan berdasarkan struktur organisasi BUMN, BUMD, UPT, atau UPTD.

Pasal 22

- (1) Dalam melakukan pemetaan Proses Bisnis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (1), penyusun melakukan:
  - a. inventarisasi setiap proses dan aktivitas organisasi;
  - b. pendefinisian ruang lingkup setiap proses dan aktivitas organisasi;
  - c. identifikasi dan analisis hubungan antara Proses Bisnis utama dan Proses Bisnis pendukung;
  - d. inventarisasi uraian tugas dan fungsi masing-masing unit kerja;
  - e. identifikasi hubungan proses antar unit kerja dari uraian tugas pokok tiap unit kerja berdasarkan struktur organisasi; dan
  - f. verifikasi dengan unit kerja terkait.
- (2) Hasil penyusunan pemetaan Proses Bisnis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disahkan oleh pimpinan tertinggi BUMN, BUMD, UPT, atau UPTD.

Pasal 23

- (1) Pendefinisian ruang lingkup setiap proses dan aktivitas organisasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (1) huruf b dilakukan guna menentukan ruang lingkup kegiatan dan definisi istilah yang akan digunakan pada dokumen prosedur operasional standar.
- (2) Dokumen prosedur operasional standar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mencantumkan diagram alir

serta narasi diagram alir guna memudahkan pelaksanaan oleh unit kerja.

- (3) Dokumen prosedur operasional standar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun oleh unit kerja terkait yang diverifikasi oleh penyusun dan ditetapkan oleh pimpinan tertinggi BUMN, BUMD, UPT, atau UPTD.

#### Pasal 24

Diagram alur penyusunan POS sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21, Pasal 22, dan Pasal 23, tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

#### Bagian Keempat

##### Sosialisasi dan Distribusi Prosedur Operasional Standar

#### Pasal 25

- (1) Sosialisasi dan distribusi prosedur operasional standar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) huruf c dilakukan oleh penyusun sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 ayat (2) huruf b.
- (2) Sosialisasi dan distribusi prosedur operasional standar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan kepada seluruh unit kerja terkait secara tercatat dan terkendali.

#### Bagian Kelima

##### Pemantauan dan Evaluasi Penerapan Prosedur Operasional Standar

#### Pasal 26

- (1) Pemantauan dan evaluasi penerapan prosedur operasional standar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) huruf d, dilakukan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun atau dalam hal diperlukan.
- (2) Hasil pemantauan penerapan prosedur operasional standar disampaikan dalam rapat tinjauan manajemen sebagai bahan evaluasi penerapan prosedur operasional standar.

BAB IV  
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 27

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 3 Februari 2020

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA,

ttd

M. BASUKI HADIMULJONO

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal 13 Februari 2020

DIREKTUR JENDERAL  
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

WIDODO EKATJAHJANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2020 NOMOR 130

Salinan sesuai dengan aslinya  
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT

Kepala Biro Hukum,



Putranta Setyanugraha, SH. MSi.  
NIP. 196212251993011001



LAMPIRAN I  
PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT  
NOMOR 4 TAHUN 2020  
TENTANG PROSEDUR OPERASIONAL STANDAR  
PENYELENGGARAAN SISTEM PENYEDIAAN AIR  
MINUM

PANDUAN PENYUSUNAN POS PENGEMBANGAN SPAM

- a. POS pembangunan baru SPAM;
- b. POS peningkatan kapasitas SPAM; dan
- c. POS perluasan.
  - 1. POS pemasangan sambungan baru; dan
  - 2. POS pemutusan dan penyambungan kembali sambungan pelanggan.








a. **POS PEMBANGUNAN BARU SPAM**

1) Model Prosedur Pembangunan Baru SPAM.

LOGO dan KOP		PENGEMBANGAN SPAM: PEMBANGUNAN BARU SPAM
NO. POS A	JUDUL POS PEMBANGUNAN BARU SPAM	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Untuk meberikan acuan dalam proses pembangunan baru SPAM.	
2.	Ruang Lingkup Ruang lingkup POS ini meliputi penyiapan dokumen kesiapan pembangunan baru sampai dengan serah terima hasil pembangunan baru, baik melalui serah terima kelola maupun serah terima aset.	
3.	Definisi <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Air minum Air Minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li> <li>b. Penyediaan Air Minum Kegiatan menyediakan Air Minum untuk memenuhi kebutuhan masyarakat agar mendapatkan kehidupan yang sehat, bersih, dan produktif.</li> <li>c. Sistem Penyediaan Air Minum Selanjutnya disingkat SPAM merupakan satu kesatuan sarana dan prasarana penyediaan Air Minum.</li> <li>d. Pengembangan SPAM Kegiatan yang dilakukan terkait dengan ketersediaan sarana dan prasarana SPAM dalam rangka memenuhi kuantitas, kualitas, dan kontinuitas Air Minum yang meliputi pembangunan baru, peningkatan, dan perluasan.</li> </ul>	
4.	Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah Peraturan Pemerintah No. 122 Tahun 2015	
5.	Uraian Prosedur: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siapkan dokumen kesiapan (<i>readiness criteria</i>).</li> <li>b. Proses pengusulan proyek pembangunan baru ke BAPPEDA.</li> <li>c. Proses pengadaan.</li> <li>d. Pelaksanaan supervisi pembangunan SPAM.</li> <li>e. Proses <i>Provisional Hand Over</i>.</li> <li>f. Melakukan <i>commissioning Test</i>.</li> <li>g. Proses <i>Final Hand Over</i>.</li> <li>h. Proses serah terima hasil pembangunan baru, baik melalui mekanisme serah terima kelola maupun serah terima aset.</li> <li>i. Pengoperasian SPAM sesuai dengan POS yang berkaitan.</li> </ul>	
6.	Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi IK penyusunan laporan hasil audit	

2) Diagram Alir Prosedur Pembangunan Baru SPAM

LOGO dan KOP		PENGEMBANGAN SPAM: PEMBANGUNAN BARU	
NO. POS A	JUDUL POS PEMBANGUNAN BARU SPAM	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div>↓</div><div>Siapkan dokumen kesiapan / <i>Readiness Criteria</i></div><div>↓</div><div>Proses pengusulan proyek pembangunan baru ke BAPPEDA</div><div>↓</div><div>Proses pengadaan</div><div>↓</div><div>Pelaksanaan supervisi pembangunan SPAM</div><div>↓</div><div>Proses <i>provisional hand over</i></div><div>↓</div><div>Lakukan <i>commisioning test</i></div><div>↓</div><div>Proses <i>final hand over</i></div><div>↓</div><div><div>Serah terima kelola</div><div>Serah terima aset BMN</div></div><div>↓</div><div>Pengoperasian SPAM</div><div>↓</div><div>Selesai</div></div>		<div>Readiness Criteria :<ul style="list-style-type: none"><li>• RISPAM</li><li>• Studi kelayakan/justifikasi teknis</li><li>• DED</li><li>• KAK dan RAB</li><li>• Kesiapan lahan</li><li>• Izin penggunaan Air Baku</li><li>• Kesiapan lembaga pengelola</li><li>• Kesiapan DDUB</li><li>• Kesiapan serah terima aset</li><li>• Surat pernyataan bupati/walikota</li></ul></div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>• Berita acara PHO</li><li>• Berita acara <i>commisioning test</i></li><li>• Berita acara FHO</li><li>• Berita acara serah terima</li></ul></div>	PDAM

Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

b. POS PENINGKATAN KAPASITAS SPAM

1) Model Prosedur Peningkatan SPAM

LOGO dan KOP		PENGEMBANGAN SPAM: PENINGKATAN KAPASITAS SPAM
NO. POS B	JUDUL POS PENINGKATAN KAPASITAS SPAM	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Untuk mengetahui tahapan untuk peningkatan kapasitas SPAM.	
2.	Ruang Lingkup Ruang lingkup POS ini mulai dari dari analisis terhadap kemungkinan peningkatan kapasitas pada unit Air Baku, unit produksi, unit distribusi, dan unit pelayanan.	
3.	Definisi a. Air minum Air Minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. b. Penyediaan Air Minum Kegiatan menyediakan Air Minum untuk memenuhi kebutuhan masyarakat agar mendapatkan kehidupan yang sehat, bersih, dan produktif. c. Sistem Penyediaan Air Minum Selanjutnya disingkat SPAM merupakan satu kesatuan sarana dan prasarana penyediaan Air Minum. d. Pengembangan SPAM Kegiatan yang dilakukan terkait dengan ketersediaan sarana dan prasarana SPAM dalam rangka memenuhi kuantitas, kualitas, dan kontinuitas Air Minum yang meliputi pembangunan baru, peningkatan, dan perluasan.	
4.	Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah Peraturan Pemerintah No. 122 Tahun 2015	
5.	Uraian Prosedur: a. Lakukan analisis terhadap kemungkinan peningkatan kapasitas pada unit Air Baku. b. Lakukan analisis terhadap kemungkinan peningkatan kapasitas pada unit produksi. c. Lakukan analisis terhadap kemungkinan peningkatan kapasitas pada unit distribusi. d. Lakukan analisis terhadap kemungkinan peningkatan kapasitas pada unit pelayanan.	
6.	Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi Perencanaan Teknis Terinci ( <i>Detail Engineering Design/DED</i> )	

2) Diagram Alir Prosedur Peningkatan Kapasitas SPAM

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENINGKATAN KAPASITAS SPAM	
NO. POS B	JUDUL POS PENINGKATAN KAPASITAS SPAM	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div></div><div>Analisis kemungkinan peningkatan kapasitas pada unit Air Baku</div><div></div><div>Analisis kemungkinan peningkatan kapasitas pada unit produksi</div><div></div><div>Penyusunan DED untuk peningkatan kapasitas unit air baku dan unit produksi</div><div></div><div>Pelaksanaan peningkatan kapasitas sesuai dengan DED</div><div></div><div>Selesai</div></div>		Perencanaan teknis terinci ( <i>Detail Engineering Design/DED</i> )	Bagian Litbang  Bagian Litbang  Bagian Litbang  Bagian Litbang
Keterangan :			
→	alur proses selanjutnya		
---	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
□	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
◇	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
⬮	konektor ke halaman berikutnya		
⬭	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
⬮	dokumen pendukung/laporan		
Disusun		Diperiksa	Disetujui
Supervisor/Manajer Terkait		Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Tanggal  Direktur/Dirut

c. POS PERLUASAN

1) Model Prosedur Pemasangan Sambungan Baru.

LOGO dan KOP		PENGEMBANGAN SPAM: PERLUASAN
NO. POS C.1	JUDUL POS Pemasangan Sambungan Baru	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<b>Tujuan</b> Untuk mengatur pelaksanaan pemasangan sambungan baru berikut instalasi meter air dan proses administrasinya.	
2.	<b>Ruang Lingkup</b> Lingkup kegiatan sambungan baru dan pemasangan meter air pelanggan meliputi : a. mempersiapkan dengan menerima permohonan pemasangan sambungan baru, proses aplikasi permohonan, koordinasi dengan bagian terkait; b. melaksanakan kegiatan peninjauan lokasi calon pelanggan, persetujuan dan pengesahan aplikasi pemasangan sambungan baru serta melaksanakan pemasangan sambungan baru; dan c. melakukan kegiatan pelaporan.	
3.	<b>Definisi</b> a. Air minum Air Minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. b. Unit pelayanan Titik pengambilan air. c. Sambungan langganan/rumah Jenis sambungan pelanggan yang mensuplai airnya langsung ke rumah - rumah/pelanggan biasanya berupa sambungan pipa - pipa distribusi air melalui meter air dan instalasi pipanya didalam rumah. d. Pelanggan Masyarakat atau instansi yang terdaftar sebagai penerima layanan Air Minum dari BUMN, BUMD, UPT, UPTD, Kelompok Masyarakat, dan Badan Usaha untuk memenuhi kebutuhan sendiri. e. Meter air ( <i>water meter</i> ) Alat untuk mengukur volume air yang dipergunakan pelanggan/konsumen. f. Pipa pelayanan Pipa yang menghubungkan antara jaringan distribusi pembagi dengan sambungan rumah. g. Gambar tipikal Model-model/tipe-tipe gambar standar yang umum dijadikan pedoman dalam pelaksanaan pekerjaan/pemasangan di lapangan. h. Jaringan pipa distribusi Ruas pipa pembawa air dari bak penampung reservoir sampai jaringan pelayanan.	

	<ul style="list-style-type: none"><li>i. Perjanjian sambungan baru Kesepakatan tertulis antara pengelola Air Minum dengan calon pelanggan maupun dengan pihak lainnya yang berisi hak dan kewajiban masing-masing pihak dan sangsi-sangsi yang timbul akibat adanya pelanggaran isi perjanjian.</li><li>j. Segel dinas Segel yang dipasang pada instalasi meter air oleh pengelola air minum untuk mencegah pencurian air.</li><li>k. Segel mesin (pabrik) Segel yang dipasang pada meter air oleh pabrikan untuk mencegah kerusakan meter air.</li></ul>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li></ul>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan dilapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li></ul></li></ul>



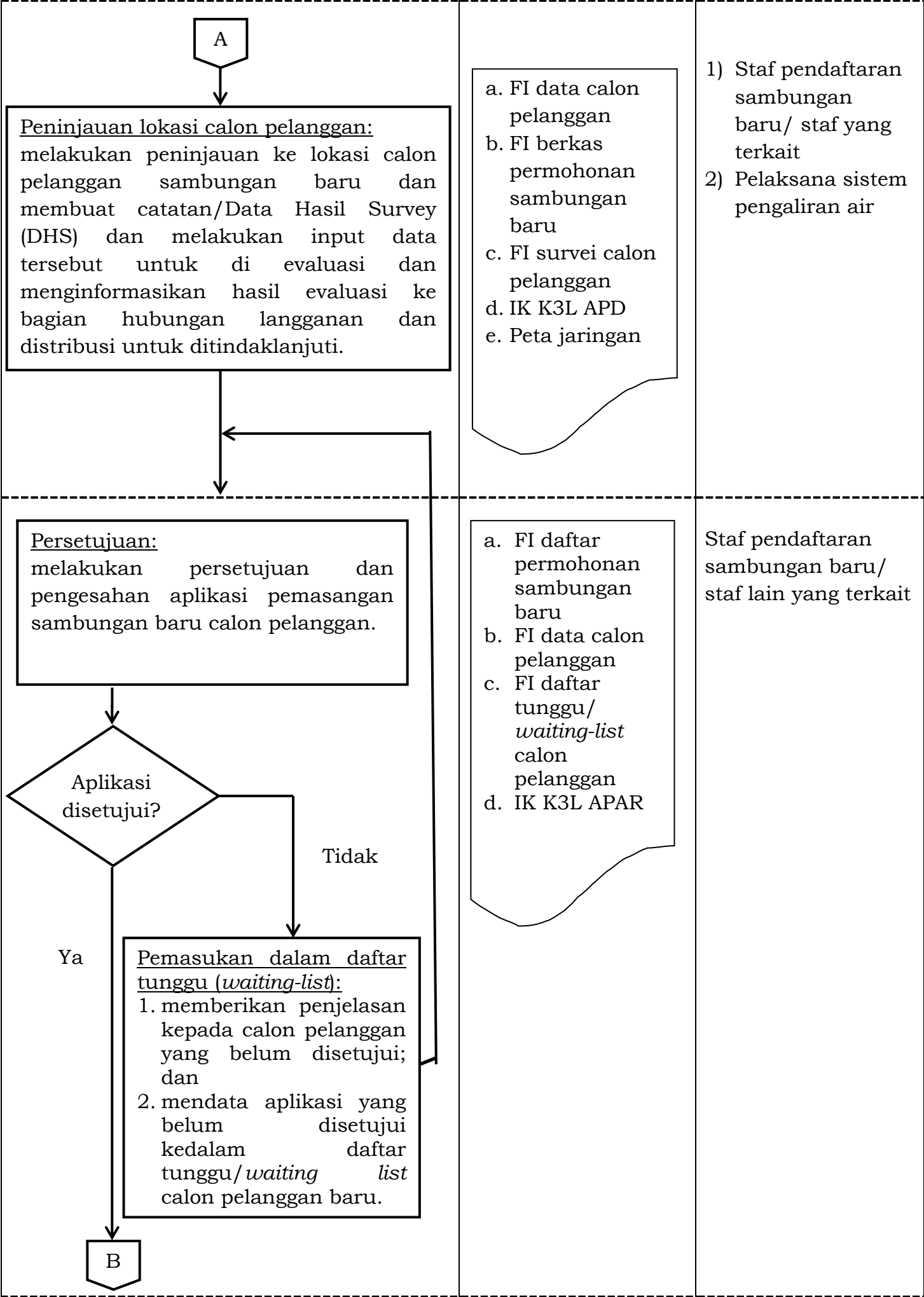
	<ul style="list-style-type: none"><li>4) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ul> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan</p> <p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) menerima permohonan pemasangan sambungan baru dari calon pelanggan;</li><li>2) menyampaikan informasi/penjelasan mengenai prosedur, mekanisme dan ketentuan - ketentuan yang berlaku kepada calon pelanggan, serta pengisian aplikasi berlangganan (formulir berlangganan) berikut persyaratan administrasi yang diperlukan;</li><li>3) memproses aplikasi permohonan yang disampaikan calon pelanggan sesuai dengan prosedur dan ketentuan yang berlaku;</li><li>4) mengkoordinasikan dengan bagian perencanaan/distribusi mengenai keberadaan jaringan pipa distribusi yang ada di lokasi calon pelanggan;</li><li>5) mengkoordinasikan dengan bagian perencanaan/distribusi terkait dengan kemampuan jaringan distribusi/zona distribusi yang ada, apakah secara teknis masih mampu menerima tambahan pelanggan baru;</li><li>6) melakukan peninjauan ke lokasi calon pelanggan sambungan baru dan membuat catatan/data hasil survey (dhs) dan melakukan input data tersebut untuk di evaluasi dan menginformasikan hasil evaluasi ke bagian hubungan langganan dan distribusi untuk ditindaklanjuti; dan</li><li>7) melakukan persetujuan dan pengesahan aplikasi pemasangan sambungan baru calon pelanggan.</li></ul> <p>b. Pengoperasian</p> <p>Tahap pengoperasian meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Persetujuan melakukan persetujuan dan pengesahan aplikasi pemasangan sambungan baru calon pelanggan;</li><li>2) Pemasukan dalam daftar tunggu (<i>waiting list</i>) apabila pengesahan aplikasi;</li><li>3) Sambungan baru calon pelanggan tidak disetujui;<ul style="list-style-type: none"><li>a) memberikan penjelasan kepada calon pelanggan yang belum disetujui; dan</li><li>b) mendata aplikasi yang belum disetujui kedalam daftar tunggu/<i>waiting list</i> calon pelanggan baru;</li></ul></li><li>4) Pengesahan aplikasi pemasangan sambungan baru<ul style="list-style-type: none"><li>a) menginput dan meregister data calon pelanggan yang sudah memenuhi ketentuan dan persyaratan yang berlaku dan menyerahkan bukti aplikasi berlangganan kepada calon pelanggan;</li><li>b) menyiapkan dan menerbitkan Surat Perintah Kerja (SPK) dan berita acara pemasangan meter air sambungan baru; dan</li><li>c) menyampaikan surat pemberitahuan pelayanan</li></ul></li></ul>

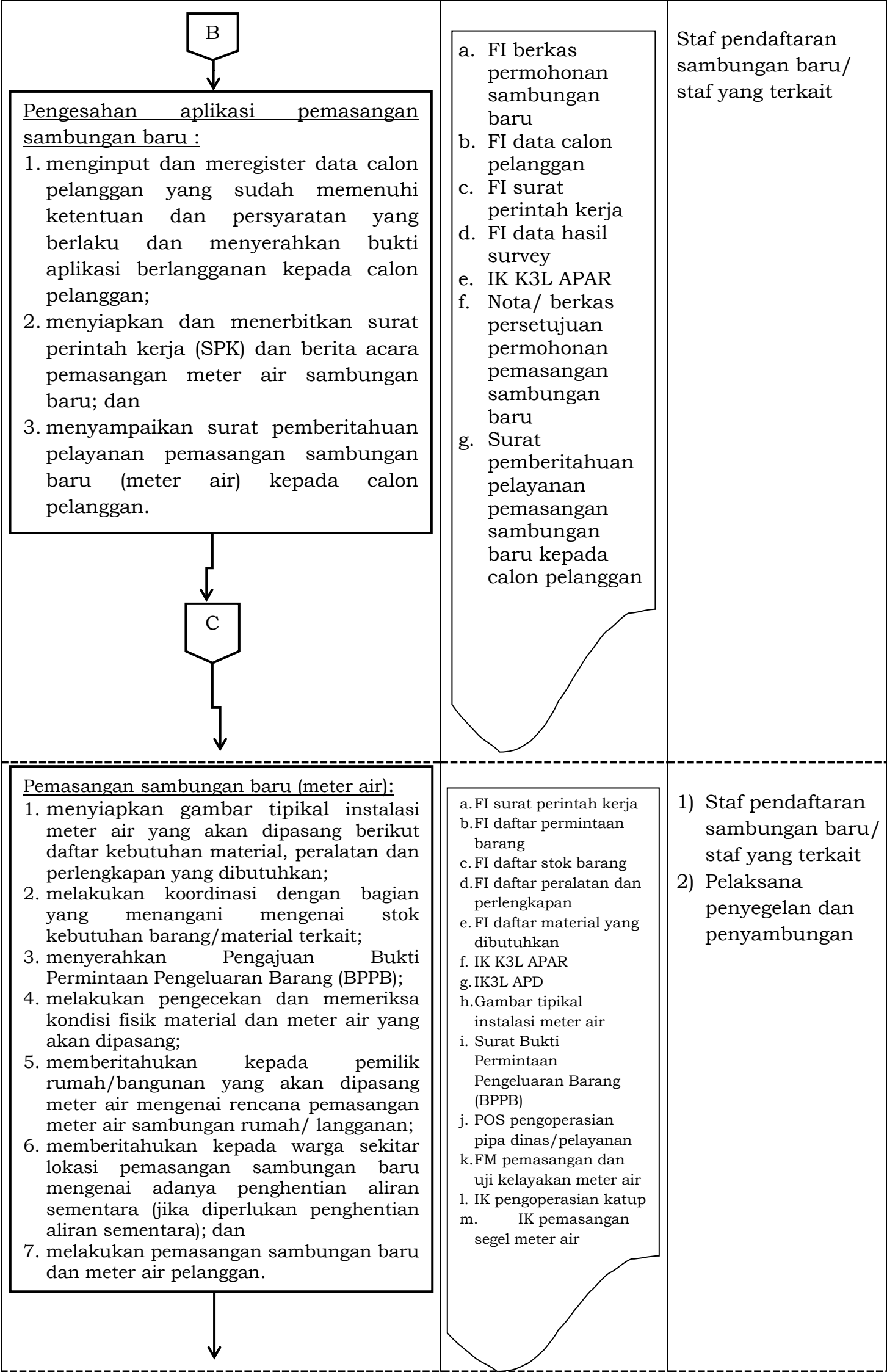
	<p>pemasangan sambungan baru (meter air) kepada calon pelanggan;</p> <p>5) Persiapan dan pemasangan sambungan baru (meter air)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) menyiapkan gambar tipikal instalasi meter air yang akan dipasang berikut daftar kebutuhan material, peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan;</li><li>b) melakukan koordinasi dengan bagian yang menangani mengenai stok kebutuhan barang/material terkait;</li><li>c) menyerahkan pengajuan Bukti Permintaan Pengeluaran Barang (BPPB);</li><li>d) melakukan pengecekan dan memeriksa kondisi fisik material dan meter air yang akan dipasang;</li><li>e) memberitahukan kepada pemilik rumah/bangunan yang akan dipasang meter air mengenai rencana pemasangan meter air sambungan rumah/ langganan;</li><li>f) memberitahukan kepada warga sekitar lokasi pemasangan sambungan baru mengenai adanya penghentian aliran sementara (jika diperlukan penghentian aliran sementara); dan</li><li>g) melakukan pemasangan sambungan baru dan meter air pelanggan;</li></ul> <p>6) Penyelesaian pemasangan sambungan baru</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) menginformasikan kepada pelanggan tentang penyelesaian pekerjaan pemasangan instalasi sambungan baru;</li><li>b) menandatangani berita acara penyelesaian pekerjaan pemasangan sambungan baru;</li><li>c) menyerahkan berita acara tersebut berikut data-data yang diperlukan untuk diproses kedalam data base ke pelanggan;</li><li>d) menyerahkan berkas-berkas pemasangan sambungan baru untuk proses pengaktifan sebagai pelanggan baru; dan</li><li>e) menyerahkan berkas-berkas pemasangan sambungan baru untuk diproses dibagian - bagian terkait antara lain yang menangani asset dan pembukuannya;</li></ul> <p>c. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi membuat laporan pemasangan sambungan baru.</p>
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. formulir monitoring (FM) tentang pemasangan dan uji kelayakan meter air;</li><li>b. formulir isian (FI) tentang data calon pelanggan;</li><li>c. formulir isian (FI) tentang berkas permohonan sambungan baru;</li><li>d. formulir isian (FI) tentang lampiran kontrak/perjanjian berlangganan sambungan rumah/langganan;</li><li>e. formulir isian (FI) tentang daftar permohonan sambungan baru;</li><li>f. formulir isian (FI) tentang daftar tunggu/<i>waiting list</i> calon pelanggan;</li><li>g. formulir isian (FI) tentang surat perintah kerja;</li><li>h. formulir isian (FI) tentang data hasil survey;</li><li>i. formulir isian (FI) tentang daftar permintaan barang;</li><li>j. formulir isian (FI) tentang daftar stok barang;</li></ul>

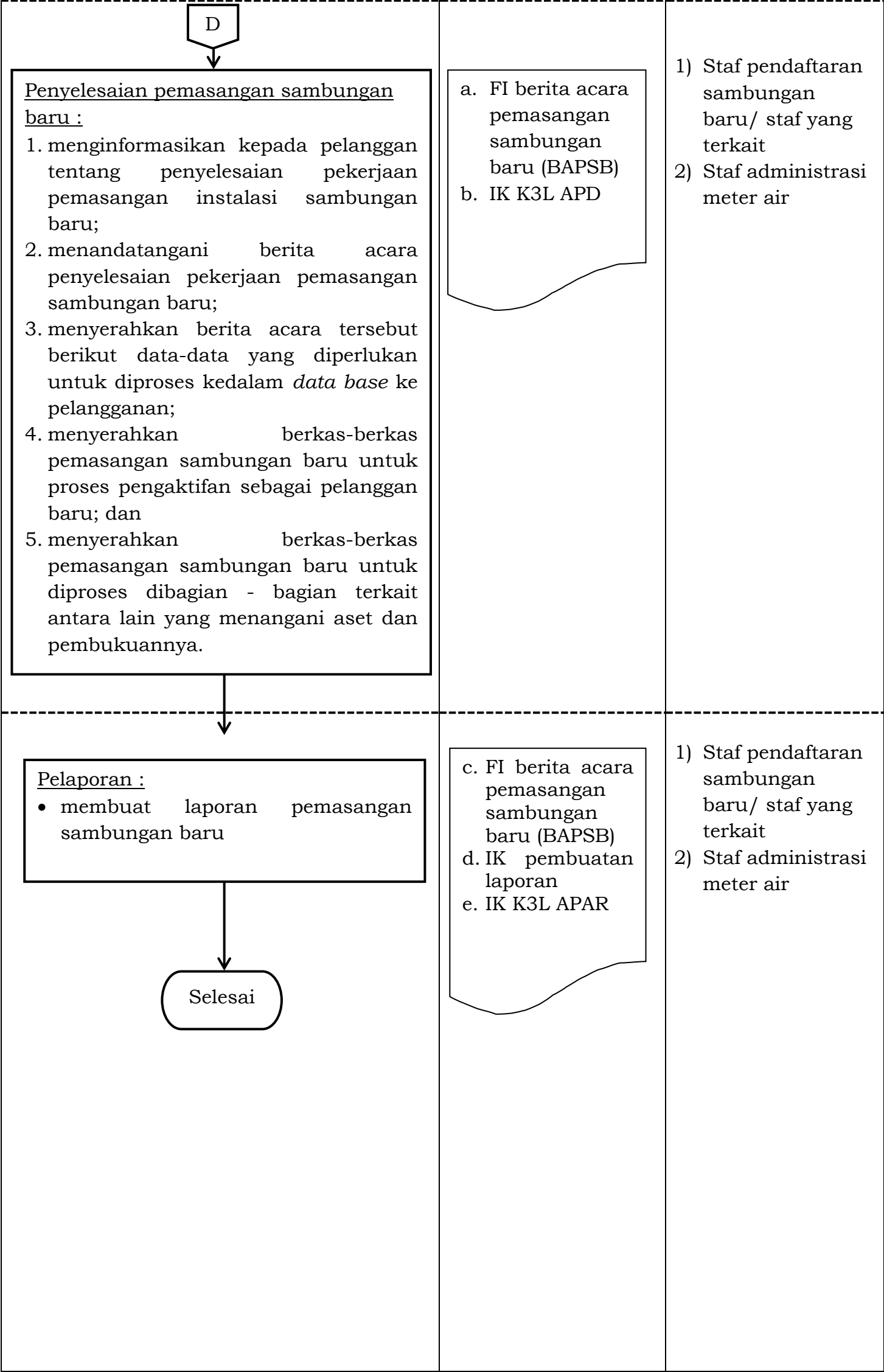
- k. formulir isian (FI) tentang daftar peralatan dan perlengkapan;
- l. formulir isian (FI) tentang daftar material yang dibutuhkan;
- m. formulir isian (FI) tentang berita acara pemasangan sambungan baru (BAPSB);
- n. ik pengoperasian katup;
- o. IK pemasangan segel meter air;
- p. IK rapat koordinasi;
- q. IK pembuatan laporan;
- r. IK K3L APD;
- s. IK K3L APAR;
- t. nota/berkas persetujuan permohonan pemasangan sambungan baru;
- u. surat pemberitahuan pelayanan pemasangan sambungan baru (Meter Air) kepada calon pelanggan;
- v. gambar tipikal instalasi meter air;
- w. surat bukti permintaan pengeluaran barang (BPPB); dan
- x. POS pengoperasian pipa dinas/pelayanan.








2) Diagram Alir Prosedur Pemasangan Sambungan Baru

LOGO dan KOP		PENGEMBANGAN SPAM: PERLUASAN	
NO. POS C.1	JUDUL POS Pemasangan Sambungan Baru	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Persiapan : 1. menerima permohonan pemasangan sambungan baru dari calon pelanggan; 2. menyampaikan informasi/penjelasan mengenai prosedur, mekanisme dan ketentuan - ketentuan yang berlaku kepada calon pelanggan, serta pengisian aplikasi berlangganan (formulir berlangganan) berikut persyaratan administrasi yang diperlukan; dan 3. memproses aplikasi permohonan yang disampaikan calon pelanggan sesuai dengan prosedur dan ketentuan yang berlaku.</div>		<div>a. FI data calon pelanggan b. FI berkas permohonan sambungan baru c. FI lampiran kontrak / perjanjian berlangganan sambungan rumah/ langganan d. IK K3L APAR</div>	Staf pendaftaran sambungan baru/ staf yang terkait
<div>Rapat koordinasi : 1. mengkoordinasikan dengan bagian perencanaan/distribusi mengenai keberadaan jaringan pipa distribusi yang ada di lokasi calon pelanggan; dan 2. mengkoordinasikan dengan bagian perencanaan/distribusi terkait dengan kemampuan jaringan distribusi/zona distribusi yang ada, apakah secara teknis masih mampu menerima</div> <div>A</div>		<div>a. FI data calon pelanggan b. FI berkas permohonan sambungan baru c. IK rapat koordinasi d. IK K3L APAR</div>	1) Staf pendaftaran sambungan baru/ staf yang terkait 2) Pelaksana sistem pengaliran air 3) Staf perencanaan jaringan pipa dan sambungan rumah







Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	



- 1) Model Prosedur pemutusan dan penyambungan kembali sambungan pelanggan.

LOGO dan KOP		PENGEMBANGAN SPAM: PERLUASAN
NO. POS C.2	JUDUL POS Pemutusan dan Penyambungan Kembali Sambungan Pelanggan	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Untuk mengatur pelaksanaan pemutusan pelayanan Air Minum dan penyambungan kembali pelanggan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pemutusan dan penyambungan kembali sambungan pelanggan meliputi : a. membuat klasifikasi dan menganalisis penyebab pemutusan sambungan pelanggan; b. melaksanakan kegiatan pemutusan sambungan; c. melaporkan pemutusan sambungan dan penyambungan kembali sambungan rumah pelanggan; dan d. melakukan kegiatan pelaporan.		
3. Definisi a. Air minum Air Minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. b. Unit pelayanan Sarana untuk mengambil Air Minum langsung oleh masyarakat yang terdiri dari sambungan rumah, hidran umum dan hidran kebakaran. c. Sambungan langganan/rumah Jenis sambungan pelanggan yang mensuplai airnya langsung ke rumah - rumah/pelanggan biasanya berupa sambungan pipa - pipa distribusi air melalui meter air dan instalasi pipanya didalam rumah. d. Pelanggan orang perseorangan, kelompok masyarakat, atau instansi yang mendapatkan layanan Air Minum dari penyelenggara.		

<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li></ol>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil;</li><li>Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>Alat Pelindung Diri (APD); kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ol style="list-style-type: none"><li><i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung;</li><li><i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya;</li><li><i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan; dan</li><li><i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya,</li></ol></li><li>Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</li></ol>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Persiapan Tahap persiapan meliputi : Klasifikasi dan analisis keputusan sambungan langganan</li></ol>

Yaitu membuat klasifikasi dan analisis sebab sambungan rumah/pelanggan dilakukan pemutusan sambungan.

b. Pelaksanaan pekerjaan pemutusan sambungan

Tahap pelaksanaan pekerjaan pemutusan sambungan meliputi:

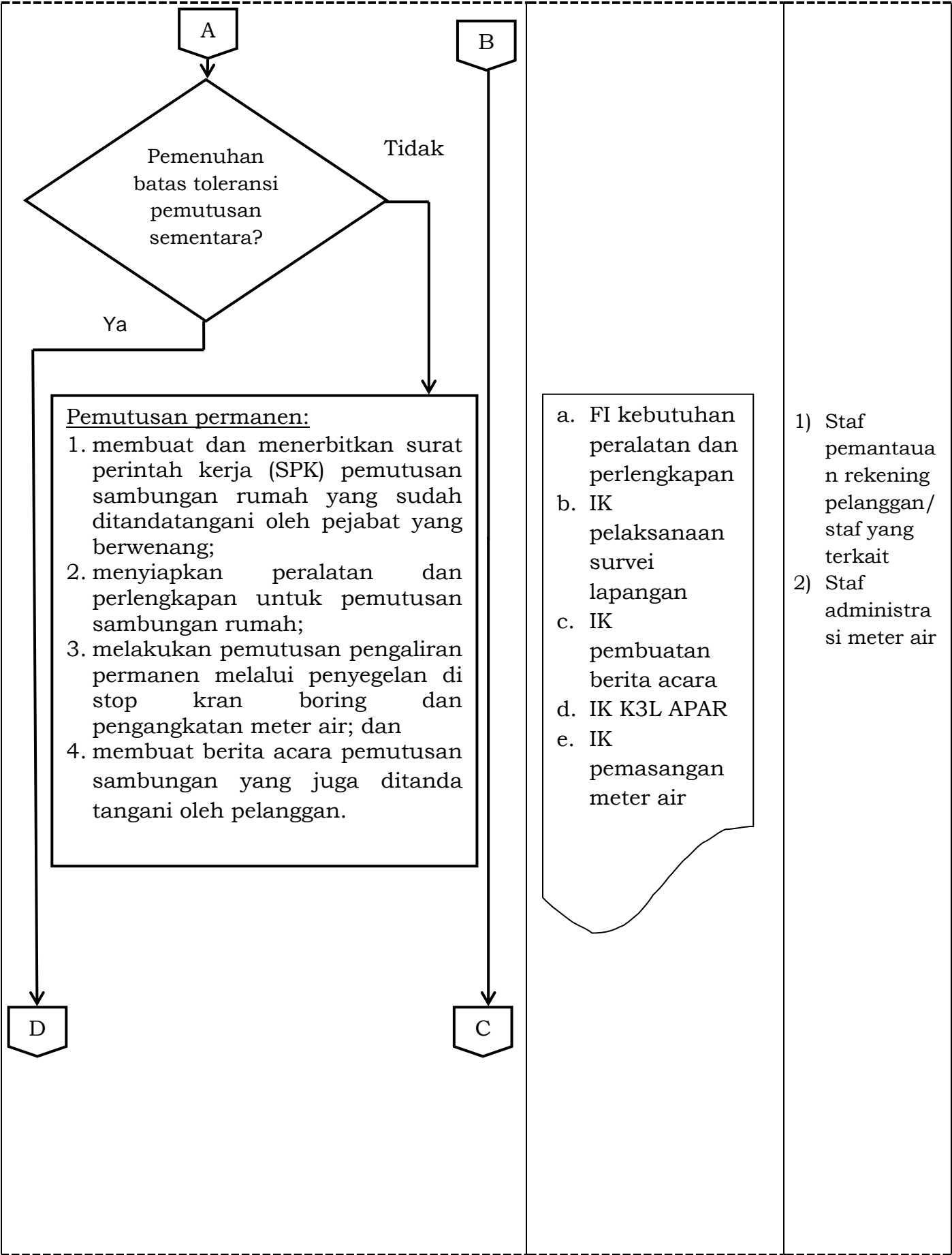
- 1) Pemutusan sambungan karena menunggak:
  - a) mengirimkan surat perihal pemutusan sambungan rumah ke pelanggan yang bersangkutan berikut alasan pemutusan dan bukti - bukti penunggakan pembayaran rekening pemakaian air berikut denda-dendanya;
  - b) membuat dan menerbitkan Surat Perintah Kerja (SPK) pemutusan sambungan rumah yang sudah ditandatangani oleh pejabat yang berwenang;
  - c) menyiapkan peralatan dan perlengkapan untuk pemutusan sambungan rumah;
  - d) melakukan peninjauan kelokasi tempat pemutusan sambungan;
  - e) melakukan pemutusan pengaliran untuk sementara melalui penyegelan stop kran sesuai ketentuan yang berlaku; dan
  - f) membuat berita acara pemutusan sambungan yang juga ditanda tangani oleh pelanggan;
- 2) Pekerjaan pemutusan permanen:
  - a) membuat dan menerbitkan surat perintah kerja (SPK) pemutusan sambungan rumah yang sudah ditandatangani oleh pejabat yang berwenang;
  - b) menyiapkan peralatan dan perlengkapan untuk pemutusan sambungan rumah;
  - c) melakukan pemutusan pengaliran permanen melalui penyegelan distop kran boring dan pengangkatan meter air; dan
  - d) membuat berita acara pemutusan sambungan yang juga ditanda tangani oleh pelanggan;
- 3) Pemutusan sambungan karena permintaan pelanggan (apabila pemutusan bukan karena menunggak)
  - a) memeriksa formulir permohonan pemutusan sambungan langganan dan bukti - bukti pembayaran rekening bulan terakhir serta alasan - alasan permohonan pemutusan sambungan;
  - b) memeriksa data-data yang masuk atas nama pelanggan tersebut berikut syarat - syarat administrasi yang diperlukan, diantaranya melunasi/membayar biaya pemakaian air sesuai dengan rekening pemakaian air bulan terakhir jika ada;
  - c) membuat dan menerbitkan surat perintah kerja (SPK) pemutusan sambungan rumah yang sudah ditandatangani oleh pejabat yang berwenang;
  - d) melakukan survei ke lokasi tempat pemutusan sambungan; dan
  - e) melakukan pemutusan sambungan rumah pelanggan;
- 4) Pemutusan sambungan karena permintaan pelanggan
  - a) memeriksa formulir permohonan pemutusan sambungan langganan dan bukti - bukti pembayaran

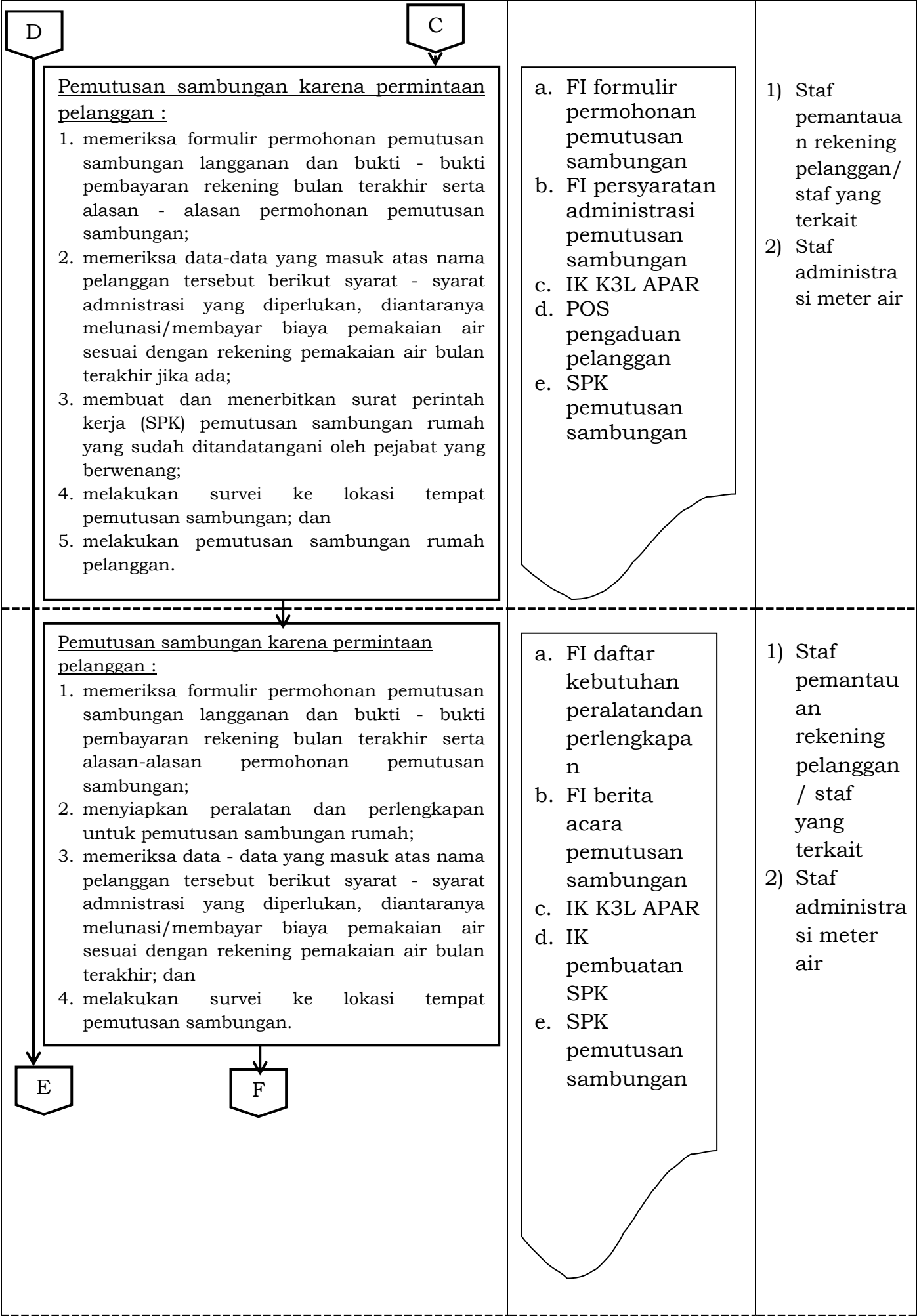
	<p>rekening bulan terakhir serta alasan-alasan permohonan pemutusan sambungan;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>b) menyiapkan peralatan dan perlengkapan untuk pemutusan sambungan rumah;</li><li>c) memeriksa data - data yang masuk atas nama pelanggan tersebut berikut syarat - syarat administrasi yang diperlukan, diantaranya melunasi/membayar biaya pemakaian air sesuai dengan rekening pemakaian air bulan terakhir jika ada;</li><li>d) melakukan survei ke lokasi tempat pemutusan sambungan;</li><li>e) melakukan pemutusan sambungan rumah pelanggan; dan</li><li>f) membuat berita acara pemutusan sambungan yang juga ditandatangani oleh pelanggan;</li></ul> <p>5) Pelaporan pemutusan sambungan</p> <p>Membuat laporan pemutusan sambungan rumah pelanggan.</p> <p>c. Pelaksanaan pekerjaan penyambungan kembali sambungan pelanggan</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Penyambungan kembali sambungan langganan yang diputus sementara</li></ul> <p>Yaitu mengaktifkan kembali sambungan langganan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>2) Penyambungan kembali sambungan rumah pelanggan</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>a) memeriksa formulir permohonan penyambungan kembali sebagai permohonan sambungan baru;</li><li>b) memverifikasi data - data yang masuk atas nama pelanggan, serta bukti pembayaran biaya tunggakan berikut denda jika ada, serta biaya penyambungan kembali sesuai dengan kelompok pelanggannya;</li><li>c) membuat dan menerbitkan Surat Perintah Kerja (SPK); dan</li><li>d) melakukan pemasangan sambungan langganan sesuai dengan pos sambungan baru.</li></ul> <p>d. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi membuat laporan pemutusan dan penyambungan kembali sambungan pelanggan.</p>
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. formulir isian (FI) tentang formulir permohonan pemutusan sambungan;</li><li>b. formulir isian (FI) tentang SPK pemutusan sambungan;</li><li>c. formulir isian (FI) tentang kebutuhan peralatan dan perlengkapan;</li><li>d. formulir isian (FI) tentang persyaratan administrasi pemutusan sambungan;</li><li>e. formulir isian (FI) tentang berita acara pemutusan sambungan;</li><li>f. formulir isian (FI) tentang laporan pemutusan sambungan;</li><li>g. formulir isian (FI) tentang formulir permohonan penyambungan kembali;</li></ul>

- h. formulir isian (FI) tentang persyaratan administrasi penyambungan kembali;
- i. formulir isian (FI) tentang laporan hasil penyambungan kembali;
- j. IK pelaksanaan survei lapangan;
- k. IK pembuatan surat;
- l. IK pembuatan berita acara;
- m. IK pemasangan meter air;
- n. IK pembuatan SPK;
- o. IK pembuatan laporan;
- p. POS pengaduan pelanggan;
- q. SPK keputusan sambungan;
- r. POS pemasangan meter air;
- s. foto copy KTP, kartu keluarga (KK); dan
- t. berkas keputusan sambungan.

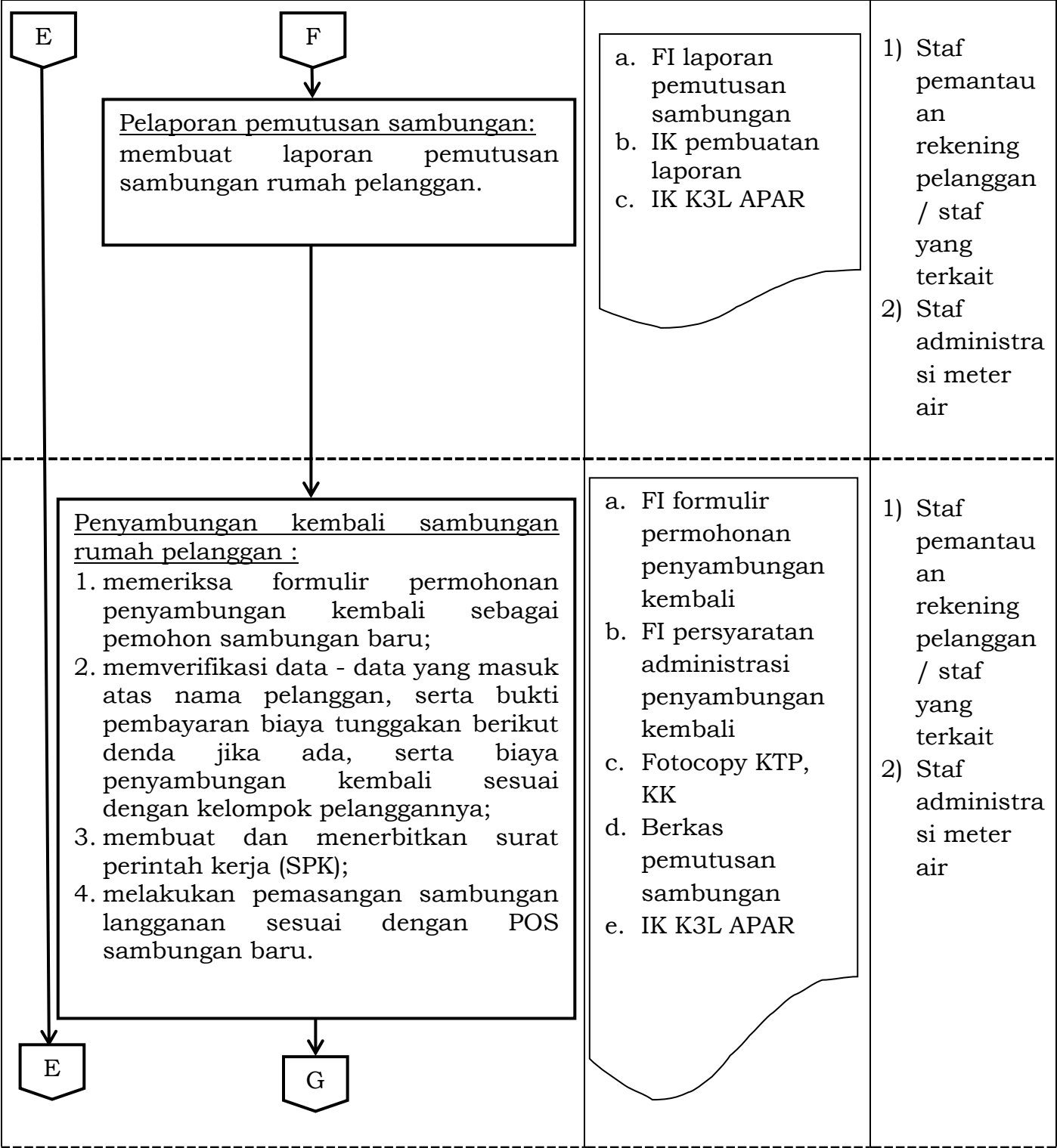
2) Diagram Alir Prosedur Pemutusan dan Penyambungan Kembali Sambungan Pelanggan

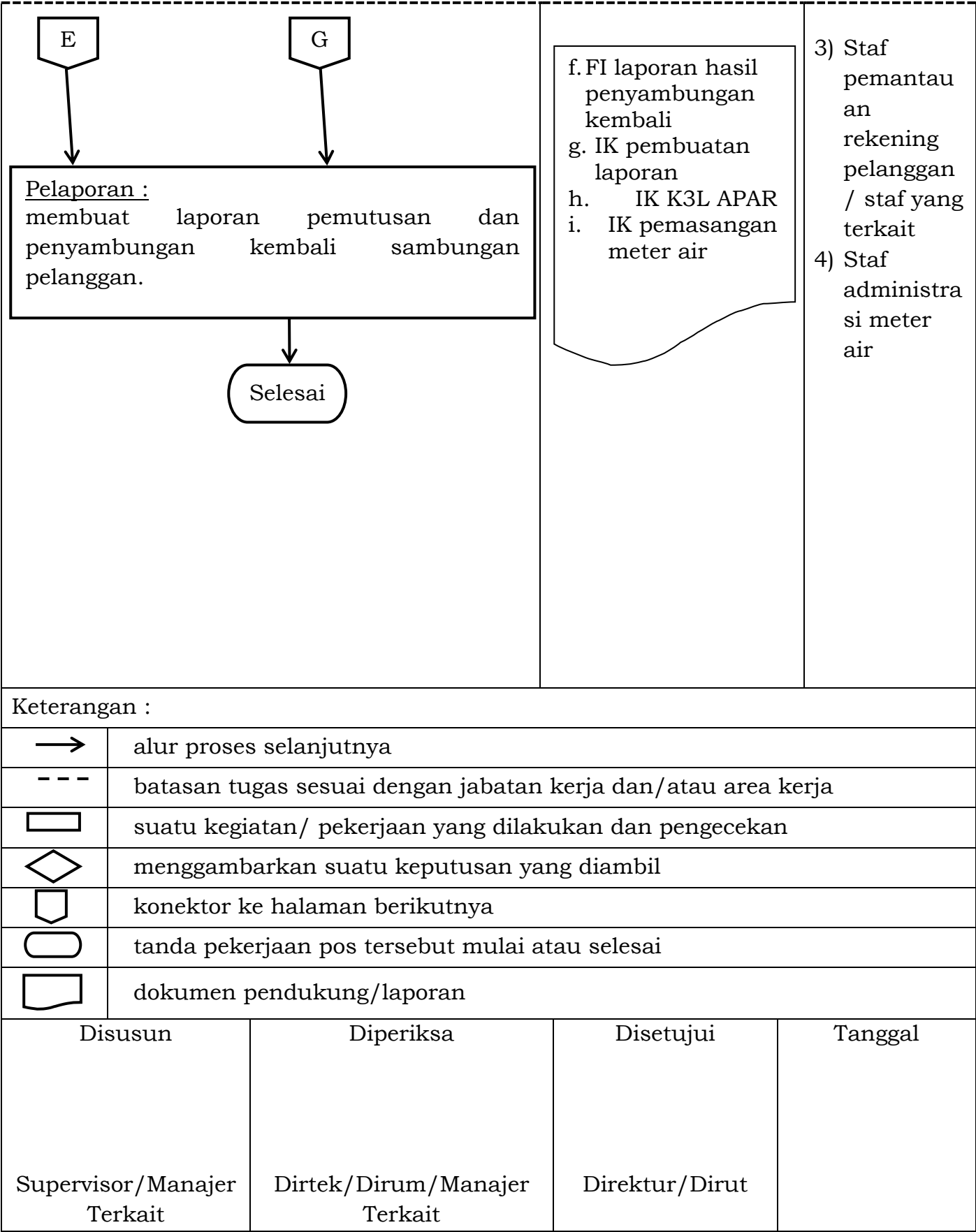
LOGO dan KOP		PENGEMBANGAN SPAM: PERLUASAN	
NO. POS C.2	JUDUL POS Pemutusan dan Penyambungan Kembali Sambungan Pelanggan	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<pre> graph TD     Start([Mulai]) --&gt; Process1[Klasifikasi dan analisis pemutusan sambungan langganan membuat klasifikasi dan analisis sebab sambungan rumah/pelanggan dilakukan pemutusan sambungan.]     Process1 --&gt; Decision{Pemutusan karena menunggak?}     Decision -- Ya --&gt; Process2[Pemutusan sambungan karena menunggak: 1. mengirimkan surat perihal pemutusan sambungan rumah ke pelanggan yang bersangkutan berikut alasan pemutusan dan bukti - bukti penunggakan pembayaran rekening pemakaian air berikut denda-dendanya; 2. membuat dan menerbitkan Surat Perintah Kerja (SPK) pemutusan sambungan rumah yang sudah ditandatangani oleh pejabat yang berwenang; 3. menyiapkan peralatan dan perlengkapan untuk pemutusan sambungan rumah; 4. melakukan peninjauan kelokasi tempat pemutusan sambungan; 5. melakukan pemutusan aliran sementara melalui penyegelan stop kran sesuai ketentuan yang berlaku; dan 6. membuat berita acara pemutusan sambungan yang juga ditanda tangani oleh pelanggan.]     Decision -- Tidak --&gt; ConnectorB{{B}}     Process2 --&gt; ConnectorA{{A}}     </pre>		<ul style="list-style-type: none"> <li>a. FI formulir permohonan pemutusan sambungan</li> <li>b. FI SPK pemutusan sambungan</li> <li>c. FI kebutuhan peralatan &amp; perlengkapan</li> <li>d. IK pembuatan surat</li> <li>e. IK pelaksanaan</li> <li>f. IK pembuatan berita acara</li> <li>g. IK K3L APAR</li> <li>h. POS pengaduan pelanggan</li> <li>i. IK pemasangan meter air</li> <li>j. Survei lapangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Staf pemantau n rekening pelanggan/ staf yang terkait</li> <li>2) Pelaksana penyegelan dan penyambu ngan</li> </ul>











Salinan sesuai dengan aslinya  
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT  
Kepala Biro Hukum,  
  
Putranta Setyanugraha, SH. MSi.  
NIP. 196212251993011001

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT  
  
Ttd  
M. BASUKI HADIMULJONO

3. POS PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA

- a. POS Penerimaan Pegawai;
- b. POS Penilaian Kinerja Pegawai;
- c. POS Pemberian Penghargaan dan Sanksi Terhadap Hasil Penilaian Kinerja;
- d. POS Kenaikan Pangkat;
- e. POS Peningkatan Kapasitas Sumber Daya Manusia; dan
- f. POS Survei Kepuasan Karyawan.

a. POS PENERIMAAN PEGAWAI

1) Model Prosedur Penerimaan Pegawai

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN SDM
NO. POS A.	JUDUL POS Penerimaan Pegawai	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<p>Tujuan</p> <p>Memenuhi kebutuhan tenaga kerja perusahaan sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan.</p>	
2.	<p>Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan penerimaan pegawai meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>menganalisis kebutuhan pegawai ;</li> <li>menginformasikan kebutuhan pegawai;</li> <li>menyeleksi penerimaan pegawai;</li> <li>melakukan penetapan dan pengangkatan pegawai; dan</li> <li>membuat laporan penerimaan pegawai.</li> <li></li> </ol>	
3.	<p>Definisi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Analisis kebutuhan pegawai proses yang dilakukan secara logik, teratur, dan berkesinambungan untuk mengetahui jumlah dan kualitas pegawai yang diperlukan.</li> <li>Kompetensi sejumlah karakteristik yang mendasari seseorang dan menunjukkan (<i>indicate</i>) cara-cara bertindak, berpikir, atau menggeneralisasikan situasi secara layak dalam jangka panjang.</li> <li>Penerimaan pegawai suatu proses pencarian dan pengikatan para calon pegawai atau pelamar calon pegawai yang mampu untuk melamar sebagai pegawai.</li> </ol>	
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peaturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li> <li>Peraturan Menteri Dalam Negeri No.2 Tahun 2007 tentang Organ Kepegawaian Perusahaan Daerah Air Minum.</li> <li>Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum.</li> </ol>	
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>	
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Analisis Kebutuhan Pegawai Tahap analisis kebutuhan pegawai meliputi:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>menganalisis rasio karyawan terhadap jumlah pelanggan;</li> </ol> </li> </ol>	

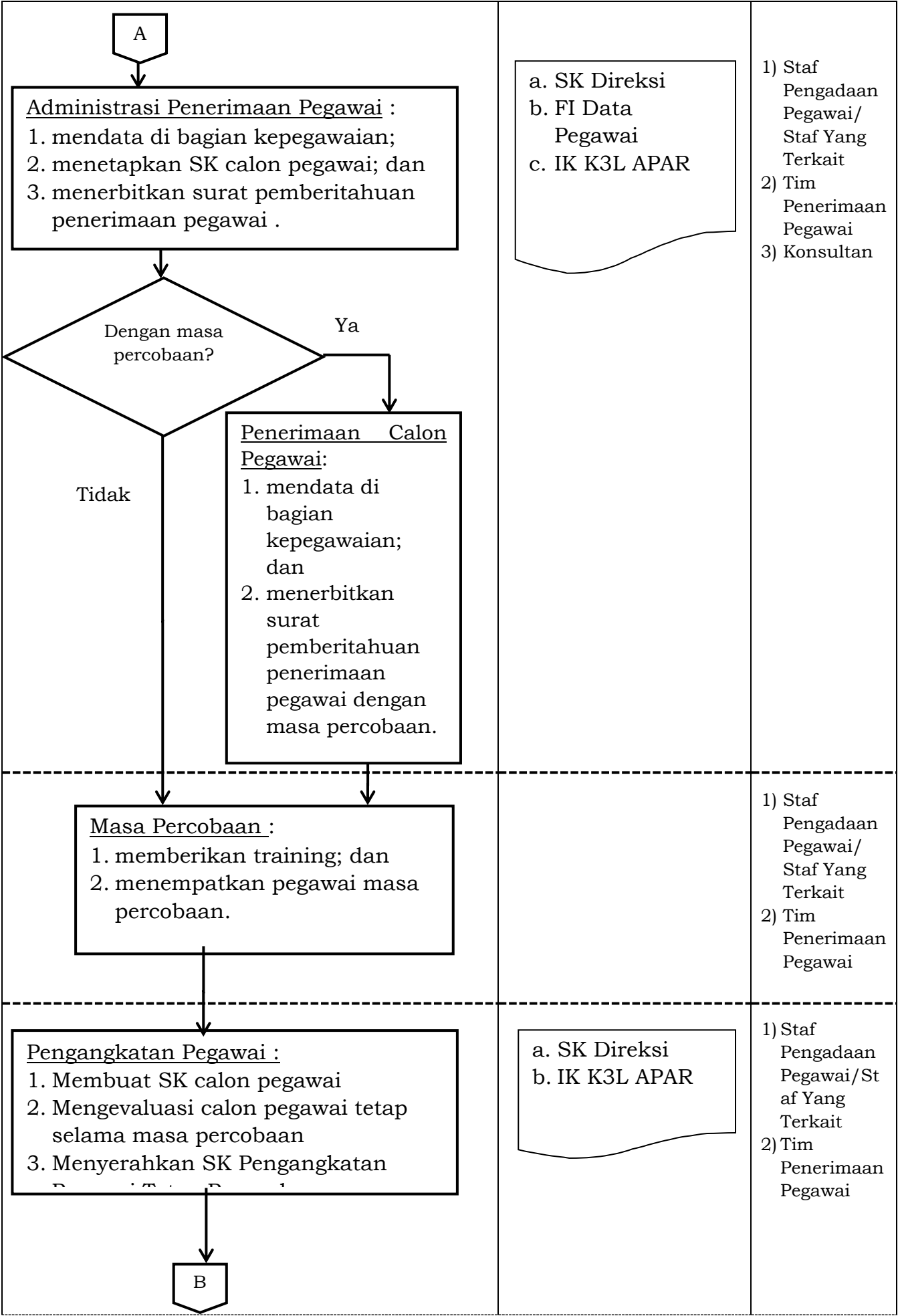
<ul style="list-style-type: none"><li>2) menganalisis komposisi pegawai di bidang teknik dan non teknik;</li><li>3) menganalisis beban kerja pegawai pada masing-masing unit kerja; dan</li><li>4) menganalisis kualitas pegawai.</li></ul> <p>b. Pengumuman Penerimaan Pegawai</p> <p>Tahap pengumuman penerimaan pegawai meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) membuat kriteria pegawai yang dibutuhkan; dan</li><li>2) membuat iklan lowongan kerja.</li></ul> <p>c. Seleksi Penerimaan Pegawai</p> <p>Tahap seleksi penerimaan pegawai meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) menseleksi persyaratan administrasi calon pegawai;</li><li>2) menyelenggarakan ujian tertulis;</li><li>3) menginterview/wawancara; dan</li><li>4) menetapkan calon pegawai yang diterima.</li></ul> <p>d. Pembuatan Laporan Penerimaan Pegawai</p> <p>Tahap pembuatan laporan penerimaan pegawai meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan hasil penerimaan pegawai; dan</li><li>2) menyerahkan laporan tersebut ke direksi.</li></ul> <p>e. Administrasi Penerimaan Pegawai</p> <p>Tahap administrasi penerimaan pegawai meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) mendata di bagian kepegawaian;</li><li>2) menetapkan SK calon pegawai; dan</li><li>3) menerbitkan surat pemberitahuan penerimaan pegawai.</li></ul> <p>f. Penerimaan Calon Pegawai (apabila dalam masa percobaan)</p> <p>Tahap penerimaan calon pegawai meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) mendata di bagian kepegawaian; dan</li><li>2) menerbitkan surat pemberitahuan penerimaan pegawai dengan masa percobaan.</li></ul> <p>g. Masa Percobaan</p> <p>Tahap masa percobaan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) memberikan orientasi kerja; dan</li><li>2) menempatkan calon pegawai baru sesuai dengan kebutuhan.</li></ul> <p>h. Pengangkatan Pegawai</p> <p>Tahap pengangkatan pegawai meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) membuat SK calon pegawai;</li><li>2) mengevaluasi calon pegawai tetap selama masa percobaan; dan</li><li>3) menyerahkan SK Pengangkatan Pegawai Tetap Perusahaan.</li></ul> <p>i. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi membuat laporan hasil penerimaan pegawai.</p>	<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) Tentang Penerimaan Pegawai;</li><li>b. Formulir Isian (FI) Tentang Penilaian Dan Evaluasi Kinerja Terkait</li></ul>
--	--

SDM;

- c. Formulir Isian (FI) Tentang Penerimaan Pegawai;
- d. Formulir Isian (FI) Tentang Data Pegawai;
- e. IK Pembuatan Iklan;
- f. IK Pembuatan Laporan;
- g. IK K3L APAR;
- h. POS Penilaian Kinerja Pegawai; dan
- i. SK Direksi.

2 ) Diagram Alir Prosedur Penerimaan Pegawai

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN SDM	
NO. POS A.	JUDUL POS Penerimaan Pegawai	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Analisis Kebutuhan Pegawai : 1. menganalisis rasio karyawan terhadap jumlah pelanggan; 2. menganalisis komposisi pegawai di bidang teknik dan non teknik; dan 3. menganalisis beban kerja pegawai pada masing-masing unit kerja.</div>		<div>a. FI Penilaian Dan Evaluasi Kinerja Terkait SDM b. POS Penilaian Kinerja Pegawai c. IK K3L APAR</div>	<div>1) Supervisor Kepegawaian 2) Staf Penilaian Kinerja/ Staf Yang Terkait</div>
<div>Pengumuman Penerimaan Pegawai : 1. membuat kriteria pegawai yang dibutuhkan; dan 2. membuat iklan lowongan kerja.</div>		<div>a. IK Pembuatan Iklan b. IK K3L APAR</div>	<div>1) Staf Pengadaan Pegawai/ Staf Yang Terkait 2) Tim Penerimaan Pegawai</div>
<div>Seleksi Penerimaan Pegawai : 1. menseleksi persyaratan administrasi calon pegawai; 2. menyelenggarakan ujian tertulis; 3. menginterview/wawancara; dan 4. menetapkan calon pegawai yang diterima.</div>		<div>a. FI Kinerja SDM b. FM Penerimaan Pegawai c. FI Penerimaan Pegawai d. IK K3L APAR</div>	<div>1) Staf Pengadaan Pegawai/ Staf Yang Terkait 2) Tim Penerimaan Pegawai</div>
<div>Pembuatan Laporan Penerimaan Pegawai : 1. membuat laporan hasil penerimaan pegawai; dan 2. menyerahkan laporan tersebut ke direksi.</div> <div>A</div>		<div>a. SK Direksi b. FI Data Pegawai c. IK K3L APAR d. IK Pembuatan Laporan</div>	<div>1) Staf Pengadaan Pegawai/ Staf Yang Terkait 2) Tim Penerimaan Pegawai</div>





<div><div><div>B</div><div>Pelaporan : membuat laporan hasil penerimaan pegawai.</div><div>Selesai</div></div><div>a. IK K3L APAR b. IK Pembuatan Laporan</div><div>1) Supervisor Kepegawaian 2) Tim Penerimaan Pegawai</div></div>			
Keterangan :			
→	alur proses selanjutnya		
---	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
▭	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
◇	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
▮	konektor ke halaman berikutnya		
◯	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
▮	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

b. POS PENILAIAN KINERJA PEGAWAI

1) Model Prosedur Penilaian Kinerja Pegawai

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN SDM
NO. POS B.	JUDUL POS Penilaian Kinerja Pegawai	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Untuk menilai prestasi kerja pegawai termasuk potensi pengembangannya yang dilakukan secara periodik.	
2.	Ruang Lingkup Lingkup kegiatan penilaian kinerja pegawai meliputi : a. melakukan penyusunan dan penetapan kriteria penilaian kinerja pegawai; b. melakukan penyusunan SK Direksi Penilaian Kinerja Pegawai; c. melakukan sosialisasi SK Direksi dan Penilaian Kinerja Pegawai; d. melakukan penilaian kinerja pegawai; dan e. menyusun laporan.	
3.	Definisi  a. Pegawai individu yang bekerja di perusahaan yang telah memenuhi persyaratan administrasi dan lulus seleksi penerimaan pegawai serta diangkat dan ditetapkan status kepegawaiannya dengan SK Direksi perusahaan.  b. Direksi tingkatan pengambil keputusan tertinggi di struktur organisasi perusahaan yang bertanggung jawab dalam mengelola dan memajukan perusahaan sesuai dengan maksud dan tujuan dari didirikannya perusahaan tersebut.  c. Kinerja prestasi kerja (hasil kerja) yang dicapai oleh seseorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.  d. Penilaian kinerja ( <i>performance appraisal</i> ) suatu evaluasi yang dilakukan secara periodik dan sistematis tentang prestasi kerja/jabatan seorang tenaga kerja, termasuk potensi pengembangannya.  e. Evaluasi kegiatan untuk menilai, memperbaiki dan meningkatkan seberapa jauh sebuah kegiatan dapat berjalan secara efektif, efisien dan optimal seperti yang telah dirumuskan bersama.  f. Pelaporan kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan	

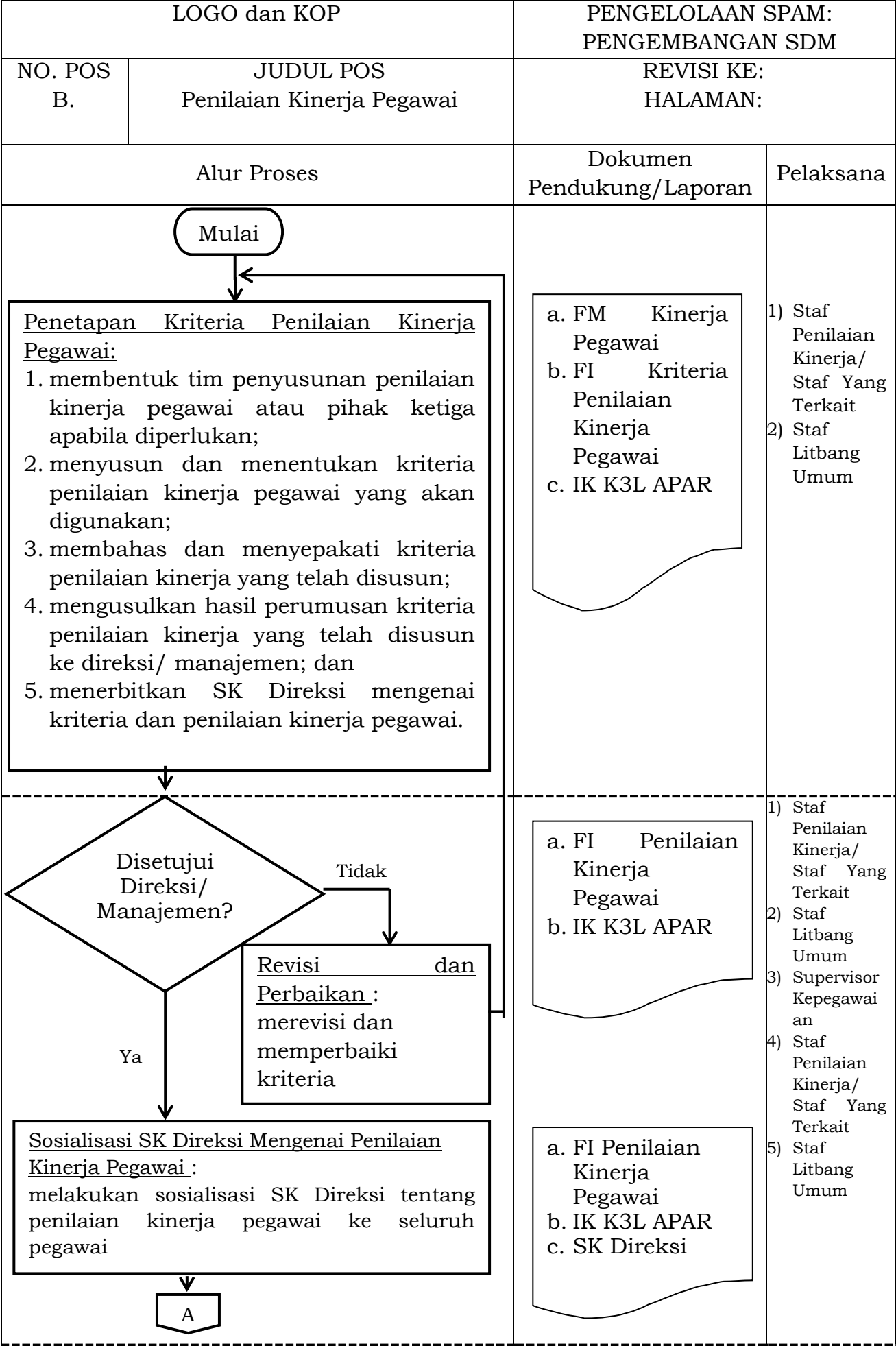
	kualitas hasil pelayanan serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum.</li></ol>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3l yang diperlukan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Penetapan Kriteria Penilaian Kinerja Pegawai Tahap penetapan kriteria penilaian kinerja pegawai meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>membentuk tim penyusunan penilaian kinerja pegawai atau pihak ketiga apabila diperlukan;</li><li>menyusun dan menentukan kriteria penilaian kinerja pegawai;</li><li>membahas dan menyepakati kriteria penilaian kinerja yang telah disusun;</li><li>mengusulkan hasil perumusan kriteria penilaian kinerja yang telah disusun ke direksi/ manajemen;</li><li>melakukan revisi apabila tidak disetujui; dan</li><li>menerbitkan SK Direksi mengenai kriteria dan penilaian kinerja pegawai.</li></ol></li><li>Sosialisasi SK Direksi tentang Penilaian Kinerja Pegawai Tahap sosialisasi SK Direksi tentang penilaian kinerja pegawai meliputi melakukan sosialisasi SK Direksi tentang penilaian kinerja pegawai ke seluruh pegawai.</li><li>Penilaian Kinerja Pegawai Tahap penilaian kinerja pegawai meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>memantau kinerja pegawai;</li><li>mengevaluasi kinerja pegawai; dan</li><li>membuat periode penilaian kinerja pegawai secara berkala sesuai kebutuhan.</li></ol></li><li>Pelaporan Tahap pelaporan meliputi membuat laporan penilaian kinerja pegawai secara periodik termasuk rekomendasi hasil penilaian kinerja.</li></ol>

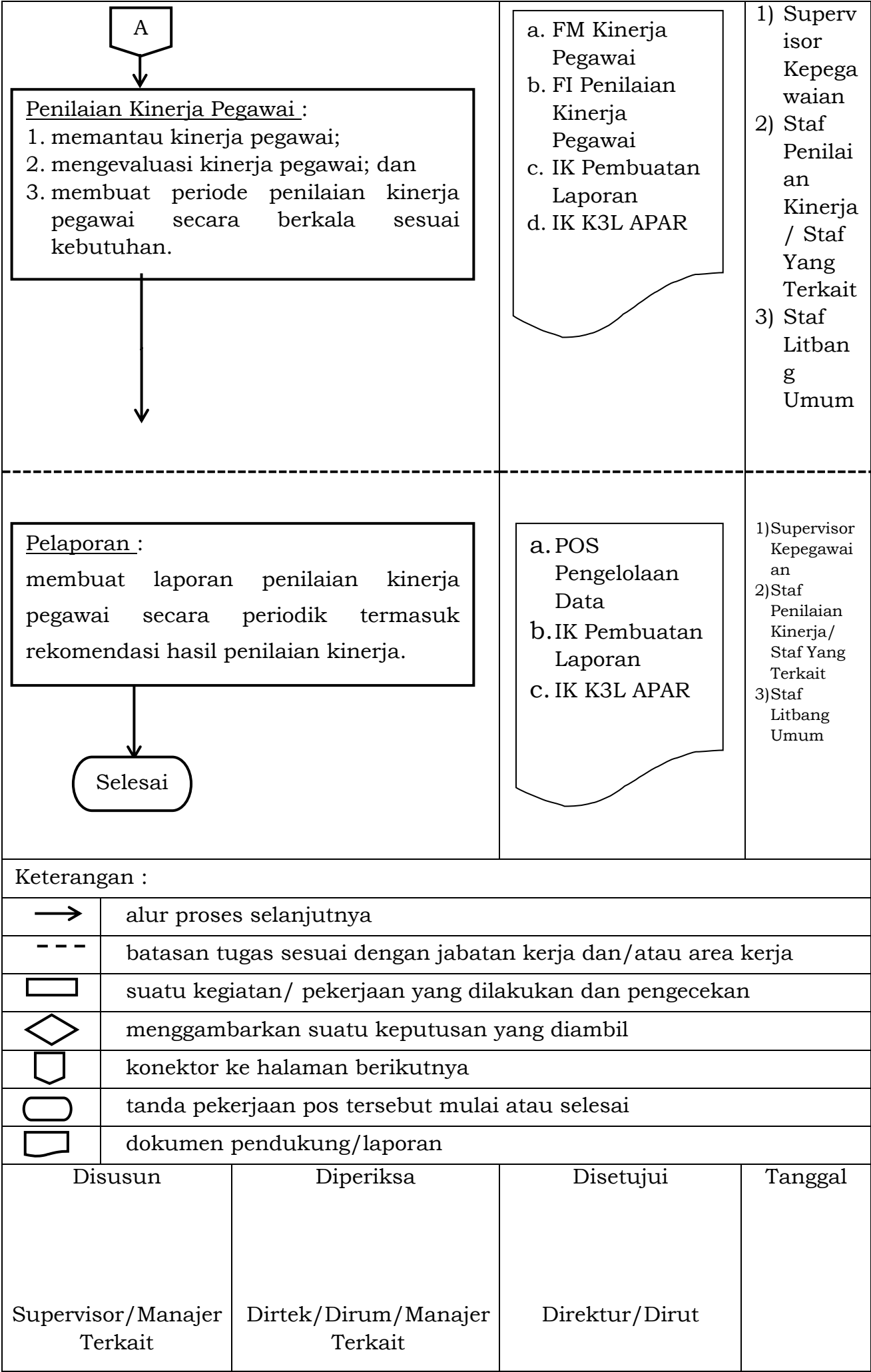
7. Lampiran

Lampiran yang diperlukan meliputi:

- a. Formulir Monitoring (FM) Tentang Kinerja Pegawai;
- b. Formulir Isian tentang (FI) Kriteria Penilaian Kinerja Pegawai;
- c. Formulir Isian (FI) Tentang Penilaian Kinerja Pegawai;
- d. Instruksi Kerja (IK) Pembuatan Laporan;
- e. Instruksi Kerja (IK) K3L APAR; dan
- f. Pos Pengelolaan Data.

2 ) Diagram Alir Prosedur Penilaian Kinerja Pegawai





c. POS PEMBERIAN PENGHARGAAN DAN SANKSI (*REWARD* DAN *PUNISHMENT*) TERHADAP HASIL PENILAIAN KINERJA

1) Model Prosedur Pemberian Penghargaan dan Sanksi (*Reward* dan *Punishment*) Terhadap Hasil Penilaian Kinerja

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN SDM
NO. POS C.	JUDUL POS Pemberian Penghargaan dan Sanksi ( <i>Reward</i> Dan <i>Punishment</i> ) Terhadap Hasil Penilaian Kinerja	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Untuk memberikan motivasi kepada peningkatan kinerja dari individu pegawai perusahaan sehingga dapat meningkatkan kinerja perusahaan itu sendiri.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pemberian penghargaan dan sanksi ( <i>reward</i> dan <i>punishment</i> ) terhadap hasil penilaian kinerja meliputi: a. melakukan penyusunan dan penetapan kriteria pemberian; penghargaan dan sanksi ( <i>reward dan punishment</i> ); b. melakukan penilaian kinerja pegawai; c. mengevaluasi kinerja pegawai; d. mengusulan pemberian penghargaan dan sanksi ( <i>reward dan punishment</i> ); e. mengevaluasi terhadap usulan pemberian penghargaan dan sanksi ( <i>reward dan punishment</i> ); dan f. memberikan penghargaan dan sanksi ( <i>reward dan punishment</i> ).		
3. Definisi a. Penghargaan ( <i>Reward</i> ) penghargaan yang diberikan kepada pegawai yang menunjukkan kinerja terbaik dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya. b. Sanksi ( <i>Punishment</i> ) sanksi/hukuman yang diberikan kepada pegawai yang menunjukkan kinerja terburuk/pelanggaran dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya. c. Pegawai individu yang bekerja di perusahaan setelah yang telah memenuhi persyaratan administrasi dan lulus seleksi penerimaan pegawai serta diangkat dan ditetapkan status kepegawaiannya dengan SK direksi perusahaan. d. Direksi tingkatan pengambil keputusan tertinggi di struktur organisasi perusahaan yang bertanggung jawab dalam mengelola dan memajukan perusahaan sesuai dengan maksud dan tujuan dari		

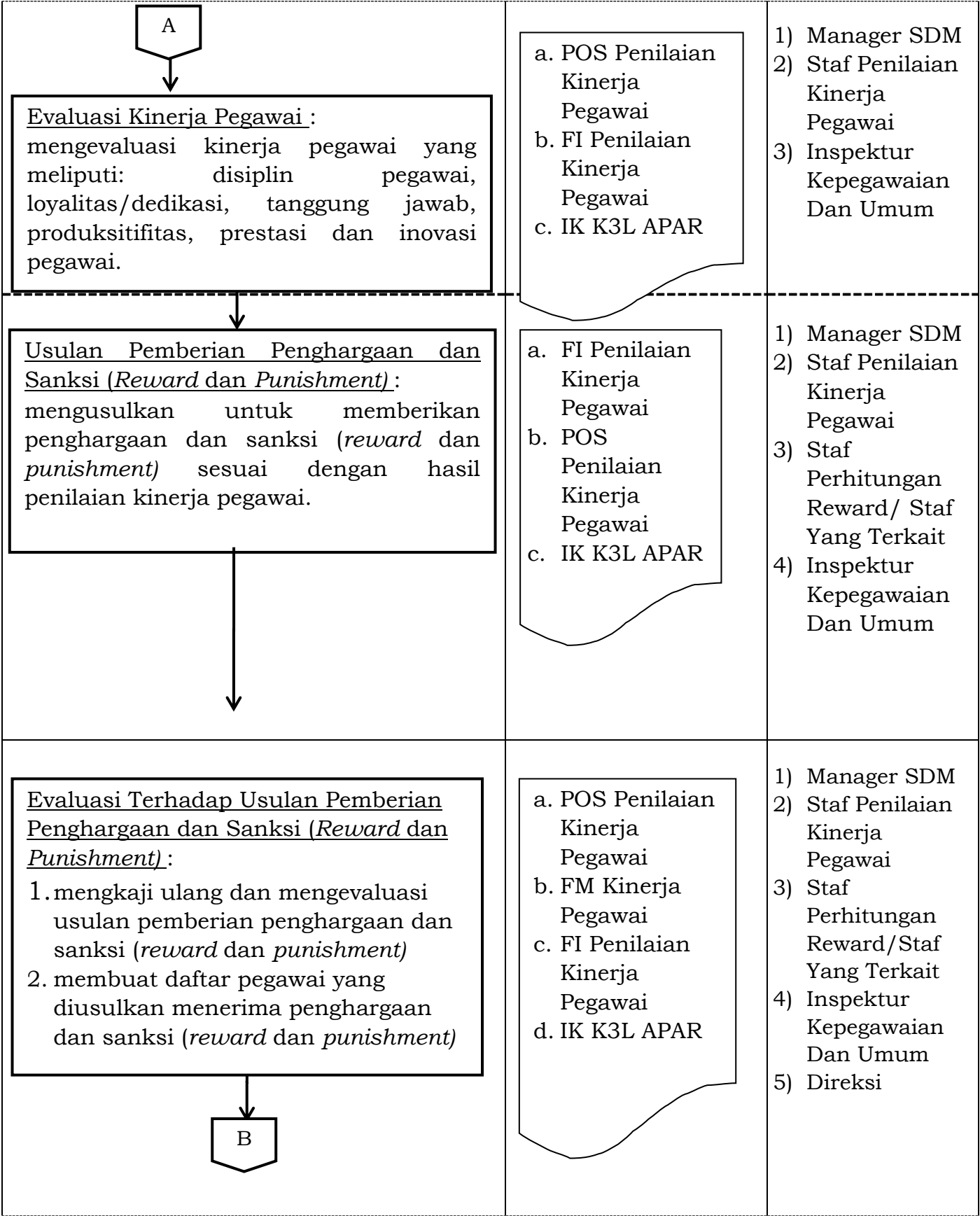
<p>didirikannya perusahaan tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>e. Kinerja prestasi kerja (hasil kerja) secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.</li><li>f. Penilaian kinerja (<i>performance appraisal</i>) suatu evaluasi yang dilakukan secara periodik dan sistematis tentang prestasi kerja/jabatan seorang tenaga kerja, termasuk potensi pengembangannya.</li><li>g. Pemantauan kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan.</li><li>h. Evaluasi kegiatan untuk menilai, memperbaiki dan meningkatkan seberapa jauh sebuah kegiatan dapat berjalan secara efektif, efisien dan optimal seperti yang telah dirumuskan bersama.</li><li>i. Pelaporan kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas hasil pelayanan serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.</li></ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>d. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum.</li><li>e. Keputusan Menteri Otonomi Daerah Nomor 8 tahun 2000 tentang Pedoman Akuntansi Perusahaan Daerah Air Minum.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Penetapan Kriteria Pemberian Penghargaan dan Sanksi (<i>Reward dan Punishment</i>) Tahap penetapan kriteria pemberian penghargaan dan sanksi (<i>reward dan punishment</i>) meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) menyusun dan menentukan kriteria pemberian penghargaan dan sanksi (<i>reward dan punishment</i>);</li><li>2) membahas dan menyepakati kriteria pemberian penghargaan dan sanksi (<i>reward dan punishment</i>); dan</li></ul></li></ul>

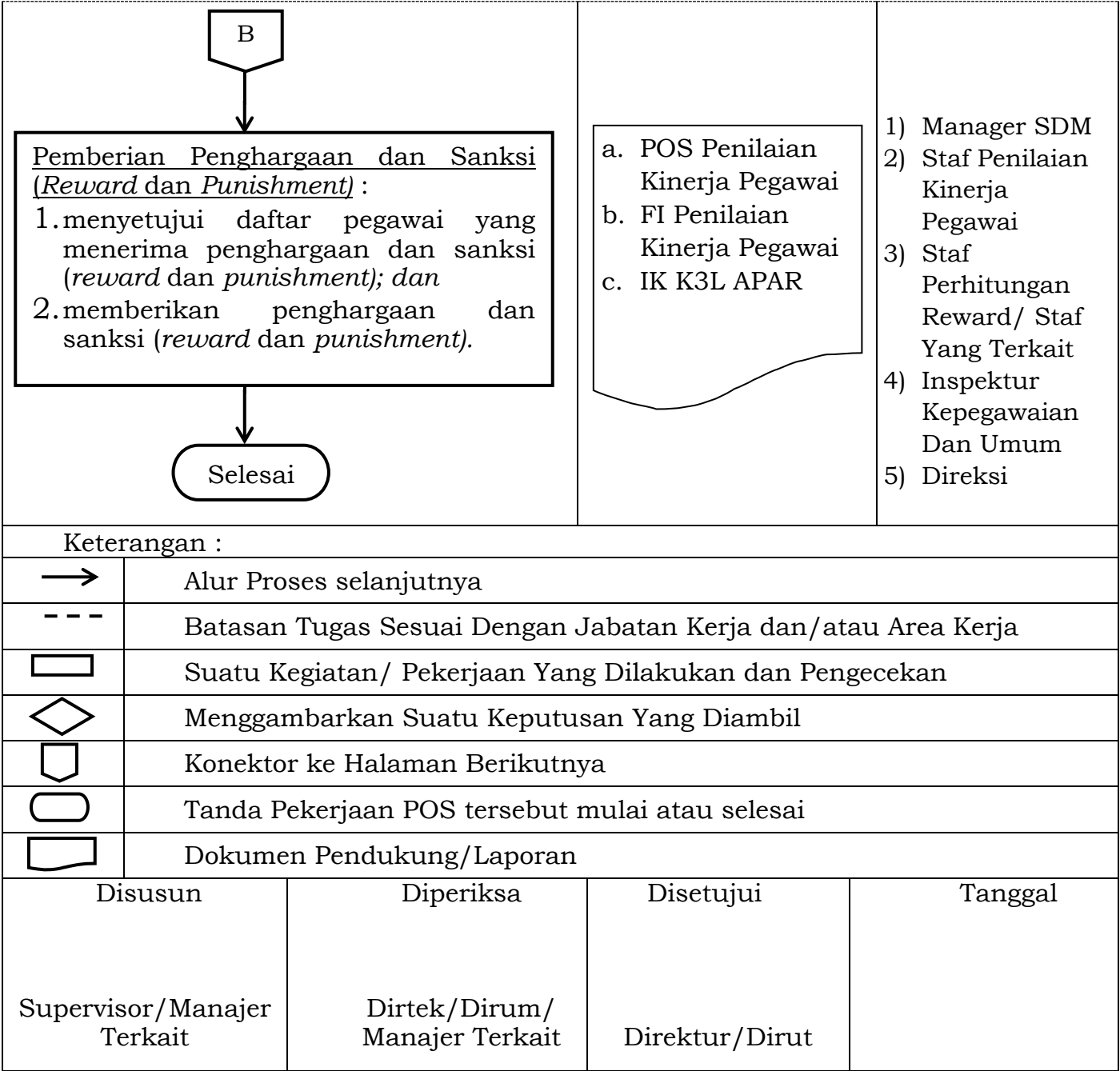


<p>3) mengusulkan hasil perumusan kriteria pemberian penghargaan dan sanksi (<i>reward</i> dan <i>punishment</i>) yang telah disusun ke direksi/manajemen.</p> <p>b. Revisi dan Perbaikan (apabila tidak disetujui oleh direksi/manajemen) Tahap revisi dan perbaikan meliputi merevisi dan memperbaiki kriteria.</p> <p>c. Penilaian Kinerja Pegawai (apabila disetujui oleh direksi/manajemen) Tahap penilaian kinerja pegawai meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) menilai kinerja pegawai yang meliputi disiplin pegawai, loyalitas/dedikasi, tanggung jawab, produktivitas, prestasi dan inovasi pegawai; dan</li><li>2) membuat laporan penilaian kinerja pegawai.</li></ol> <p>d. Evaluasi Kinerja Pegawai Tahap evaluasi pegawai meliputi mengevaluasi kinerja pegawai yang meliputi disiplin pegawai, loyalitas/dedikasi, tanggung jawab, produktivitas, prestasi dan inovasi pegawai.</p> <p>e. Usulan Pemberian Penghargaan dan Sanksi (<i>Reward</i> dan <i>Punishment</i>) Tahap usulan pemberian penghargaan dan sanksi (<i>reward</i> dan <i>punishment</i>) meliputi mengusulkan untuk memberikan penghargaan dan sanksi (<i>reward</i> dan <i>punishment</i>) sesuai dengan hasil penilaian kinerja pegawai.</p> <p>f. Evaluasi Terhadap Usulan Pemberian Penghargaan dan Sanksi (<i>Reward</i> dan <i>Punishment</i>) Tahap evaluasi terhadap usulan pemberian penghargaan dan sanksi (<i>reward</i> dan <i>punishment</i>) meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengkaji ulang dan mengevaluasi usulan pemberian penghargaan dan sanksi (<i>reward</i> dan <i>punishment</i>); dan</li><li>2) membuat daftar pegawai yang diusulkan menerima penghargaan dan sanksi (<i>reward</i> dan <i>punishment</i>).</li></ol> <p>g. Pemberian Penghargaan dan Sanksi (<i>Reward</i> dan <i>Punishment</i>) Tahap pemberian penghargaan dan sanksi (<i>reward</i> dan <i>punishment</i>) meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mereview dan mengevaluasi usulan pemberian penghargaan dan sanksi (<i>reward</i> dan <i>punishment</i>);</li><li>2) membuat daftar pegawai yang diusulkan menerima penghargaan dan sanksi (<i>reward</i> dan <i>punishment</i>);</li><li>3) menyetujui daftar pegawai yang menerima penghargaan dan sanksi (<i>reward</i> dan <i>punishment</i>); dan</li><li>4) memberikan penghargaan dan sanksi (<i>reward</i> dan <i>punishment</i>).</li></ol>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) Tentang Kinerja Pegawai;</li><li>b. Formulir Isian (FI) Tentang Kriteria Penilaian Kinerja Pegawai;</li><li>c. IK K3L APAR; dan</li><li>d. POS Penilaian Kinerja Pegawai.</li></ol>

2 ) Diagram Alir Pemberian Penghargaan dan Sanksi (*Reward and Punishment*) Terhadap Hasil Penilaian Kinerja

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN SDM	
NO. POS C.	JUDUL POS Pemberian Penghargaan dan Sanksi ( <i>Reward Dan Punishment</i> ) Terhadap Hasil Penilaian Kinerja	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div><div>Penetapan Kriteria Pemberian Penghargaan dan Saksi (<i>Reward Dan Punishment</i>) :</div><div>1. menyusun dan menentukan kriteria pemberian penghargaan dan sanksi (<i>reward dan punishment</i>);</div><div>2. membahas dan menyepakati kriteria pemberian penghargaan dan sanksi (<i>reward dan punishment</i>); dan</div><div>3. mengusulkan hasil perumusan kriteria pemberian penghargaan dan sanksi (<i>reward dan punishment</i>) yang telah disusun ke direksi/manajemen.</div></div></div>		<div>a. POS Penilaian Kinerja Pegawai</div> <div>b. FM Kinerja Pegawai</div> <div>c. FI Kriteria Penilaian Kinerja Pegawai</div>	<div>1) Manager SDM</div> <div>2) Staf Penilaian Kinerja Pegawai</div> <div>3) Staf Perhitungan Reward/Staf Yang Terkait</div> <div>4) Inspektur Kepegawaian Dan Umum</div>
<div><div>disetujui direksi/ manajemen?</div><div>Tidak</div><div>Ya</div><div>Revisi dan Perbaikan : merevisi dan memperbaiki kriteria</div><div>Penilaian Kinerja Pegawai : 1. menilai kinerja pegawai yang meliputi disiplin pegawai, loyalitas/dedikasi, tanggung jawab, produksitifitas, prestasi dan inovasi pegawai; dan</div><div>2. membuat laporan penilaian kinerja pegawai.</div><div>A</div></div>		<div>a. FI Kriteria Penilaian Kinerja Pegawai</div> <div>b. IK K3L APD</div> <div>c. IK K3L APAR</div> <div>d. POS Penilaian Kinerja Pegawai</div>	<div>1) Manager SDM</div> <div>2) Staf Penilaian Kinerja Pegawai</div> <div>3) Staf Perhitungan Reward/ Staf Yang Terkait</div> <div>4) Inspektur Kepegawaian Dan Umum</div>
		<div>a. POS Penilaian Kinerja Pegawai</div> <div>b. IK K3L APAR</div>	<div>1) Manager SDM</div> <div>2) Staf Penilaian Kinerja Pegawai</div> <div>3) Inspektur Kepegawaian Dan Umum</div>





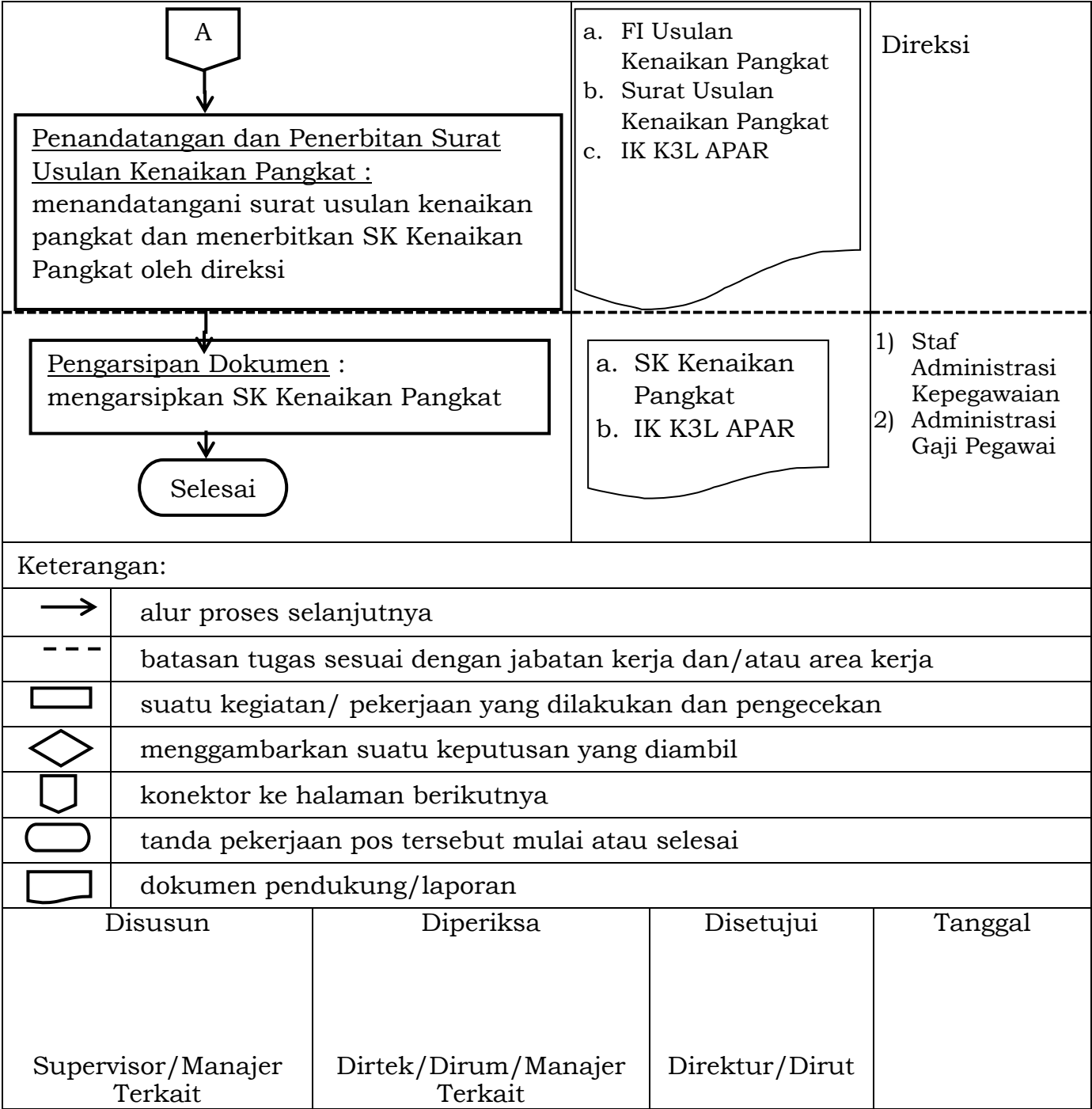
d. POS KENAIKAN PANGKAT

1) Model Prosedur Kenaikan Pangkat.

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN SDM
NO. POS D.	JUDUL POS Kenaikan Pangkat	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Penyelenggaraan prosedur dan tata cara kenaikan pangkat di lingkungan pengelola air minum.	
2.	Ruang Lingkup Lingkup kegiatan kenaikan pangkat meliputi : a. melakukan persiapan pembuatan kriteria/ persyaratan kenaikan pangkat; b. melakukan penerimaan usulan dari HRD/SDM ke direksi dan kelengkapan berkas kenaikan pangkat; c. melakukan persetujuan direksi; d. melakukan penerbitan SK Kenaikan Pangkat; dan e. melakukan pengarsipan SK Kenaikan Pangkat.	
3.	Definisi  a. Kenaikan pangkat kenaikan pangkat satu tingkat lebih tinggi dari pangkat semula dengan memenuhi persyaratan-persyaratan seperti diatur dalam peraturan yang berlaku.  b. Supervisor pengawas dalam rangka mengarahkan suatu kegiatan sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan.	
4.	Referensi/Dokumen Terkait Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi: a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 2 Tahun 2007 Tentang Organ Dan Kepegawaian Perusahaan Daerah Air Minum. b. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan c. Keputusan Menteri Otonomi Daerah Nomor 8 Tahun 2000 tentang Pedoman Akuntansi Perusahaan Daerah Air Minum. d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.	
5.	Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.	
6.	Uraian Prosedur a. Persiapan Tahap persiapan meliputi: 1) menetapkan kriteria kenaikan pangkat reguler dan istimewa; 2) membuat usulan kenaikan pangkat pegawai sesuai dengan kriteria dan ketentuan yang ada; dan 3) membuat persyaratan untuk proses kenaikan pangkat pegawai, yaitu SK Pangkat Terakhir ; SK Kenaikan Gaji Berkala (KGB) Terakhir Daftar Riwayat Hidup; Ijazah; serta Kartu Kepegawaian.	

<ul style="list-style-type: none"><li>b. Penerimaan dan Pengecekan Berkas Usulan Kenaikan Pangkat Tahap penerimaan dan pengecekan berkas usulan kenaikan pangkat meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) menerima kelengkapan berkas kenaikan pangkat;</li><li>2) memeriksa kelengkapan berkas kenaikan pangkat; dan</li><li>3) melegalisir persyaratan kenaikan pangkat.</li></ul></li><li>c. Persetujuan Usulan Kenaikan Pangkat Tahap persetujuan usulan kenaikan pangkat meliputi menyerahkan usulan kenaikan pangkat ke direksi untuk disetujui.</li><li>d. Penandatanganan dan Penerbitan Surat Usulan Kenaikan Pangkat (apabila usulan disetujui) Tahap penandatanganan dan penerbitan surat usulan kenaikan pangkat meliputi menandatangani surat usulan kenaikan pangkat dan menerbitkan SK Kenaikan Pangkat oleh direksi.</li><li>e. Pengarsipan Dokumen Tahap pengarsipan dokumen meliputi mengarsipkan SK Kenaikan Pangkat</li></ul>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Isian (FI) Tentang Usulan Kenaikan Pangkat;</li><li>b. Formulir Isian (FI) Tentang Konsep Kenaikan Pangkat;</li><li>c. IK K3L APAR;</li><li>d. SK Pangkat Terakhir;</li><li>e. SK Kenaikan Gaji Berkala (KGB) Terakhir;</li><li>f. Daftar Riwayat Hidup;</li><li>g. Ijazah;</li><li>h. Kartu Kepegawaian;</li><li>i. SK Kenaikan Pangkat; dan</li><li>j. POS Penilaian Kinerja Pegawai.</li></ul>

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN SDM	
NO. POS D.	JUDUL POS Kenaikan Pangkat	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div><div>Persiapan :</div><div>1. menetapkan kriteria kenaikan pangkat reguler dan istimewa; 2. membuat usulan kenaikan pangkat pegawai sesuai dengan kriteria dan ketentuan yang ada; dan 3. membuat persyaratan untuk proses kenaikan pangkat pegawai, yaitu SK Pangkat Terakhir ; SK Kenaikan Gaji Berkala (KGB) Terakhir; Daftar Riwayat Hidup; Ijazah; serta Kartu Kepegawaian.</div></div></div>		<div><div>a. FI Usulan Kenaikan Pangkat b. SK Pangkat Terakhir c. SK KGB Terakhir d. Daftar Riwayat Hidup e. Ijazah f. Kartu Kepegawaian g. POS Penilaian Kinerja Pegawai</div></div>	<div><div>1) Supervisor Kepegawaian 2) Staf Penilaian Kinerja Pegawai 3) Staf Administrasi Kepegawaian 4) Inspektur Kepegawaian Dan Umum</div></div>
<div><div><div>Penerimaan dan Pengecekan Berkas Usulan Kenaikan Pangkat:</div><div>1. menerima kelengkapan berkas kenaikan pangkat; 2. memeriksa kelengkapan berkas kenaikan pangkat; dan 3. melegalisir persyaratan kenaikan pangkat.</div></div></div>		<div><div>a. FI Usulan Kenaikan Pangkat b. IK K3L APAR</div></div>	<div><div>1) Staf Administrasi Kepegawaian 2) Inspektur Kepegawaian Dan Umum</div></div>
<div><div><div>Persetujuan Usulan Kenaikan Pangkat : menyerahkan usulan kenaikan pangkat ke direksi untuk disetujui.</div><div><div>Usulan disetujui?</div><div>Ya</div><div>A</div><div>Tidak</div></div></div></div>		<div><div>a. FI Usulan Kenaikan Pangkat b. FI Konsep Kenaikan Pangkat</div></div>	<div><div>1) Manager SDM 2) Supervisor Kepegawaian 3) Staf Administrasi Kepegawaian 4) Direksi</div></div>





e. POS PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA

1) Model Prosedur Pengembangan Sumber Daya Manusia

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN SDM
NO. POS E.	JUDUL POS Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM)	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<b>Tujuan</b> Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) sesuai dengan kebutuhan perusahaan sehingga mampu meningkatkan kinerja individu pegawai dan perusahaan serta pembekalan SDM menjelang masa pensiun.	
2.	<b>Ruang Lingkup</b> Lingkup kegiatan pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) meliputi : a. mengevaluasi Kinerja Pegawai; b. mengidentifikasi Kebutuhan Pengembangan SDM; c. mengajukan Kebutuhan Peningkatkan Kualitas SDM Yang Ada; d. membuat Rencana Pengembangan SDM; e. melaksanakan Pengembangan SDM; f. mengevaluasi Hasil Pelaksanaan Pengembangan SDM; dan g. menyusun Laporan Pengembangan SDM.	
3.	<b>Definisi</b>  a. Pelatihan ( <i>training</i> ) kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengembangkan atau meningkatkan kemampuan/keahlian ( <i>skill</i> ) dari pegawai yang umumnya bersifat spesifik dalam rangka meningkatkan kinerja pegawai yang bersangkutan sesuai dengan bidangnya masing-masing.  b. Sumber Daya Manusia (SDM) tenaga personil yang berada di dalam suatu lingkungan perusahaan/organisasi yang mendukung berlangsungnya atau jalannya perusahaan/organisasi tersebut.  c. Pegawai individu yang bekerja di perusahaan setelah yang telah memenuhi persyaratan administrasi dan lulus seleksi penerimaan pegawai serta diangkat & ditetapkan status kepegawaiannya dengan SK Direksi perusahaan.  d. Direksi tingkatan pengambil keputusan tertinggi di struktur organisasi perusahaan yang bertanggung jawab dalam mengelola dan memajukan perusahaan sesuai dengan maksud dan tujuan dari didirikannya perusahaan tersebut.	

<ul style="list-style-type: none"><li>e. Kinerja prestasi kerja (hasil kerja) secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang <u>pegawai</u> dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.</li><li>f. Penilaian kinerja (<i>performance appraisal</i>) suatu evaluasi yang dilakukan secara periodik dan sistematis tentang prestasi kerja/ jabatan seorang tenaga kerja, termasuk potensi pengembangannya.</li><li>g. Pemantauan kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan.</li><li>h. Evaluasi kegiatan untuk menilai, memperbaiki dan meningkatkan seberapa jauh sebuah kegiatan dapat berjalan secara efektif, efisien dan optimal seperti yang telah dirumuskan bersama.</li><li>i. Pelaporan kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas hasil pelayanan serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.</li></ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum.</li><li>d. Keputusan Menteri Otonomi Daerah Nomor 8 tahun 2000 tentang Pedoman Akuntansi Perusahaan Daerah Air Minum.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3l yang digunakan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Evaluasi Kinerja Pegawai Tahap evaluasi kinerja pegawai meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) mengevaluasi komposisi/rasio dan kualitas pegawai;</li><li>2) mengevaluasi hasil penilaian kinerja pegawai;</li><li>3) mengevaluasi hasil penilaian kinerja perusahaan; dan</li><li>4) mengevaluasi beban kerja pegawai.</li></ul></li><li>b. Identifikasi Kebutuhan Pengembangan SDM Tahap identifikasi kebutuhan pengembangan SDM meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi kebutuhan pengembangan sumber daya manusia (SDM) sesuai dengan hasil penilaian kinerja; dan</li></ul></li></ul>

<p>2) mengidentifikasi jenis/tipe pengembangan sumber daya manusia (SDM) yang dibutuhkan sesuai dengan SDM yang ada.</p> <p>c. Pengajuan Kebutuhan Peningkatkan Kualitas SDM Yang Ada Tahap pengajuan kebutuhan peningkatan kualitas SDM yang ada meliputi membuat proposal pengajuan untuk pengembangan SDM sesuai dengan jenis/tipe pengembangan SDM yang diperlukan (<i>training</i>/pelatihan, kerja magang, tugas belajar dll.)</p> <p>d. Pembuatan Rencana Pengembangan SDM Tahap pembuatan rencana pengembangan SDM meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat data/identitas pegawai yang ditugaskan untuk pengembangan SDM yang meliputi jumlah orang dan jenis/tipe pengembangan yang diusulkan;</li><li>2) membuat rencana pengembangan karir SDM;</li><li>3) menyelenggarakan kegiatan untuk pembekalan masa pension;</li><li>4) membuat rencana jadwal pelaksanaan pengembangan SDM; dan</li><li>5) menyusun rencana anggaran biaya (RAB) untuk pelaksanaan pengembangan SDM.</li></ol> <p>e. Pemeriksaan Proposal Dan RAB Tahap pemeriksaan proposal dan RAB meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memeriksa proposal, rencana jadwal &amp; RAB untuk pelaksanaan pengembangan SDM; dan</li><li>2) mengklarifikasi proposal dan RAB</li></ol> <p>f. Pelaksanaan Pengembangan SDM Tahap pelaksanaan pengembangan SDM meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) melakukan kegiatan pengembangan SDM (<i>training</i>/pelatihan, <i>on the job training</i>, kerja magang, lanjutan pendidikan/sekolah dll.); dan</li><li>2) melakukan pemetaan karir SDM.</li></ol> <p>g. Evaluasi Pelaksanaan Pengembangan SDM Tahap evaluasi pelaksanaan pengembangan SDM meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengevaluasi hasil pelaksanaan kegiatan pengembangan SDM; dan</li><li>2) membuat rekomendasi hasil evaluasi pelaksanaan pengembangan SDM &amp; rencana tindak.</li></ol> <p>h. Pelaporan membuat laporan hasil pelaksanaan pengembangan SDM.</p>	<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) Tentang Kinerja Pegawai;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) Tentang Proposal Dan Rencana Jadwal Pelaksanaan Pengembangan SDM;</li><li>c. Formulir Isian (FI) Tentang Kriteria Penilaian Kinerja Pegawai;</li><li>d. IK Pembuatan Proposal;</li><li>e. IK Pembuatan RAB;</li><li>f. IK Pembuatan Laporan;</li><li>g. IK K3L APAR;</li><li>h. POS Penilaian Kinerja Pegawai; dan</li><li>i. POS Penerimaan Pegawai.</li></ol>
---	---

f. POS SURVEI KEPUASAN KARYAWAN

1) Model Prosedur Survei Kepuasan Karyawan

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN SDM
NO. POS F.	JUDUL POS Survei Kepuasan Karyawan	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Untuk menilai kepuasan karyawan dalam bekerja serta mengetahui penilaian karyawan terhadap kebijakan yang telah diterapkan oleh pihak manajemen.	
2.	Ruang Lingkup Lingkup kegiatan survei kepuasan karyawan meliputi : a. melakukan persiapan pekerjaan survei kepuasan karyawan; b. melaksanakan Survei Kepuasan Karyawan (SKK); c. mengevaluasi hasil Survei Kepuasan Karyawan (SKK); d. merumuskan strategi dan kebijakan; dan e. menyusun laporan.	
3.	Definisi  a. Karyawan/pegawai individu yang bekerja di perusahaan setelah yang telah memenuhi persyaratan administrasi dan lulus seleksi penerimaan pegawai serta diangkat & ditetapkan status kepegawaiannya dengan SK Direksi perusahaan.  b. Kepuasan karyawan perasaan mendukung atau tidak mendukung yang dialami pegawai/karyawan dalam bekerja  c. Kinerja prestasi kerja (hasil kerja) secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang <u>pegawai</u> dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.  d. Penilaian kinerja ( <i>performance appraisal</i> ) suatu evaluasi yang dilakukan secara periodik dan sistematis tentang prestasi kerja/ jabatan seorang tenaga kerja, termasuk potensi pengembangannya.  e. Kriteria penilaian meliputi gaji/pendapatan, keamanan dan keselamatan, penghargaan, jam kerja, hak libur, kesempatan promosi, rekan kerja, atasan, kompensasi, fasilitas, kondisi fisik tempat kerja, pengembangan karir, peraturan/ kebijakan perusahaan, pekerjaan itu sendiri, jam istirahat, pelatihan, tanggung jawab, prestasi, status, pengawasan dari atasan, jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, masa kerja dan jumlah tanggungan keluarga.  f. Evaluasi kegiatan untuk menilai, memperbaiki dan meningkatkan seberapa jauh	

<p>sebuah kegiatan dapat berjalan secara efektif, efisien dan optimal seperti yang telah dirumuskan bersama.</p> <p>g. Pelaporan kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas hasil pelayanan serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan.</li><li>Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 2 Tahun 2007 Tentang Organ Dan Kepegawaian Perusahaan Daerah Air Minum.</li><li>Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum.</li><li></li></ol>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Persiapan Tahap persiapan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>menyusun maksud dan tujuan serta rencana survei untuk menilai kepuasan karyawan</li><li>membuat metodologi dan kuesioner serta proposal pelaksanaan Survei Kepuasan Karyawan (SKK); dan</li><li>menentukan kriteria penilaian kepuasan.</li></ol></li><li>Penentuan Jumlah Responden Tahap penentuan jumlah responden meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>Memeriksa dan mengevaluasi data base karyawan.</li><li>Menentukan jumlah responden terpilih yang akan dilakukan penilaian tingkat kepuasan karyawan.</li><li>Membagi Kuesioner Survei Kepuasan Karyawan; dan</li><li>Memeriksa dan mengevaluasi data base karyawan.</li></ol></li><li>Pembagian Kuesioner Survei Kepuasan Karyawan (SKK) Tahap pembagian kuesioner survei kepuasan karyawan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>Melakukan kegiatan survey kepuasan karyawan dengan memberikan/ menyebarkan kuesioner untuk diisi oleh responden (karyawan) diberbagai tinjauan komposisi responden diantaranya:<ol style="list-style-type: none"><li>komposisi responden berdasarkan komposisi pendapatan;</li><li>komposisi responden berdasarkan komposisi keamanan dan keselamatan;</li><li>komposisi responden berdasarkan komposisi penghargaan;</li></ol></li></ol></li></ol>

- d) komposisi responden berdasarkan komposisi jam kerja;
- e) komposisi responden berdasarkan komposisi hak libur;
- f) komposisi responden berdasarkan komposisi kesempatan promosi;
- g) komposisi responden berdasarkan komposisi rekan kerja;
- h) komposisi responden berdasarkan komposisi atasan;
- i) komposisi responden berdasarkan komposisi kompensasi;
- j) komposisi responden berdasarkan komposisi fasilitas;
- k) komposisi responden berdasarkan komposisi kondisi fisik tempat kerja;
- l) komposisi responden berdasarkan komposisi pengembangan karir;
- m) komposisi responden berdasarkan komposisi peraturan/ kebijakan perusahaan;
- n) komposisi responden berdasarkan komposisi pekerjaan itu sendiri;
- o) komposisi responden berdasarkan komposisi jam istirahat;
- p) komposisi responden berdasarkan komposisi pelatihan;
- q) komposisi responden berdasarkan komposisi tanggung jawab;
- r) komposisi responden berdasarkan komposisi prestasi;
- s) komposisi responden berdasarkan komposisi status;
- t) komposisi responden berdasarkan komposisi pengawasan dari atasan;
- u) komposisi responden berdasarkan komposisi jenis kelamin;
- v) komposisi responden berdasarkan komposisi umur;
- w) komposisi responden berdasarkan komposisi tingkat pendidikan
- x) komposisi responden berdasarkan komposisi masa kerja;
- y) komposisi responden berdasarkan komposisi jumlah tanggungan keluarga; dan
- z) komposisi responden berdasarkan kelompok disiplin.

d. Pengujian Data Untuk Validasi Analisa

Tahap pengujian data untuk validasi analisa meliputi melakukan pengujian data dengan tujuan untuk memahami apakah data yang digunakan *valid* dan *reliable* sebagai dasar untuk melakukan analisis.

e. Perhitungan Jawaban Responden Untuk Mengetahui Tingkat Partisipasi Responden

Tahap perhitungan jawaban responden untuk mengetahui tingkat partisipasi responden meliputi menghitung banyaknya jawaban responden untuk tiap-tiap pertanyaan pada kuesioner untuk mengetahui tingkat partisipasi responden.

f. Penentuan Kriteria Berdasarkan Analisa Jawaban Responden

Tahap penentuan kriteria berdasarkan analisa jawaban responden meliputi:

- 1) menentukan kriteria hasil tingkat kepuasan dari analisis jawaban responden; dan
- 2) menentukan faktor-faktor internal yang menjadi indikator utama kepuasan karyawan.

g. Penilaian Tingkat Kepuasan Karyawan

Tahap penilaian tingkat kepuasan karyawan meliputi melakukan penilaian

terhadap tingkat kepuasan karyawan.	
h.	<p>Rekomendasi Peningkatan Kinerja Perusahaan</p> <p>Tahap rekomendasi peningkatan kinerja perusahaan meliputi membuat strategi dan rencana untuk meningkatkan Kinerja perusahaan, mengembangkan kemampuan karyawan sehingga memotivasi untuk meningkatkan produktivitas karyawan dalam memenuhi kewajibannya.</p>
i.	<p>Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi menyusun laporan analisa kepuasan karyawan berdasarkan hasil survei kepuasan karyawan (SKK).</p>
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Isian (FI) Tentang Kuesioner Survei Kepuasan Karyawan (SKK);</li><li>b. Formulir Isian (FI) Tentang Data Base Karyawan;</li><li>c. IK Kriteria Penilaian Kepuasan;</li><li>d. IK Pembuatan Proposal dan RAB;</li><li>e. IK Pembuatan Laporan;</li><li>f. IK K3L APAR;</li><li>g. Laporan Analisa Kepuasan Karyawan; dan</li><li>h. Data Base Karyawan.</li></ul>

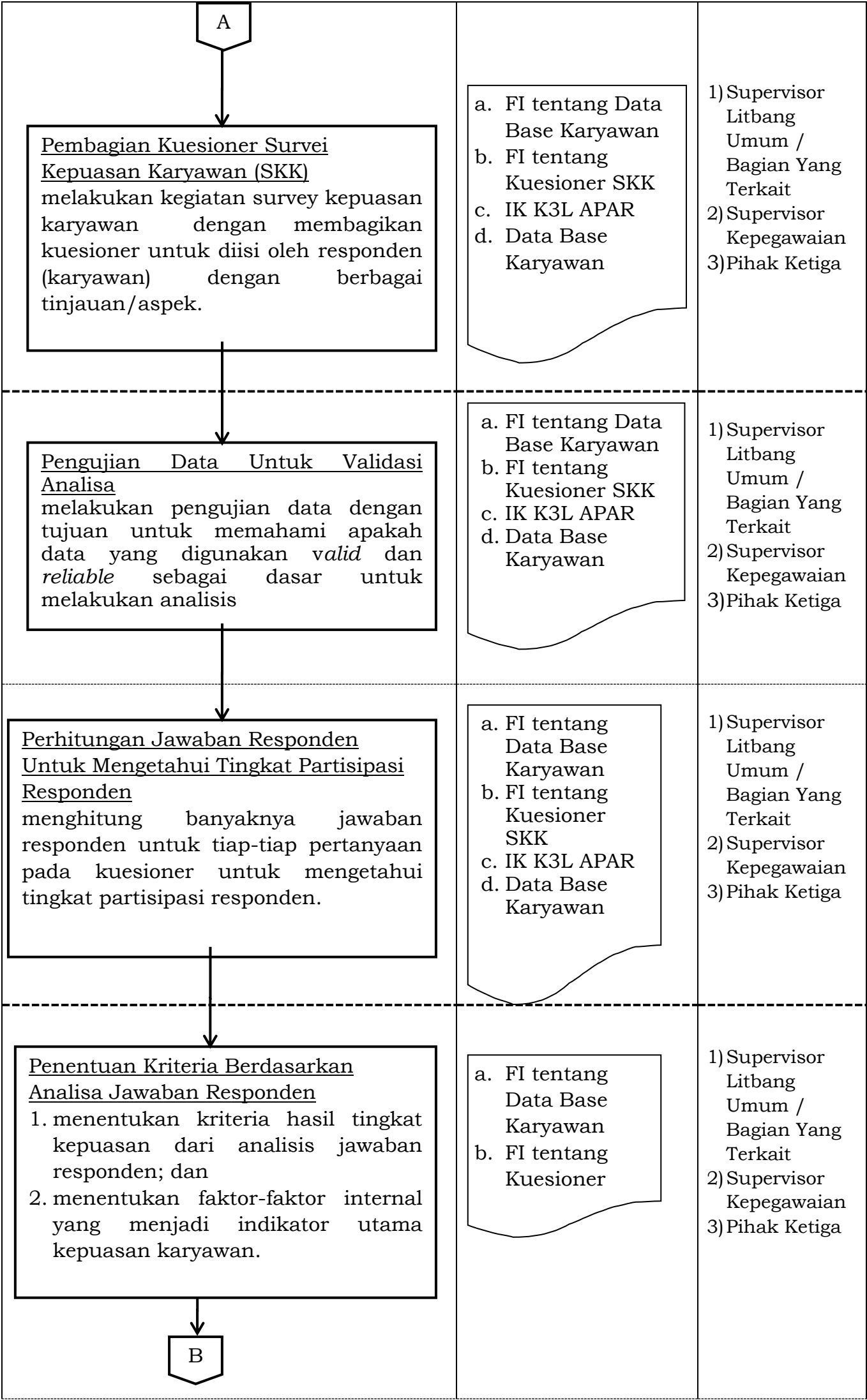
## 2 ) Diagram Alir Prosedur Survei Kepuasan Karyawan

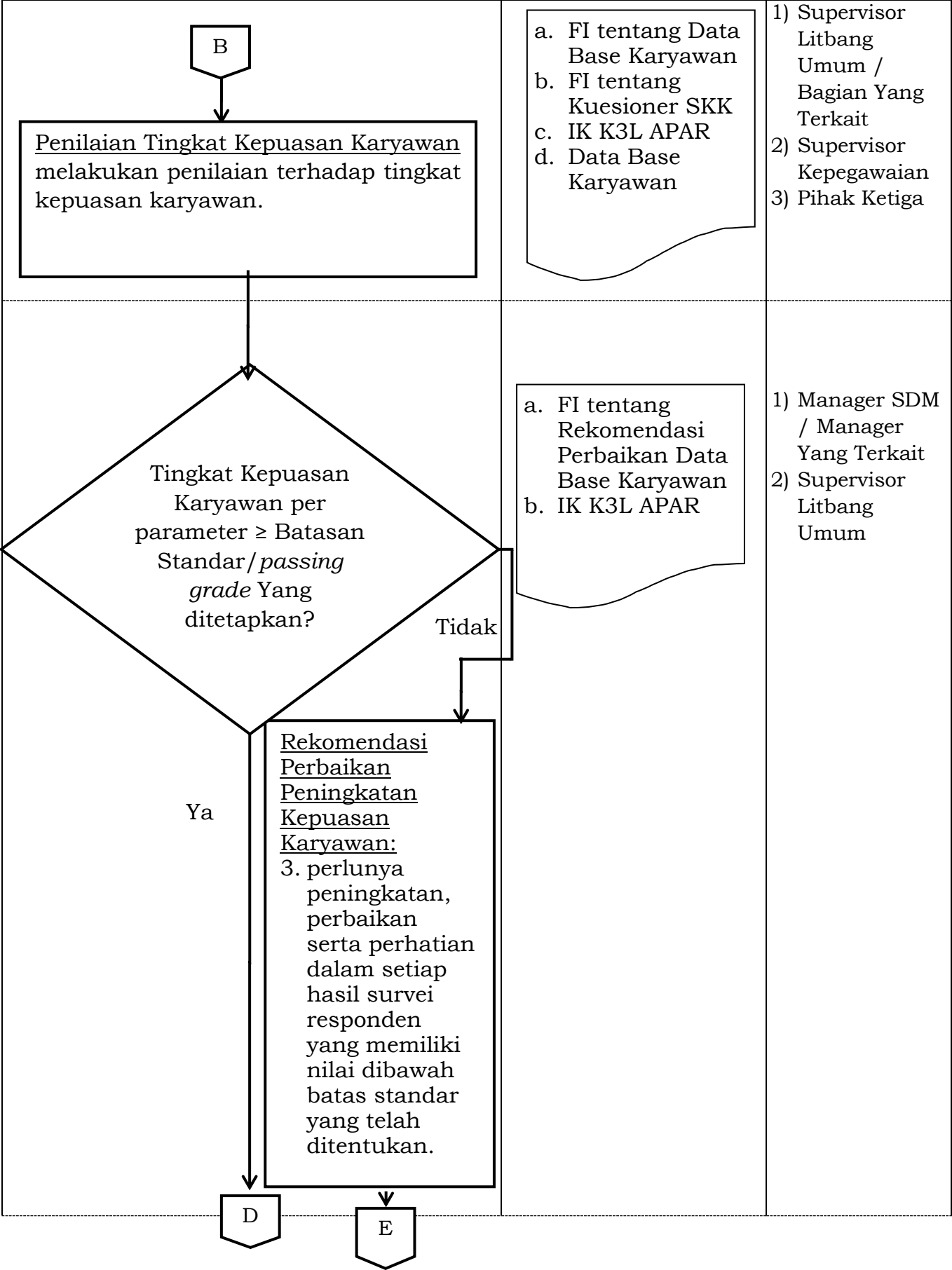
---

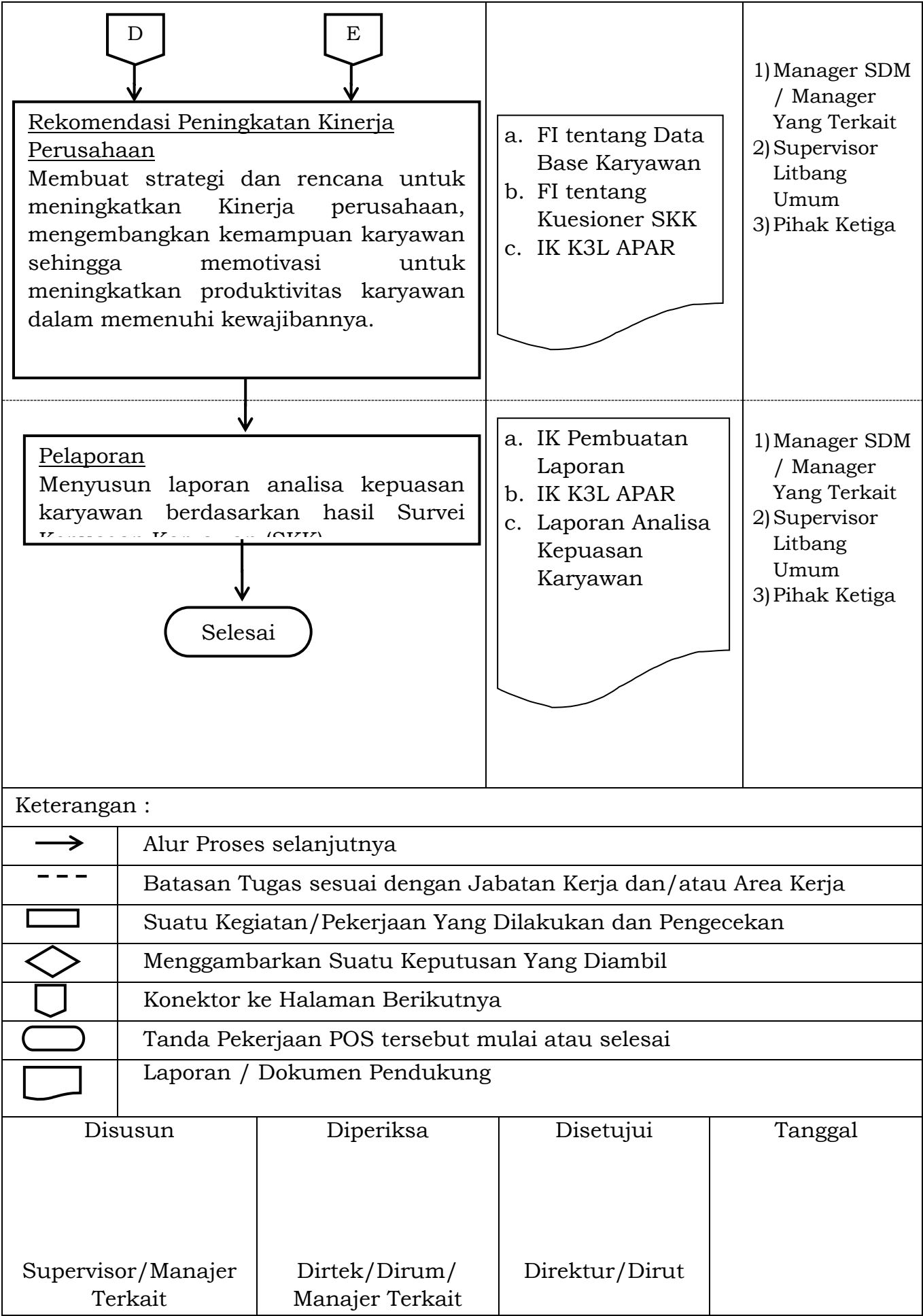












LAMPIRAN II  
PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT  
NOMOR 4 TAHUN 2020  
TENTANG PROSEDUR OPERASIONAL STANDAR  
PENYELENGGARAAN SISTEM PENYEDIAAN AIR  
MINUM

PANDUAN PENYUSUNAN POS PENGELOLAAN SPAM

1. POS Operasi dan Pemeliharaan;
2. POS Perbaikan;
3. POS Pengembangan Sumber Daya Manusia; dan
4. POS Pengembangan Kelembagaan.

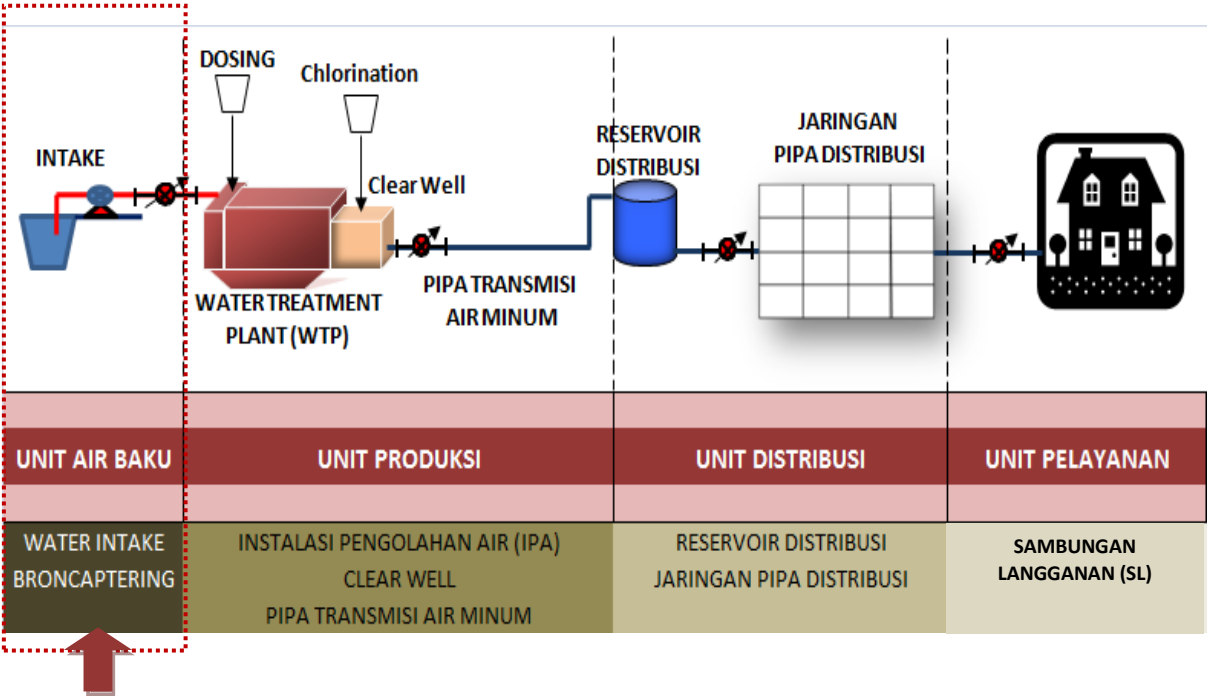
## 1. POS OPERASI DAN PEMELIHARAAN SPAM

- a. POS Pengoperasian Bangunan Penyadap (*Intake*) Bebas;
- b. POS Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Bebas;
- c. POS Pengoperasian Bangunan Penyadap (*Intake*) Sumuran;
- d. POS Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Sumuran;
- e. POS Pengoperasian Bangunan Penyadap (*Intake*) Bendung;
- f. POS Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Bendung;
- g. POS Pengoperasian Bangunan Penyadap (*Intake*) Ponton;
- h. POS Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Ponton;
- i. POS Pengoperasian Saluran Resapan;
- j. POS Pemeliharaan Saluran Resapan;
- k. POS Pengoperasian Bangunan Penyadap (*Intake*) Jembatan;
- l. POS Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Jembatan;
- m. POS Pengoperasian Bangunan Penangkap Mata Air;
- n. POS Pemeliharaan Bangunan Penangkap Mata Air;
- o. POS Pengoperasian Sumur Dalam;
- p. POS Pemeliharaan Sumur Dalam;
- q. POS Pengoperasian Pipa Transmisi Air Baku;
- r. POS Pemeliharaan Pipa Transmisi Air Baku;
- s. POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal;
- t. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal.
- u. POS Pengoperasian Instalasi Pengolahan Air;
- v. POS Pemeliharaan Instalasi Pengolahan Air;
- w. POS Pengoperasian Prasedimentasi;
- x. POS Pemeliharaan Prasedimentasi;
- y. POS Pengoperasian Saringan Pasir Lambat;
- z. POS Pemeliharaan Saringan Pasir Lambat;
- aa. POS Pengoperasian Instalasi Pengolahan Besi dan Mangan;
- bb. POS Pemeliharaan Pengolahan Besi dan Mangan;
- cc. POS Pengoperasian Unit Penurunan Kesadahan dengan Menggunakan Kapur atau Soda Abu;
- dd. POS Pemeliharaan Unit Penurunan Kesadahan dengan Menggunakan Kapur atau Soda Abu;
- ee. POS Pengoperasian Penurunan Kadar CO<sub>2</sub> Agresif;
- ff. POS Pemeliharaan Penurunan Kadar CO<sub>2</sub> Agresif;
- gg. POS Pengoperasian Pengolahan dan Penanganan Lumpur;
- hh. POS Pemeliharaan Pengolahan dan Penanganan Lumpur;
- ii. POS Pengoperasian Instalasi Desinfeksi;
- jj. POS Pemeliharaan Instalasi Desinfeksi;

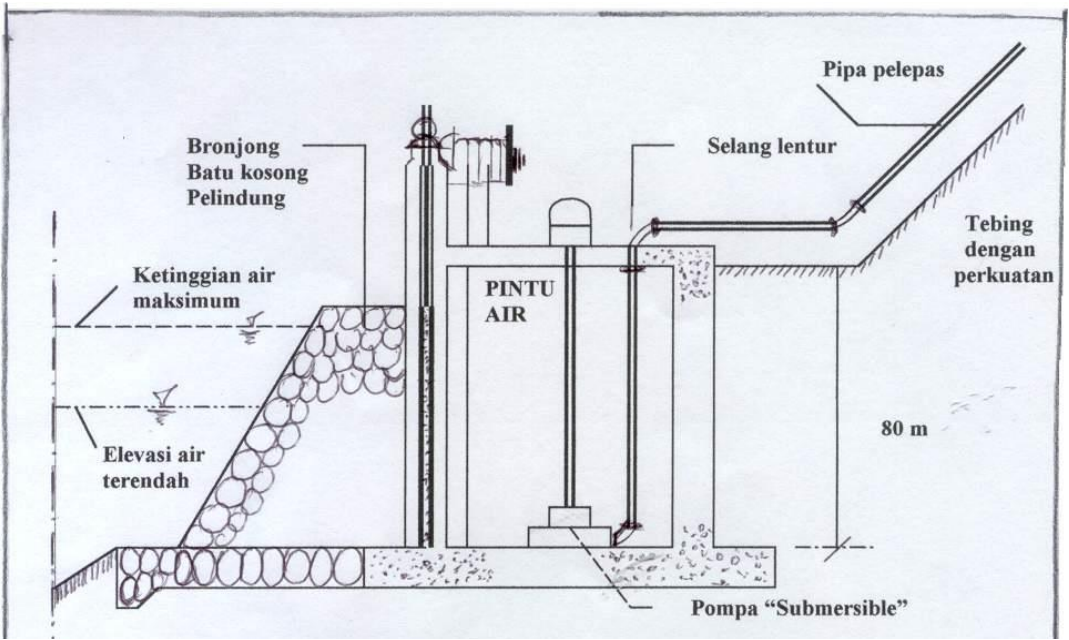
- kk. POS Pengoperasian Pipa Transmisi dan Distribusi Air Minum;
- ll. POS Pemeliharaan Pipa Transmisi dan Distribusi Air Minum;
- mm. POS Pengaturan Tekanan;
- nn. POS Pengurusan Pipa;
- oo. POS Pengoperasian Reservoir;
- pp. POS Pemeliharaan Reservoir;
- qq. POS Pengoperasian Sistem Zona;
- rr. POS Pemeliharaan Sistem Zona;
- ss. POS Pengoperasian Hidran Umum;
- tt. POS Pemeliharaan Hidran Umum;
- uu. POS Pengoperasian Hidran Kebakaran;
- vv. POS Pemeliharaan Hidran Kebakaran;
- ww. POS Pengiriman Air Dengan Mobil Tangki;
- xx. POS Pembacaan Meter Air Pelanggan;
- yy. POS Pemeliharaan Meter Air Pelanggan;
- zz. POS Pengoperasian Pipa Dinas/Pipa Pelayanan;
- aaa. POS Pemeliharaan Pipa Dinas/Pipa Pelayanan;
- bbb. POS Penerimaan Pengadaan Bahan Kimia;
- ccc. POS Pengelolaan Sarana dan Prasarana Laboratorium;
- ddd. POS Pemantauan dan Evaluasi Kegiatan Teknis dan Nonteknis;
- eee. POS Pemeliharaan Perangkat Lunak, Perangkat Keras, dan Jaringan Perangkat;
- fff. POS Pengelolaan Basis data;
- ggg. POS Pengelolaan Barang Gudang;
- hhh. POS Penghapusan Aset;
- iii. POS Penilaian Aset;
- jjj. POS Pengamanan Bangunan Umum dan Gudang;
- kkk. POS Pengelolaan Data Baca Meter Air;
- lll. POS Pengawasan Kualitas Air; dan
- mmm. POS Pemetaan Jaringan.

a. POS PENGOPERASIAN BANGUNAN PENYADAP (*INTAKE*) BEBAS

Gambar 1. Skema Sistem Pengoperasian Bangunan Penyadap (*Intake*) Bebas



Gambar 2 Potongan Melintang Bangunan Penyadap (*Intake*) Bebas



1) Model Prosedur Pengoperasian Bangunan Penyadap (*Intake*) Bebas

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS A	JUDUL POS Pengoperasian Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Bebas	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Menjamin ketersediaan air baku yang akan dialirkan ke unit produksi.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) bebas meliputi: a. mempersiapkan dengan pengaturan pintu air dan mengukur debit; b. melaksanakan kegiatan dengan mengoperasikan pintu air, mengatur pengaliran dengan mengoperasikan pompa atau mengatur katup; c. mengawasi dengan memonitor kualitas air baku dan ketinggian muka air sungai di papan duga; dan d. melakukan kegiatan pelaporan.		
3. Definisi a. Unit air baku Sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku. b. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan Air Baku menjadi Air Minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi. c. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku Air yang berasal dari sumber air permukaan, air tanah, air hujan dan air laut yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum. d. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. e. Air permukaan Air baku yang berasal dari sungai, saluran irigasi, waduk, kolam, situ atau danau. f. Bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) bebas Tipe bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) dimana air permukaan mengalir secara bebas ke bak/sumuran penampung.		



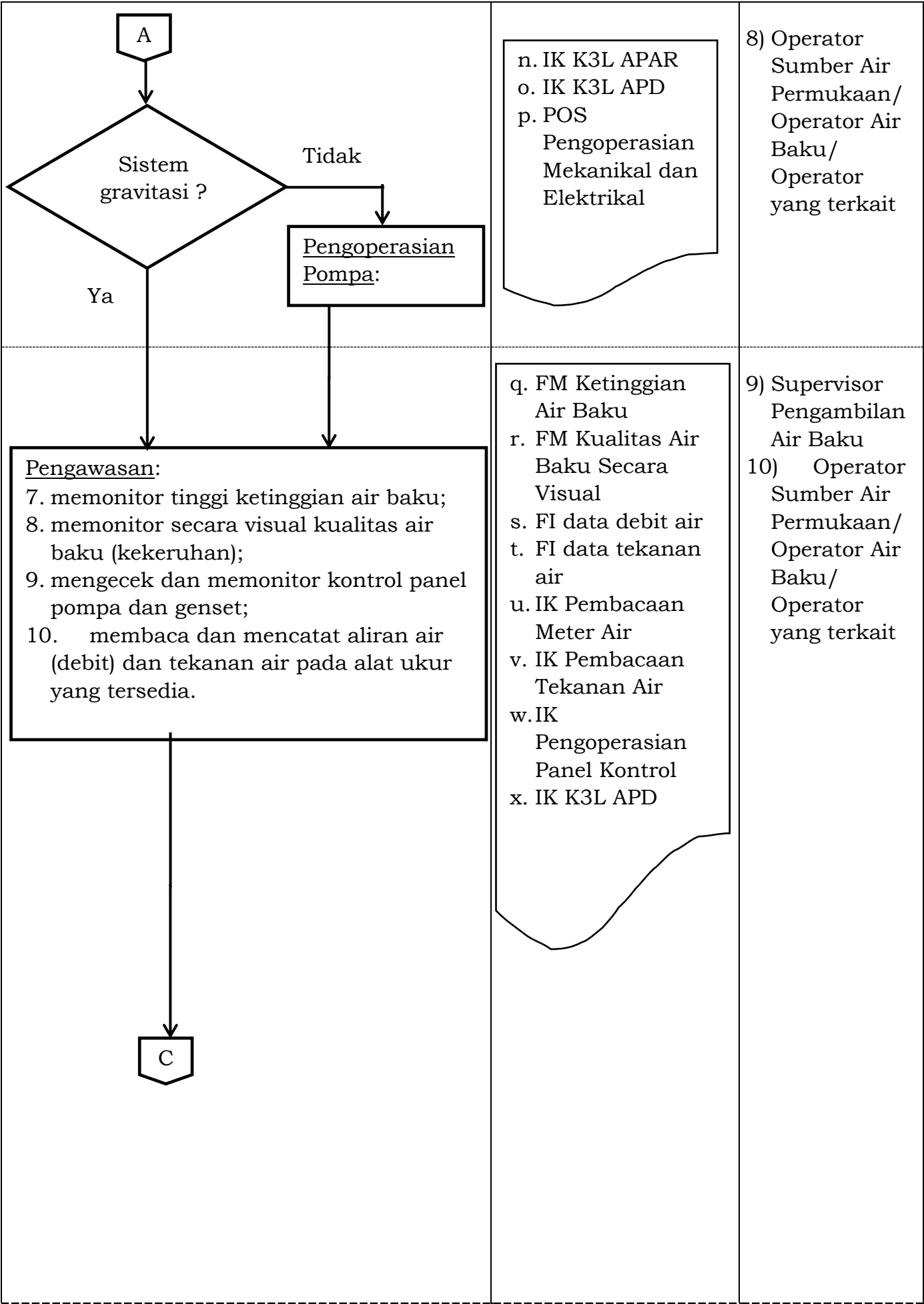
<p>g. Pengoperasian Rangkaian kegiatan mulai dari persiapan hingga pelaksanaan suatu sistem/komponen di dalam unit air baku hingga dapat berjalan/ beroperasi dengan baik.</p> <p>h. Papan duga Alat pengamatan ketinggian muka air yang dibuat dari bahan kayu kualitas kelas 1 atau aluminium atau enamel.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.</p> <p>b. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>e. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) Kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan.</p> <p>Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <p>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</p> <p>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun</p>

	<p>berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) mengamati dan mencatat ketinggian muka air pada papan duga; dan</li><li>2) mengatur debit air baku yang masuk ke bangunan penyadap (<i>intake</i>) melalui pengaturan pintu air dan katup.</li></ol></li><li>b. Pengoperasian Tahap pengoperasian meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) mengambil sampel air baku untuk diperiksa di laboratorium;</li><li>2) menghentikan aliran apabila kualitas air tidak bisa diolah di unit produksi;</li><li>3) mengatur debit pengambilan air baku sesuai kebutuhan;</li><li>4) mengalirkan air baku ke unit produksi; dan</li><li>5) apabila menggunakan sistem perpompaan, maka mengoperasikan pompa sesuai jumlah dan kapasitasnya, sistem kontrol panel pompa dan kelistrikan atau genset sebagaimana POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal.</li></ol></li><li>c. Pengawasan Tahap pengawasan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) memonitor ketinggian air baku;</li><li>2) memonitor secara visual kualitas air baku (kekeruhan);</li><li>3) mengecek dan memonitor kontrol panel pompa dan genset; dan</li></ol></li></ol>

<div data-bbox="396 281 1422 363" data-label="List-Group"><ol style="list-style-type: none"><li>4) membaca dan mencatat aliran air (debit) dan tekanan air pada alat ukur yang tersedia.</li></ol></div> <div data-bbox="321 388 548 426" data-label="Section-Header"><p>d. Pelaporan</p></div> <div data-bbox="396 433 805 470" data-label="Text"><p>Tahap pelaporan meliputi:</p></div> <div data-bbox="396 478 1422 600" data-label="List-Group"><ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan kondisi air baku; dan</li><li>2) membuat laporan pengoperasian bangunan penyadap (<i>intake</i>) bebas.</li></ol></div>	<div data-bbox="240 620 467 657" data-label="Section-Header"><p>7. Lampiran</p></div> <div data-bbox="321 665 880 702" data-label="Text"><p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p></div> <div data-bbox="321 710 1422 1445" data-label="List-Group"><ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Ketinggian Air Baku;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Kualitas Air Baku Secara Visual;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Ketinggian Air Baku;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Data Debit Air;</li><li>e. Formulir Isian (FI) tentang Data Tekanan Air;</li><li>f. POS Pengoperasian Mekanikal Dan Elektrikal;</li><li>g. IK Pengambilan Sampel Air Baku;</li><li>h. IK Pembacaan Meter Air;</li><li>i. IK Pengoperasian Katup;</li><li>j. IK Pengukuran Debit;</li><li>k. IK Pembacaan dan Pencatatan Ketinggian Muka Air;</li><li>l. IK Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal Pompa;</li><li>m. IK Pengoperasian Panel Kontrol;</li><li>n. IK Pembuatan Laporan;</li><li>o. IK APAR;</li><li>p. IK K3L APD; dan</li><li>q. Laporan Informasi Kualitas Air Baku secara Visual.</li></ol></div>
--	--

2) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Bangunan Penyadap (*Intake*) Bebas

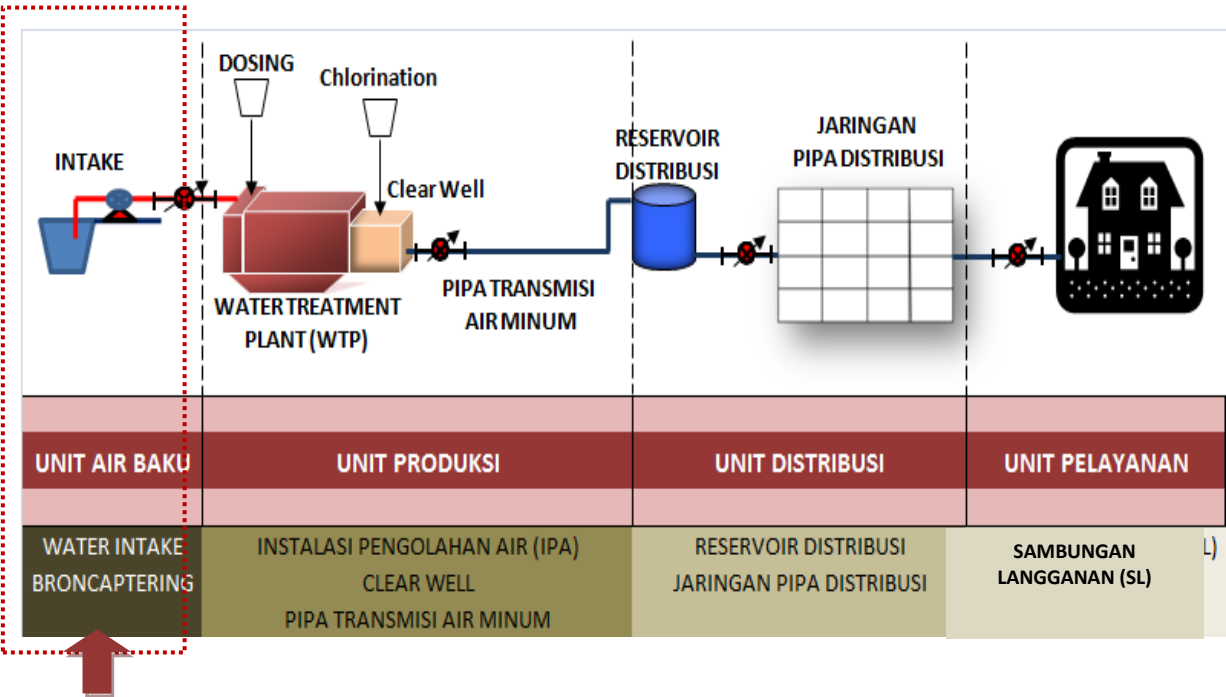
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU	
NO. POS A	JUDUL POS Pengoperasian Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Bebas	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Persiapan: 1. mengamati dan mencatat ketinggian muka air pada papan duga; dan 2. mengukur debit air baku yang masuk ke bangunan penyadap (<i>intake</i>) melalui pengaturan pintu air atau pengaturan katup.</div>		a. FM Ketinggian Air Baku b. IK Pembacaan meter air c. IK Pengukuran Debit d. IK Pengoperasian katup e. IK K3L APD	1) Supervisor Pengambilan Air Baku 2) Operator Sumber Air Permukaan/ Operator Air Baku/ Operator yang terkait
<div>Pengambilan Sampel air baku : 3. mengambil sampel air baku untuk diperiksa di laboratorium</div>		f. IK Pengambilan Sampel Air Baku g. IK K3L APD	3) Operator Sumber Air Permukaan/ Operator Air Baku/ Operator yang terkait
<div>Kualitas air baku</div> <div>Ya</div> <div>Tidak</div> <div>Pengambilan Air Baku: 4. mengatur debit; pengambilan air baku sesuai kebutuhan 5. mengalirkan air baku ke unit produksi.</div> <div>A</div> <div>Stop Pengambilan Air Baku : 6. menghentikan aliran apabila kualitas air tidak bisa diolah di unit produksi.</div>		h. FI Ketinggian Air Baku i. FM Ketinggian Air Baku j. IK Pembacaan Dan Pencatatan Ketinggian Muka Air k. IK Pengambilan Sampel Air Baku l. IK engoperasian Katup m. IK K3L APD	4) Supervisor Laboratorium 5) Supervisor Pengolahan 6) Supervisor Pengambilan Air Baku 7) Operator Sumber Air Permukaan/ Operator Air Baku/ Operator yang terkait



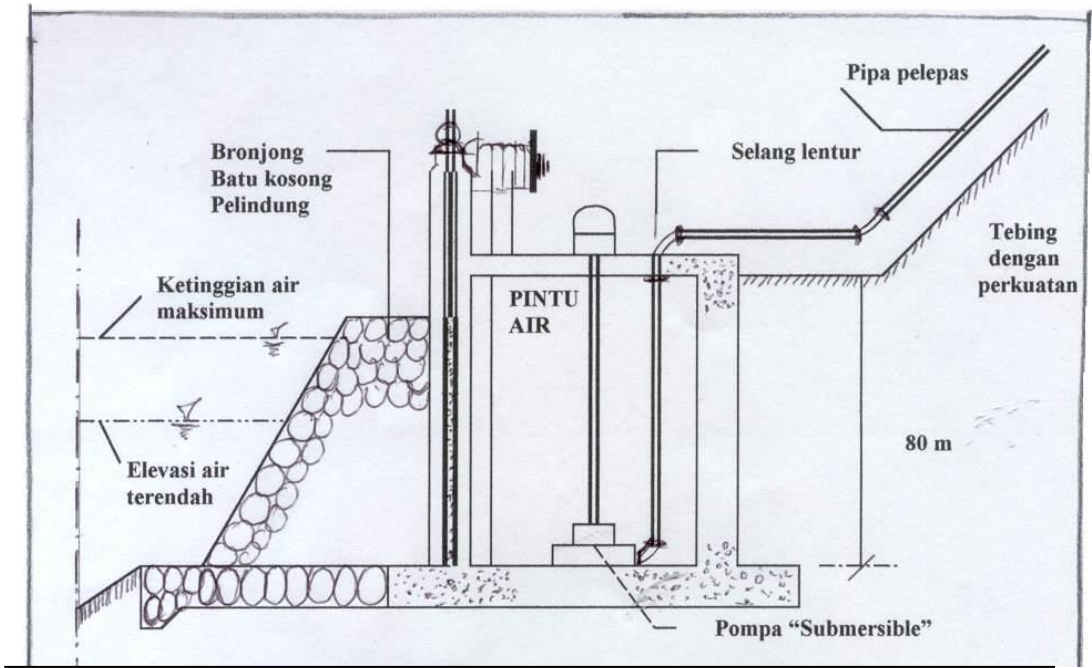
<div><div>C</div><div>Pelaporan: 11. membuat laporan kondisi air baku; 12. membuat laporan.</div><div>Selesai</div></div>		y. Laporan Informasi Kualitas Air Baku secara visual z. IK Pembuatan Laporan aa. IK K3L APAR	11) Supervisor Pengambilan Air Baku 12) Operator Sumber Air Permukaan / Operator Air Baku / Operator yang terkait
Keterangan :			
→	alur proses selanjutnya		
---	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
▭	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
◇	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
▮	konektor ke halaman berikutnya		
◯	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
▮	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/ Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/ Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

b. POS PEMELIHARAAN BANGUNAN PENYADAP (*INTAKE*) BEBAS

Gambar 1. Skema Sistem Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Bebas



Gambar 2. Potongan Melintang Bangunan Penyadap (*Intake*) Bebas



1) Model Prosedur Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Bebas

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS B	JUDUL POS Pemeliharaan Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Bebas	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Memelihara sarana dan prasarana bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) bebas untuk kelancaran selama beroperasi.		
2. Ruang Lingkup Ruang lingkup kegiatan pemeliharaan bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) bebas ini meliputi: a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) bebas dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) bebas; c. melakukan identifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) bebas; dan d. menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.		
3. Definisi a. Unit air baku Sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku.  b. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan air baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.  c. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku Air yang berasal dari sumber air permukaan, air tanah, air hujan dan air laut yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.  d. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  e. Air permukaan Air baku yang berasal dari sungai, saluran irigasi, waduk, kolam, situ atau danau.  f. Bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) bebas Tipe bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) dimana air permukaan mengalir secara bebas ke bak/sumuran penampung.		



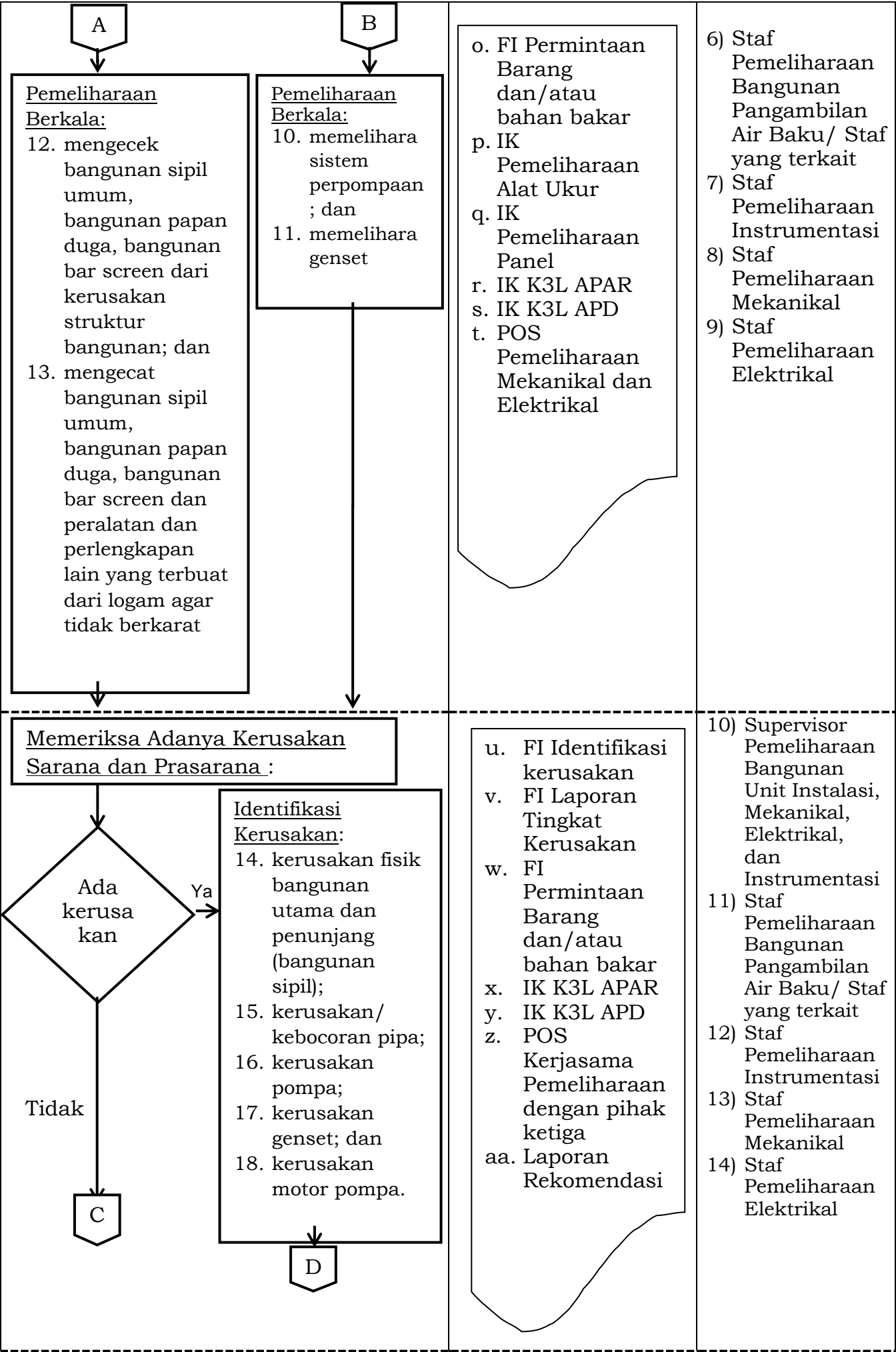
<p>g. Pemeliharaan rutin Pemeliharaan yang dilakukan secara rutin dan merupakan pembiayaan habis pakai guna menjaga usia pakai unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</p> <p>h. Pemeliharaan berkala Pemeliharaan yang dilakukan secara periodik dan memerlukan biaya tambahan untuk penggantian peralatan/suku cadang guna memperpanjang usia pakai unit SPAM.</p> <p>i. Papan duga Alat pengamatan ketinggian muka air yang dibuat dari bahan kayu kualitas kelas 1 atau aluminium atau enamel.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.</p> <p>b. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 122 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>e. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <p>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</p> <p>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur.</p>

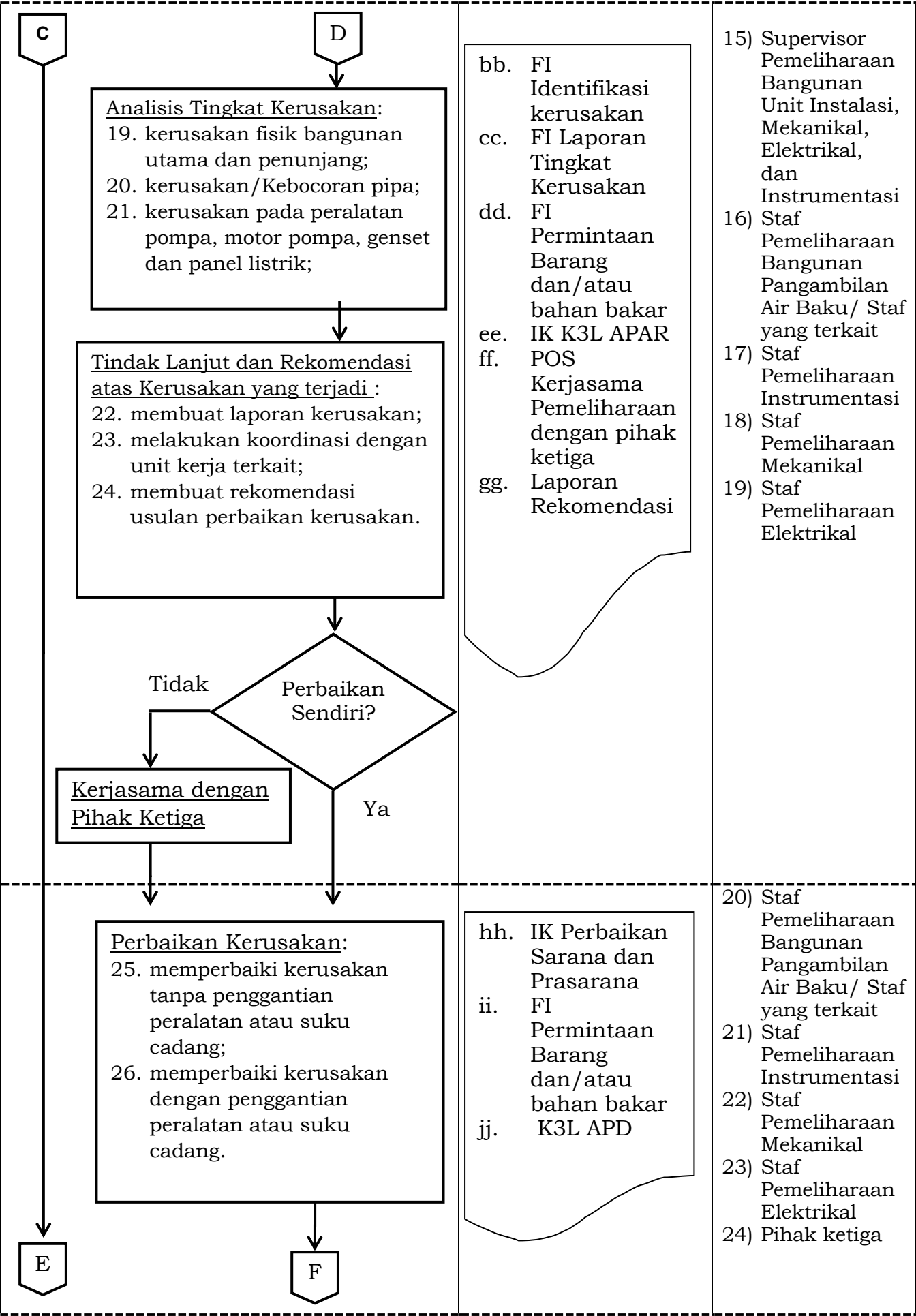
	<p>Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Pemeliharaan rutin Tahap pemeliharaan rutin meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) membersihkan sampah di sekitar <i>bar screen</i>;</li><li>2) mengontrol sistem perpipaan diseluruh bagian bangunan penyadap (<i>intake</i>) dan aksessorisnya dari kebocoran;</li><li>3) mengecek alat ukur aliran;</li><li>4) mengecek bangunan sipil umum, papan duga, <i>bar screen</i> dari kerusakan struktur bangunan;</li><li>5) melakukan pengerukan lumpur di sekitar sungai dekat bangunan penyadap (<i>intake</i>);</li><li>6) melakukan pengurasan lumpur di saluran masuk ke bangunan penyadap (<i>intake</i>) dan bak penampungnya;</li><li>7) menjaga kebersihan papan duga; dan</li><li>8) mengecek kondisi pompa, genset dan kontrol panel, jika pengaliran dilakukan menggunakan pompa.</li></ol></li><li>b. Pemeliharaan berkala Tahap pemeliharaan berkala meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) mengecek bangunan sipil umum, bangunan papan duga, bangunan <i>bar screen</i> dari kerusakan struktur bangunan;</li><li>2) mengecat bangunan sipil umum, bangunan papan duga, bangunan <i>bar screen</i> dan peralatan dan perlengkapan lain yang terbuat dari logam agar tidak berkarat; dan</li><li>3) memelihara pompa, genset, dan kontrol panel secara berkala, jika pengaliran dilakukan dengan menggunakan pompa sesuai dengan POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal.</li></ol></li><li>c. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) bebas Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) bebas meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi kerusakan fisik bangunan utama dan penunjang (bangunan sipil);</li></ol></li></ol>

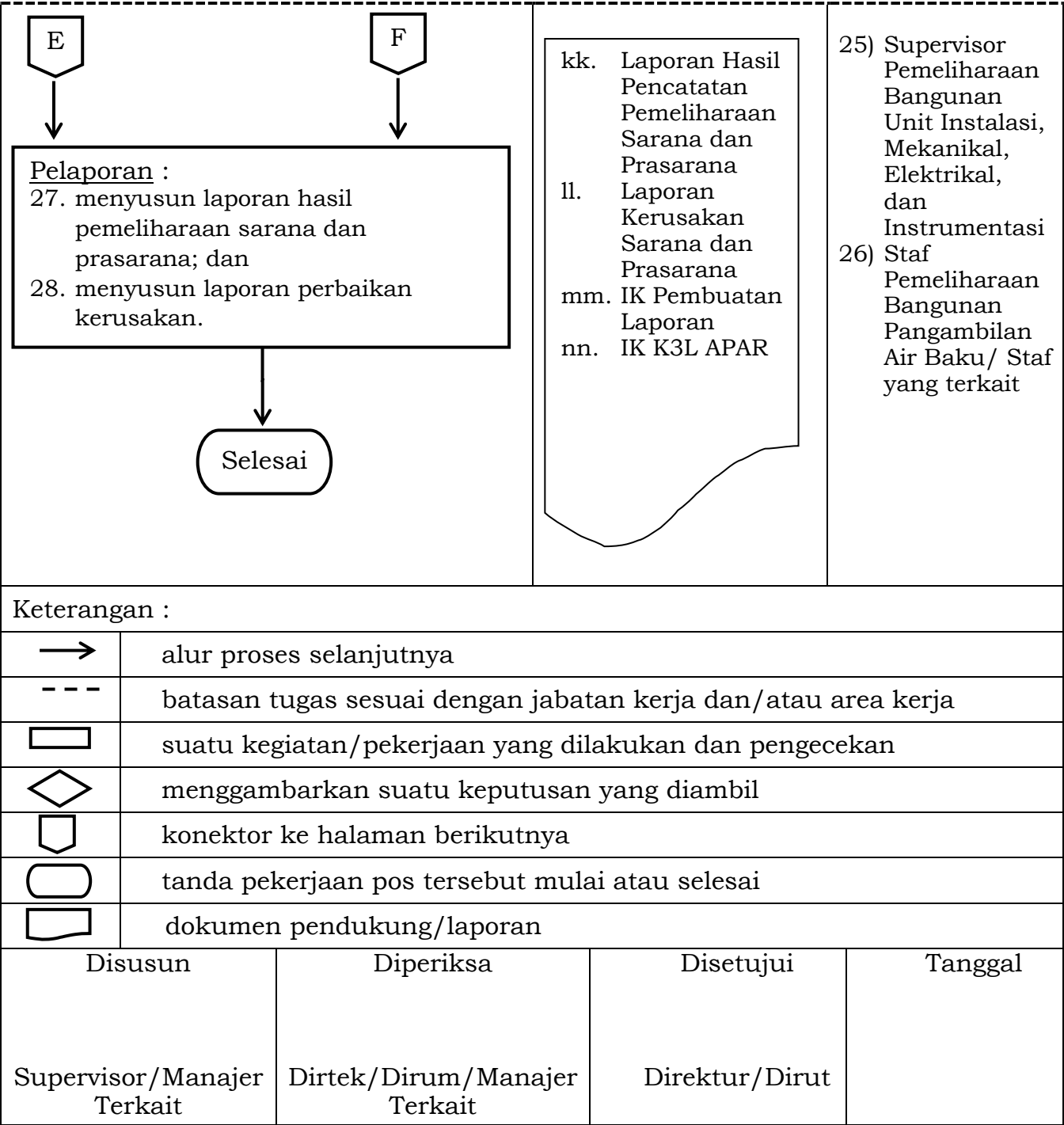
	<ul style="list-style-type: none"><li>2) mengidentifikasi kerusakan/kebocoran pipa;</li><li>3) mengidentifikasi kerusakan pompa;</li><li>4) mengidentifikasi kerusakan genset; dan</li><li>5) mengidentifikasi kerusakan motor pompa.</li></ul> <p>d. Perbaikan kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) bebas</p> <p>Tahap perbaikan kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) bebas meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang; dan</li><li>2) memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang.</li></ul> <p>e. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. menyusun laporan hasil pemeliharaan sarana dan prasarana; dan</li><li>b. menyusun laporan perbaikan kerusakan.</li></ul>
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Pemeliharaan Rutin;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Pemeliharaan Rutin;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang dan/atau bahan bakar;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Identifikasi kerusakan;</li><li>e. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Tingkat Kerusakan;</li><li>f. IK Pemeliharaan <i>Bar Screen</i>;</li><li>g. IK Pemeliharaan Pipa;</li><li>h. IK Pemeliharaan Bangunan Bangunan Penyadap (<i>intake</i>);</li><li>i. IK Pemeliharaan Katup;</li><li>j. IK Pengerukan dan Pengurasan Lumpur;</li><li>k. IK Pemeliharaan Panel;</li><li>l. IK Pemeliharaan Alat Ukur;</li><li>m. IK Pemeliharaan Pipa Transmisi Air baku;</li><li>n. IK Pemeliharaan Panel;</li><li>o. IK Perbaikan Sarana dan Prasarana;</li><li>p. IK K3L APAR;</li><li>q. IK K3L APD;</li><li>r. IK Pembuatan Laporan;</li><li>s. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal;</li><li>t. Laporan Rekomendasi;</li><li>u. Laporan hasil pencatatan dan pemeliharaan Sarana dan Prasarana; dan</li><li>v. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.</li></ul>

2) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Bangunan Penyadap Intake Bebas

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU	
NO. POS B	JUDUL POS Pemeliharaan Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Bebas	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div><u>Pemeliharaan Rutin:</u> 1. membersihkan sampah di sekitar <i>bar screen</i>; 2. mengontrol sistem perpipaan diseluruh bagian Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) , katup dan aksessorisnya dari kebocoran; 3. mengecek alat ukur aliran; 4. mengecek bangunan sipil umum, papan duga, <i>bar screen</i> dari kerusakan struktur bangunan; 5. melakukan pengerukan lumpur di sekitar sungai dekat Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) ; 6. melakukan pengurasan lumpur di saluran masuk ke Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) dan bak penampungnya; dan 7. menjaga kebersihan papan duga.</div>		<div>a. FI Pemeliharaan Rutin b. FM Pemeliharaan Rutin c. IK Pemeliharaan <i>Bar Screen</i> d. IK Pemeliharaan Pipa e. IK Pemeliharaan Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) f. IK Pemeliharaan Katup g. IK Pengerukan dan Pengurasan Lumpur h. IK K3L APD</div>	1) Staf Pemeliharaan Bangunan Pangambilan Air Baku/Staf yang terkait 2) Staf Pemeliharaan Instrumentasi
<div>Tidak</div> <div>Sistem Gravitasi?</div> <div>Ya</div> <div>A</div> <div><u>Pemeliharaan Rutin</u> 8. memelihara sistem perpompaan; dan 9. memelihara genset;</div> <div>B</div>		<div>i. FI Pemeliharaan Rutin j. FM Pemeliharaan Rutin k. IK K3L APD l. IK K3L APAR m.POS Pemeliharaan n. Mekanikal dan Elektrikal</div>	3) Staf Pemeliharaan Bangunan Pangambilan Air Baku/ Staf yang terkait 4) Staf Pemeliharaan Mekanikal 5) Staf Pemeliharaan Elektrikal

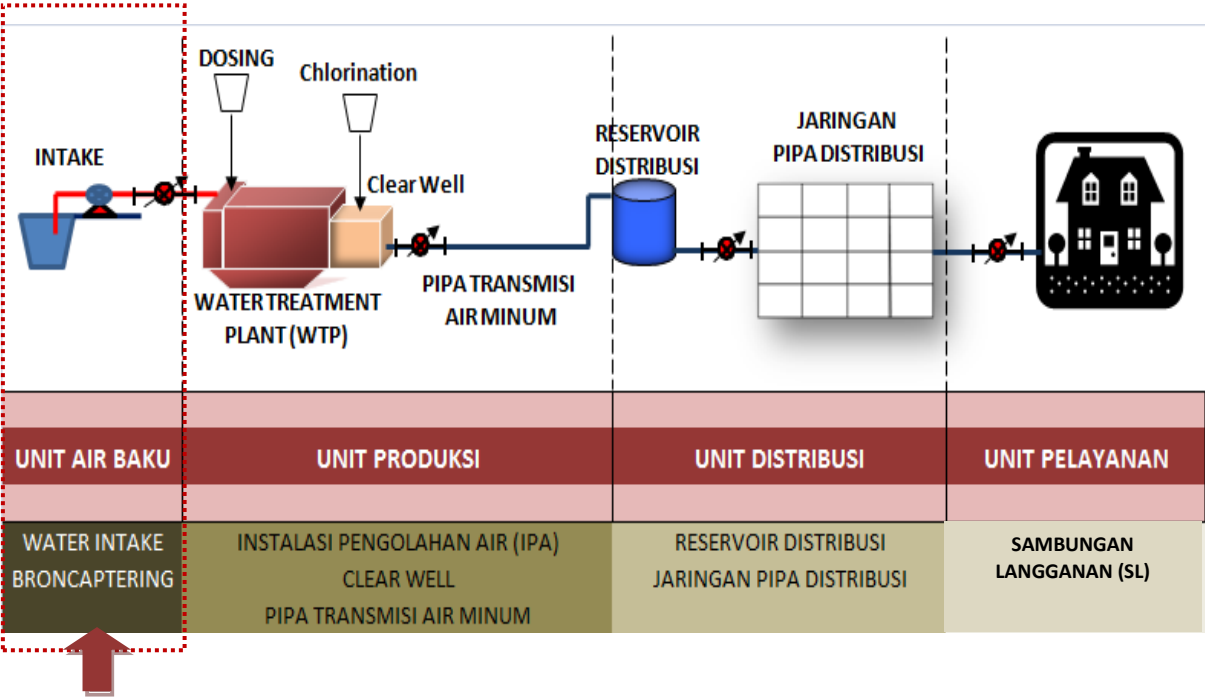




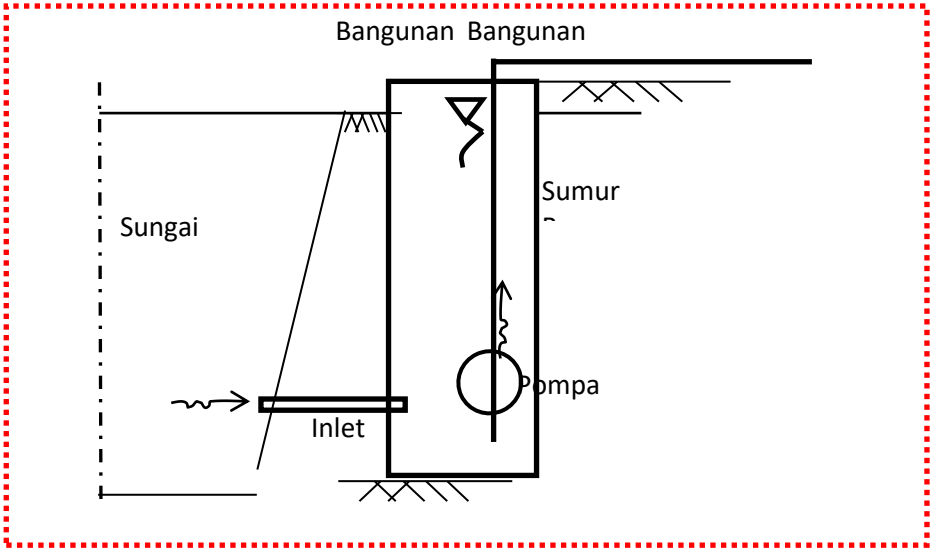


c. POS PENGOPERASIAN BANGUNAN PENYADAP (INTAKE) SUMURAN

Gambar 1. Skema Sistem Pengoperasian Bangunan Penyadap (Intake) Sumuran



Gambar 2. Potongan Melintang Bangunan Penyadap (Intake) Sumuran





1) Model Prosedur Pengoperasian Bangunan Penyadap (*Intake*) Sumuran

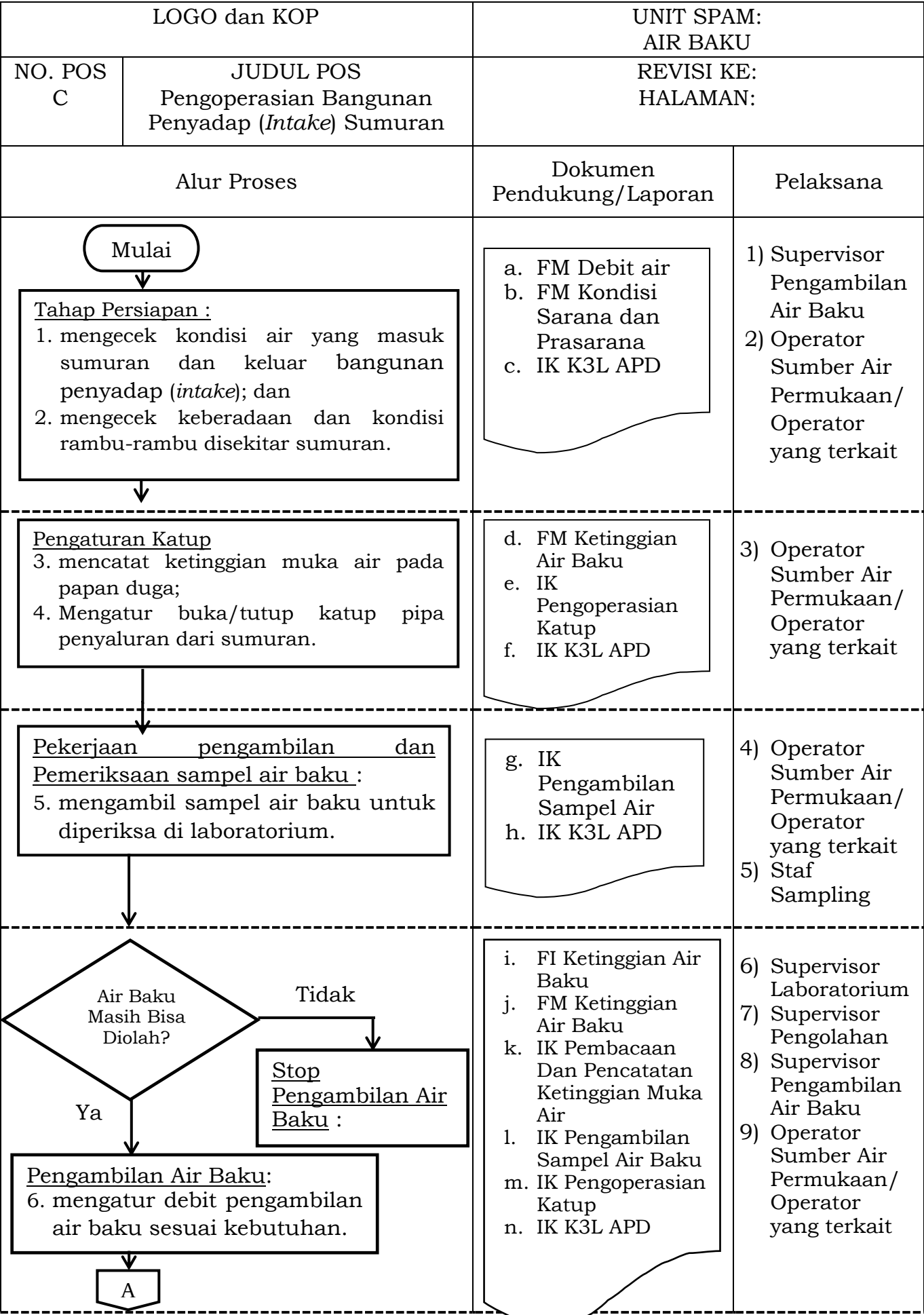
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS C	JUDUL POS Pengoperasian Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Sumuran	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Menjamin ketersediaan air baku yang akan dialirkan ke unit produksi.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) sumuran meliputi: a. mempersiapkan dengan mengecek debit air keluar bangunan penyadap ( <i>intake</i> ); b. melaksanakan kegiatan dengan mengambil sampel air baku, pencatatan ketinggian muka air, mengatur pengaliran dengan menyalakan pompa atau membuka katup; c. mengawasi dengan memonitor kualitas air baku, memonitor ketinggian muka air, kontrol panel pompa, dan genset serta mengecek dan membaca data debit dan tekanan melalui alat ukur; dan d. melakukan kegiatan pelaporan.		
3. Definisi Unit air baku Sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku.  a. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan Air Baku menjadi Air Minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.  b. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang berasal dari sumber air permukaan, air tanah, air hujan dan air laut yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.  c. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  d. Air permukaan Air baku yang berasal dari sungai, saluran irigasi, waduk, kolam, situ atau danau.  e. Bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) sumuran Jenis bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) yang dibangun dalam bentuk sumuran yang dihubungkan dengan sumber air permukaan menggunakan saluran/pipa penghubung sehingga membentuk bejana berhubungan.  f. Pengoperasian Rangkaian kegiatan mengoperasikan sarana dan prasarana mulai dari persiapan, pelaksanaan, pengawasan hingga pelaporan suatu sistem/komponen SPAM hingga dapat berjalan/beroperasi		

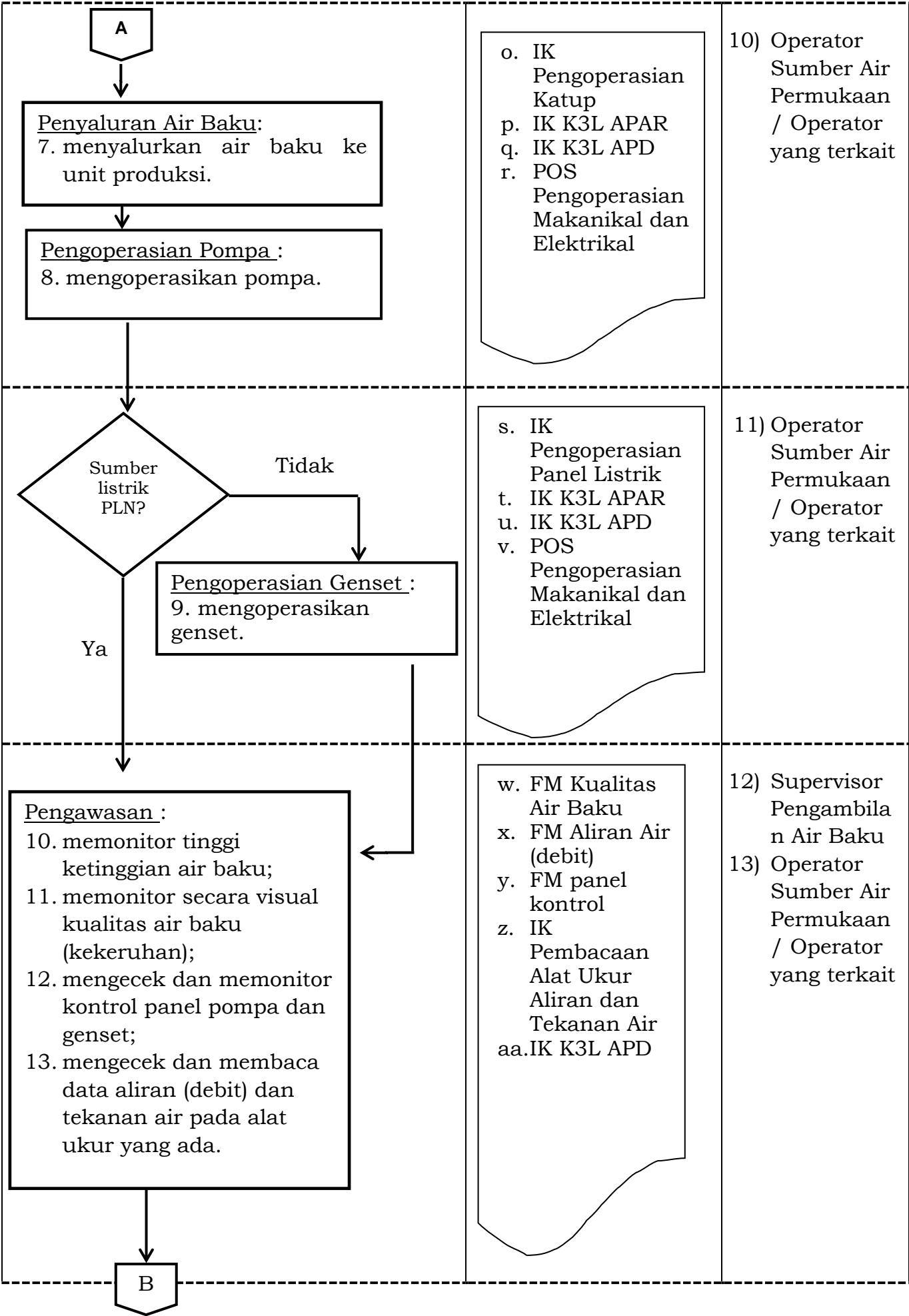
<p>dengan baik.</p> <p>g. Papan duga Alat pengamatan ketinggian muka air yang dibuat dari bahan kayu kualitas kelas 1 atau aluminium atau enamel.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.</li><li>Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>Standar Nasional Indonesia 6775 Tahun 2008 tentang Tata Cara Pengoperasian dan Pemeliharaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air.</li></ol>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</li><li>Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ol style="list-style-type: none"><li><i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li><i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li></ol></li></ol>

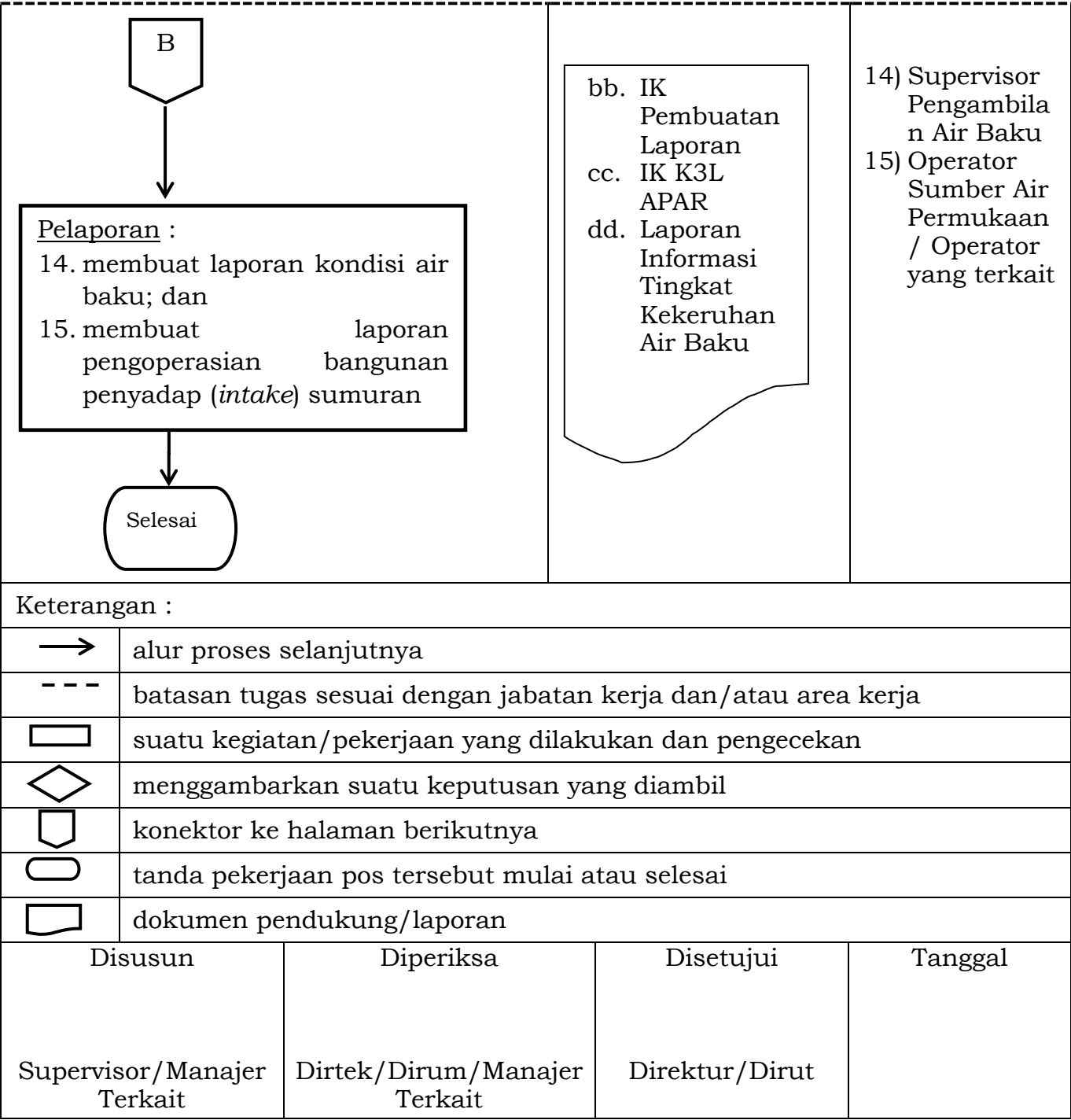
	<ul style="list-style-type: none"><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Safety harness</i> atau tali pengaman berfungsi sebagai pengaman saat bekerja di ketinggian. Diwajibkan menggunakan alat ini di ketinggian lebih dari 1,8 meter.</li><li>5) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>6) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>7) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ul> <p>d. Rambu pengaman disekitar bangunan Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) sumuran.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) mengecek kondisi air yang keluar dari bangunan penyadap (<i>intake</i>); dan</li><li>2) mengecek kelengkapan dan kondisi rambu-rambu disekitar Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) sumuran.</li></ul></li><li>b. Pengoperasian Tahap pengoperasian meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) mencatat ketinggian muka air di papan duga;</li><li>2) mengatur buka/tutup katup pipa penyaluran dari sumuran;</li><li>3) mengambil sampel air baku untuk diperiksa di laboratorium;</li><li>4) mengatur debit pengambilan air baku sesuai kebutuhan apabila kualitas air baku bisa diolah;</li><li>5) mengalirkan air baku ke unit produksi;</li><li>6) menghentikan pengambilan air baku apabila air baku tidak bisa diolah;</li><li>7) mengoperasikan pompa untuk mengalirkan air baku ke unit produksi sesuai dengan POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal; dan</li><li>8) mengoperasikan genset sesuai dengan POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal.</li></ul></li><li>c. Pengawasan Tahap pengawasan meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) memonitor ketinggian air baku;</li><li>2) memonitor secara visual kualitas air baku (kekeruhan);</li><li>3) mengecek dan memonitor kontrol panel pompa dan genset; dan</li></ul></li></ul>

	<p>4) mengecek dan membaca data debit dan tekanan air pada alat ukur.</p> <p>d. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi:</p> <p>1) membuat laporan kondisi air baku; dan</p> <p>2) membuat laporan pengoperasian bangunan penyadap (<i>intake</i>) sumuran.</p>
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <p>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Debit Air Baku;</p> <p>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Kondisi Sarana dan Prasarana;</p> <p>c. Formulir Monitoring (FM) tentang Tingkat Kekkeruhan Air Baku;</p> <p>d. Formulir Monitoring (FM) tentang Aliran Air;</p> <p>e. Formulir Monitoring (FM) tentang Panel Kontrol;</p> <p>f. Formulir Isian (FI) tentang Ketinggian Air Baku;</p> <p>g. IK Pengambilan Sampel Air Baku;</p> <p>h. IK Pembacaan dan Pencatatan Ketinggian Muka Air;</p> <p>i. IK Pengoperasian Katup;</p> <p>j. IK K3L APAR;</p> <p>k. IK K3L APD;</p> <p>l. IK Pembuatan Laporan;</p> <p>m. POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal; dan</p> <p>n. Laporan Informasi Tingkat Kekkeruhan Air Baku.</p>

2) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Bebas

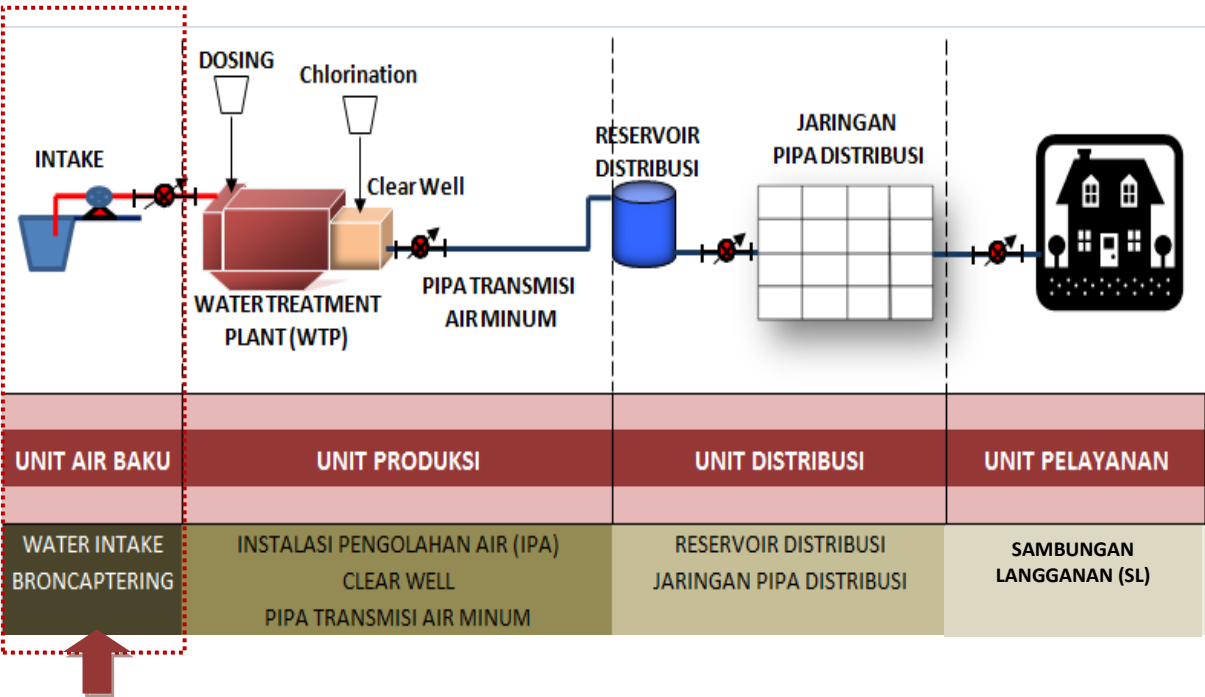




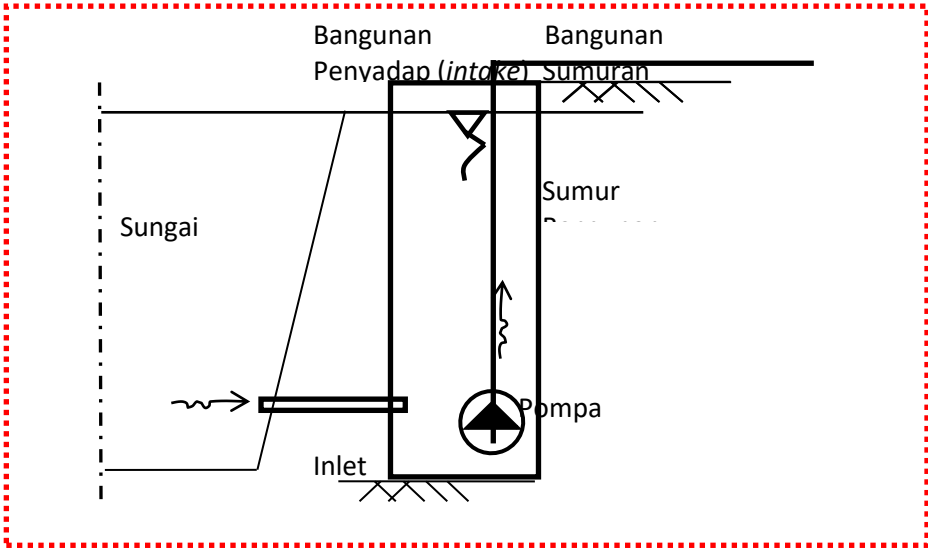


d. POS PEMELIHARAAN BANGUNAN PENYADAP (*INTAKE*) SUMURAN

Gambar 1. Skema Sistem Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Sumuran



Gambar 2. Potongan Melintang Bangunan Penyadap (*Intake*) Sumuran





1) Model Prosedur Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Sumuran

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS D	JUDUL POS Pemeliharaan Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Sumuran	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Memelihara sarana dan prasarana bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) sumuran untuk kelancaran selama beroperasi.	
2.	Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pemeliharaan bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) sumuran meliputi : a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana Bangunan Penyadap ( <i>intake</i> ) sumuran dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana Bangunan Penyadap ( <i>intake</i> ) sumuran, melakukan identifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana Bangunan Penyadap ( <i>intake</i> ) sumuran bila ada; dan c. menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.	
3.	Definisi a. Unit air baku sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku.  b. Unit Produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan Air Baku menjadi Air Minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.  c. Air Baku untuk Air Minum Rumah Tangga, yang selanjutnya disebut Air Baku Air yang berasal dari sumber air permukaan, air tanah, air hujan dan air laut yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai Air Baku untuk Air Minum.  d. Air minum Air Minum Rumah Tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  e. Air permukaan Air baku yang berasal dari sungai, saluran irigasi, waduk, kolam, situ atau danau.  f. Bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) sumuran suatu jenis bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) dengan cara membangun sumur di dasar sungai dan menggunakan pipa untuk mendapatkan airnya.	

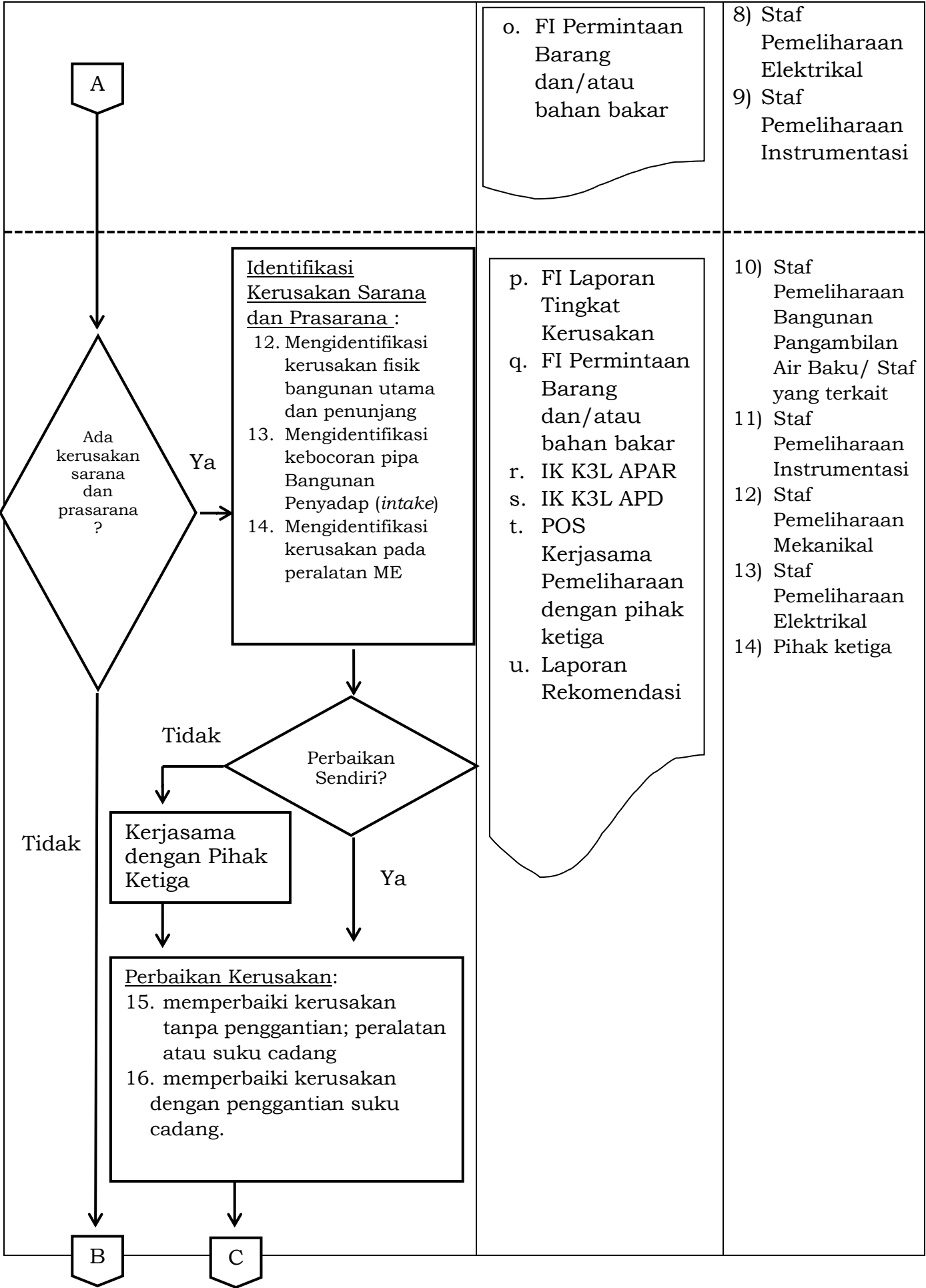
	<ul style="list-style-type: none"><li>g. Pemeliharaan rutin Pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</li><li>h. Pemeliharaan berkala Pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.</li><li>i. Papan duga Alat duga air atau alat pengamatan tinggi muka air yang dibuat dari bahan kayu kualitas kelas 1 atau aluminium atau enamel.</li></ul>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>e. Standar Nasional Indonesia Nomor 6775 Tahun 2008 tentang Tata Cara Pengoperasian dan Pemeliharaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air.</li></ul>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki</li></ul></li></ul>

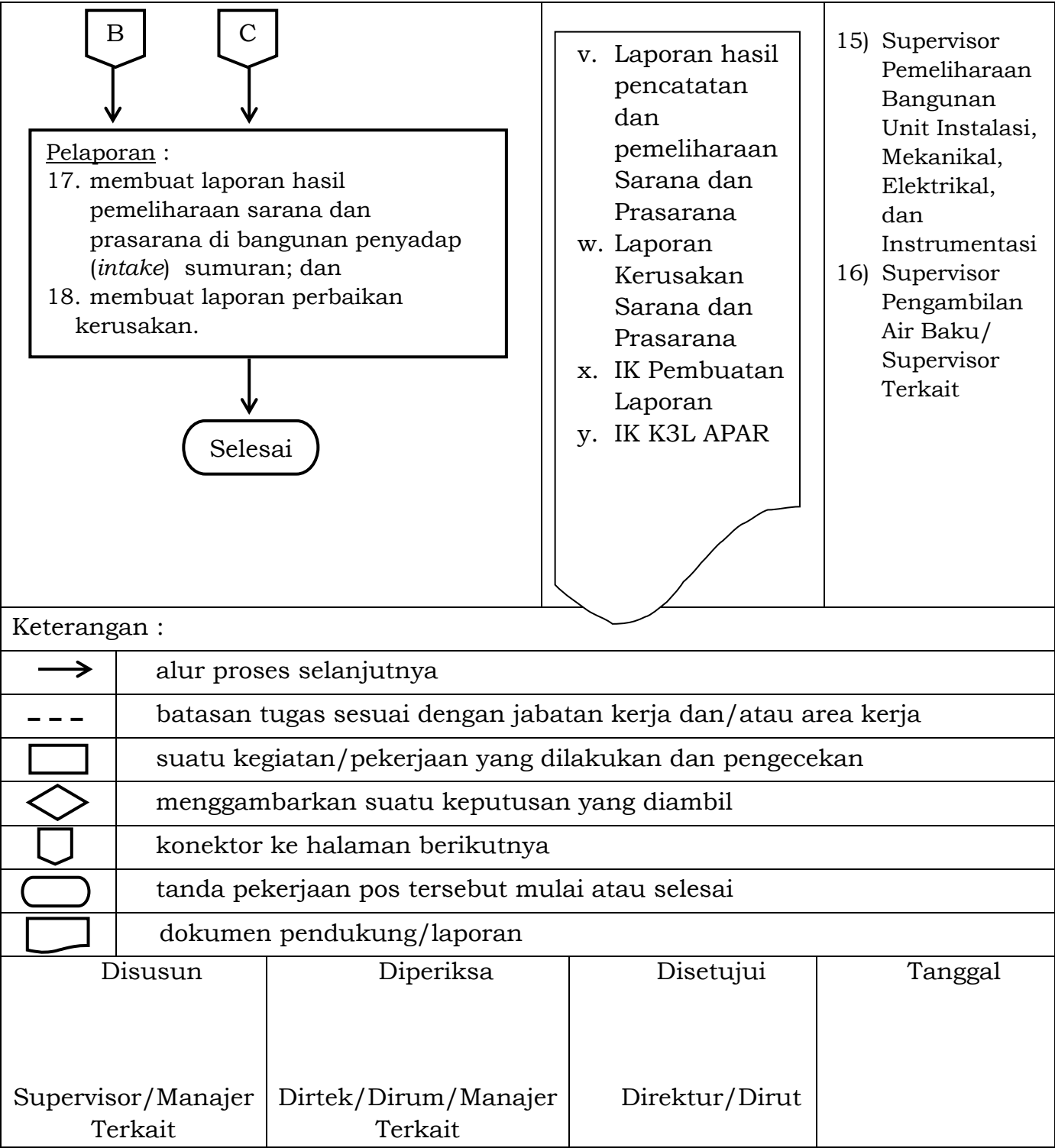
	<p>dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li> <li>4) <i>Safety harness</i> atau tali pengaman berfungsi sebagai pengaman saat bekerja di ketinggian. Diwajibkan menggunakan alat ini di ketinggian lebih dari 1,8 meter.</li> <li>5) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li> <li>6) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li> <li>7) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li> </ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pemeliharaan rutin Tahap pemeliharaan rutin meliputi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) membersihkan sampah disekitar di sekitar <i>bar screen</i>;</li> <li>2) membersihkan rumput di sekitar bangunan penyadap (<i>intake</i>);</li> <li>3) mengontrol sistem perpipaan diseluruh bagian Bangunan Penyadap (<i>intake</i>), katup dan aksessoriesnya dari kebocoran;</li> <li>4) melakukan pengurasan lumpur di saluran pipa masuk ke Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) dan sumurannya;</li> <li>5) menjaga kebersihan papan duga;</li> <li>6) mengecek bangunan rumah pompa, papan duga, <i>bar screen</i> dari kerusakan; dan</li> <li>7) melakukan pengerukan lumpur di sekitar sungai dekat bangunan penyadap (<i>intake</i>).</li> </ol> </li> <li>b. Pemeliharaan berkala Tahap pemeliharaan berkala meliputi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mengecek bangunan sipil umum, papan duga, dan <i>bar screen</i> dari kerusakan struktur bangunan;</li> <li>2) mengecat bangunan sipil umum dan peralatan dan perlengkapan lain yang terbuat dari logam agar tidak berkarat;</li> <li>3) memelihara pompa sesuai dengan POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal; dan</li> <li>4) memelihara genset sesuai dengan POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal.</li> </ol> </li> <li>c. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana meliputi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mengidentifikasi kerusakan fisik bangunan utama dan penunjang;</li> <li>2) memeriksa kebocoran pipa bangunan penyadap (<i>intake</i>);</li> <li>3) mengidentifikasi kerusakan pompa;</li> <li>4) mengidentifikasi kerusakan genset; dan</li> </ol> </li> </ol>

<p>5) mengidentifikasi kerusakan motor pompa.</p> <p>d. Perbaikan Kerusakan sarana dan prasarana Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang; dan</li><li>b. memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang.</li></ul> <p>e. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan hasil pemeliharaan sarana dan prasarana di bangunan penyadap (<i>intake</i>) sumuran; dan</li><li>2) membuat laporan perbaikan kerusakan.</li></ul>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Isian (FI) tentang Identifikasi Kerusakan;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Tingkat Kerusakan;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang dan/atau bahan bakar;</li><li>d. IK Pemeliharaan <i>Screen</i>;</li><li>e. IK Pemeliharaan Pipa;</li><li>f. IK Pemeliharaan Katup;</li><li>g. IK Pemeliharaan Bangunan Bangunan Penyadap (<i>intake</i>);</li><li>h. IK Pemeliharaan Panel;</li><li>i. IK K3L APD;</li><li>j. IK K3L APAR;</li><li>k. IK Pembuatan Laporan;</li><li>l. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal;</li><li>m. POS Pengoperasian dan Pengolahan Lumpur;</li><li>n. POS Kerjasama Pemeliharaan dengan Pihak Ketiga;</li><li>o. Laporan Rekomendasi;</li><li>p. Laporan Hasil Pencatatan dan pemeliharaan Sarana dan Prasarana; dan</li><li>q. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.</li></ul>

2) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Sumuran

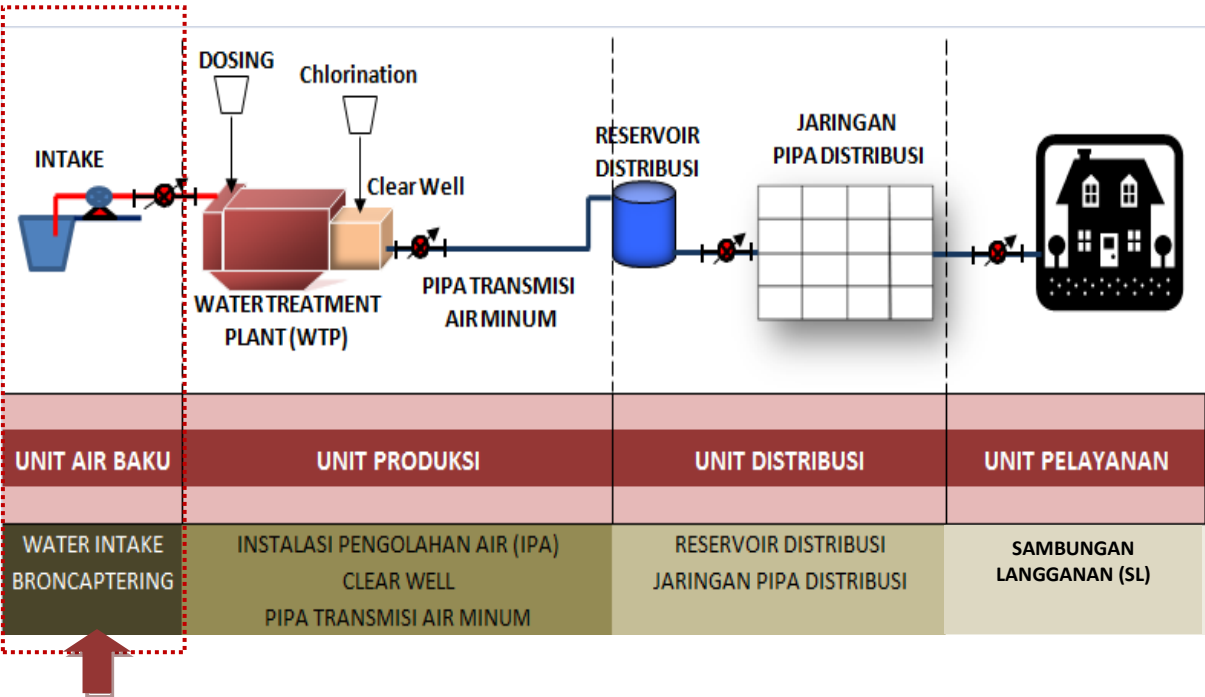
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU	
NO. POS D	JUDUL POS Pemeliharaan Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Sumuran	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div><u>Pemeliharaan Rutin :</u><ol style="list-style-type: none"><li>membersihkan sampah disekitar di sekitar <i>bar screen</i>;</li><li>membersihkan rumput di sekitar bangunan penyadap (<i>intake</i>) ;</li><li>mengontrol sistem perpipaan diseluruh bagian bangunan penyadap (<i>intake</i>) , katup dan aksessoriesnya dari kebocoran;</li><li>melakukan pengurasan lumpur di saluran pipa masuk ke bangunan penyadap (<i>intake</i>) dan sumurannya;</li><li>menjaga kebersihan papan duga;</li><li>mengecek bangunan rumah pompa, papan duga, <i>bar screen</i> dari kerusakan;</li><li>melakukan pengerukan lumpur di sekitar sungai dekat bangunan penyadap (<i>intake</i>) .</li></ol></div>		<div>a. IK Pemeliharaan <i>Bar Screen</i> b. IK Pemeliharaan Pipa c. IK Pemeliharaan Katup d. IK Pemeliharaan Bangunan Bangunan Penyadap (<i>Bangunan Penyadap (intake)</i>) e. IK K3L APAR f. IK K3L APD g. POS Pengoperasian dan Pengolahan Lumpur</div>	<div>1) Staf Pemeliharaan Bangunan Pangambilan Air Baku / Staf yang terkait 2) Staf Pemeliharaan Instrumentasi</div>
<div><u>Pemeliharaan Berkala:</u><ol style="list-style-type: none"><li>mengecek bangunan sipil umum, papan duga dan <i>bar screen</i> dari kerusakan struktur bangunan;</li><li>mengecat bangunan sipil umum dan peralatan dan perlengkapan lain yang terbuat dari logam agar tidak berkarat;</li><li>memelihara sistem perpompaan; dan</li><li>memelihara genset.</li></ol></div>		<div>h. IK K3L APD i. IK K3L Penanganan Kebakara j. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal</div>	<div>3) Staf Pemeliharaan Mekanikal 4) Staf Pemeliharaan Elektrikal 5) Staf Pemeliharaan Instrumentasi</div>
<div><u>Pemeriksaan Adanya Kerusakan Sarana dan Prasarana</u></div> <div>A</div>		<div>k. FI Identifikasi kerusakan l. FI Laporan Tingkat Kerusakan m.IK K3L APAR n. IK K3L APD</div>	<div>6) Staf Pemeliharaan Bangunan Pangambilan Air Baku / Staf yang terkait 7) Staf Pemeliharaan Mekanikal</div>



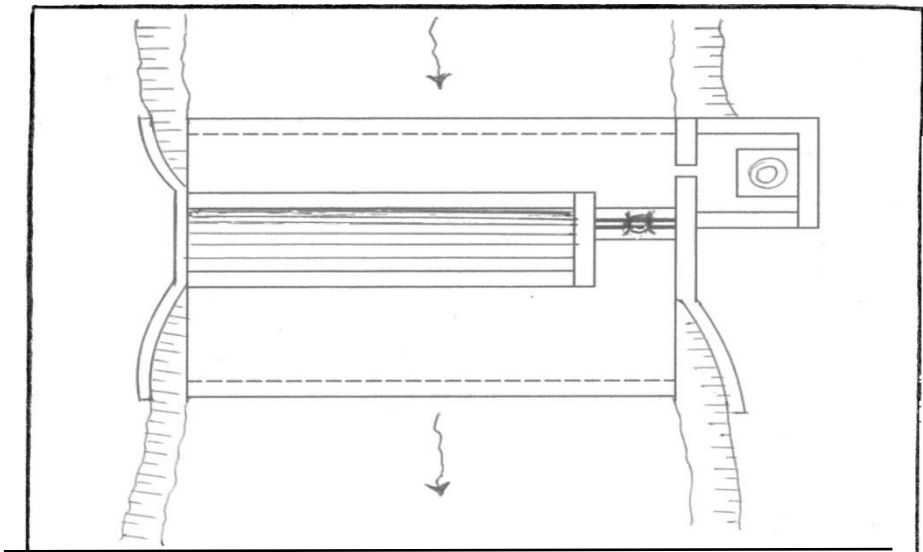


e. POS PENGOPERASIAN BANGUNAN PENYADAP (INTAKE) BENDUNG

Gambar 1. Skema Sistem Pengoperasian Bangunan Penyadap (Intake) Bendung



Gambar 2. Bangunan Penyadap (Intake) dengan Bendung





1) Model Prosedur Pengoperasian Bangunan Penyadap (*Intake*) Bendung

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS E	JUDUL POS Pengoperasian Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Bendung	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Menjamin ketersediaan air baku yang akan dialirkan ke unit produksi.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) bendung meliputi: a. mempersiapkan dengan mencatat ketinggian muka air dan mengukur debit yang melalui pintu air; b. melaksanakan kegiatan dengan mengambil sampel air baku, mengatur pengambilan air baku sesuai kebutuhan, menyalurkan air baku ke unit produksi dengan mengoperasikan pompa dan atau mengatur katup; c. mengawasi dengan memonitor ketinggian air baku, kualitas air baku, kontrol panel pompa dan genset serta mengecek dan membaca data debit dan tekanan melalui alat ukur; dan d. melakukan kegiatan pelaporan.		
3. Definisi a. Unit air baku sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku.  b. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan air baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.  c. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  d. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku Air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.  e. Air permukaan Air baku yang berasal dari sungai, saluran irigasi, waduk, kolam atau danau.  f. Bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) bendung Tipe bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) dimana permukaan air dibagian hilir dari lokasi bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) ditinggikan dengan		

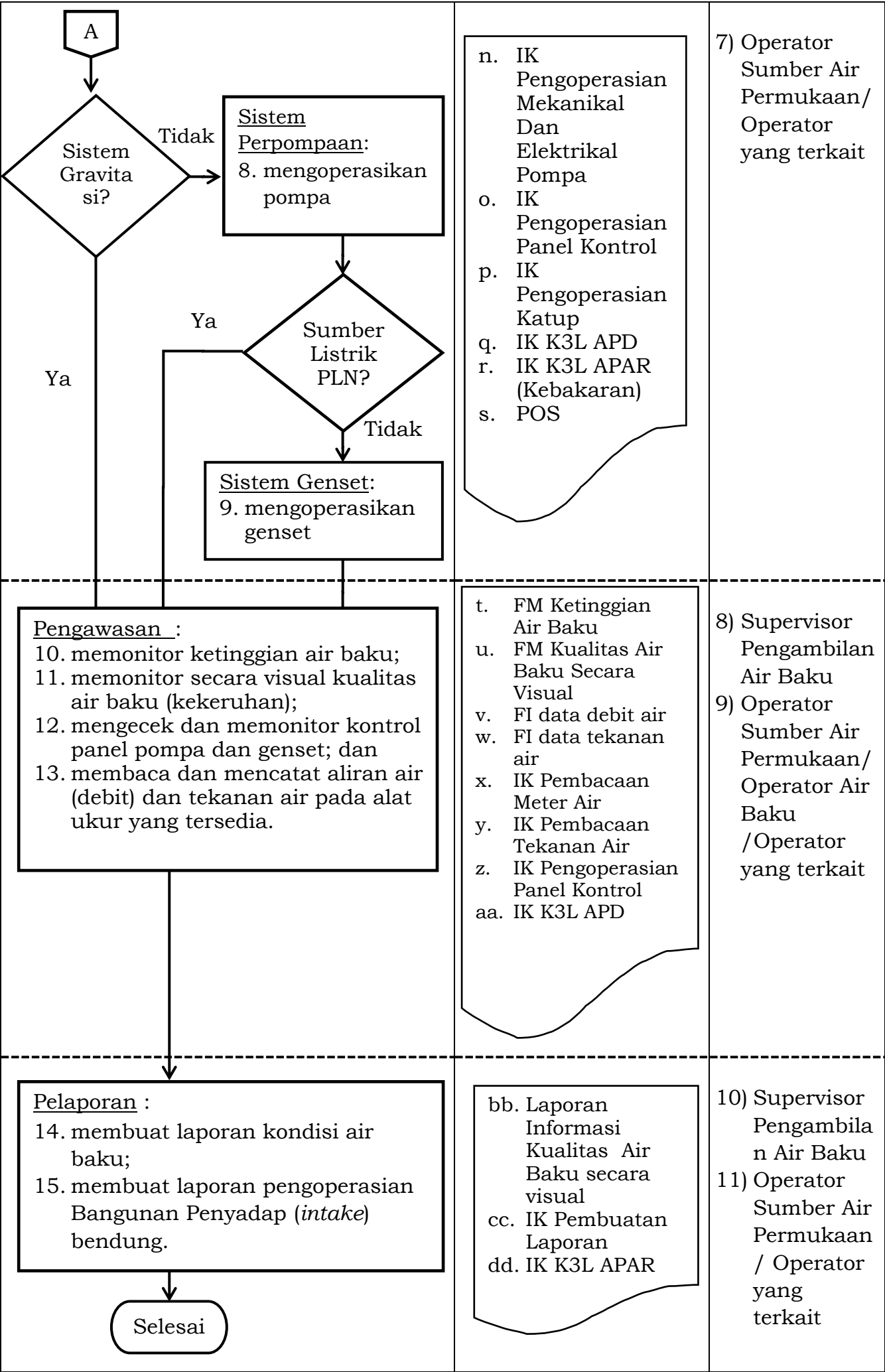
	<p>bangunan bendung (dapat disamping bangunan penyadap (<i>intake</i>) atau dibagian hilir).</p> <p>g. Pengoperasian Rangkaian kegiatan mulai dari persiapan hingga pelaksanaan suatu sistem/komponen di dalam unit air baku hingga dapat berjalan/ beroperasi dengan baik.</p> <p>h. Papan duga Alat pengamatan ketinggian muka air yang dibuat dari bahan kayu kualitas kelas 1 atau aluminium atau enamel.</p>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.</p> <p>b. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>e. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan di sekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan.</p> <p>Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <p>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</p> <p>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman</p>








	<p>saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiasi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>5) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>6) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi sebagai alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) mencatat ketinggian muka air pada papan duga atau AWLR; dan</li><li>2) mengukur debit air menggunakan alat ukur.</li></ol></li><li>b. Pengoperasian Tahap pengoperasian meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) mengambil sampel air baku untuk diperiksa di laboratorium produksi;</li><li>2) mencatat ketinggian muka air pada papan duga atau AWLR;</li><li>3) menghentikan pengambilan air apabila kualitas air tidak bisa diolah di unit produksi;</li><li>4) pengaliran air dilanjutkan apabila kualitas air bisa diolah di unit produksi;</li><li>5) menyalurkan air baku ke unit produksi;</li><li>6) mengoperasikan pompa untuk mengalirkan air baku ke unit produksi, sesuai dengan POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal; dan</li><li>7) mengoperasikan genset sesuai dengan POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal apabila listrik PLN tidak tersedia atau terjadi gangguan aliran listrik.</li></ol></li><li>c. Pengawasan Tahap pengawasan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) memonitor ketinggian air baku;</li><li>2) memonitor secara visual kualitas air baku (kekeruhan);</li><li>3) mengecek dan memonitor kontrol panel pompa dan genset; dan</li><li>4) membaca dan mencatat aliran air (debit) dan tekanan air pada alat ukur yang tersedia.</li></ol></li></ol>

<p>d. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi: 1) membuat laporan kondisi air baku; dan 2) membuat laporan pengoperasian Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) bendung.</p>
<p>7. Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Debit Air Baku;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Kondisi Sarana dan Prasarana Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) Bendung;</li><li>c. Formulir Monitoring (FM) tentang Tingkat Kekeruhan Air Baku;</li><li>d. Formulir Monitoring (FM) tentang Debit Air;</li><li>e. Formulir Isian (FI) tentang Ketinggian Air Baku;</li><li>f. IK Pengambilan Sampel Air Baku;</li><li>g. IK Pembacaan dan Pencatatan Ketinggian Muka Air;</li><li>h. IK Pengoperasian Katup;</li><li>i. IK Pengukuran Debit;</li><li>j. IK Pembacaan AWLR;</li><li>k. IK Pengoperasian Panel Kontrol;</li><li>l. IK Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal Pompa;</li><li>m. IK Pembacaan Meter Air;</li><li>n. IK Pembacaan Tekanan Air;</li><li>o. IK K3L APAR;</li><li>p. IK K3L APD;</li><li>q. IK Pembuatan Laporan;</li><li>r. POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal; dan</li><li>s. Laporan Informasi Tingkat Kekeruhan Air Baku.</li></ul>

2) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Bangunan Penyadap (*Intake*) Bendung

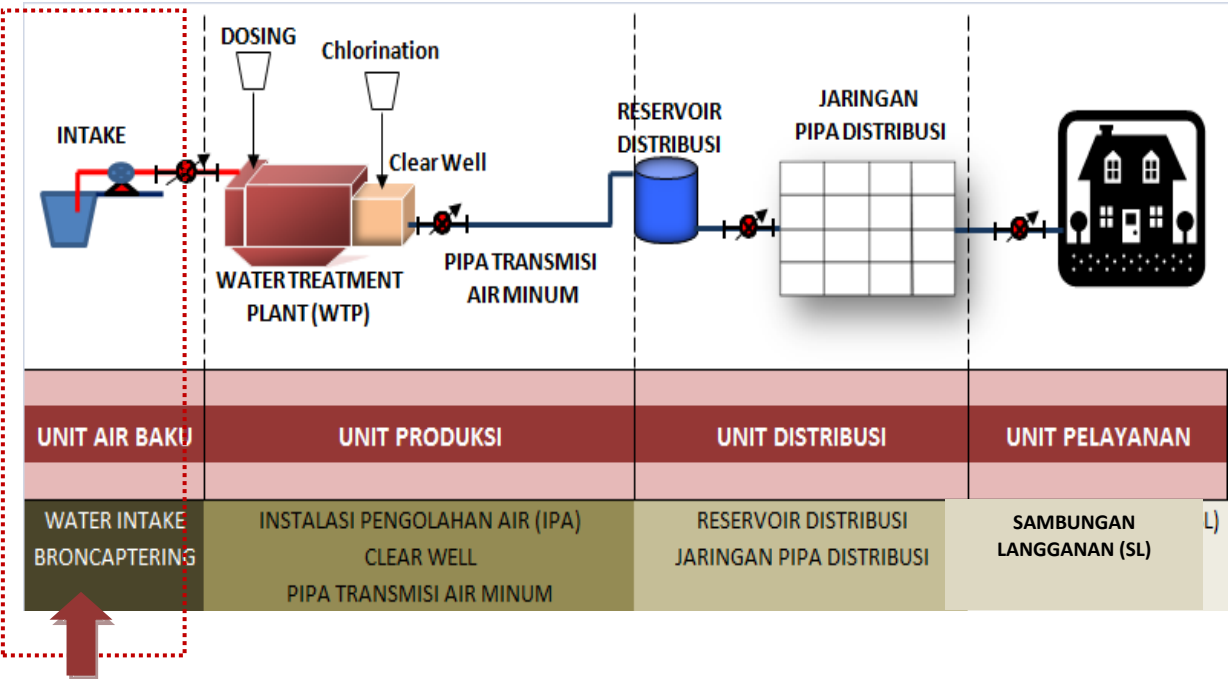
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU	
NO. POS E	JUDUL POS Pengoperasian Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Bendung	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<p>Mulai</p> <p>↓</p> <p><u>Tahap Persiapan :</u> 1. mencatat ketinggian muka air pada papan duga atau AWLR; dan 2. mengukur debit air menggunakan alat ukur.</p> <p>↓</p>		a. FI Ketinggian Muka Air b. FM Ketinggian Air Baku c. IK Pengukuran Debit d. IK Pembacaan AWLR e. IK K3L APD	1) Operator Sumber Air Permukaan / Operator yang terkait
<p><u>Pengambilan Sampel air baku :</u> 3. mengambil sampel air baku untuk pemeriksaan di laboratorium.</p> <p>↓</p>		f. IK Pengambilan sampel air baku g. IK K3L APD	2) Operator Sumber Air Permukaan/ Operator yang terkait
<p>Air Baku Masih Bisa Diolah?</p> <p>Ya ↓</p> <p>Tidak ↓</p> <p><u>Stop Pengambilan Air Baku</u> 4. menghentikan pengambilan air baku.</p> <p>↓</p>		h. FI Ketinggian Air Baku i. FM Ketinggian Air Baku j. IK Pembacaan Dan Pencatatan Ketinggian Muka Air k. IK Pengambilan Sampel Air Baku l. IK Pengoperasian Katup m. IK K3L APD	3) Supervisor Laboratorium 4) Supervisor Pengolahan 5) Supervisor Pengambilan Air Baku 6) Operator Sumber Air Permukaan/ Operator yang terkait
<p><u>Pengambilan Air Baku:</u> 5. mengatur debit pengambilan air baku sesuai kebutuhan; 6. mencatat ketinggian muka air pada papan duga atau AWLR.</p> <p>↓</p>			
<p><u>Penyaluran Air Baku:</u> 7. menyalurkan air baku ke unit produksi</p> <p>↓</p> <p>A</p>			



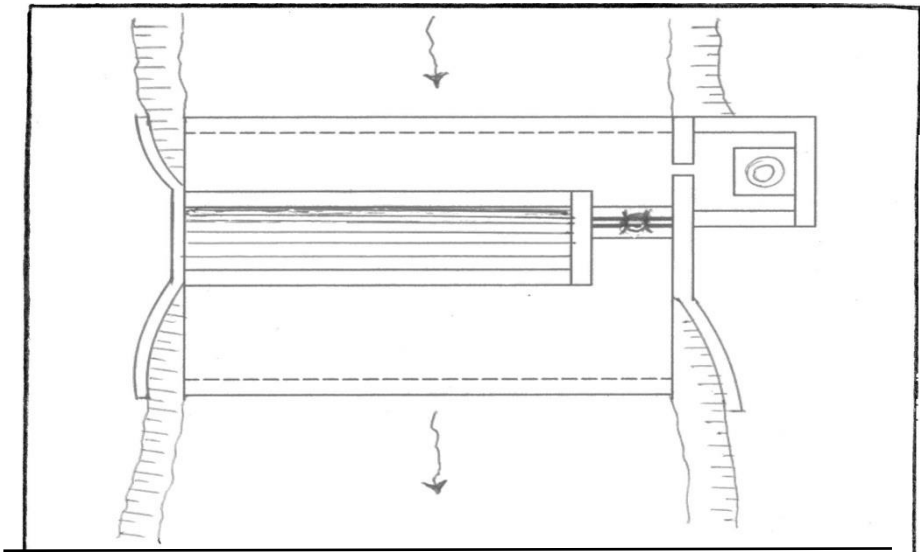
Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

f. POS PEMELIHARAAN BANGUNAN PENYADAP (INTAKE) BENDUNG

Gambar 1. Skema Sistem Pemeliharaan Bangunan Penyadap (Intake) Bendung



Gambar 2. Bangunan Penyadap (Intake) dengan Bendung





1) Model Prosedur Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Bendung

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS F	JUDUL POS Pemeliharaan Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Bendung	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Memelihara sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) bendung untuk kelancaran selama beroperasi.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pemeliharaan bangunan penyadap (<i>intake</i>) bendung meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) bendung dan lingkungan sekitarnya;</li><li>b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) bendung dengan melakukan identifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) bending;</li><li>c. mengidentifikasi kerusakan sarana dan prasarana;</li><li>d. memperbaiki kerusakan sarana dan prasarana; dan</li><li>e. melakukan kegiatan pelaporan.</li></ul>		
<p>3. Definisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Unit air baku Sarana pengambilan dan/ atau penyedia air baku.</li><li>b. Unit Produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan air baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.</li><li>c. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li><li>d. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku Air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.</li><li>e. Air permukaan Air baku yang berasal dari sungai, saluran irigasi, waduk, kolam, situ atau danau.</li><li>f. Bangunan penyadap (<i>intake</i>) bendung Bangunan penangkap/penyadap air baku yang bersumber dari air permukaan dimana muka air rata-rata kurang, sehingga perlu air</li></ul>		

	<p>dibagian hilir dari lokasi bangunan penyadap (<i>intake</i>) ditinggikan dengan bangunan bendung (dapat disamping bangunan penyadap (<i>intake</i>) atau dibagian hilir) agar air cukup untuk masuk inlet bangunan penyadap (<i>intake</i>).</p> <p>g. <i>Bar screen</i> Filter mekanik yang digunakan untuk mengeluarkan benda besar, seperti kain plastik, kayu dari air baku.</p> <p>h. Pemeliharaan rutin Pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</p> <p>i. Pemeliharaan berkala Pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.</p> <p>j. Sarana Segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan, alat atau media.</p> <p>k. Prasarana Segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek, dan sebagainya).</p> <p>l. Papan duga Alat duga air atau alat pengamatan tinggi muka air yang dibuat dari bahan kayu kualitas kelas 1 atau aluminium atau enamel.</p>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</p> <p>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p>

<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</li><li>Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ol style="list-style-type: none"><li><i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li><i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiasi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li><i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li><i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li><i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li><i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol></li><li>Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</li></ol>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Pemeliharaan rutin Tahap pemeliharaan rutin meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>membersihkan sampah di sekitar <i>bar screen</i>;</li><li>membersihan rumput dan lumpur di sekitar bangunan penyadap (<i>intake</i>);</li><li>mengontrol sistem perpipaan diseluruh bagian bangunan penyadap (<i>intake</i>), katup dan aksessoriesnya dari kebocoran;</li></ol></li></ol>

- 4) mengecek alat-alat ukur agar debit pengambilan dapat terpantau;
- 5) menjaga kebersihan alat monitoring papan duga;
- 6) membersihkan dan memeriksa kebocoran pada pompa, jika pengaliran menggunakan pompa; dan
- 7) membersihkan genset, jika pengaliran menggunakan pompa baik sebagai *power supply* utama maupun cadangan/ *stand by*.

b. Pemeliharaan berkala

Tahap pemeliharaan berkala meliputi:

- 1) mengecat bangunan sipil umum, papan duga, bangunan *bar screen* serta perlengkapan lainnya yang terbuat dari logam agar tidak berkarat;
- 2) melakukan pengerukan lumpur akibat pendangkalan sungai di sekitar Bangunan Penyadap (*intake*);
- 3) memberi gemuk atau pelumas pada katup dan pintu air; dan
- 4) mengecek kinerja operasi pompa jika pengaliran menggunakan pompa.

c. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap (*intake*) bendung

Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap (*intake*) bendung meliputi:

- 1) mengidentifikasi kerusakan fisik bangunan utama dan penunjang (bangunan sipil);
- 2) mengidentifikasi kerusakan/ kebocoran pipa dan aksesorisnya; dan
- 3) mengidentifikasi kerusakan pompa, motor pompa, genset, dan kontrol panel listrik.

d. Perbaikan kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap (*intake*) bendung

Tahap perbaikan kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap (*intake*) bendung meliputi:

- 1) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang; dan
- 2) memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang.

e. Pelaporan

Tahap pelaporan meliputi:

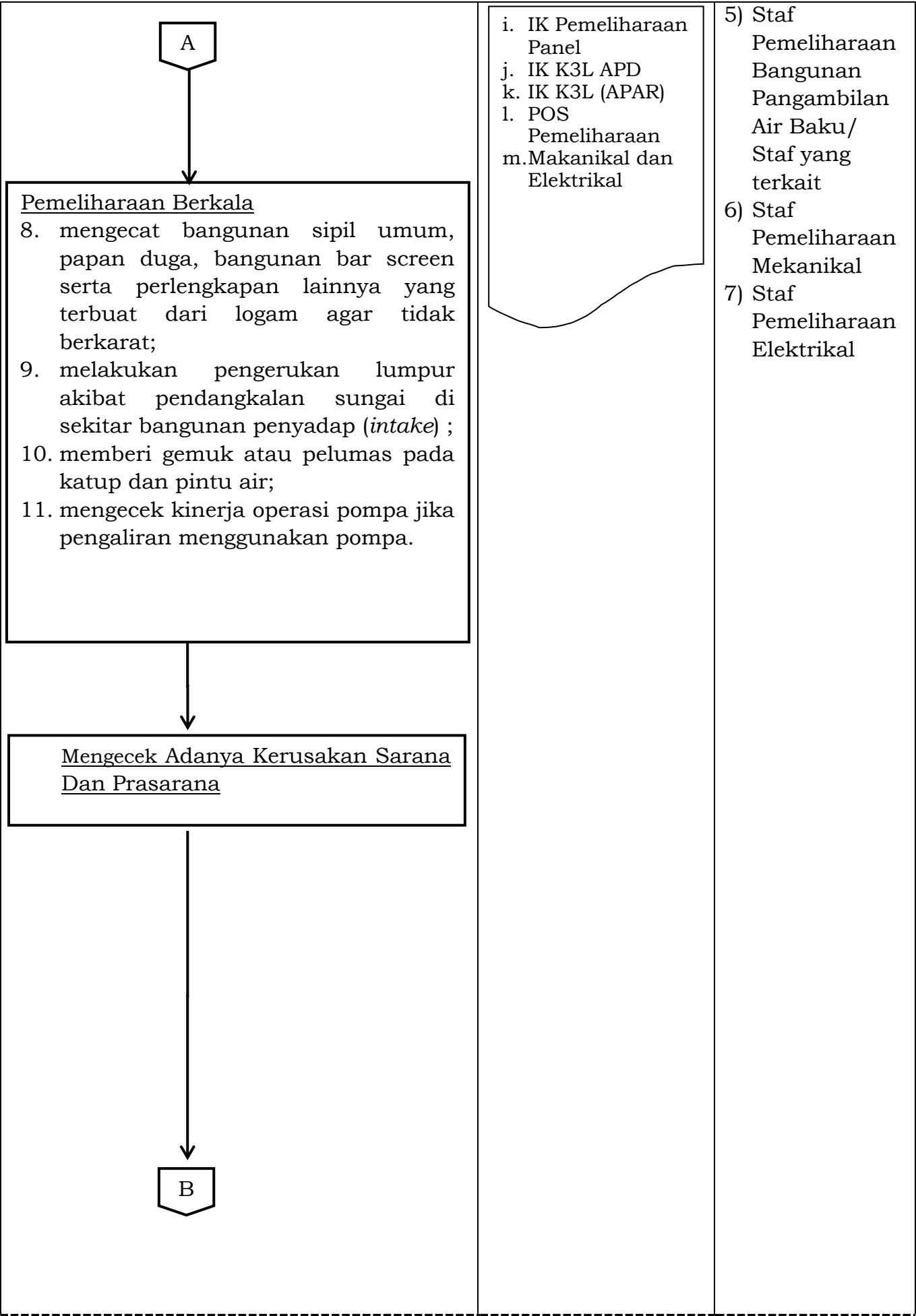
- 1) membuat laporan hasil pemeliharaan sarana dan prasarana; dan
- 2) membuat laporan kerusakan dan perbaikannya.

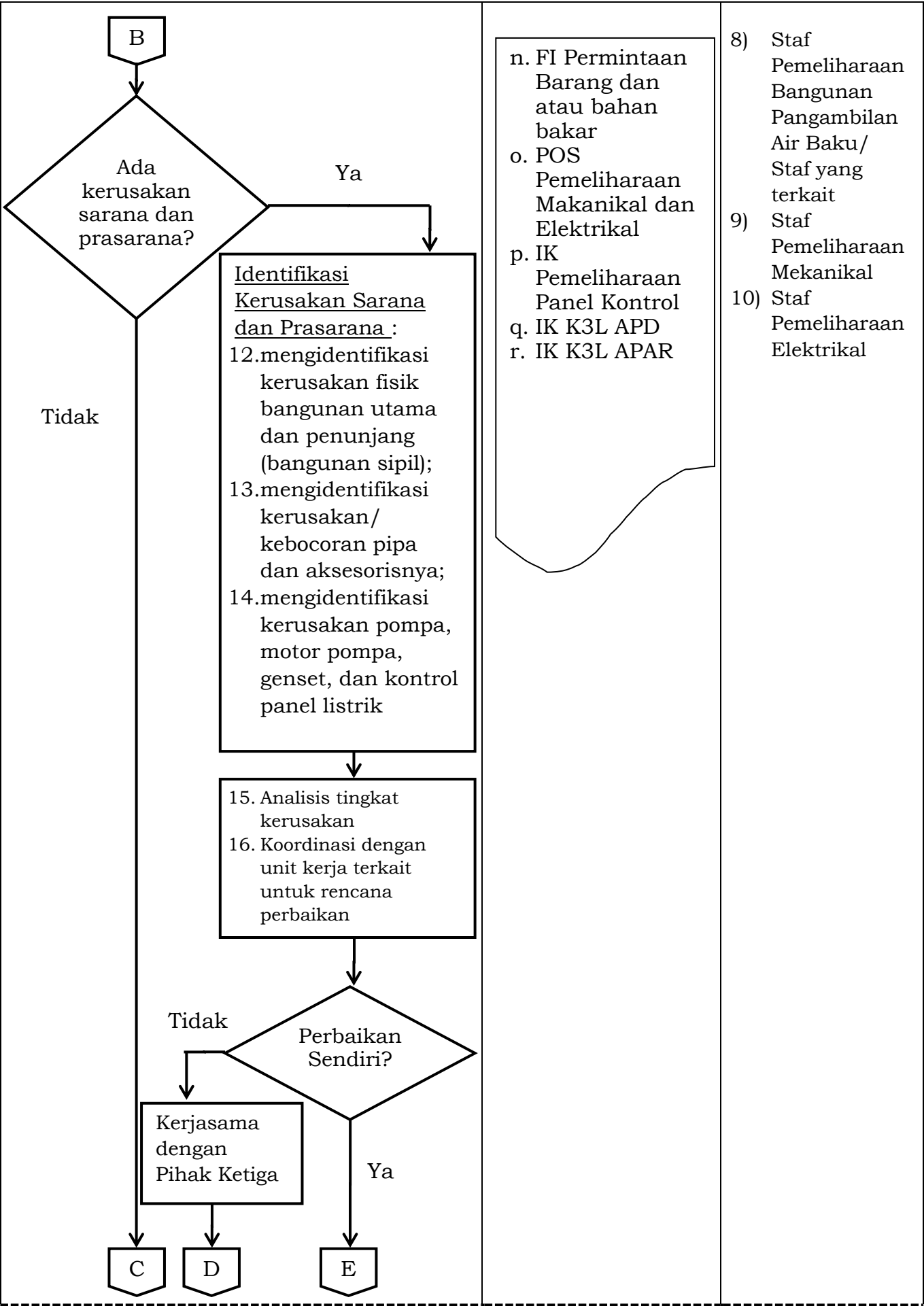
7. Lampiran

Lampiran yang diperlukan meliputi:

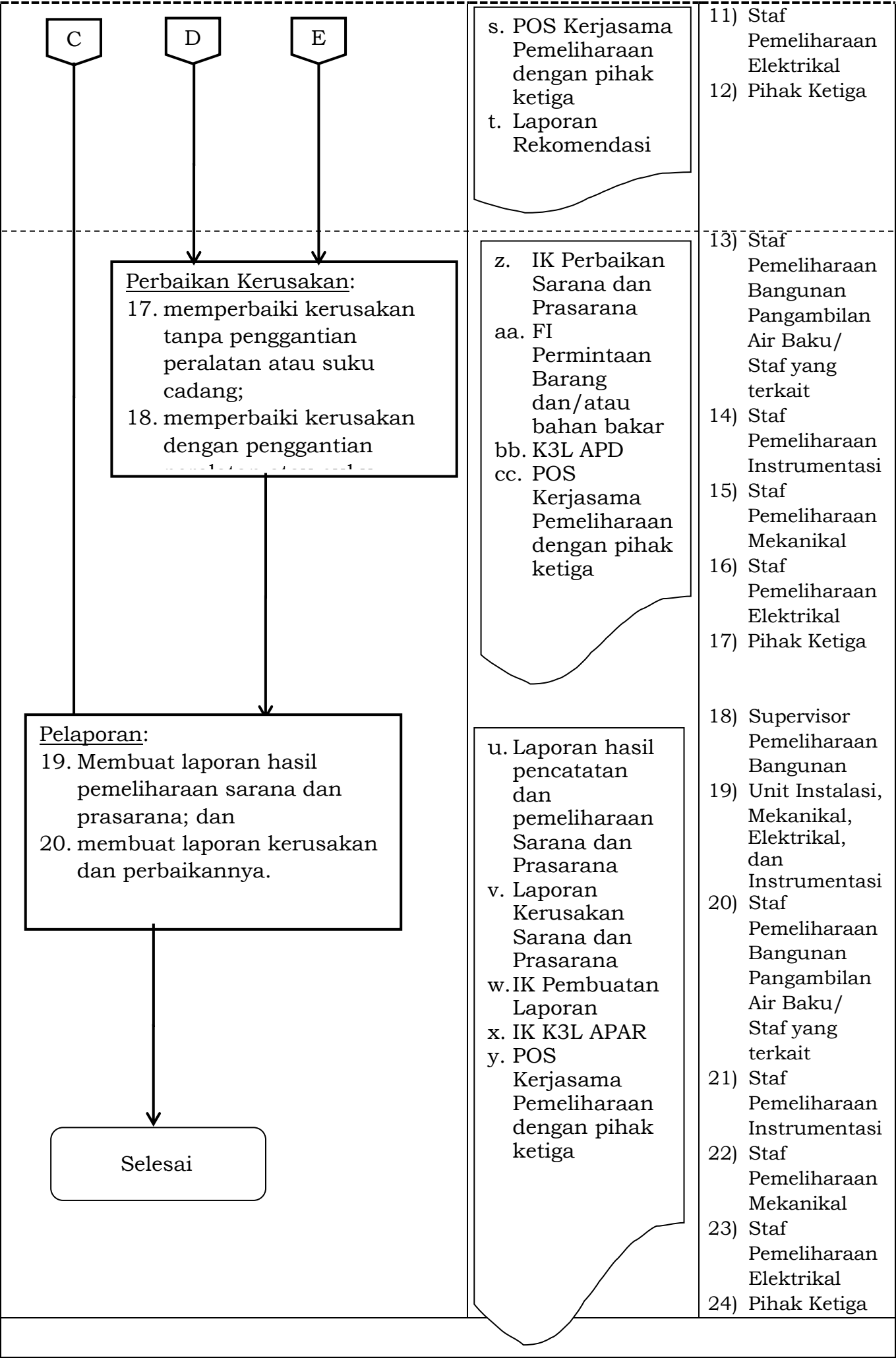
- a. Formulir Monitoring (FM) tentang Pemeliharaan Rutin;
- b. Formulir Isian (FI) tentang Pemeliharaan Rutin;
- c. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang dan/atau bahan bakar;
- d. Formulir Isian (FI) tentang Identifikasi kerusakan;
- e. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Tingkat Kerusakan;
- f. IK Pemeliharaan Bar Screen;
- g. IK Pemeliharaan Pipa;
- h. IK Pemeliharaan Bangunan Bangunan Penyadap (*intake*);
- i. IK Pemeliharaan Katup;
- j. IK Pengerukan dan Pengurasan Lumpur;
- k. IK Pemeliharaan Panel;
- l. IK Pemeliharaan Alat Ukur;
- m. IK Pemeliharaan Pipa Transmisi Air baku;
- n. IK Pemeliharaan Panel;
- o. IK Perbaikan Sarana dan Prasarana;
- p. IK K3L APAR;
- q. IK K3L APD;
- r. IK Pembuatan Laporan;
- s. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal;
- t. POS Kerjasama Pemeliharaan dengan pihak ketiga;
- u. Laporan Rekomendasi;
- v. Laporan Hasil Pencatatan Dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana; dan
- w. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.














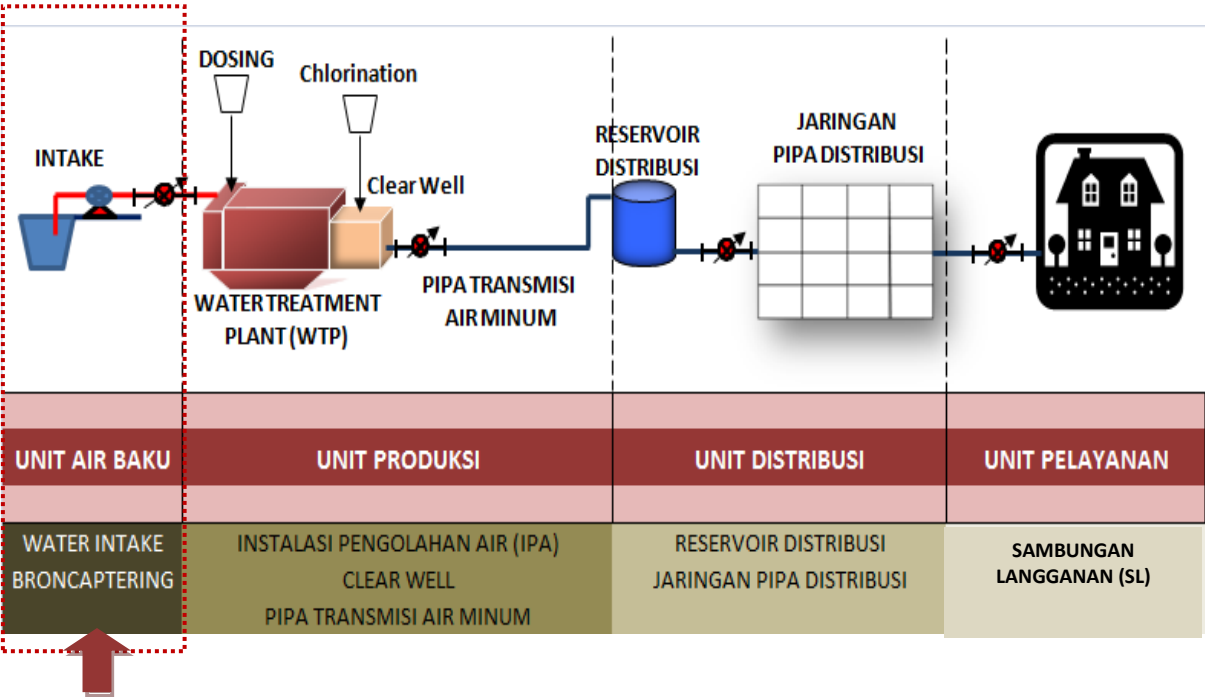




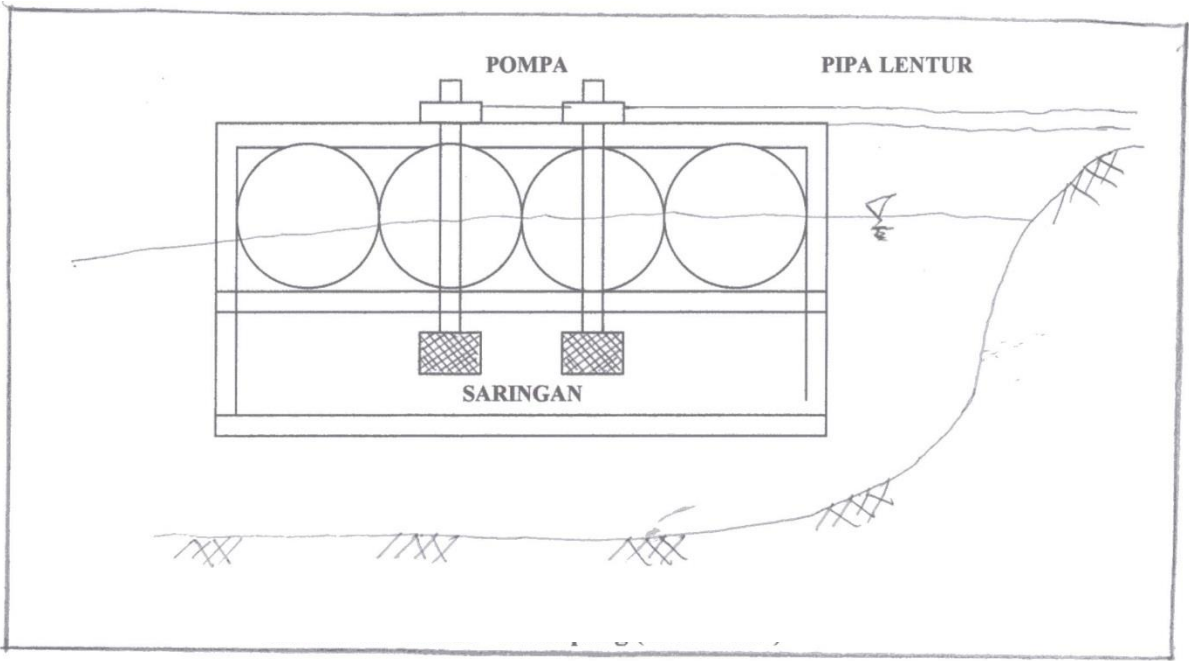
Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

g. POS PENGOPERASIAN BANGUNAN PENYADAP (INTAKE) PONTON

Gambar 1. Skema Sistem Pengoperasian Bangunan Penyadap (Intake) Ponton



Gambar 2. Bangunan Penyadap (Intake) Ponton



1) Model Prosedur Pengoperasian Bangunan Penyadap (*Intake*) Ponton

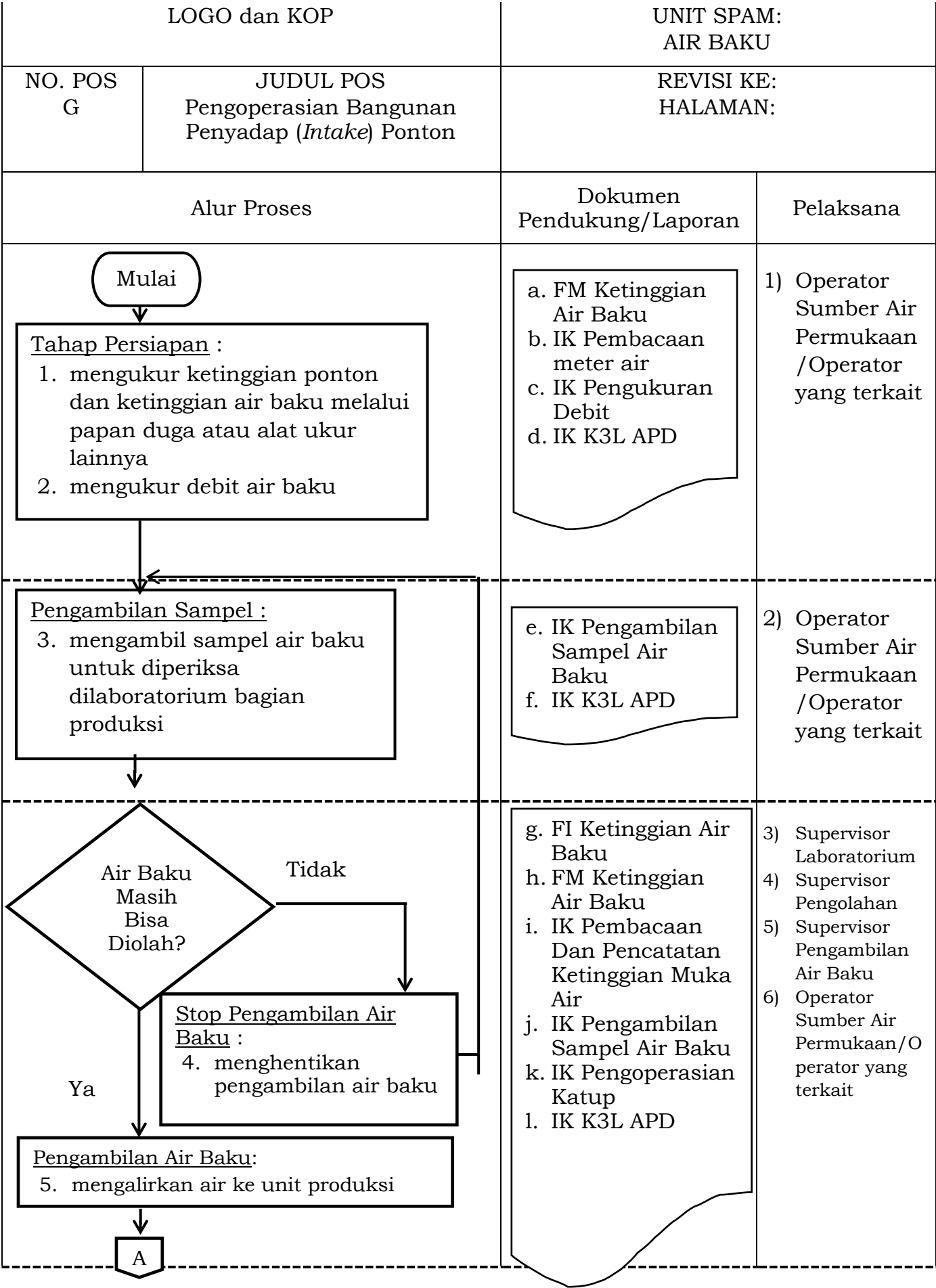
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS G	JUDUL POS Pengoperasian Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Ponton	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Menjamin ketersediaan air yang akan dialirkan ke unit produksi.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) ponton meliputi : <ul style="list-style-type: none"><li>a. mempersiapkan dengan mencatat ketinggian muka air dan mengukur debit melalui pintu air;</li><li>b. melaksanakan kegiatan dengan mengambil sampel air baku, mengatur pengambilan air baku sesuai kebutuhan, menyalurkan air baku ke unit produksi dengan menyalakan pompa atau membuka katup;</li><li>c. mengawasi dengan memonitor ketinggian air baku, kualitas air baku, kontrol panel pompa dan genset serta mengecek dan membaca data debit dan tekanan melalui alat ukur; dan</li><li>d. melakukan kegiatan pelaporan.</li></ul>		
3. Definisi <ul style="list-style-type: none"><li>a. Unit air baku Sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku.</li><li>b. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan air baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.</li><li>c. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li><li>d. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku Air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.</li><li>e. Air permukaan Air baku yang berasal dari sungai, saluran irigasi, waduk, kolam atau danau.</li><li>f. Unit air baku Sarana dan prasarana pengambilan dan/atau penyedia air</li></ul>		

	<p>baku, meliputi bangunan penampungan air, bangunan pengambilan/penyadapan, alat pengukuran, dan peralatan pemantauan, sistem pemompaan, dan/atau bangunan sarana pembawa serta perlengkapannya.</p> <p>g. Bangunan penyadap (<i>intake</i>) ponton Tipe Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) yang terapung diatas permukaan air untuk pengambilan air baku yang mempunyai fluktuasi muka air yang cukup tinggi.</p> <p>h. Pengoperasian Rangkaian kegiatan mulai dari persiapan sampai dengan pelaksanaan suatu sistem/komponen di dalam unit air baku sehingga dapat berjalan/ beroperasi dengan baik.</p> <p>i. Papan duga Alat pengamatan ketinggian muka air yang dibuat dari bahan kayu kualitas kelas 1 atau aluminium atau enamel.</p>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.</p> <p>b. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>e. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan di sekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan.</p>

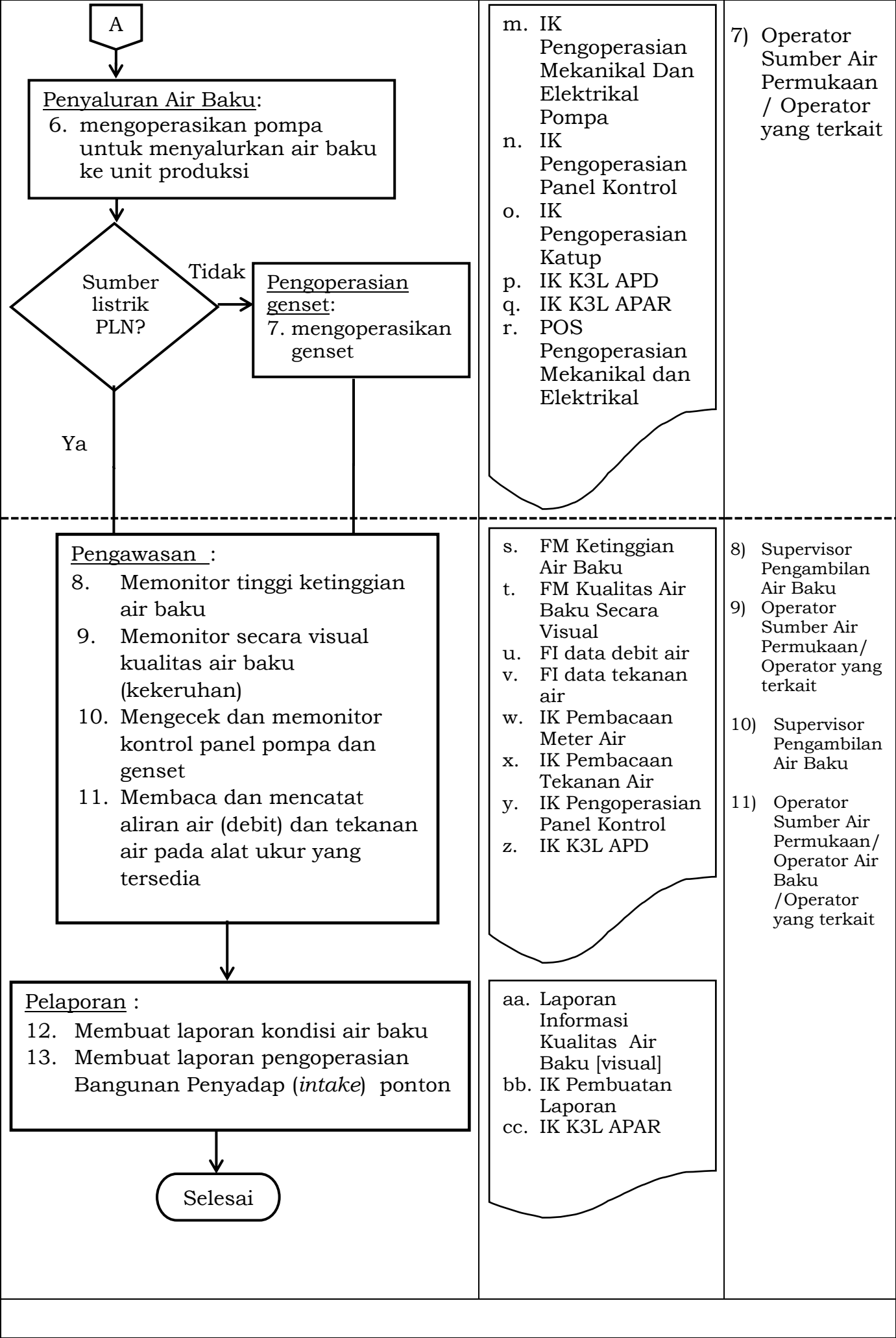
	<p>Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>5) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>6) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi sebagai alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan</p> <p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengukur ketinggian air baku melalui papan duga atau alat ukur lainnya; dan</li><li>2) mengukur debit air baku.</li></ol> <p>b. Pengoperasian</p> <p>Tahap pengoperasian meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengambil sampel air baku untuk diperiksa di laboratorium produksi;</li><li>2) menghentikan pengambilan air baku apabila kualitas air tidak bisa diolah di unit produksi;</li><li>3) mengalirkan air apabila kualitas air bisa diolah di unit produksi;</li><li>4) mengoperasikan pompa untuk mengalirkan air baku ke unit produksi, sesuai POS Mekanikal dan Elektrikal; dan</li><li>5) mengoperasikan genset baik sebagai sumber listrik utama maupun cadangan/ <i>standby</i> sesuai dengan POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal.</li></ol> <p>c. Pengawasan</p> <p>Tahap pengawasan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memonitor tinggi ketinggian air baku;</li><li>2) memonitor secara visual kualitas air baku (kekeruhan);</li><li>3) mengecek dan memonitor kontrol panel pompa dan genset; dan</li></ol>








<div>4) membaca dan mencatat aliran air (debit) dan tekanan air pada alat ukur yang tersedia.</div> <div>d. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi: 1) membuat laporan kondisi air baku; dan 2) membuat laporan pengoperasian Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) ponton.</div>
<div>7. Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi:</div> <div>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Ketinggian Air Baku; b. Formulir Monitoring (FM) tentang Kualitas Air Baku Secara Visual; c. Formulir Isian (FI) tentang Data Debit Air; d. Formulir Isian (FI) tentang Data Tekanan Air; e. IK Pengambilan Sampel Air Baku; f. IK Pembacaan dan Pencatatan Ketinggian Muka Air; g. IK Pembacaan Meter Air; h. IK Pengukuran Debit; i. IK Pengoperasian Katup; j. IK Pengoperasian Panel Kontrol; k. IK K3L APAR; l. IK K3L APD; m. IK Pembuatan Laporan; n. POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal; dan o. Laporan Informasi Kualitas Air Baku secara Visual.</div>

2) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Bangunan Penyadap (*Intake*) Ponton



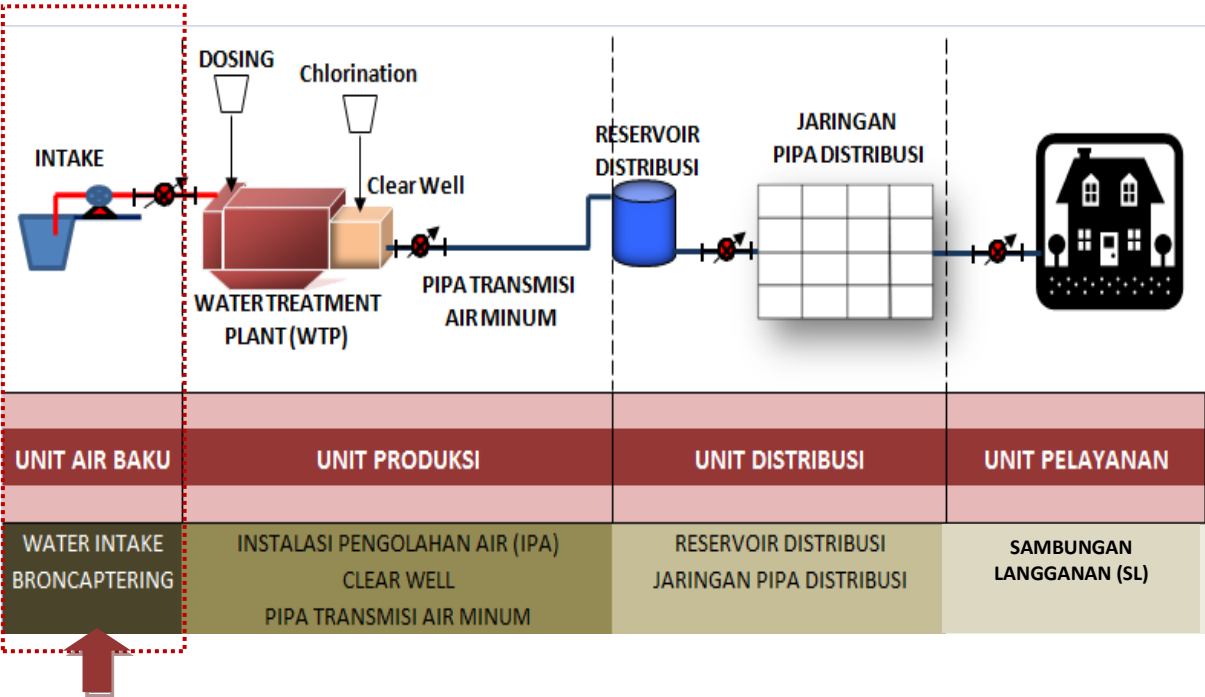




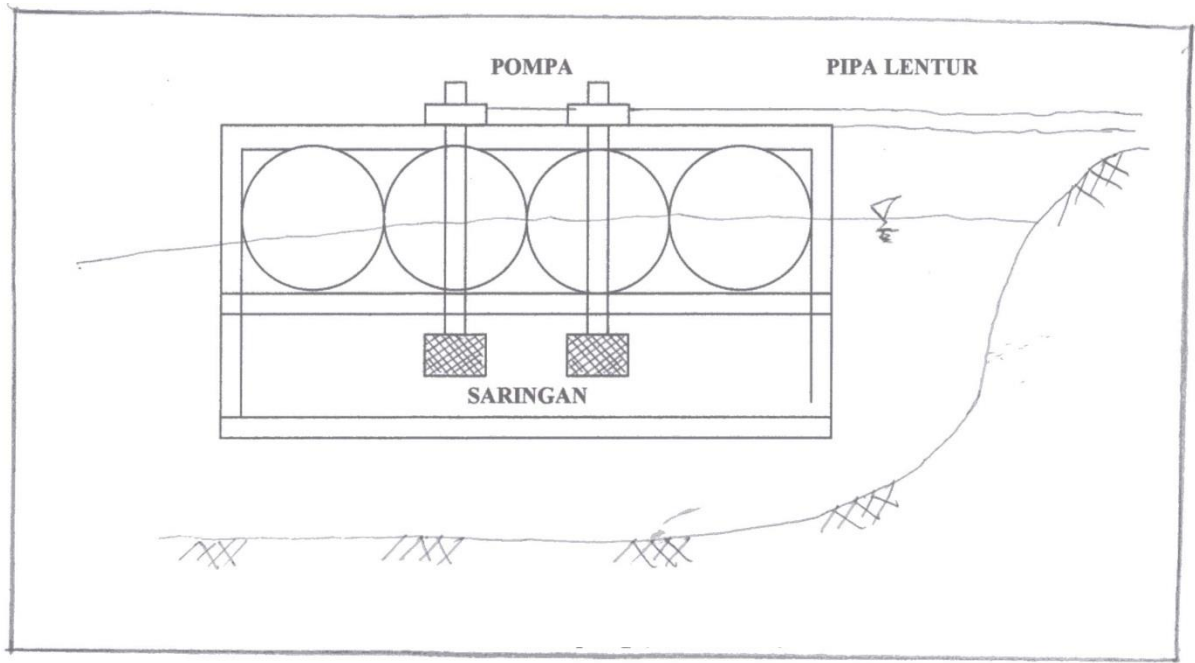
Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

h. POS PEMELIHARAAN BANGUNAN PENYADAP (INTAKE) PONTON

Gambar 1. Skema Sistem Pemeliharaan Bangunan Penyadap (Intake) Ponton



Gambar 2. Bangunan Penyadap (Intake) Ponton



1) Model Prosedur Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Ponton

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS H	JUDUL POS Pemeliharaan Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Ponton	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Memelihara sarana dan prasana bangunan penyadap (<i>intake</i>) ponton untuk kelancaran selama beroperasi.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pemeliharaan bangunan penyadap (<i>intake</i>) ponton meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) ponton dan lingkungan sekitarnya;</li><li>b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) ponton;</li><li>c. melakukan identifikasi kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) ponton;</li><li>d. melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) ponton; dan</li><li>e. menyusun laporan hasil pemeliharaan dan perbaikan kerusakan.</li></ul>		
<p>3. Definisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Unit air baku Sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku.</li><li>b. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan air baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.</li><li>c. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li><li>d. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku Air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.</li><li>e. Air permukaan Air baku yang berasal dari sungai, saluran irigasi, waduk, kolam atau danau.</li><li>f. Bangunan penyadap (<i>intake</i>) ponton Tipe bangunan penyadap (<i>intake</i>) yang terapung diatas permukaan air untuk pengambilan air baku yang mempunyai fluktuasi muka</li></ul>		

<p>air yang cukup tinggi.</p> <p>g. Pemeliharaan rutin Pemeliharaan yang dilakukan secara rutin dan merupakan pembiayaan habis pakai guna menjaga usia pakai unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</p> <p>h. Pemeliharaan berkala Pemeliharaan yang dilakukan secara periodik dan memerlukan biaya tambahan untuk penggantian peralatan/suku cadang guna memperpanjang usia pakai unit SPAM.</p> <p>i. Papan duga Alat pengamatan ketinggian muka air yang dibuat dari bahan kayu kualitas kelas 1 atau aluminium atau enamel.</p>	<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.</p> <p>b. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>a. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <p>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</p> <p>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiasi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan</p>	

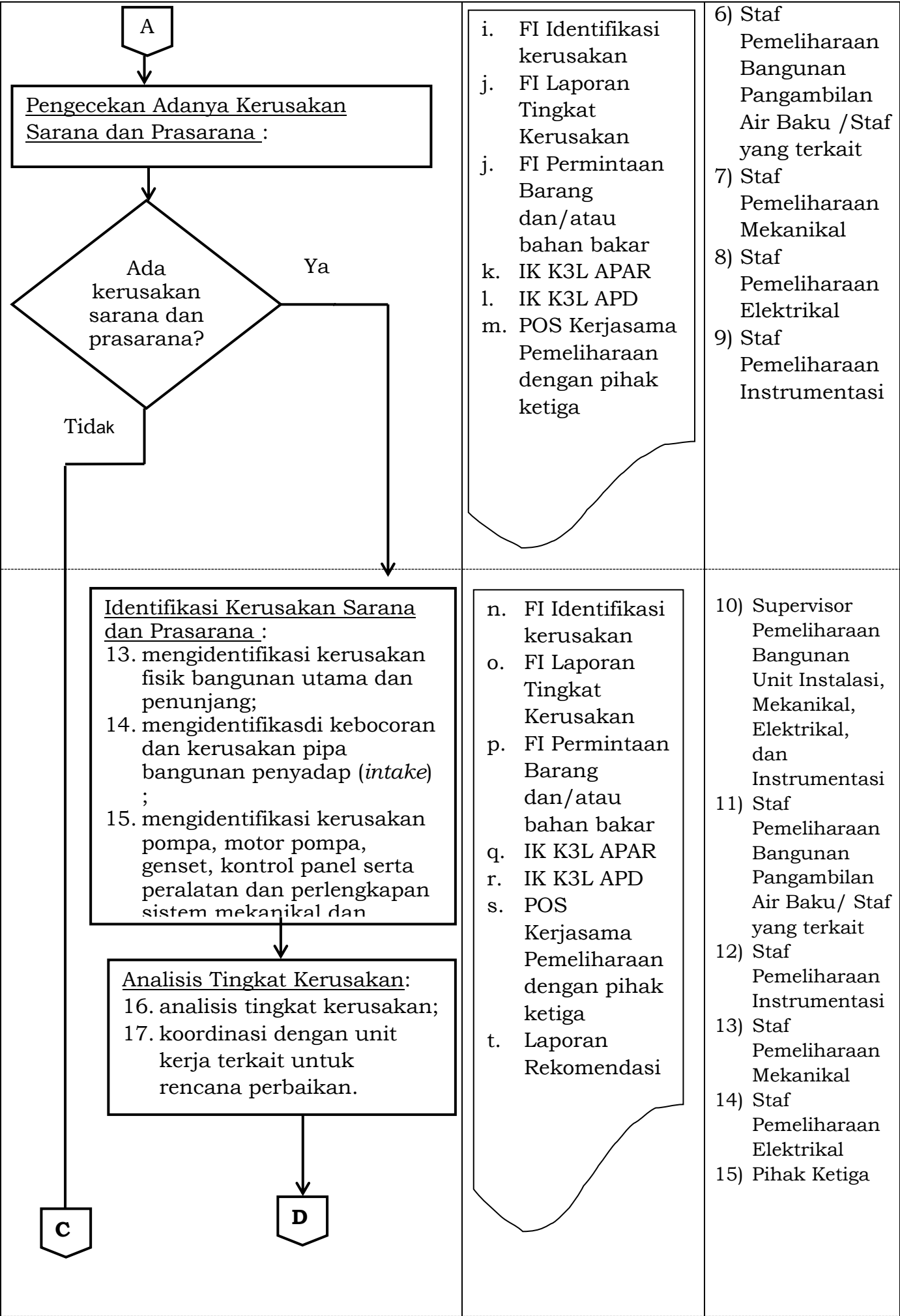
	<p>sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>5) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi melindungi dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>6) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Pemeliharaan rutin Tahap pemeliharaan rutin meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) membersihkan sampah di sekitar Bangunan Penyadap (<i>intake</i>);</li><li>2) mengontrol sistem perpipaan diseluruh bagian Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) dan aksessoriesnya dari kebocoran;</li><li>3) mengecek alat ukur aliran;</li><li>4) mengecek bangunan rumah pompa, papan duga, dari kerusakan struktur bangunan;</li><li>5) mengecek dudukan jembatan pipa;</li><li>6) menjaga kebersihan papan duga;</li><li>7) memberi pengaman pada bangunan terhadap arus sungai pada saat pasang;</li><li>8) memelihara pipa transmisi air baku; dan</li><li>9) memelihara rambu peringatan Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) ponton.</li></ol></li><li>b. Pemeliharaan Berkala Tahap pemeliharaan berkala meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) memelihara pompa air baku;</li><li>2) memeliharana genset; dan</li><li>3) memelihara bangunan ponton.</li></ol></li><li>c. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi kerusakan fisik bangunan utama dan penunjang;</li><li>2) mengidentifikasdi kebocoran dan kerusakan pipa Bangunan Penyadap (<i>intake</i>); dan</li><li>3) mengidentifikasi kerusakan pompa, motor pompa, genset, kontrol panel serta peralatan dan perlengkapan sistem mekanikal dan elektrikl lainnya.</li></ol></li></ol>

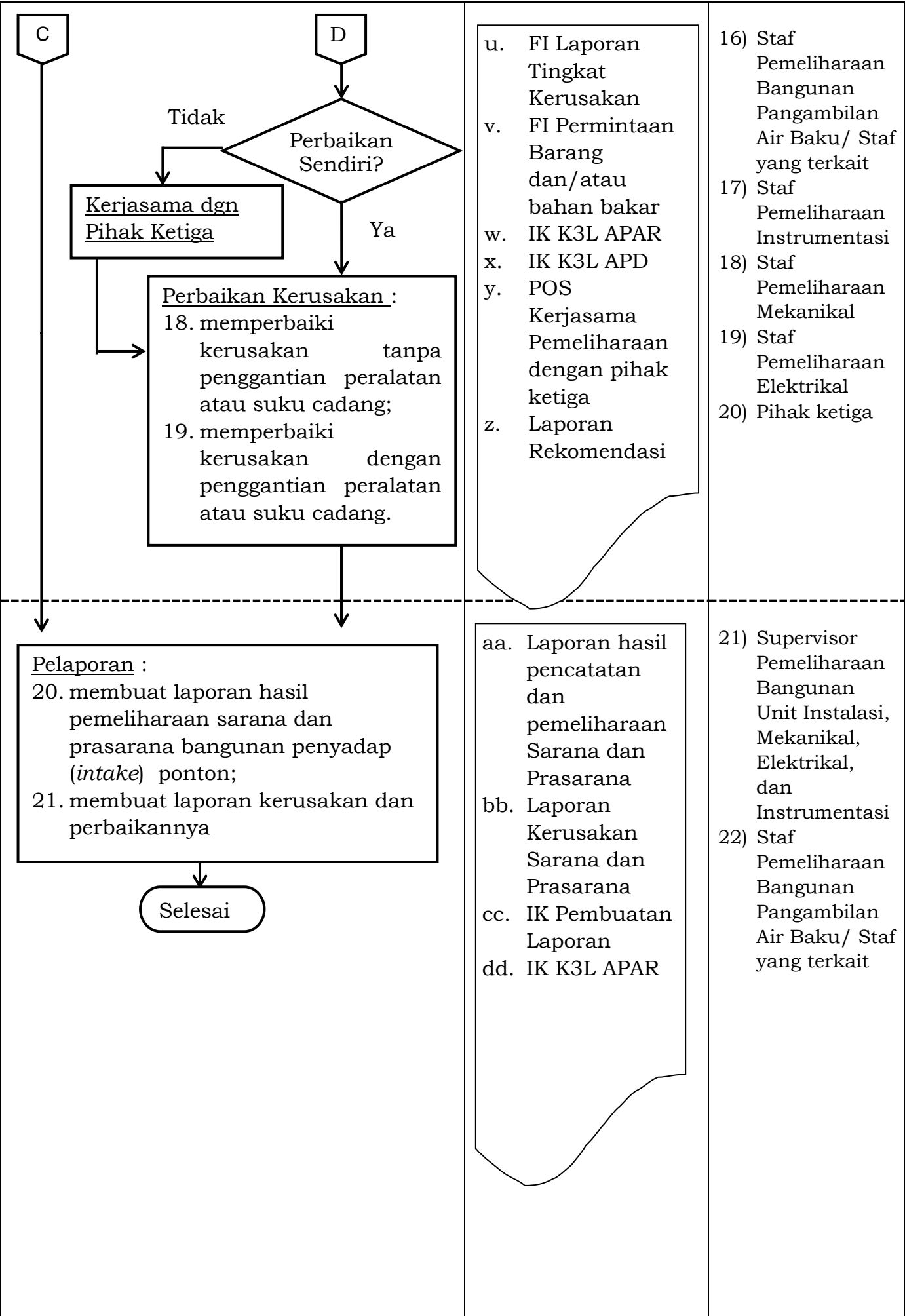
<p>d. Perbaikan kerusakan sarana dan prasarana Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) Tahap perbaikan kerusakan sarana dan prasarana Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang; dan</li><li>2) memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang.</li></ol> <p>e. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan hasil pemeliharaan sarana dan prasarana Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) ponton; dan</li><li>2) membuat laporan kerusakan dan perbaikannya.</li></ol>
<p>7. Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Isian (FI) tentang Identifikasi Kerusakan;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Tingkat Kerusakan;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang dan/atau bahan bakar;</li><li>d. IK Pemeliharaan Pipa;</li><li>e. IK Pemeliharaan Katup;</li><li>f. IK Pemeliharaan Bangunan Bangunan Penyadap (<i>intake</i>);</li><li>g. IK Pemeliharaan Panel;</li><li>h. IK K3L APD;</li><li>i. IK K3L APAR;</li><li>j. IK Pembuatan Laporan;</li><li>k. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal;</li><li>l. POS Pemeliharaan Pipa Transmisi Air Baku;</li><li>m. POS Kerjasama Pemeliharaan dengan Pihak Ketiga;</li><li>n. Laporan Rekomendasi;</li><li>o. Laporan Hasil Pencatatan dan pemeliharaan Sarana dan Prasarana; dan</li><li>p. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.</li></ol>








2) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Ponton

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU	
NO. POS H	JUDUL POS Pemeliharaan Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Ponton	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div><u>Pemeliharaan Rutin :</u> 1. Membersihkan sampah di sekitar bangunan penyadap (<i>intake</i>) 2. Mengontrol sistem perpipaan diseluruh bagian bangunan penyadap (<i>intake</i>) dan aksessoriesnya dari kebocoran 3. Mengecek alat ukur aliran 4. Mengecek bangunan rumah pompa, papan duga dari kerusakan struktur bangunan 5. Mengecek dudukan jembatan pipa 6. Menjaga kebersihan papan duga 7. Memberi pengaman pada bangunan terhadap arus sungai pada saat pasang 8. Memelihara pipa transmisi air baku 9. Memelihara rambu peringatan Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) ponton</div>		<div>a. IK Pemeliharaan Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) IK Pemeliharaan Katup b. IK K3L APD c. POS Pemeliharaan Pipa Transmisi Air Baku</div>	<div>1) Staf Pemeliharaan Bangunan Pangambilan Air Baku / Staf yang terkait 2) Staf Pemeliharaan Instrumentasi</div>
<div><u>Pemeliharaan Berkala :</u> 10. Memelihara pompa dan kontrol panel 11. Memeliharana genset 12. Memelihara bangunan ponton</div> <div>A</div>		<div>d. IK Pemeliharaan Panel e. IK K3L APD f. IK K3L APAR g. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal</div>	<div>3) Staf Pemeliharaan Mekanikal 4) Staf Pemeliharaan Elektrikal 5) Staf Pemeliharaan Instrumentasi</div>



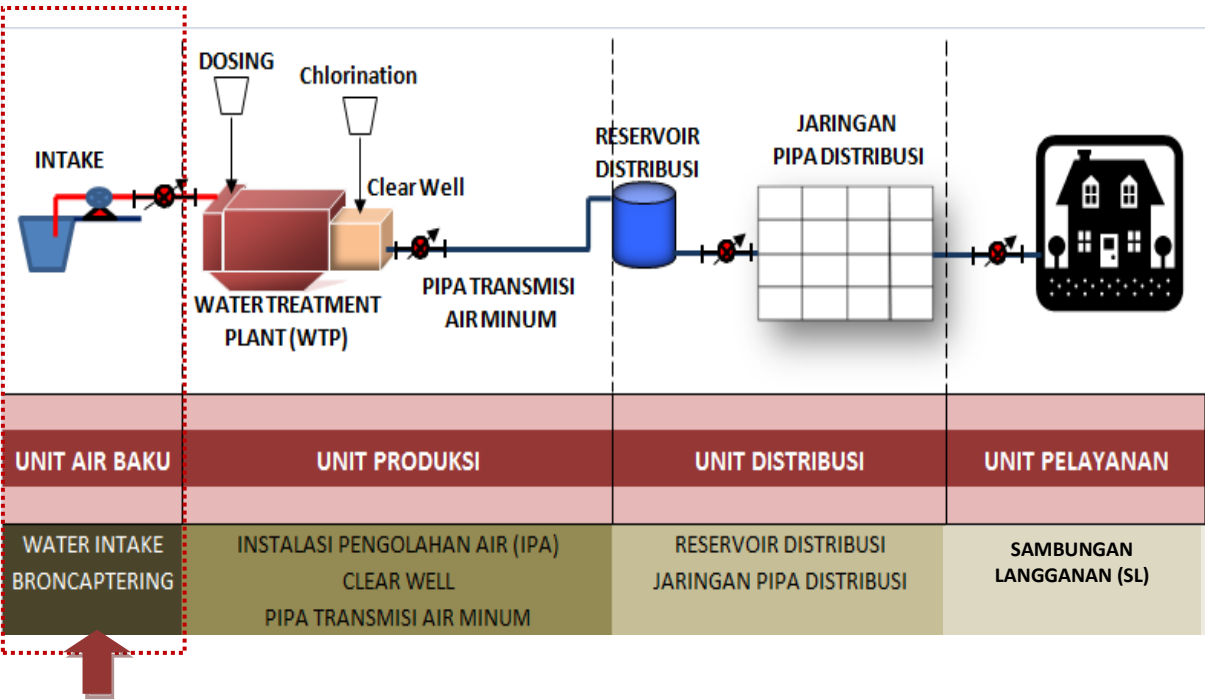




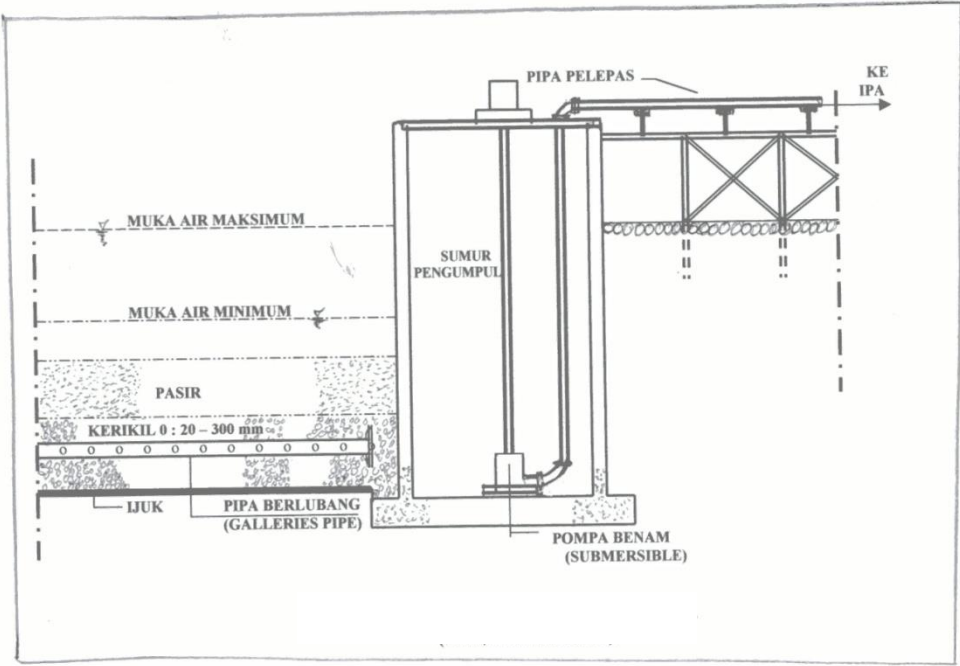
Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

i. POS PENGOPERASIAN SALURAN RESAPAN

Gambar 1. Skema Sistem Pengoperasian Saluran Resapan (*Infiltration Gallery*)



Gambar 2. Potongan Melintang Saluran Resapan (*Infiltration Gallery*)



1) Model Prosedur Pengoperasian Saluran Resapan (*Infiltration Gallery*)

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS I	JUDUL POS Pengoperasian Saluran Resapan ( <i>Infiltration Gallery</i> )	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Menjamin ketersediaan air baku yang akan disalurkan ke unit produksi.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian saluran resapan ( <i>infiltration gallery</i> ) meliputi :  a. mempersiapkan dengan mengatur buka/tutup katup pipa pengumpul dan mengecek kondisi aliran air yang masuk saluran resapan ( <i>infiltration gallery</i> );  b. melaksanakan kegiatan dengan mengambil sampel air baku, mengatur pengambilan air baku sesuai kebutuhan, menyalurkan air baku ke unit produksi dengan mengoperasikan pompa atau mengatur katup;  c. mengawasi dengan memonitor ketinggian air baku, kualitas air baku, kontrol panel pompa dan genset serta membaca dan mencatat debit dan tekanan pada alat ukur yang tersedia; dan  d. melakukan kegiatan pelaporan.		
3. Definisi  a. Unit air baku Sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku.  b. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan air baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.  c. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku Air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.  d. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  e. Saluran resapan ( <i>infiltration gallery</i> ) Tipe bangunan penangkap air baku pada kondisi dimana air permukaan sungai sangat tipis, dengan tanah dasar yang cukup porous dan berpasir.		

	<ul style="list-style-type: none"><li>f. Pipa perforasi (pipa pengumpul) Pipa yang telah dilubangi pada bagian atasnya yang berfungsi sebagai jalan masuk air ke sumur pengumpul.</li><li>g. Pengoperasian Rangkaian kegiatan mulai dari persiapan hingga pelaksanaan suatu sistem/komponen di dalam unit air baku hingga dapat berjalan/ beroperasi dengan baik.</li></ul>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.</li><li>b. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>e. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>f. Petunjuk Teknis Pelaksanaan Prasarana Air Minum Sederhana, Direktorat Jenderal Cipta Karya.</li></ul>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun</li></ul></li></ul>

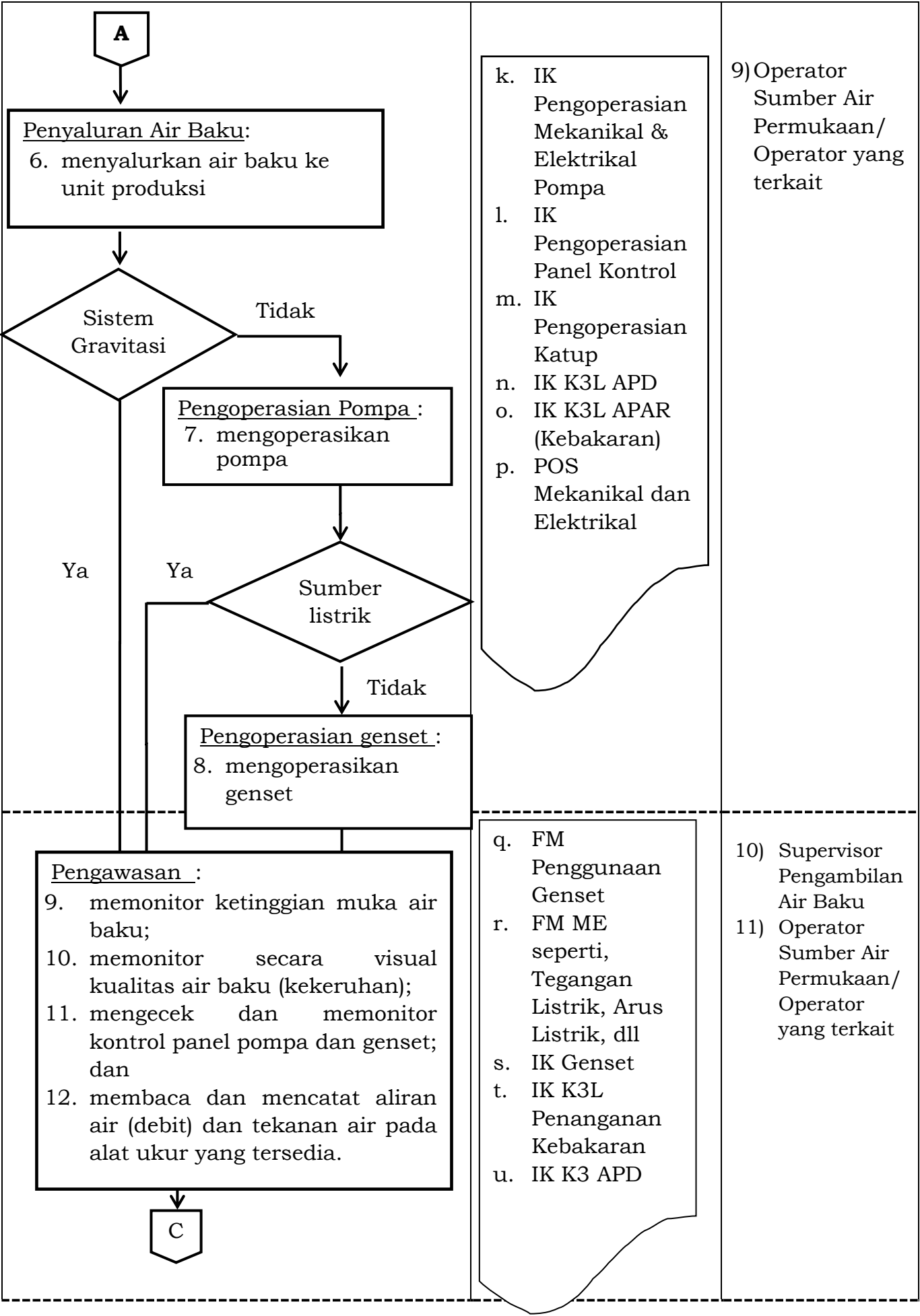
	<p>berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Safety harness</i> atau tali pengaman berfungsi sebagai pengaman saat bekerja di ketinggian. Diwajibkan menggunakan alat ini di ketinggian lebih dari 1,8 meter.</li><li>5) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>6) <i>Respirator</i> atau masker berfungsi sebagai penyaring udara yang dihirup saat bekerja di tempat dengan kualitas udara buruk (misal debu, zat-zat kimia beracun, dan sebagainya).</li><li>7) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>8) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi sebagai alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan</p>	<p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengatur buka/tutup katup pipa pengumpul ke sumur pengumpul; dan</li><li>2) mengecek kondisi aliran air yang masuk Saluran Resapan (<i>infiltration gallery</i>) dan bak pengumpul</li></ol> <p>b. Pengoperasian</p> <p>Tahap pengoperasian meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengambil sampel air baku untuk diperiksa di laboratorium bagian produksi;</li><li>2) menghentikan aliran (stop) air baku apabila kualitas air tidak bisa diolah di unit produksi;</li><li>3) mengalirkan air apabila kualitas air bisa diolah di unit produksi;</li><li>4) menyalurkan air baku ke unit produksi; dan</li><li>5) mengoperasikan pompa sesuai jumlah dan kapasitasnya, sistem kontrol panel pompa dan kelistrikan atau genset sesuai dengan POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal apabila menggunakan sistem perpompaan.</li></ol>

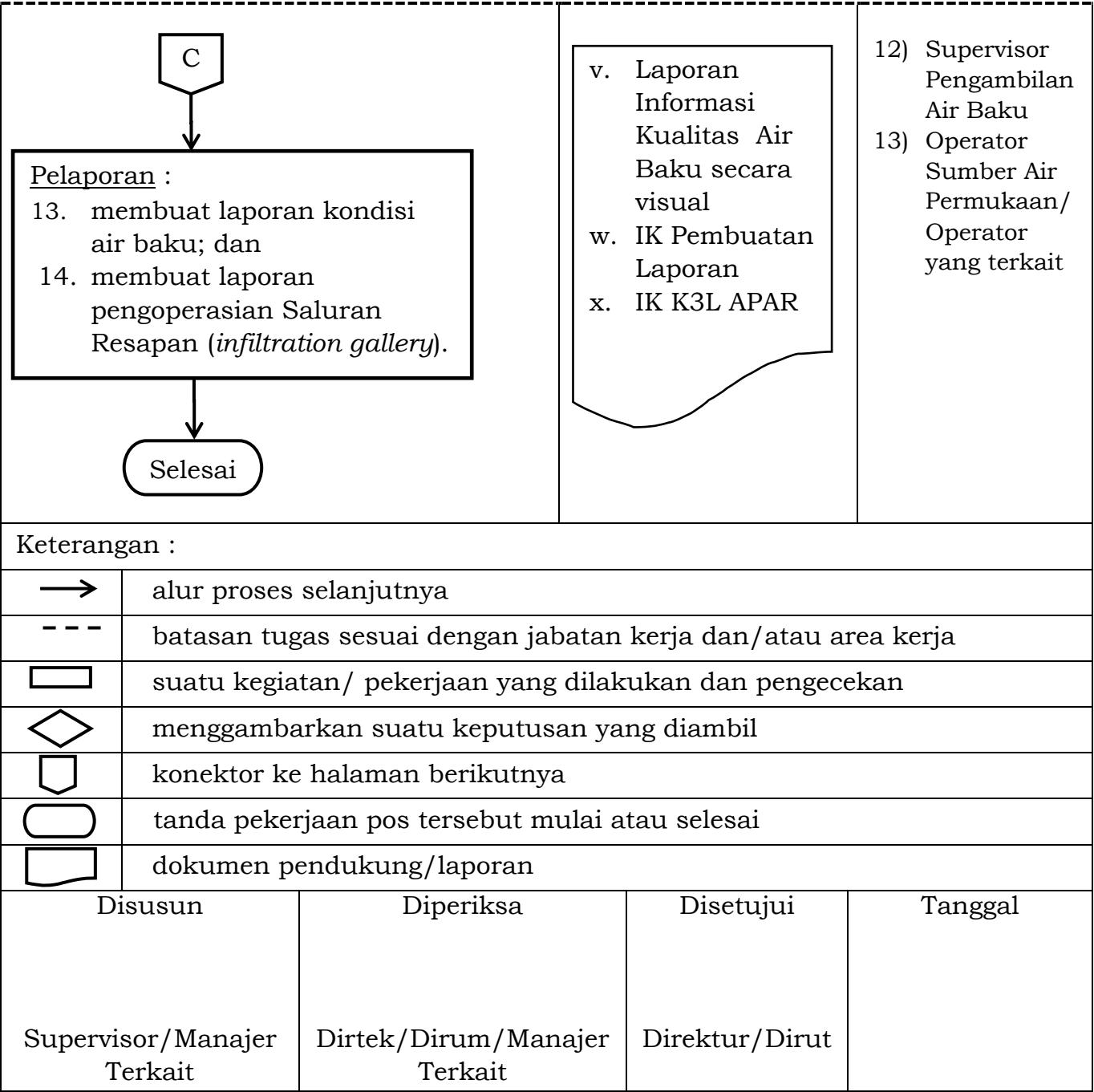
<p>c. Pengawasan Tahap pengawasan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memonitor ketinggian muka air baku;</li><li>2) memonitor secara visual kualitas air baku (kekeruhan);</li><li>3) mengecek dan memonitor kontrol panel pompa dan genset; dan</li><li>4) membaca dan mencatat aliran air (debit) dan tekanan air pada alat ukur yang tersedia.</li></ol> <p>d. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan kondisi air baku; dan</li><li>2) membuat laporan pengoperasian saluran resapan (<i>infiltration gallery</i>).</li></ol>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Ketinggian Air Baku;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang penggunaan Genset;</li><li>c. Formulir Monitoring (FM) tentang ME seperti Daya Pompa, Tegangan Listrik, Arus Listrik, dan lain-lain;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Hasil Kualitas Air Baku;</li><li>e. Formulir Isian (FI) tentang Ketinggian Air Baku;</li><li>f. IK Pengambilan Sampel Air Baku;</li><li>g. IK Pengoperasian Katup;</li><li>h. IK Pembacaan dan Pencatatan Ketinggian Muka Air;</li><li>i. IK Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal Pompa;</li><li>j. IK Pengoperasian Panel Kontrol;</li><li>k. IK K3L APAR;</li><li>l. IK K3L APD;</li><li>m. IK K3L Penanganan Kebakaran;</li><li>n. IK Pembuatan Laporan;</li><li>o. POS Pengoperasian Pompa;</li><li>p. POS Pengoperasian Genset; dan</li><li>q. Laporan Informasi Kualitas Air Baku secara visual.</li></ol>



2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Saluran Resapan (*Infiltration Gallery*)

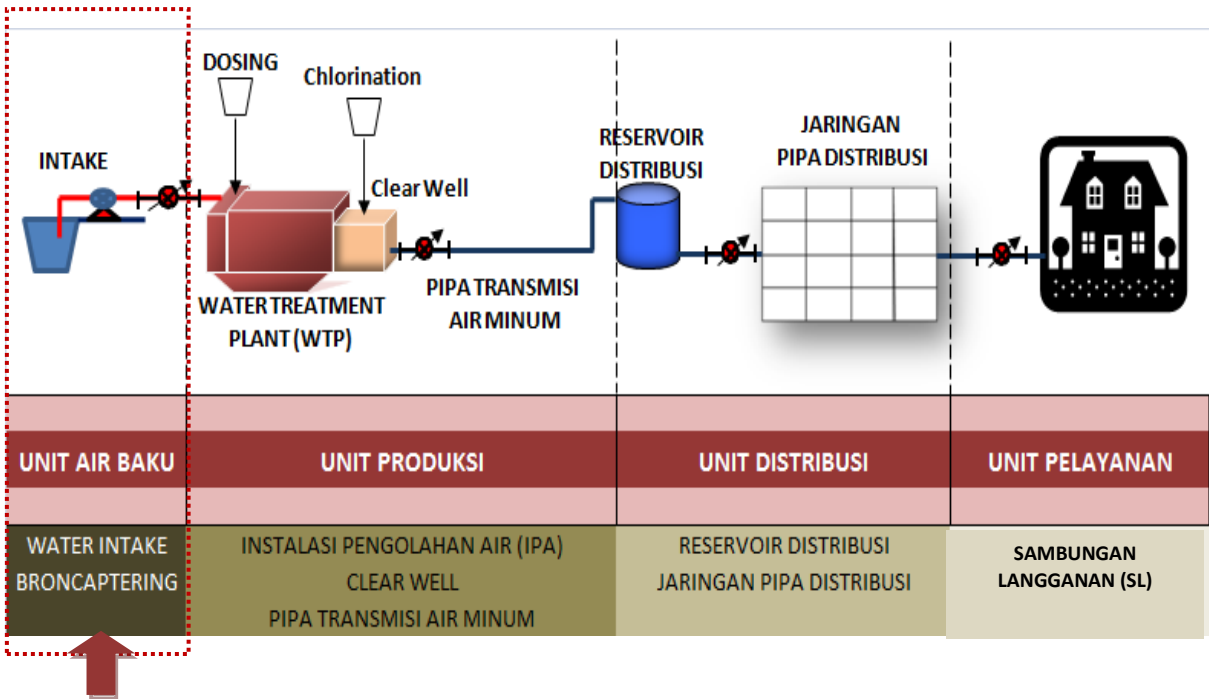
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU	
NO. POS I	JUDUL POS Pengoperasian Saluran Resapan ( <i>Infiltration Gallery</i> )	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Tahap Persiapan : 1. mengatur buka/tutup katup pipa pengumpul ke sumur pengumpul 2. mengecek kondisi aliran air yang masuk saluran resapan (<i>infiltration gallery</i>) dan bak pengumpul</div>		a. IK Pengoperasian Katup b. IK K3L APD	1) Supervisor Pengambilan Air Baku 2) Operator Sumber Air Permukaan/ Operator yang terkait
<div>Pengambilan Sampel Air : 3. mengambil sampel air baku untuk diperiksa di laboratorium bagian produksi</div>		c. IK Pengambilan Sampel Air d. IK K3L APD	3) Operator Sumber Air Permukaan/ Operator yang terkait 4) Staf Sampling
<div>Air Baku Masih Bisa Diolah?</div> <div>Tidak</div> <div>Ya</div> <div>Stop Pengambilan Air Baku : 4. menghentikan aliran air baku.</div> <div>Pengambilan Air Baku: 5. mengatur debit pengambilan air baku sesuai kebutuhan</div> <div>A</div>		e. FI Ketinggian Air Baku f. FM Ketinggian Air Baku g. IK Pembacaan & Pencatatan Ketinggian Muka Air h. IK Pengambilan Sampel Air Baku i. IK Pengoperasian Katup j. IK K3L APD	5) Supervisor Laboratorium 6) Supervisor Pengolahan 7) Supervisor Pengambilan Air Baku 8) Operator Sumber Air Permukaan/ Operator yang terkait



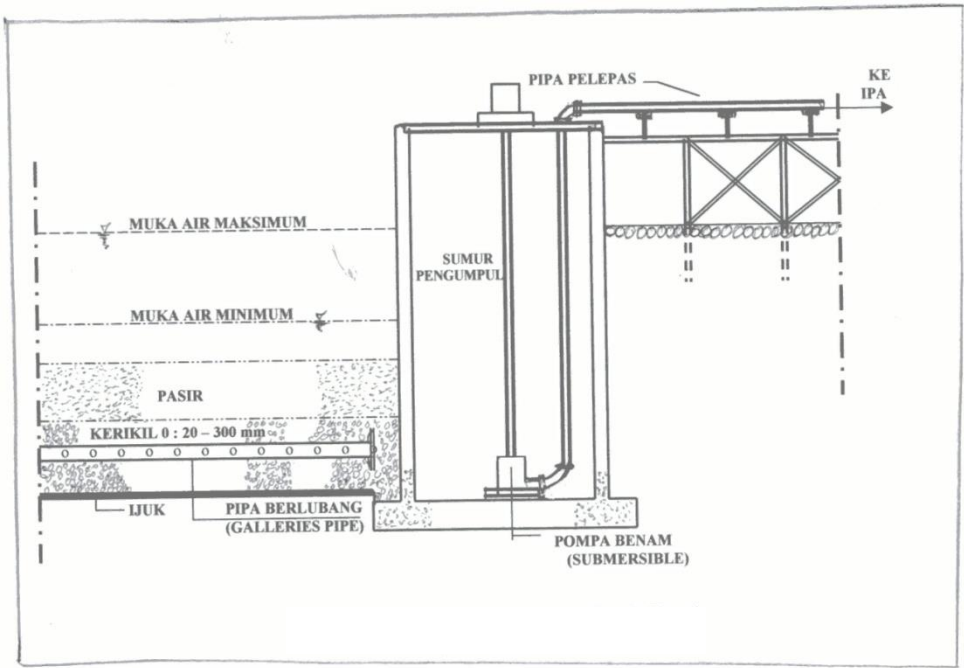


j. POS PEMELIHARAAN SALURAN RESAPAN

Gambar 1. Skema Sistem Pemeliharaan Saluran Resapan (*Infiltration Gallery*)



Gambar 2. Potongan Melintang Saluran Resapan (*Infiltration Gallery*)



1) Model Prosedur Pemeliharaan Saluran Resapan (*Infiltration Gallery*)

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS J	JUDUL POS Pemeliharaan Saluran Resapan ( <i>Infiltration Gallery</i> )	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Memelihara sarana dan prasarana saluran resapan ( <i>infiltration gallery</i> ) untuk kelancaran selama beroperasi.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pemeliharaan saluran resapan ( <i>infiltration gallery</i> ) meliputi : a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana saluran resapan ( <i>infiltration gallery</i> ) dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana saluran resapan ( <i>infiltration gallery</i> ); c. melakukan identifikasi kerusakan sarana dan prasarana saluran resapan ( <i>infiltration gallery</i> ); d. melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana saluran resapan ( <i>infiltration gallery</i> ); dan e. menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.		
3. Definisi a. Unit air baku Sarana pengambilan dan/ atau penyedia air baku.  b. Unit Produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan Air Baku menjadi Air Minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.  c. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku Air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.  d. Air minum Air Minum Rumah Tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  e. Air permukaan Air baku yang berasal dari sungai, saluran irigasi, waduk, kolam atau danau.  f. Saluran resapan ( <i>infiltration gallery</i> ) Bangunan penangkap air baku pada kondisi dimana air permukaan sungai sangat tipis, dengan tanah dasar yang cukup		

<p>porous dan berpasir.</p> <p>g. Pipa perforasi (pipa pengumpul) Pipa yang telah dilubangi pada bagian atasnya yang berfungsi sebagai jalan masuk air ke sumur pengumpul.</p> <p>h. Pemeliharaan rutin Pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</p> <p>i. Pemeliharaan berkala Pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</p> <p>b. Permenakertrans Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p> <p>e. Petunjuk Teknis Pelaksanaan Prasarana Air Minum Sederhana, Direktorat Jenderal Cipta Karya.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <p>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</p>

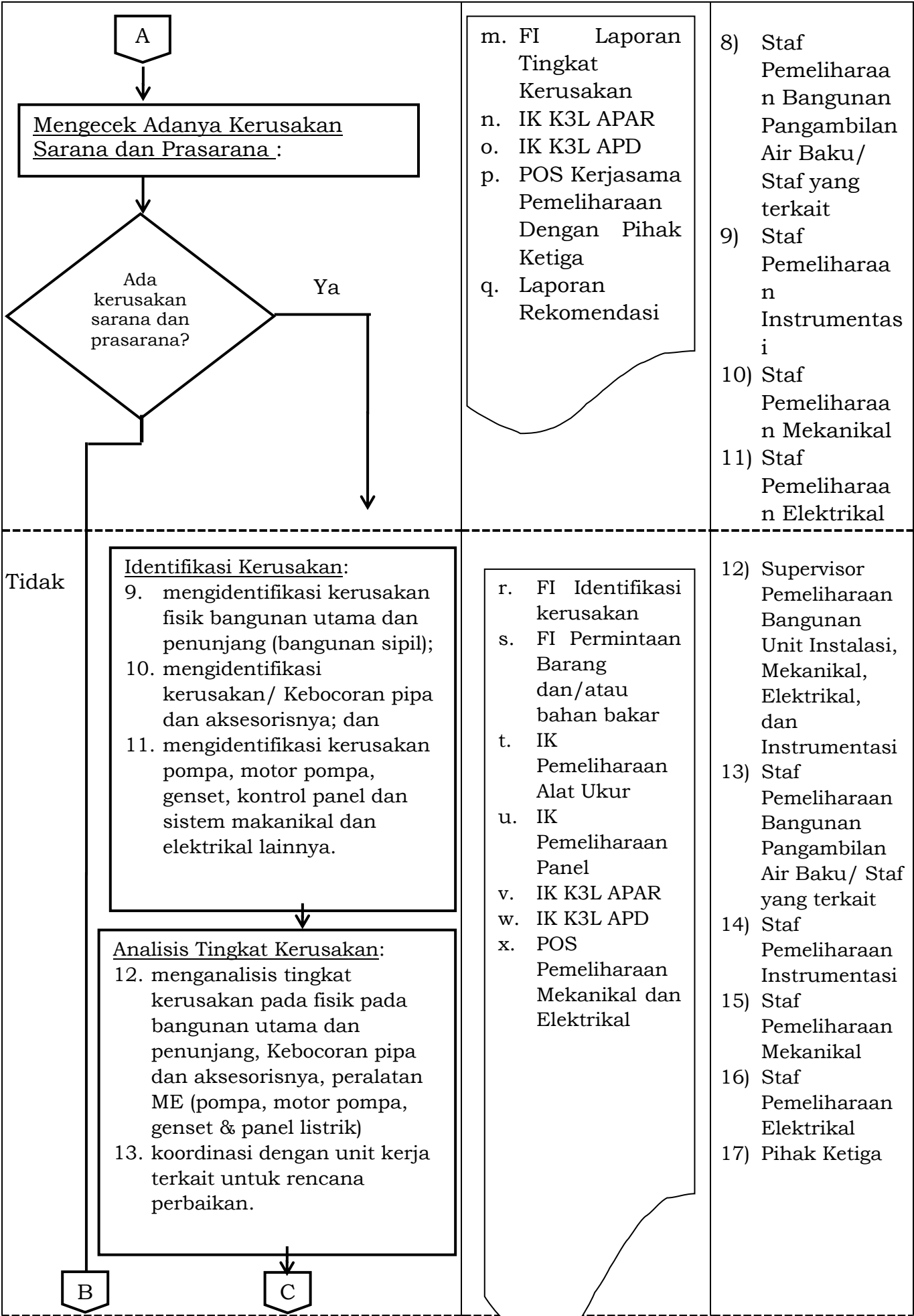
	<ul style="list-style-type: none"><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>5) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi melindungi dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>6) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ul> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Pemeliharaan rutin Tahap pemeliharaan rutin meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) membersihkan sampah disekitar bantaran sungai;</li><li>2) mengontrol sistem perpipaan diseluruh bagian Saluran Resapan (<i>infiltration gallery</i>), katup dan aksessoriesnya dari kebocoran;</li><li>3) menjaga kebersihan alat monitoring papan duga pada sumur pengumpul;</li><li>4) memeriksa pipa transmisi air baku; dan</li><li>5) membersihkan dan mengeringkan bangunan/rumah pompa/genset dari sampah, tumbuhan liar, dan genangan air apabila sistem pengaliran menggunakan pompa.</li></ul></li><li>b. Pemeliharaan Berkala Tahap pemeliharaan berkala meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>a. mengecek bangunan sipil umum dari kerusakan struktur bangunan;</li><li>b. melakukan <i>backwash</i>/pembersihan pipa manifold dari penyumbatan kotoran atau pasir; dan</li><li>c. memeriksa kinerja operasi pompa.</li></ul></li><li>c. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana Saluran Resapan (<i>infiltration gallery</i>) Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana Saluran Resapan (<i>infiltration gallery</i>) meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi kerusakan fisik bangunan utama dan penunjang (bangunan sipil);</li><li>2) mengidentifikasi kerusakan/kebocoran pipa dan</li></ul></li></ul>

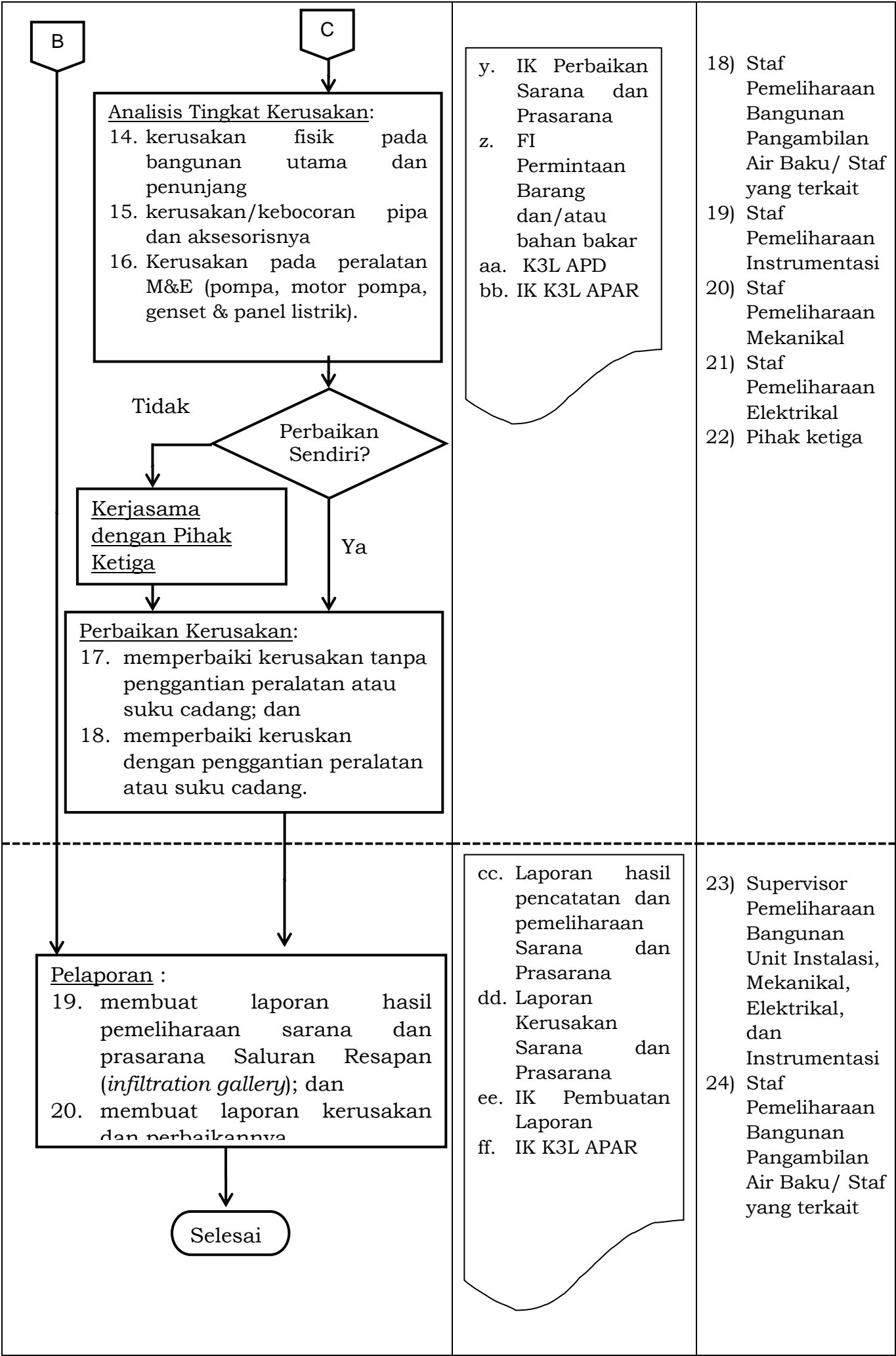
	<p>aksesorisnya; dan</p> <p>3) mengidentifikasi kerusakan pompa, motor pompa, genset, kontrol panel dan sistem mekanikal dan elektrikal lainnya.</p> <p>d. Perbaikan kerusakan sarana dan prasarana Saluran Resapan (<i>infiltration gallery</i>)</p> <p>Tahap perbaikan kerusakan sarana dan prasarana Saluran Resapan (<i>infiltration gallery</i>) meliputi:</p> <p>1) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang; dan</p> <p>2) memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang.</p> <p>e. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi:</p> <p>1) membuat laporan hasil pemeliharaan sarana dan prasarana Saluran Resapan (<i>infiltration gallery</i>); dan</p> <p>2) membuat laporan kerusakan dan perbaikannya.</p>
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <p>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Pemeliharaan Rutin;</p> <p>b. Formulir Isian (FI) tentang Pemeliharaan Rutin;</p> <p>c. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang dan/atau bahan bakar;</p> <p>d. Formulir Isian (FI) tentang Identifikasi kerusakan;</p> <p>e. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Tingkat Kerusakan;</p> <p>f. IK Pemeliharaan Pipa;</p> <p>g. IK Pemeliharaan Katup;</p> <p>h. IK Pemeliharaan Panel;</p> <p>i. IK Pemeliharaan Alat Ukur;</p> <p>j. IK Perbaikan Sarana dan Prasarana;</p> <p>k. IK K3L APAR;</p> <p>l. IK K3L APD;</p> <p>m. IK Pembuatan Laporan;</p> <p>n. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal;</p> <p>o. POS Kerjasama Pemeliharaan dengan pihak ketiga;</p> <p>p. Laporan Rekomendasi;</p> <p>q. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana; dan</p> <p>r. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.</p>










2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Saluran Resapan (*Infiltration Gallery*)

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU	
NO. POS J	JUDUL POS Pemeliharaan Saluran Resapan ( <i>Infiltration Gallery</i> )	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div><u>Pemeliharaan Rutin :</u> 1. membersihkan sampah disekitar bantaran sungai; 2. mengontrol sistem perpipaan diseluruh bagian Saluran Resapan (<i>infiltration gallery</i>), katup dan aksessoriesnya dari kebocoran; 3. menjaga kebersihan alat monitoring papan duga pada sumur pengumpul; 4. memeriksa pipa transmisi air baku; dan 5. membersihkan dan mengeringkan bangunan/rumah pompa/genset dari sampah, tumbuhan liar, dan genangan air apabila sistem pengaliran menggunakan pompa.</div>		<div>a. FM Tentang Pemeliharaan Rutin b. FI Pemeliharaan Rutin c. IK Pemeliharaan Katup d. IK Pemeliharaan Pipa e. IK K3L APD f. IK K3L APAR g. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal</div>	<div>1) Staf Pemeliharaan Bangunan Pangambilan Air Baku /Staf yang terkait 2) Staf Pemeliharaan Instrumentasi 3) Pemeliharaan Mekanikal 4) Staf Pemeliharaan Elektrikal</div>
<div><u>Pemeliharaan Berkala</u> 6. mengecek bangunan sipil umum dari kerusakan struktur bangunan; 7. melakukan <i>backwash</i>/ pembersihan pipa manifold dari penyumbatan kotoran atau pasir; 8. memeriksa kinerja operasi pompa.</div> <div>A</div>		<div>h. IK Pemeliharaan Panel i. IK Backwash Pipa Infiltrasi j. IK K3L APD k. IK K3L APAR l. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal</div>	<div>5) Staf Pemeliharaan Bangunan Pangambilan Air Baku/ Staf yang terkait 6) Staf Pemeliharaan Mekanikal 7) Staf Pemeliharaan Elektrikal</div>

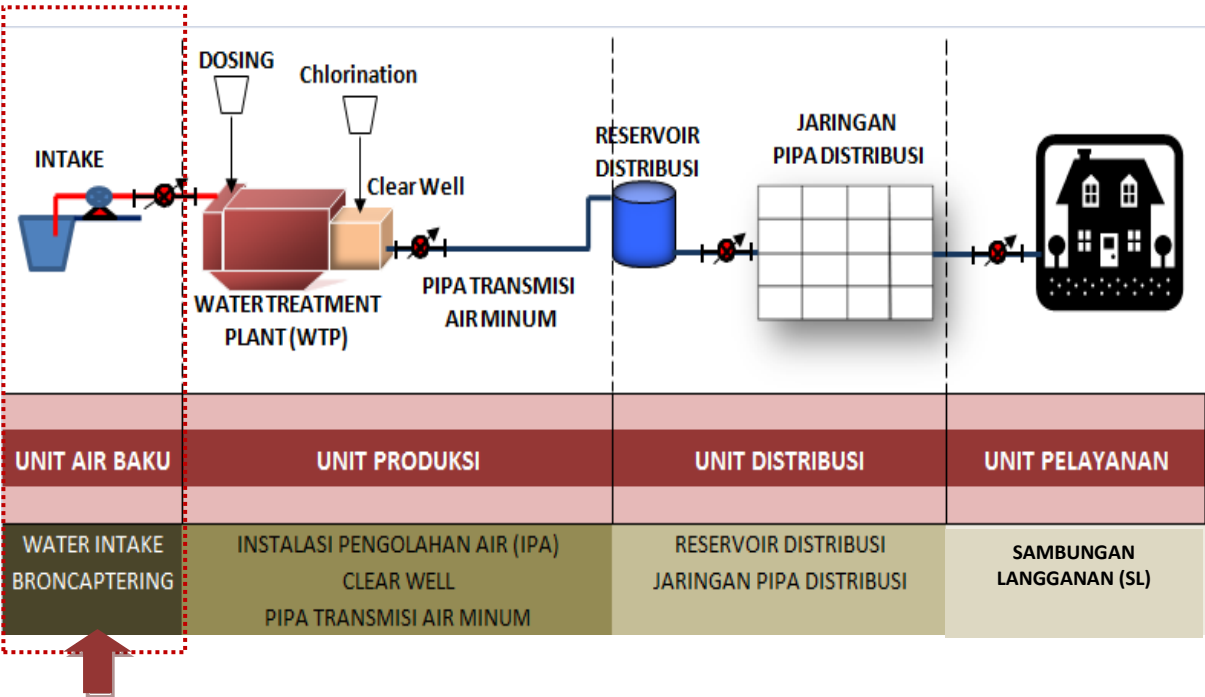




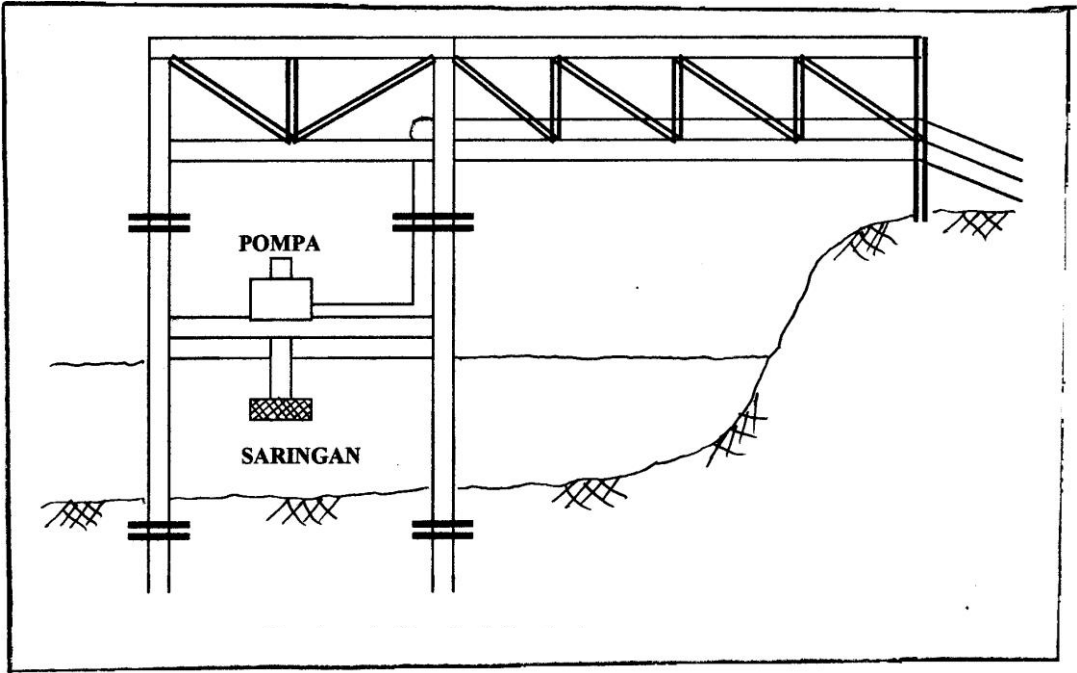
Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/ Dirut	

k. POS PENGOPERASIAN BANGUNAN PENYADAP (INTAKE) JEMBATAN

Gambar 1. Skema Sistem Pengoperasian Bangunan Penyadap (Intake) Jembatan



Gambar 2. Bangunan Penyadap (Intake) Jembatan



1) Model Prosedur Pengoperasian Bangunan Penyadap (*Intake*) Jembatan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS K	JUDUL POS Pengoperasian Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Jembatan	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Menjamin ketersediaan air baku yang akan disalurkan ke unit produksi.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) jembatan meliputi: a. melakukan persiapan dengan mencatat ketinggian muka air dan mengatur debit melalui pengaturan katup; b. melaksanakan kegiatan dengan mengambil sampel air baku, mengatur pengambilan air baku sesuai kebutuhan, menyalurkan air baku ke unit produksi dengan mengoperasikan pompa atau mengatur katup; c. mengawasi dengan memonitor ketinggian air baku, kualitas air baku, kontrol panel pompa dan genset serta mengecek dan membaca data debit dan tekanan melalui alat ukur; dan d. melakukan kegiatan pelaporan.		
3. Definisi a. Unit air baku Sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku. b. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan air baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi. c. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku Air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum. d. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. e. Air permukaan Air baku yang berasal dari sungai, saluran irigasi, waduk, kolam atau danau. f. Bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) jembatan Tipe Bangunan Penyadap ( <i>intake</i> ) pada air sungai/danau dengan bentuk tebing yang curam dan bantaran yang sempit.		

<p>g. Pengoperasian Rangkaian kegiatan mulai dari persiapan hingga pelaksanaan suatu sistem/komponen di dalam unit air baku hingga dapat berjalan/ beroperasi dengan baik.</p> <p>h. Papan duga Alat pengamatan ketinggian muka air yang dibuat dari bahan kayu kualitas kelas 1 atau aluminium atau enamel.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.</p> <p>b. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>e. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang diperlukan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan di sekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <p>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</p> <p>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas,</p>

	<p>cairan kimia, dan sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Safety harness</i> atau tali pengaman berfungsi sebagai pengaman saat bekerja di ketinggian. Diwajibkan menggunakan alat ini di ketinggian lebih dari 1,8 meter.</li><li>5) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>6) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>7) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi sebagai alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) mencatat ketinggian muka air pada papan duga; dan</li><li>2) mengatur debit air melalui pengaturan katup.</li></ol></li><li>b. Pengoperasian Tahap pengoperasian meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) mengambil sampel air baku untuk diperiksa di bagian laboratorium produksi;</li><li>2) menghentikan aliran apabila kualitas air tidak bisa diolah di unit produksi;</li><li>3) mengalirkan air ke unit produksi apabila kualitas air bisa diolah di unit produksi;</li><li>4) apabila menggunakan sistem perpompaan, maka mengoperasikan pompa sesuai jumlah dan kapasitasnya, sistem kontrol panel pompa dan kelistrikan atau genset (lihat POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal).</li></ol></li><li>c. Pengawasan Tahap pengawasan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) memonitor ketinggian air baku;</li><li>2) memonitor secara visual kualitas air baku (kekeruhan);</li><li>3) mengecek dan memonitor kontrol panel pompa dan genset; dan</li><li>4) membaca dan mencatat debit dan tekanan air pada alat ukur yang tersedia.</li></ol></li><li>d. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan kondisi air baku; dan</li><li>2) membuat laporan pengoperasian Bangunan Penyadap</li></ol></li></ol>



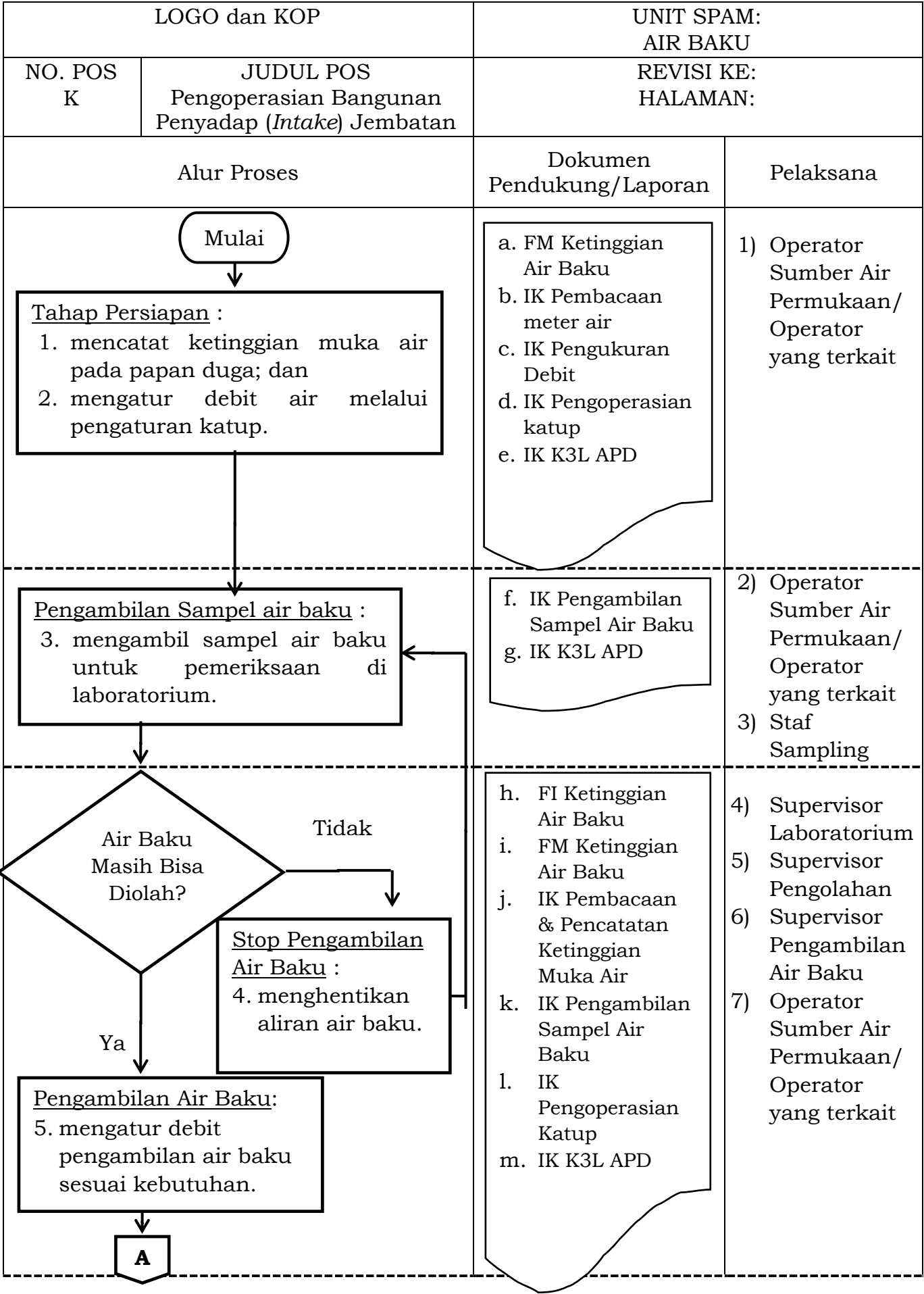
(*intake*) jembatan.

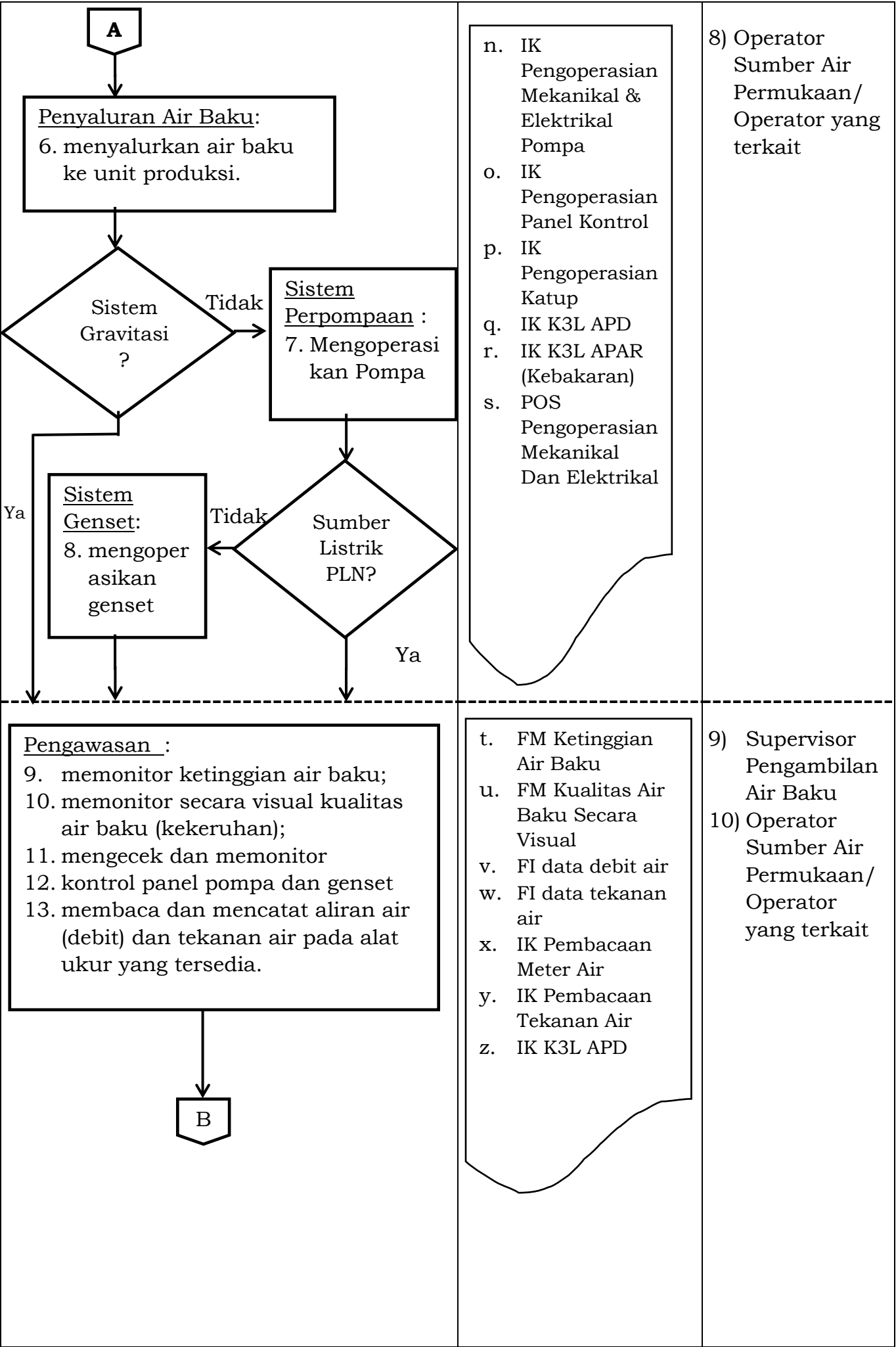
7. Lampiran

Lampiran yang diperlukan meliputi:

- a. Formulir Monitoring (FM) tentang Ketinggian Air Baku;
- b. Formulir Monitoring (FM) tentang Kualitas Air Baku Secara Visual;
- c. Formulir Isian (FI) tentang Ketinggian Air Baku;
- d. Formulir Isian (FI) tentang Data Debit Air;
- e. Formulir Isian (FI) tentang Data Tekanan Air;
- f. IK Pengambilan Sampel Air Baku;
- g. IK Pembacaan dan Pencatatan Ketinggian Muka Air;
- h. IK Pembacaan Meter Air;
- i. IK Pengukuran Debit;
- j. IK Pengoperasian Katup;
- k. IK Pembacaan Tekanan Air;
- l. IK Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal Pompa;
- m. IK Pengoperasian Panel Kontrol;
- n. IK K3L APAR;
- o. IK K3L APD;
- p. POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal; dan
- q. Laporan Informasi Kualitas Air Baku secara Visual.

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Bangunan Penyadap (*Intake*) Jembatan

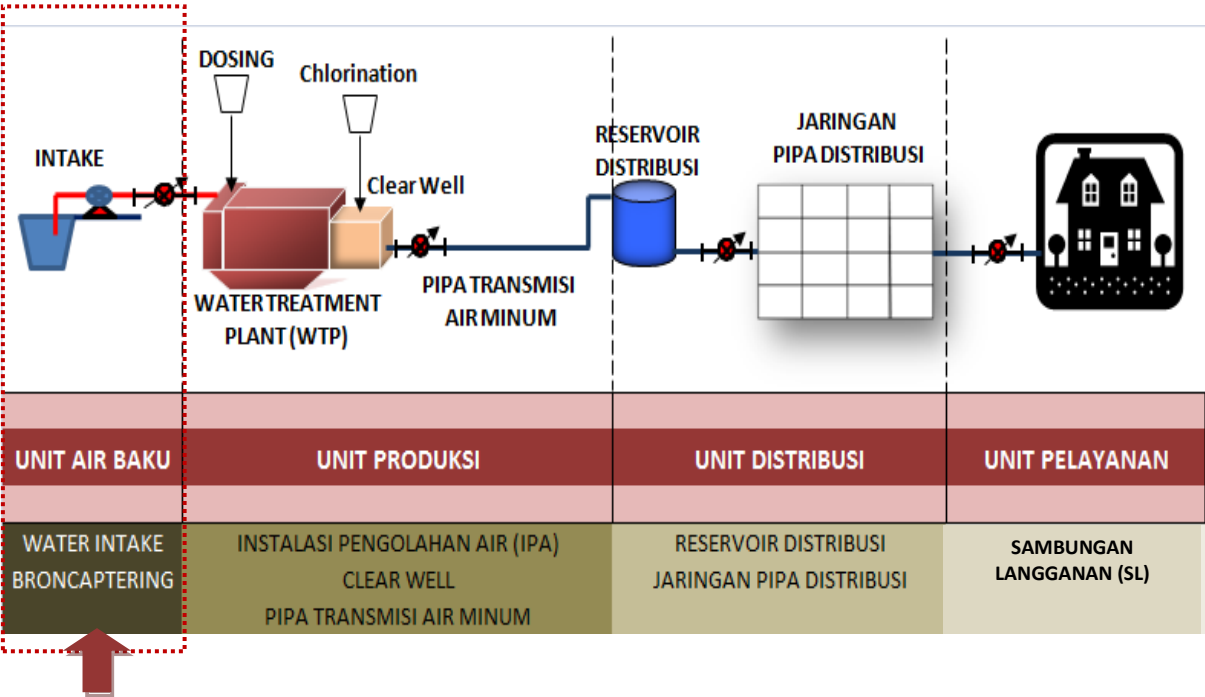




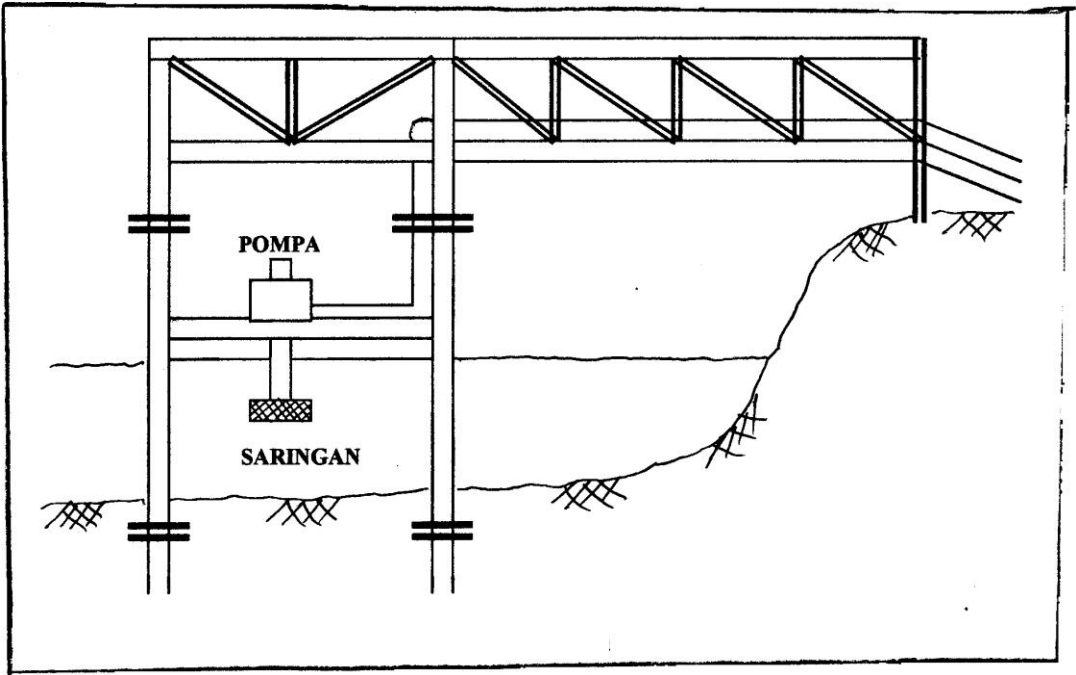
<div><div>B</div><div><div>Pelaporan :</div><div>14. membuat laporan kondisi air baku;</div><div>15. membuat laporan pengoperasian Bangunan Penyadap (<i>intake</i>) jembatan.</div></div><div>Selesai</div></div>		<div><div>aa. Laporan Informasi Kualitas Air Baku Secara Visual</div><div>bb. IK Pembuatan Laporan</div><div>cc. IK K3L APAR</div></div>	<div><div>11) Supervisor Pengambilan Air Baku</div><div>12) Operator Sumber Air Permukaan/ Operator yang terkait</div></div>
Keterangan :			
→	alur proses selanjutnya		
---	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
□	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
◇	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
⬇	konektor ke halaman berikutnya		
○	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
▭	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

1. POS PEMELIHARAAN BANGUNAN PENYADAP (INTAKE) JEMBATAN

Gambar 1. Skema Sistem Pemeliharaan Bangunan Penyadap (Intake) Jembatan



Gambar 2. Bangunan Penyadap (Intake) Jembatan



1) Model Prosedur Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Jembatan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS L	JUDUL POS Pemeliharaan Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Jembatan	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Memelihara sarana dan prasarana bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) jembatan untuk kelancaran selama beroperasi.	
2.	Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pemeliharaan bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) jembatan meliputi : a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) jembatan dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) jembatan; c. melakukan identifikasi kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) jembatan; d. melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) jembatan; dan e. menyusun laporan hasil pemeliharaan dan kerusakan.	
3.	Definisi a. Unit air baku sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku.  b. Unit Produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan air baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.  c. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.  d. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  e. Air permukaan air baku yang berasal dari sungai, saluran irigasi, waduk, kolam atau danau.  f. Bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) jembatan tipe bangunan penyadap ( <i>intake</i> ) pada air sungai/danau dengan bentuk tebing yang curam dan bantaran yang sempit.	

	<p>g. <i>Screener</i> salah satu aksesoris pipa yang berfungsi sebagai penyaring kotoran/pasir yang masuk ke saluran pipa.</p> <p>h. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin dan merupakan pembiayaan habis pakai guna menjaga usia pakai unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</p> <p>i. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara periodik dan memerlukan biaya tambahan untuk penggantian peralatan/suku cadang guna memperpanjang usia pakai unit SPAM.</p> <p>j. Papan duga alat pengamatan tinggi muka air yang dibuat dari bahan kayu kualitas kelas 1 atau aluminium atau enamel.</p>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</p> <p>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang diperlukan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan di sekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan.</p>

Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:

- 1) *Safety helmet* atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.
  - 2) *Boot shoes* atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.
  - 3) *Gloves* atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.
  - 4) *Safety harness* atau tali pengaman berfungsi sebagai pengaman saat bekerja di ketinggian. Diwajibkan menggunakan alat ini di ketinggian lebih dari 1,8 meter.
  - 5) *Ear plug/ear muff* atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.
  - 6) *Rain coat* atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).
  - 7) *Wearpack* atau pakaian pelindung berfungsi sebagai alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.
- d. Rambu – rambu keselamatan (*safety sign*) disekitar area kerja.

## 6. Uraian Prosedur

### a. Pemeliharaan rutin

Tahap pemeliharaan rutin meliputi:

- 1) membersihkan sampah di sekitar *screener*;
- 2) membersihkan rumput dan lumpur di sekitar bangunan penyadap (*intake*) ;
- 3) mengontrol sistem perpipaan diseluruh bagian bangunan penyadap (*intake*) dan aksessoriesnya dari kebocoran;
- 4) mengecek kinerja alat-alat ukur agar debit air baku terukur secara akurat;
- 5) memelihara kondisi alat monitoring ketinggian muka air; dan
- 6) membersihkan dan mengeringkan bangunan/rumah pompa/genset dari sampah, tumbuhan liar, dan genangan air.

### b. Pemeliharaan berkala

Tahap pemeliharaan berkala meliputi:

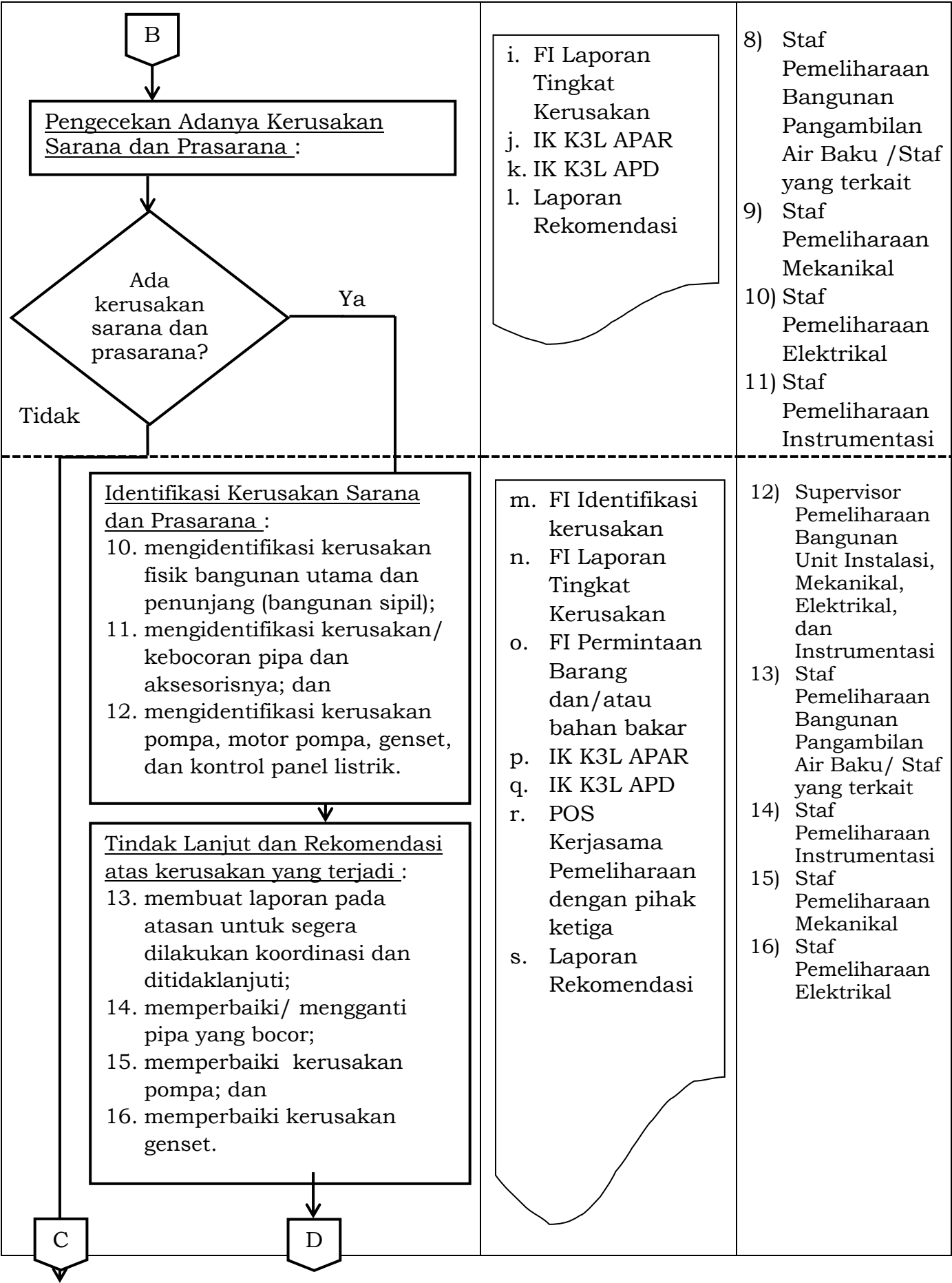
- 1) mengecat bangunan sipil umum, papan duga, jembatan Bangunan Penyadap (*intake*) serta perlengkapan lainnya yang terbuat dari logam agar tidak berkarat;
- 2) mengecek dan menguji kinerja operasi pompa dan kontrol

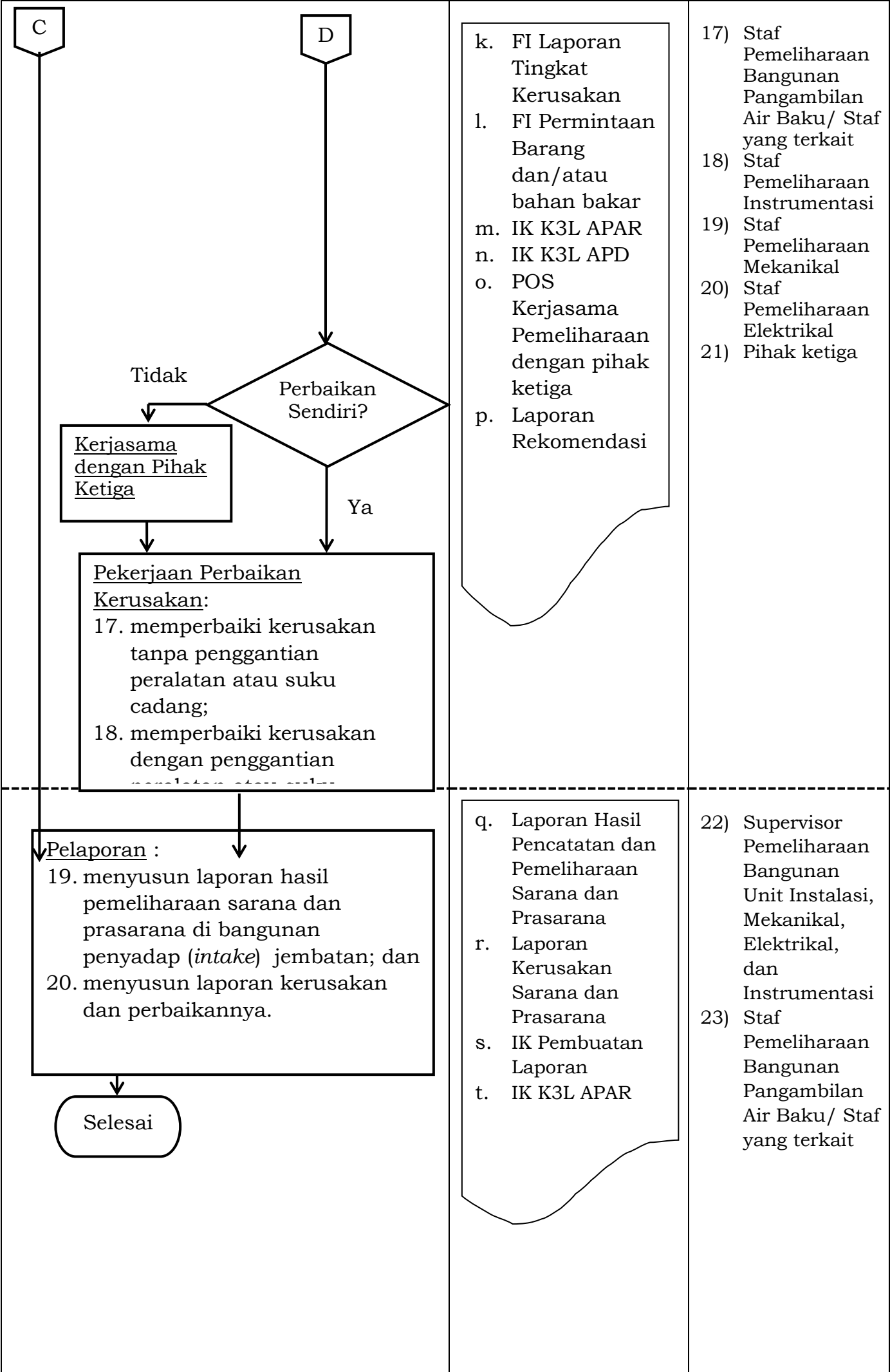









<p>panel; dan</p> <p>3) memeriksa dan mengganti pelumas/oli genset.</p> <p>c. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) meliputi:</p> <p>1) mengidentifikasi kerusakan fisik bangunan utama dan penunjang (bangunan sipil);</p> <p>2) mengidentifikasi kerusakan/kebocoran pipa dan aksesorisnya; dan</p> <p>3) mengidentifikasi kerusakan pompa, motor pompa, genset, dan kontrol panel listrik.</p> <p>d. Perbaikan kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) Tahap perbaikan kerusakan sarana dan prasarana bangunan penyadap (<i>intake</i>) meliputi:</p> <p>1) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang; dan</p> <p>2) memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang.</p> <p>e. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi:</p> <p>1) menyusun laporan hasil pemeliharaan sarana dan prasarana di bangunan penyadap (<i>intake</i>) jembatan; dan</p> <p>2) menyusun laporan kerusakan dan perbaikannya.</p>	<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <p>a. Format FI (Form Isian) tentang Identifikasi Kerusakan;</p> <p>b. Format FI (Form Isian) tentang Laporan Tingkat Kerusakan;</p> <p>c. Format FI (Form Isian) tentang Permintaan Barang dan/atau bahan bakar;</p> <p>d. IK Pemeliharaan Pipa;</p> <p>e. IK Pemeliharaan Katup;</p> <p>f. IK Pemeliharaan Bangunan Bangunan Penyadap (<i>intake</i>);</p> <p>g. IK K3L APD;</p> <p>h. IK K3L APAR;</p> <p>i. IK Pembuatan Laporan;</p> <p>j. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal;</p> <p>k. POS Kerjasama Pemeliharaan dengan pihak ketiga;</p> <p>l. Laporan Rekomendasi;</p> <p>m. Laporan hasil pencatatan dan pemeliharaan Sarana dan Prasarana; dan</p> <p>n. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.</p>
---	--

2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Bangunan Penyadap (*Intake*) Jembatan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU	
NO. POS L	JUDUL POS Pemeliharaan Bangunan Penyadap ( <i>Intake</i> ) Jembatan	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div><u>Pemeliharaan Rutin :</u><ol style="list-style-type: none"><li>membersihkan sampah di sekitar <i>screener</i>;</li><li>membersihkan rumput dan lumpur di sekitar bangunan penyadap (<i>intake</i>);</li><li>mengontrol sistem perpipaan diseluruh bagian bangunan penyadap (<i>intake</i>) dan aksessoriesnya dari kebocoran;</li><li>mengecek kinerja alat-alat ukur agar debit pengambilan dapat terpantau;</li><li>menjaga kebersihan alat monitoring papan duga; dan</li><li>membersihkan dan mengeringkan bangunan/rumah pompa/genset dari sampah, tumbuhan liar, dan genangan air.</li></ol></div>		<div>a. IK Pemeliharaan Bangunan Bangunan Penyadap (<i>intake</i>)</div> <div>b. IK Pemeliharaan Katup</div> <div>c. IK K3L APD</div> <div>d. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal</div>	<div>1) Staf Pemeliharaan Bangunan Pengambilan Air Baku/ Staf yang Terkait</div> <div>2) Staf Pemeliharaan Mekanikal</div> <div>3) Staf Pemeliharaan Elektrikal</div> <div>4) Staf Pemeliharaan Instrumentasi</div>
<div><u>Pemeliharaan Berkala :</u><ol style="list-style-type: none"><li>mengecat bangunan sipil umum, papan duga, jembatan bangunan penyadap (<i>intake</i>) serta perlengkapan lainnya yang terbuat dari logam agar tidak berkarat;</li><li>mengecek dan menguji kinerja operasi pompa dan kontrol panel; dan</li><li>memeriksa dan mengganti pelumas/oli genset.</li></ol></div> <div>B</div>		<div>e. IK Pemeliharaan Panel</div> <div>f. IK K3L APD</div> <div>g. IK K3L APAR</div> <div>h. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal</div>	<div>5) Staf Pemeliharaan Mekanikal</div> <div>6) Staf Pemeliharaan Elektrikal</div> <div>7) Staf Pemeliharaan Instrumentasi</div>

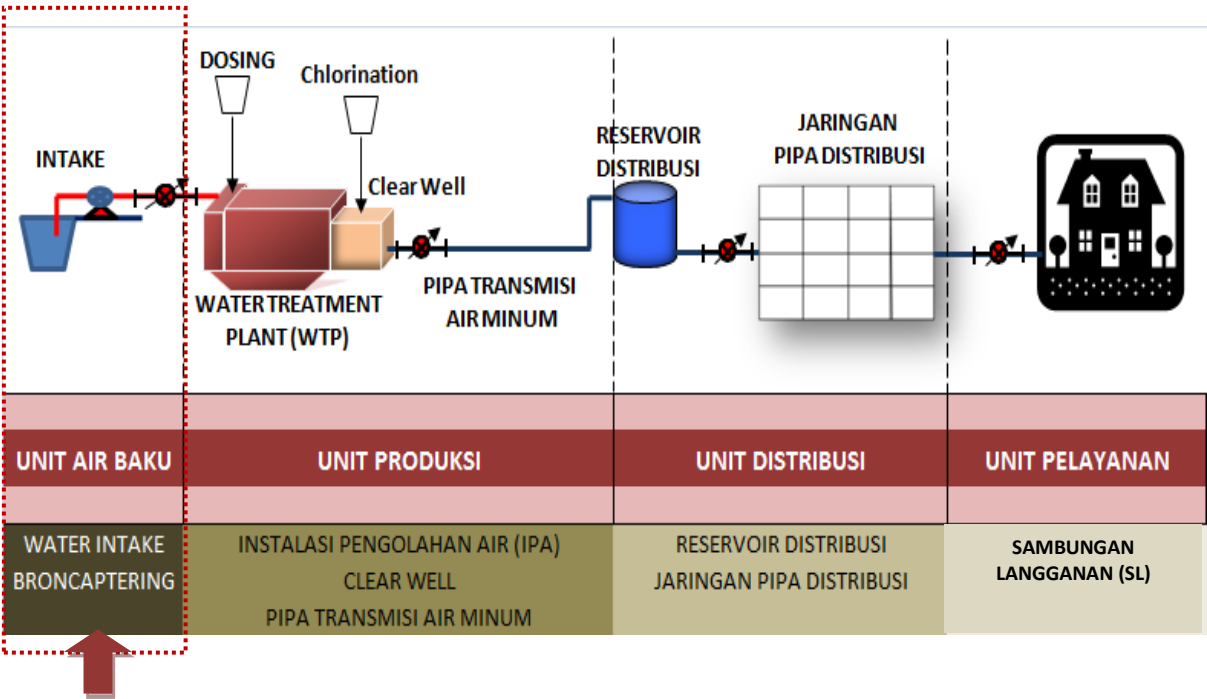




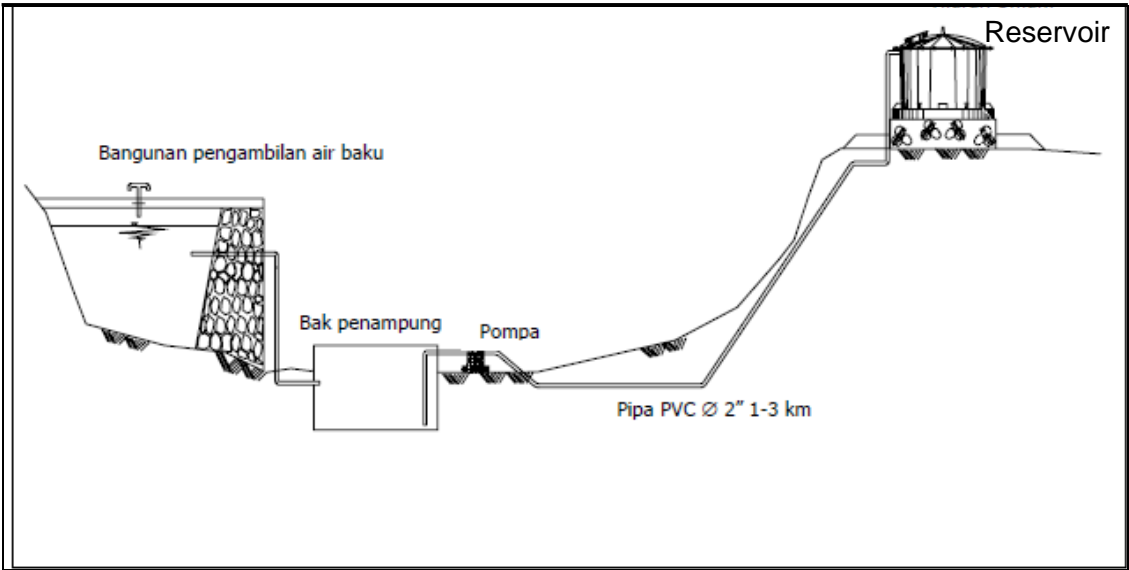
Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

m. POS PENGOPERASIAN BANGUNAN PENANGKAP MATA AIR

Gambar 1. Skema Sistem Pengoperasian Bangunan Penangkap Mata Air



Gambar 2. Bangunan Penangkap Mata Air



1) Model Prosedur Pengoperasian Bangunan Penangkap Mata Air

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS M	JUDUL POS Pengoperasian Bangunan Penangkap Mata Air	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Menjamin ketersediaan air baku yang akan dialirkan ke unit produksi.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian bangunan penangkap mata air meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut: a. mempersiapkan dengan memeriksa air yang keluar melalui pipa <i>overflow</i> dan mengambil sampel air untuk diperiksa di laboratorium; b. melaksanakan kegiatan dengan membuka katup keluar sesuai kebutuhan, pemantauan level air, dan menyalurkan air baku dengan mengoperasikan pompa apabila menggunakan sistem pengaliran perpompaan; c. mengawasi dengan memonitor level air baku, kualitas air baku, kontrol panel pompa dan genset serta mengecek dan membaca data debit dan tekanan melalui alat ukur; dan d. menyusun pelaporan.		
3. Definisi a. Unit air baku sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku. b. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan Air Baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi. c. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum. d. Air minum Air Minum Rumah Tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. e. Pengoperasian rangkaian kegiatan mulai dari persiapan sampai dengan pelaksanaan suatu sistem/komponen di dalam unit air baku sehingga dapat berjalan/beroperasi dengan baik. f. Mata air air tanah yang muncul ke permukaan tanah secara alami.		

	<p>g. Bangunan penangkap mata air (<i>broncaptering</i>) mata air yang mengalir/muncul secara horizontal.</p> <p>h. Perlindungan Mata Air (PMA) dalam hal ini merupakan bangunan penangkap mata air sekaligus unit produksi, bila menggunakan desinfektan sebelum didistribusikan.</p>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</p> <p>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang diperlukan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan.</p> <p>Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <p>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</p> <p>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <p>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</p> <p>4) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari</p>

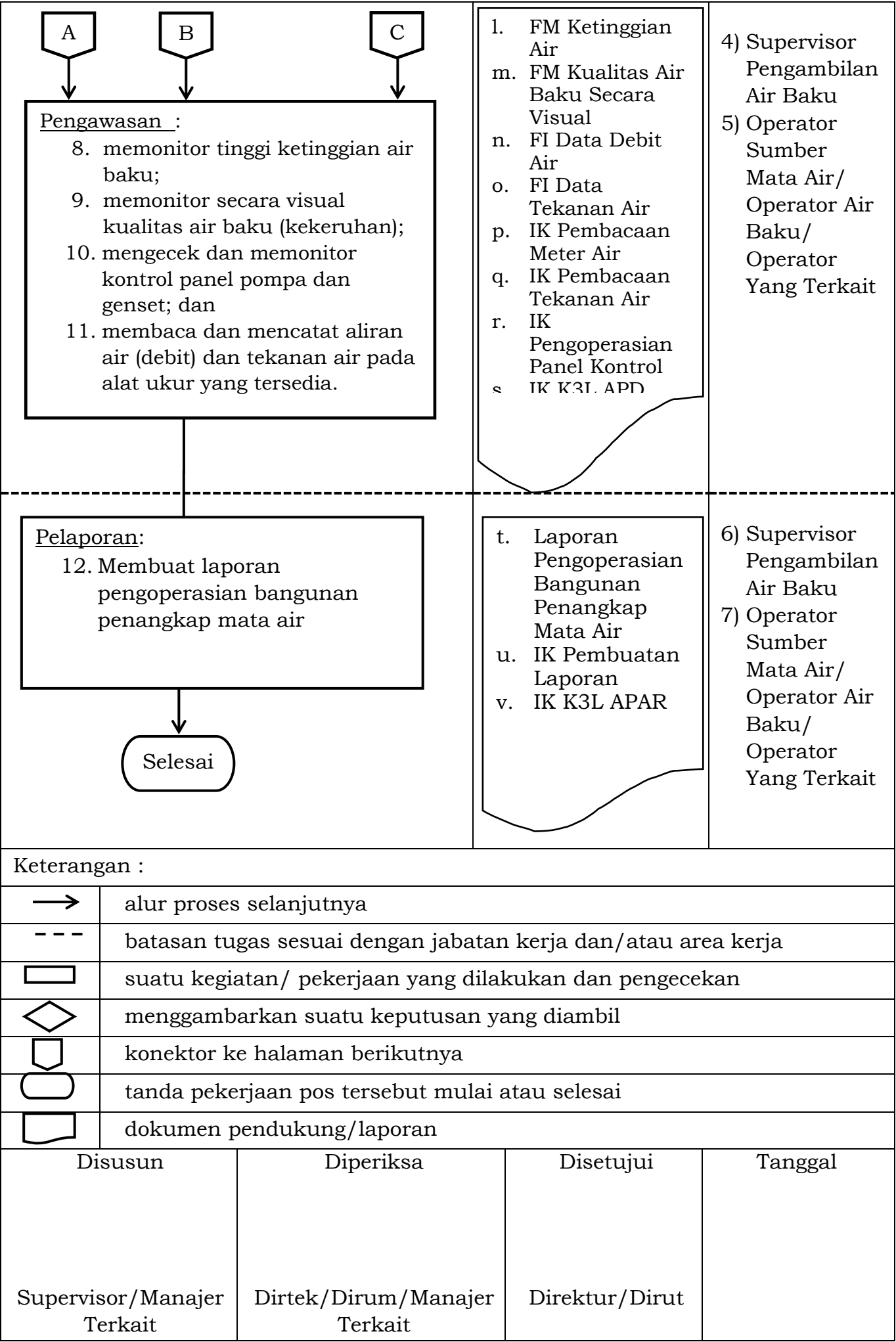


	<p>percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</p> <p>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</p> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan</p> <p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memeriksa air yang keluar melalui pipa <i>overflow</i> (limpasan air); dan</li><li>2) mengambil sampel air untuk diperiksa di laboratorium</li></ol> <p>b. Pengoperasian</p> <p>Tahap pengoperasian meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuka katup keluar <i>broncaptering</i> sesuai dengan kebutuhan air hingga bak penampung/reservoir terisi penuh;</li><li>2) memantau ketinggian air di bak penampung;</li><li>3) menyalurkan air baku dari bak penampung ke bangunan pengolahan air atau reservoir distribusi; dan</li><li>4) mengoperasikan pompa sesuai jumlah dan kapasitasnya, sistem kontrol panel pompa dan kelistrikan atau genset, sesuai dengan POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal (ME) apabila pengaliran menggunakan pompa.</li></ol> <p>c. Pengawasan</p> <p>Tahap pengawasan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memonitor ketinggian air baku;</li><li>2) memonitor secara visual kualitas air baku (kekeruhan);</li><li>3) mengecek dan memonitor kontrol panel pompa dan genset, sesuai dengan POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal; dan</li><li>4) membaca dan mencatat aliran air (debit) dan tekanan air pada alat ukur yang tersedia.</li></ol> <p>d. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan pengoperasian bangunan penangkap mata air.</li></ol>
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Ketinggian Air;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Kualitas Air Baku Secara Visual;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Data Debit Air;</li><li>d. Format Formulir Isian (FI) tentang Data Tekanan Air;</li><li>e. IK Pengambilan Sampel Air;</li><li>f. IK Pengoperasian Katup;</li><li>g. IK Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal Pompa;</li></ol>

- h. IK Pengoperasian Panel Kontrol;
- i. IK K3L APD;
- j. IK K3L APAR;
- k. IK Pembuatan Laporan;
- l. POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal; dan
- m. Laporan Pengoperasian Bangunan Penangkap Mata Air (BPMA).

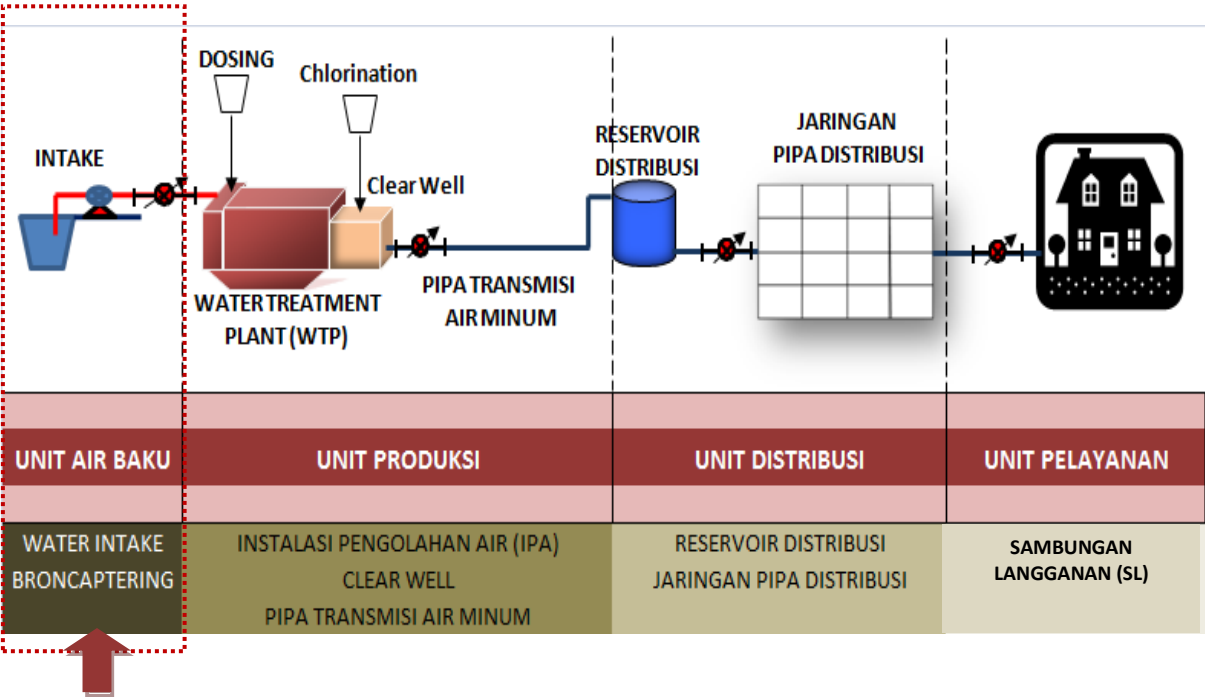
2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Bangunan Penangkap Mata Air

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU	
NO. POS M	JUDUL POS Pengoperasian Bangunan Penangkap Mata Air	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Tahap Persiapan : 1. Memeriksa air yang keluar melalui pipa <i>overflow</i> (limpasan air) 2. Mengambil sampel air untuk diperiksa di laboratorium</div>		a. IK Pengambilan Sampel Air b. IK K3L APD	1) Operator Sumber Mata Air/ Operator Air Baku/ Operator Yang Terkait
<div>Pemantauan Level Air : 3. membuka katup keluar sesuai dengan kebutuhan air hingga bak penampung/reservoir terisi penuh; 4. memantau ketinggian air di bak penampung.</div>		c. FM Ketinggian Air d. IK Pengoperasian Katup e. IK K3L APD	2) Operator Sumber Mata Air/ Operator Air Baku/ Operator Yang Terkait
<div>Penyaluran Air Baku: 5. menyalurkan air baku dari bak penampung ke bangunan pengolahan air atau reservoir</div> <div><div>Sistem Gravitasi?</div><div>Tidak</div><div>Sistem Perpompaan : 6. mengoperasikan pompa</div><div>Sistem Genset : 7. mengoperasikan genset</div><div>Sumber Listrik PLN?</div><div>Tidak</div><div>Ya</div><div>A</div><div>B</div><div>C</div></div>		f. IK Pengoperasian Mekanikal Dan Elektrikal Pompa g. IK Pengoperasian Panel Kontrol h. IK Pengoperasian Katup i. POS Pengoperasian Mekanikal Dan Elektrikal j. IK K3L APD k. IK K3L APAR	3) Operator Sumber Mata Air/ Operator Air Baku/ Operator Yang Terkait

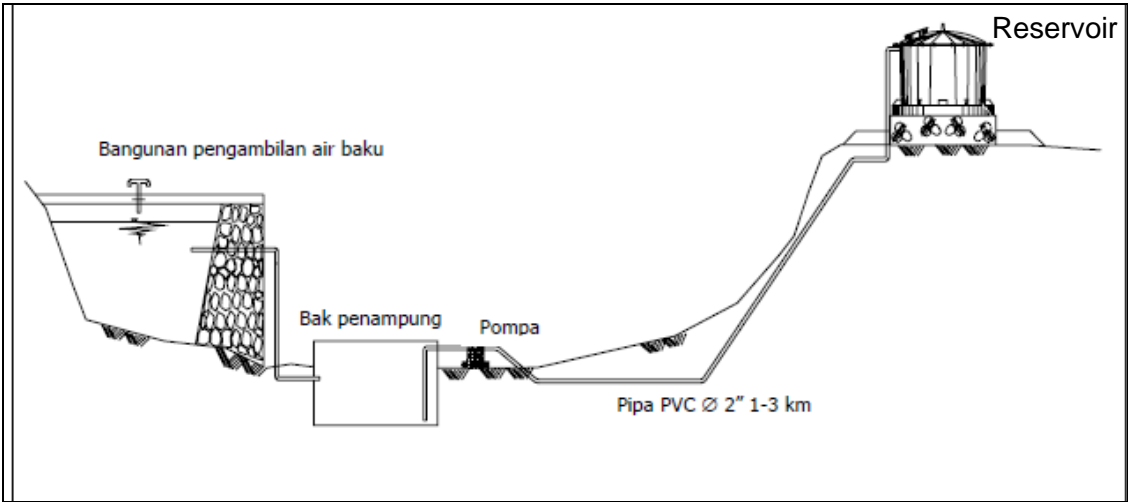


n. POS PEMELIHARAAN BANGUNAN PENANGKAP MATA AIR

Gambar 1. Skema Sistem Pemeliharaan Bangunan Penangkap Mata Air



Gambar 2. Bangunan Penangkap Mata Air Pada Unit Air Bak



1) Model Prosedur Pemeliharaan Bangunan Penangkap Mata Air

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS N	JUDUL POS Pemeliharaan Bangunan Penangkap Mata Air	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Memelihara aset-aset di lokasi bangunan penangkap mata air untuk kelancaran selama beroperasi.		
2. Ruang Lingkup Ruang lingkup kegiatan pemeliharaan penangkap mata air ini meliputi : a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana bangunan penangkap mata air dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana bangunan penangkap mata air; c. melakukan identifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana broncaptering bila ada; dan d. menyusun laporan perbaikan kerusakan.		
3. Definisi a. Unit air baku sarana pengambilan dan/ atau penyedia air baku.  b. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan Air Baku menjadi Air Minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.  c. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.  d. Air minum Air Minum Rumah Tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  e. Mata air air tanah yang muncul ke permukaan tanah secara alami.  f. Bangunan penangkap mata air ( <i>broncaptering</i> ) mata air yang mengalir/muncul secara horisontal.  g. Perlindungan Mata Air (PMA) dalam hal ini merupakan bangunan penangkap mata air sekaligus unit produksi, bila menggunakan desinfektan sebelum		

<p>didistribusikan.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>h. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</li><li>i. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.</li><li>j. Sarana segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan, alat atau media.</li><li>k. Prasarana segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek dan sebagainya).</li></ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia.</li></ul>

Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:

- 1) *Safety helmet* atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.
  - 2) *Boot shoes* atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.
  - 3) *Gloves* atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.
  - 4) *Ear plug/ear muff* atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.
  - 5) *Rain coat* atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).
  - 6) *Wearpack* atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.
- d. Rambu – rambu keselamatan (*safety sign*) disekitar area kerja.

## 6. Uraian Prosedur

### a. Pemeliharaan rutin

Tahap pemeliharaan rutin meliputi:

- 1) membersihkan bangunan penangkap mata air dan lingkungan sekitarnya;
- 2) menguras bak penampung air;
- 3) mengoleskan pelumas pada katup;
- 4) membersihkan saringan/screen; dan
- 5) memelihara sistem perpompaan dan genset secara rutin sesuai dengan POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal (M&E) apabila pengaliran menggunakan pompa.

### b. Pemeliharaan berkala

Tahap pemeliharaan berkala meliputi:

- 1) memeriksa kondisi bangunan penangkap mata air, katup, bak penampung, lubang kontrol/manhole dan pagar dari kebocoran dan kerusakan;
- 2) merehabilitasi bangunan penangkap mata air apabila terjadi kerusakan;
- 3) melakukan pengecatan rumah katup, bak kontrol dan bak penampung;
- 4) mengganti saringan/screen;
- 5) memeriksa dan menjaga kebersihan lingkungan sekitar

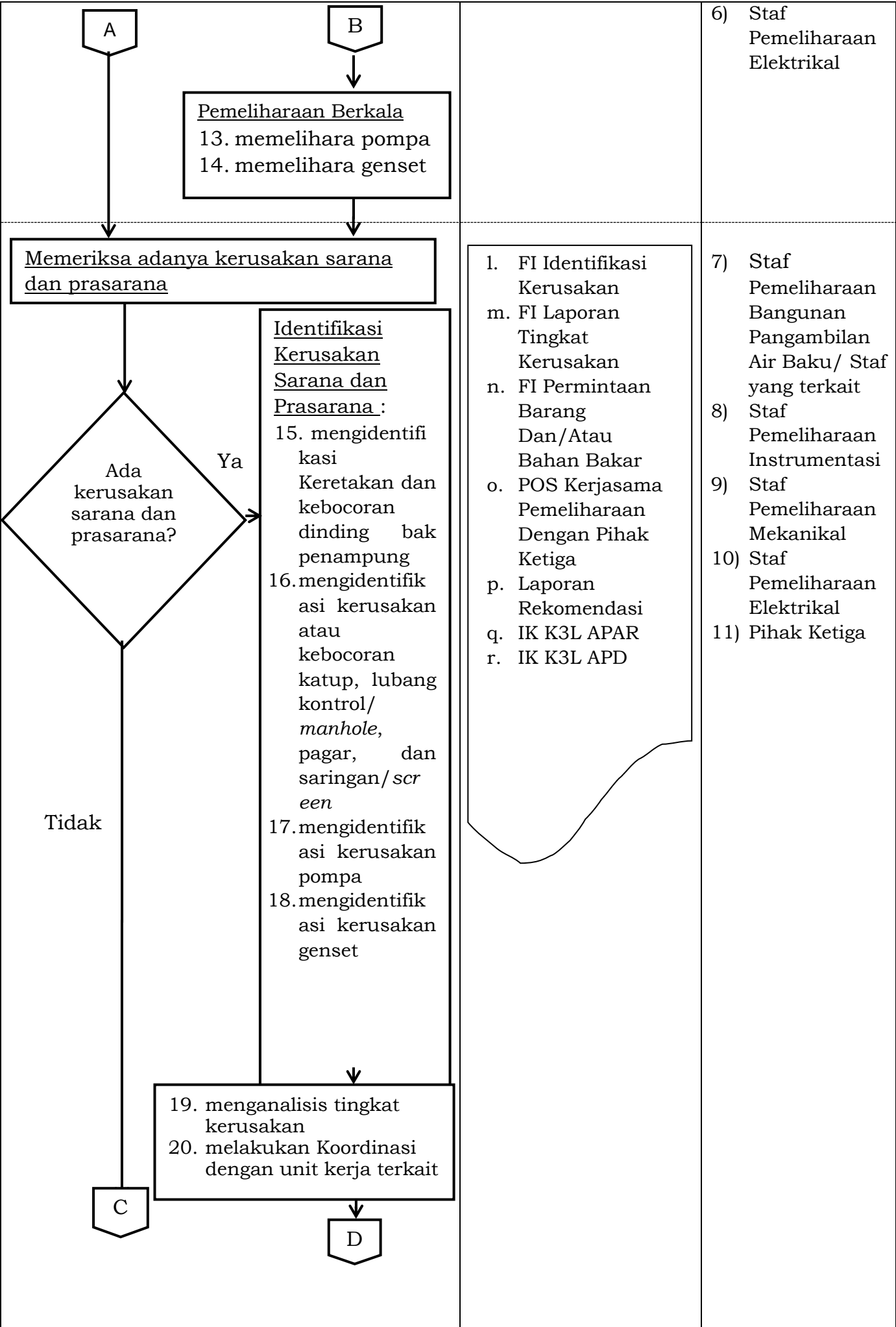


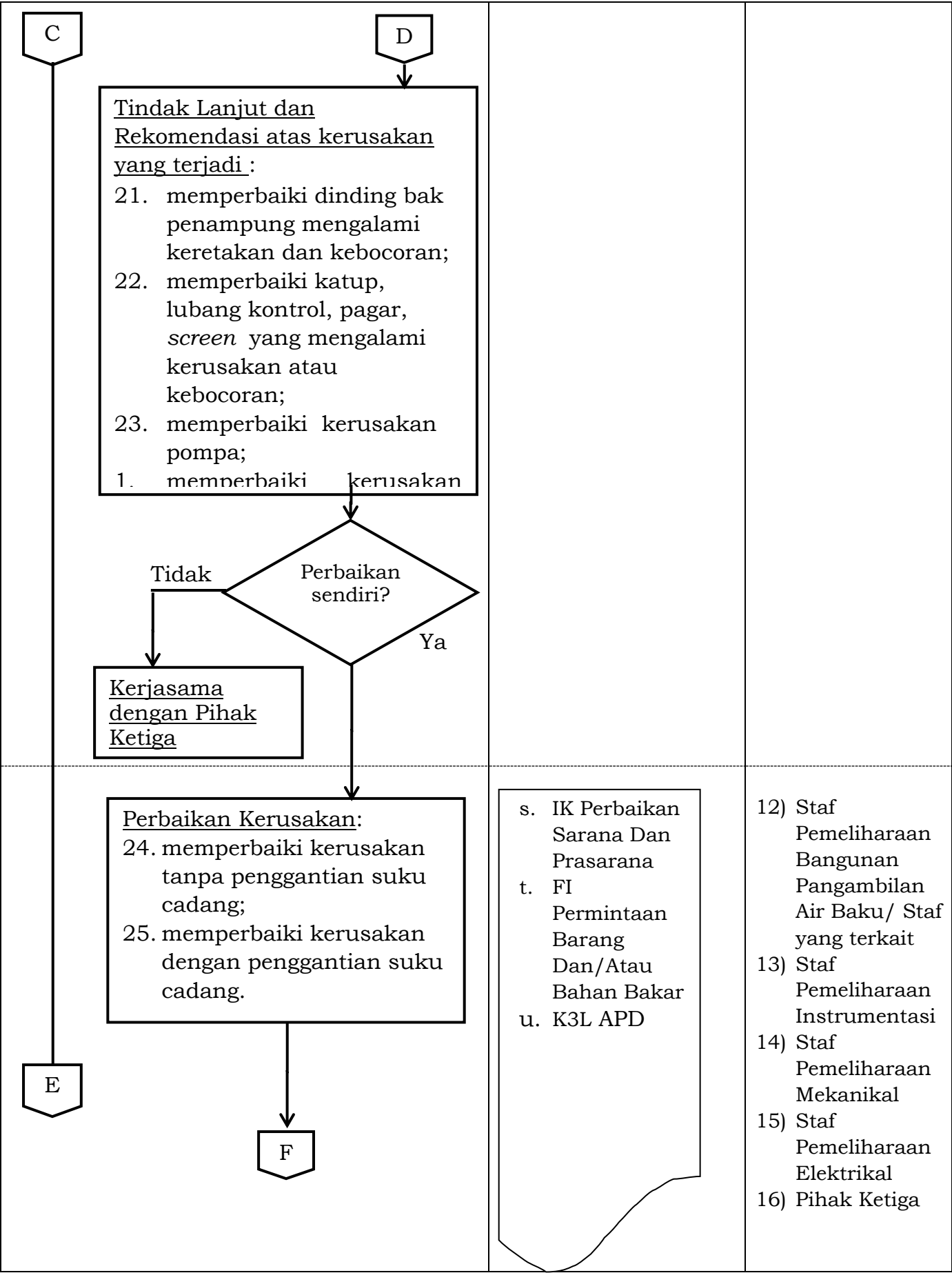
	<p>radius 100 meter dari bangunan penangkap terhadap pencemaran, kotoran dan kerusakan lingkungan;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>6) memelihara pipa transmisi air baku sesuai dengan POS Pemeliharaan Pipa Transmisi Air Baku; dan</li><li>7) memelihara sistem perpompaan dan genset secara berkala sesuai dengan POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal (ME) apabila pengaliran menggunakan pompa.</li></ol> <p>c. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana broncaptering Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana broncaptering meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi keretakan dan kebocoran dinding bak penampung;</li><li>2) mengidentifikasi kerusakan atau kebocoran pada katup, lubang kontrol/manhole, pagar, dan saringan/screen;</li><li>3) mengidentifikasi kerusakan pompa sesuai dengan POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal apabila pengaliran menggunakan pompa;</li><li>4) mengidentifikasi kerusakan genset sesuai dengan POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal apabila pengaliran menggunakan pompa; dan</li><li>5) menganalisis tingkat kerusakan sarana dan prasarana.</li></ol> <p>d. Tindak lanjut dan rekomendasi atas kerusakan yang terjadi Tahap tindak lanjut dan rekomendasi atas kerusakan yang terjadi meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memperbaiki dinding bak penampung yang mengalami keretakan dan kebocoran;</li><li>2) memperbaiki katup, lubang kontrol, pagar, <i>screen</i> yang mengalami kerusakan atau kebocoran;</li><li>3) memperbaiki kerusakan pompa;</li><li>4) memperbaiki kerusakan genset;</li><li>5) memperbaiki dan/atau mengganti kerusakan sarana dan prasarana melalui kerjasama dengan pihak ketiga apabila perbaikan dan/atau penggantian tidak dapat dilakukan sendiri oleh penyelenggara SPAM; dan</li><li>6) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian suku cadang atau dengan pergantian suku cadang.</li></ol> <p>e. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan hasil pemeliharaan sarana dan prasarana bangunan penangkap mata air.</li></ol>
7. Lampiran	<p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Kerusakan;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang Dan Atau Bahan Bakar;</li></ol>

- c. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Tingkat Kerusakan;
- d. IK Pemeliharaan Katup;
- e. IK Pemeliharaan Panel;
- f. IK Pemeliharaan Bangunan Penangkap Mata Air;
- g. IK Perbaikan Sarana dan Prasarana;
- h. IK Pemeliharaan Alat Ukur;
- i. IK K3L APAR;
- j. IK K3L APD;
- k. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal;
- l. POS Pemeliharaan Pipa Transmisi Air Baku;
- m. Laporan Tingkat Kerusakan;
- n. Laporan Rekomendasi;
- o. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana Dan Prasarana; dan
- p. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.

2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Bangunan Penangkap Mata Air

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU	
NO. POS N	JUDUL POS Pemeliharaan Bangunan Penangkap Mata Air	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<p>Mulai</p> <p><u>Pemeliharaan Rutin :</u></p> <p>1. Membersihkan bangunan penangkap mata air dan lingkungan sekitarnya</p> <p>2. Menguras bak penampung air</p> <p>3. Mengoleskan pelumas pada katup</p> <p>4. Membersihkan saringan/ <i>screen</i></p> <p><u>Pemeliharaan Berkala :</u></p> <p>5. memeriksa kondisi bangunan penangkap air, katup, bak penampung, lubang kontrol/ <i>manhole</i> dan pagar dari kebocoran dan kerusakan;</p> <p>6. merehabilitasi bangunan penangkap mata air apabila terjadi kerusakan;</p> <p>7. melakukan pengecatan rumah katup, bak kontrol dan bak penampung;</p> <p>8. mengganti saringan/ <i>screen</i></p> <p>9. memeriksa dan menjaga kebersihan lingkungan sekitar radius 100 meter dari bangunan penangkap terhadap pencemaran, kotoran dan kerusakan lingkungan</p>		<p>a. FI Tentang Permintaan Barang Dan Atau Bahan Bakar</p> <p>b. POS Pemeliharaan Pipa Transmisi Air Baku</p> <p>c. IK Pemeliharaan Bangunan Penangkap Mata Air</p> <p>d. IK Pemeliharaan Katup</p> <p>e. IK K3L APD</p> <p>f. IK K3L APAR</p>	<p>1) Staf Pemeliharaan Bangunan Pangambilan Air Baku /Staf yang terkait</p> <p>2) Staf Pemeliharaan Instrumentasi</p>
<p>Sistem Gravitasi?</p> <p>Ya</p> <p><u>Pemeliharaan Berkala</u></p> <p>12. Mengecek bangunan sipil umum, dari kerusakan struktur bangunan</p> <p>A</p> <p>Tidak</p> <p><u>Pemeliharaan Rutin</u></p> <p>10. memelihara pompa</p> <p>11. memelihara genset</p> <p>B</p>		<p>g. FI Permintaan Barang Dan Atau Bahan Bakar</p> <p>h. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal</p> <p>i. IK Pemeliharaan Panel</p> <p>j. IK K3L APD</p> <p>k. IK K3L APAR</p>	<p>3) Staf Pemeliharaan Bangunan Pangambilan Air Baku /Staf yang terkait</p> <p>4) Staf Pemeliharaan Instrumentasi</p> <p>5) Staf Pemeliharaan Mekanikal</p>

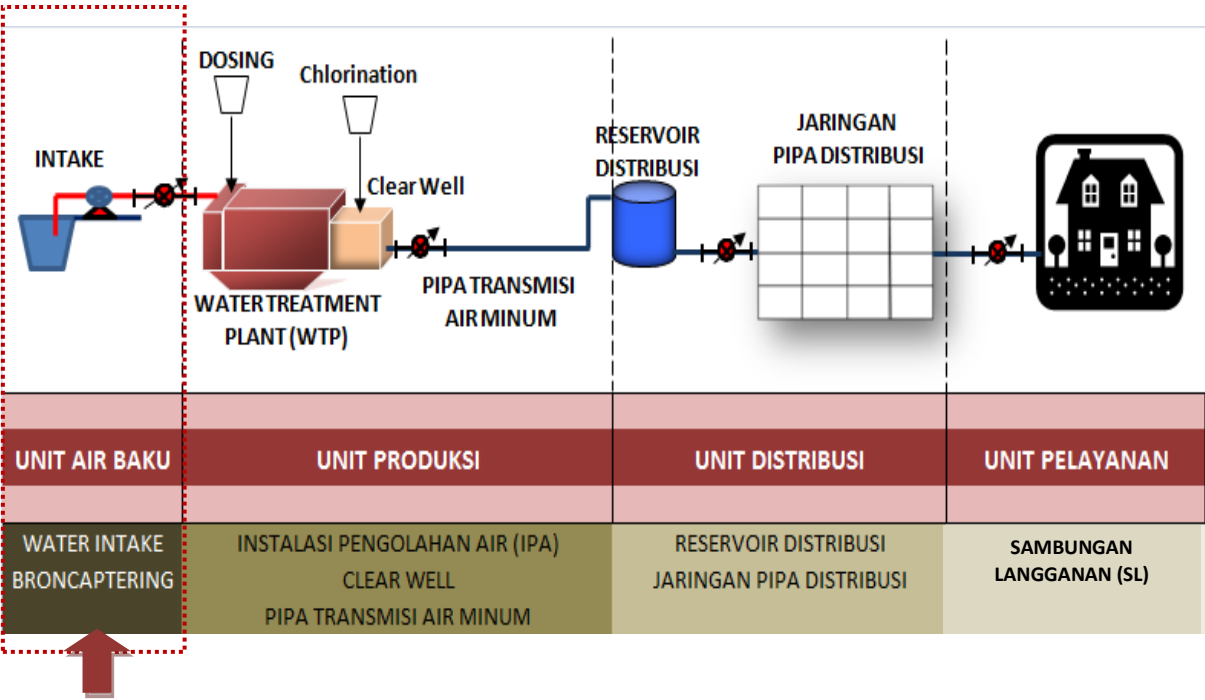




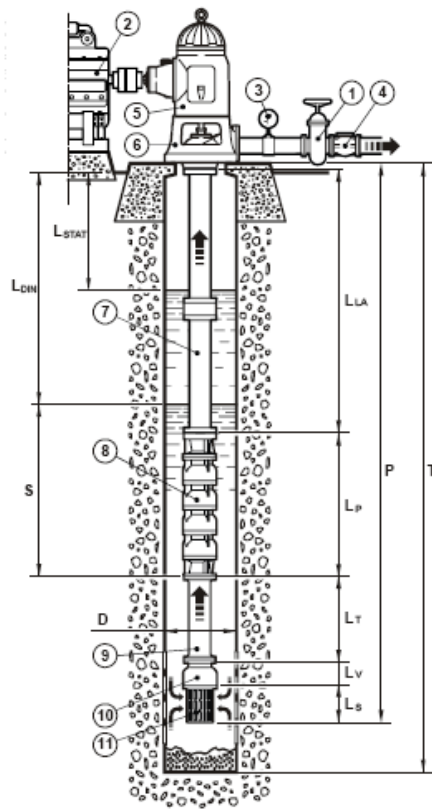
<div><div>E</div><div>F</div><div>Pelaporan : 26. membuat laporan hasil pemeliharaan sarana dan prasarana bangunan penangkap mata air.</div><div>Selesai</div></div>		<div><div>v. IK Pembuatan Laporan w. IK K3L APAR x. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana y. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana</div></div>		<div><div>17) Supervisor Pengambilan Air Baku/ Supervisor Terkait</div><div>18) Staf Pemeliharaan Bangunan Pangambilan Air Baku</div></div>	
Keterangan :					
→	alur proses selanjutnya				
---	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja				
□	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan				
◇	menggambarkan suatu keputusan yang diambil				
◻	konektor ke halaman berikutnya				
○	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai				
▭	dokumen pendukung/laporan				
Disusun		Diperiksa		Disetujui	
Supervisor/Manajer Terkait		Dirtek/Dirum/ Manajer Terkait		Direktur/Dirut	
				Tanggal	

o. POS PENGOPERASIAN SUMUR DALAM

Gambar 1. Skema Sistem Sumur Dalam Pada Unit Air Baku



Gambar 2. Sumur Dalam



- Keterangan gambar :**
1. Gate valve
  2. Engine
  3. Pressure gauge
  4. Non return valve
  5. Drive head
  6. Discharge base
  7. Column pipe
  8. Bowl
  9. Suction pipe
  10. Footvalve
  11. Strainer

1) Model Prosedur Pengoperasian Sumur Dalam

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS O	JUDUL POS Pengoperasian Sumur Dalam	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Menjamin ketersediaan air baku yang akan disalurkan ke unit produksi.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian sumur dalam meliputi: a. mempersiapkan dengan memeriksa sistem kelistrikan, kondisi alat ukur tekanan, katup-katup, dan meter air; b. melaksanakan kegiatan dengan mengoperasikan pompa dan genset bila sumber listrik PLN mati atau belum ada listrik PLN; c. mengawasi dengan memonitor kinerja panel kontrol pompa, mencatat tekanan, mencatat fluktuasi aliran air serta mengambil sampel air baku untuk diperiksa dilaboratorium; dan d. melakukan kegiatan pelaporan.		
3. Definisi a. Unit air baku sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku.  b. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan Air Baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.  c. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.  d. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan zatau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  e. Pengoperasian rangkaian kegiatan mulai dari persiapan sampai dengan pelaksanaan suatu sistem/komponen di dalam unit air baku sehingga dapat berjalan/beroperasi dengan baik.		



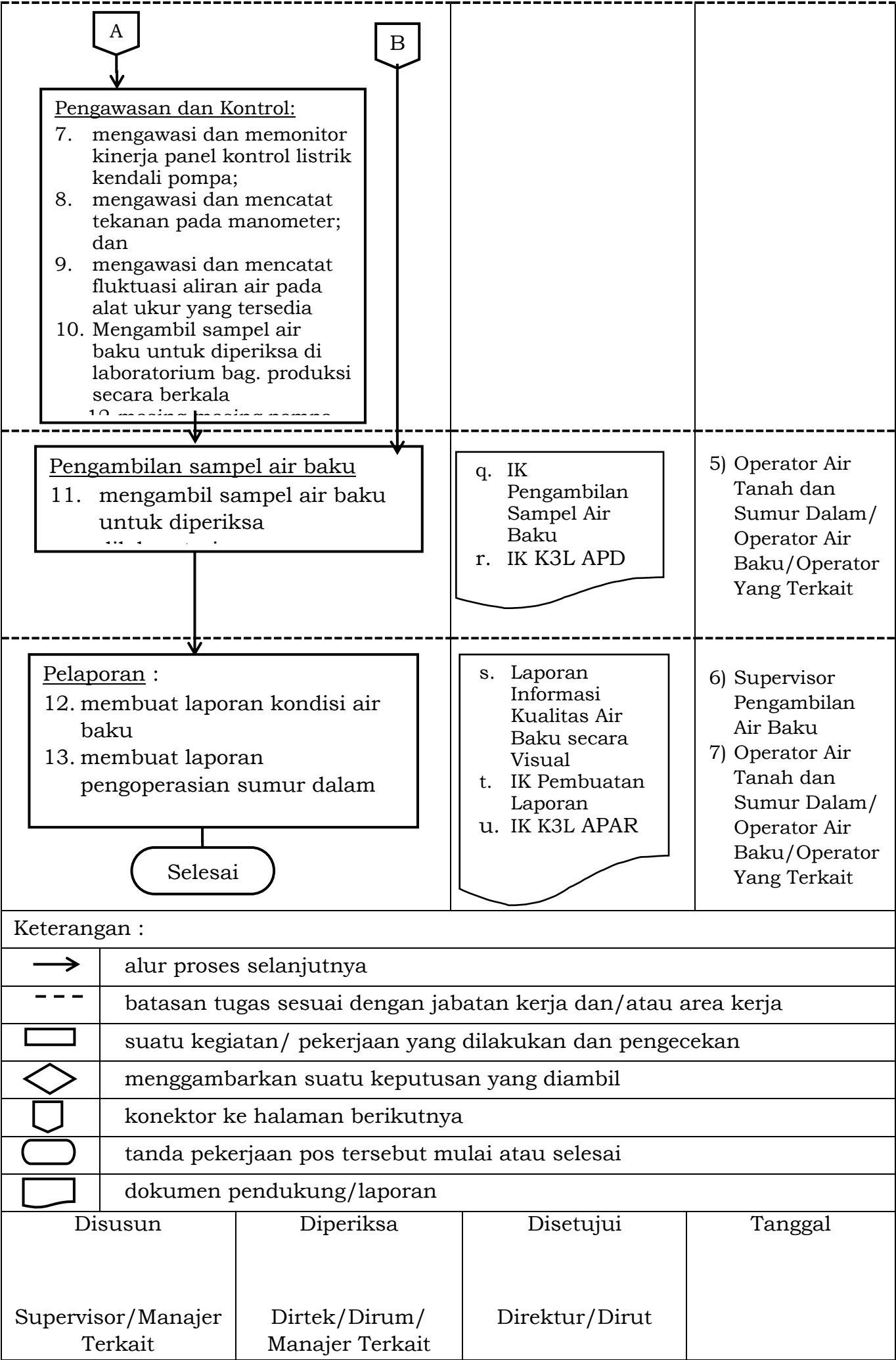
	<p>f. Sumur dalam bangunan/ konstruksi sumur dengan kedalaman lebih dari 25 meter. Kualitas air yang bagus dapat diperoleh dengan debit yang stabil. Sumur dalam dapat digunakan secara komunal, dengan pengelola adalah individu atau kelompok yang ditunjuk oleh masyarakat pengguna.</p> <p>g. Meter air alat untuk mengukur debit air yang keluar dari pompa.</p> <p>h. Manometer suatu alat untuk mengukur tekanan air dalam pipa dalam suatu rangkaian sistem perpipaan pompa.</p>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li></ul>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>5) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>6) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ul> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) memeriksa sistem kelistrikan;</li><li>2) memeriksa kondisi alat ukur tekanan serta katup-katupnya; dan</li><li>3) memeriksa kondisi dan keakuratan alat ukur debit.</li></ul></li><li>b. Pengoperasian Tahap pengoperasian meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) mengoperasikan pompa sesuai kebutuhan pengambilan air sesuai dengan POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal;</li><li>2) mengatur jam operasi pompa sesuai kebutuhan pengambilan air;</li><li>3) mengoperasikan genset sebagaimana POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal (M&amp;E) apabila tidak menggunakan sumber listrik PLN; dan</li><li>4) mengambil sampel air baku untuk diperiksa dilaboratorium.</li></ul></li><li>c. Pengawasan Tahap pengawasan meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) mengawasi dan memonitor kinerja panel kontrol listrik kendali pompa;</li><li>2) memantau dan mencatat tekanan pada manometer; dan</li><li>3) memantau dan mencatat fluktuasi aliran air (debit) pada alat ukur yang tersedia.</li></ul></li></ul>

<p>d. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan kondisi air baku; dan</li><li>2) membuat laporan pengoperasian sumur dalam.</li></ol>
<p>7. Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Debit Air Baku;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Penggunaan Genset;</li><li>c. Formulir Monitoring (FM) tentang ME Seperti Daya Pompa; Tegangan Listrik, Arus Listrik dan Lain-Lain;</li><li>d. Formulir Monitoring (FM) tentang Kinerja Panel Kontrol;</li><li>e. Formulir Isian (FI) tentang Kinerja Operasi Pompa;</li><li>f. IK Pengambilan Sampel Air Baku;</li><li>g. IK Pengoperasian Katup;</li><li>h. IK K3L APAR;</li><li>i. IK K3L APD;</li><li>j. IK Pembuatan Laporan;</li><li>k. POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal; dan</li><li>l. Laporan Informasi Hasil Kualitas Air Baku secara Visual.</li></ol>

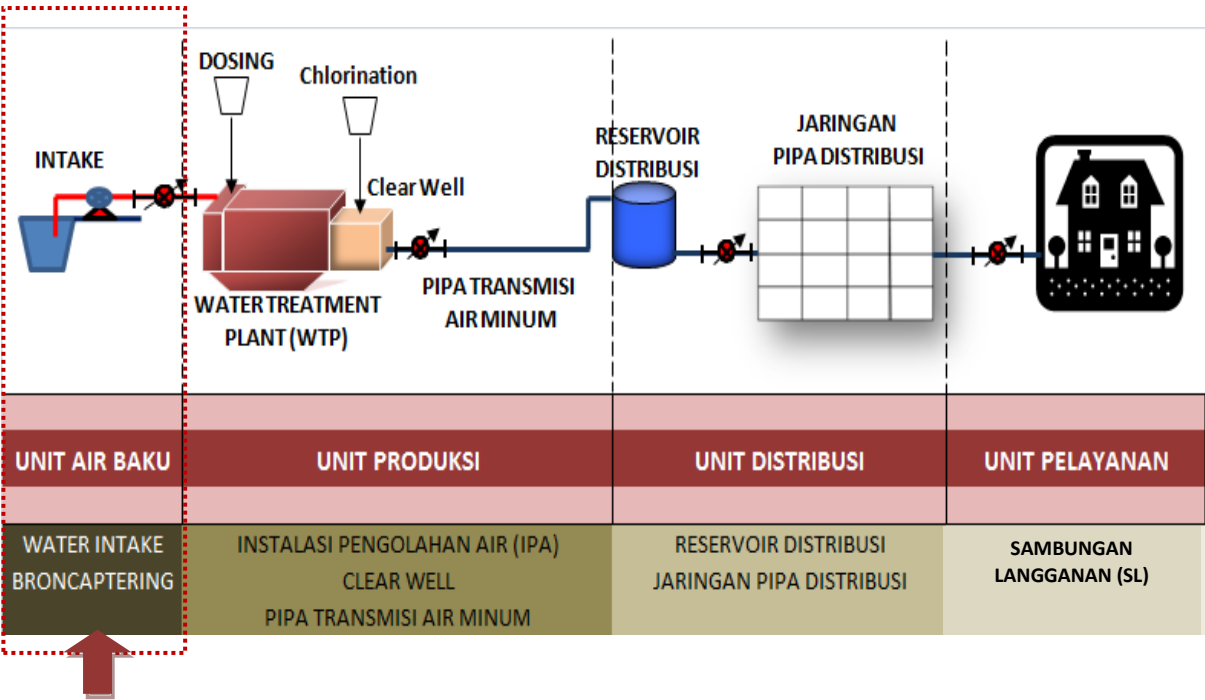
2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Sumur Dalam

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU	
NO. POS O	JUDUL POS Pengoperasian Sumur Dalam	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div></div><div><div>Tahap Persiapan :</div><div>1. memeriksa sistem kelistrikan; 2. memeriksa kondisi alat ukur tekanan serta katup-katupnya; dan 3. memeriksa kondisi dan keakuratan alat ukur debit.</div></div></div>		<div>a. FM Debit Air Baku b. FM ME Seperti Daya Pompa, Tegangan Listrik, Arus Listrik, dan Lain-Lain c. IK Pengoperasian Katup d. IK K3L APD e. IK K3L APAR</div>	<div>1) Operator Air Tanah dan Sumur Dalam/ Operator Air Baku/Operator Yang Terkait</div>
<div><div></div><div><div>Pengaturan Pompa:</div><div>4. Mengoperasikan pompa sesuai kebutuhan pengambilan air 5. Mengatur jam operasi pompa sesuai kebutuhan</div></div></div>		<div>f. FI Kinerja Operasi Pompa g. POS Pengoperasian Mekanikal Dan Elektrikal h. IK K3L APAR i. IK K3L APD</div>	<div>2) Operator Air Tanah dan Sumur Dalam/ Operator Air Baku/Operator Yang Terkait</div>
<div><div><div>Sumber listrik</div><div>Ya</div><div>A</div></div><div><div>Tidak</div><div><div>Pengoperasian Genset:</div><div>6. mengoperasikan genset</div></div><div>B</div></div></div>		<div>j. FM Penggunaan Genset k. FM Kinerja Panel Kontrol l. FI Kinerja Operasi Pompa m. POS pengoperasian Genset n. POS Pengoperasian Pompa o. IK K3L APD p. IK K3L APAR</div>	<div>3) Supervisor Pengambilan Air Baku 4) Operator Air Tanah dan Sumur Dalam/ Operator Air Baku/Operator Yang Terkait</div>

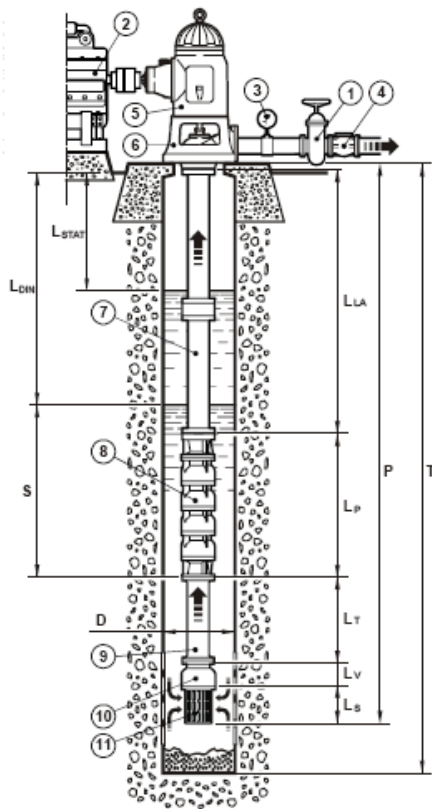


p. POS PEMELIHARAAN SUMUR DALAM

Gambar 1. Skema Sistem Sumur Dalam Pada Unit Air Baku



Gambar 2. Sumur Dalam



- Keterangan gambar :**
1. Gate valve
  2. Engine
  3. Pressure gauge
  4. Non return valve
  5. Drive head
  6. Discharge base
  7. Column pipe
  8. Bowl
  9. Suction pipe
  10. Footvalve
  11. Strainer

1) Model Prosedur Pemeliharaan Sumur Dalam

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS P	JUDUL POS Pemeliharaan Sumur Dalam	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Memelihara aset-aset di lokasi sumur dalam untuk kelancaran selama beroperasi.		
2. Ruang Lingkup Ruang lingkup kegiatan pemeliharaan sumur dalam ini meliputi : a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana sumur dalam dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana sumur dalam; c. melakukan identifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana sumur dalam, bila ada kerusakan; dan d. menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.		
3. Definisi a. Unit air baku sarana pengambilan dan/ atau penyedia air baku.  b. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan air baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.  c. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.  d. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  e. Sumur dalam bangunan/konstruksi sumur dengan kedalaman lebih dari 25 meter.  f. Meter air alat untuk mengukur debit air yang keluar dari pompa.  g. Manometer suatu alat untuk mengukur tekanan air dalam pipa dalam suatu rangkaian sistem perpipaan pompa.		

- h. Ampere meter  
alat yang digunakan untuk mengukur kuat arus listrik yang ada dalam rangkaian tertutup.
- i. *Well development* (pencucian dan pembersihan sumur dalam)  
pekerjaan pencucian dan pembersihan sumur dalam dengan maksud untuk dapat membersihkan dinding zona invasi akuifer serta kerikil pembalut dari partikel halus, agar seluruh bukaan pori atau celah akuifer dapat terbuka penuh sehingga air tanah dapat mengalir ke dalam lubang saringan (*screen*) dengan sempurna. Manfaat dari tahap *Well development* ini adalah (1) menghilangkan atau mengurangi penyumbatan (*clogging*) akuifer pada dinding lobang bor; (2) meningkatkan porositas dan permeabilitas akuifer disekeliling sumur dalam dan (3) menstabilkan formasi lapisan pasir di sekeliling saringan, sehingga pemompaan bebas dari kandungan pasir-pasir. *Well development* memiliki 2 tahap pelaksanaan:
  - 1) *Water jetting* (penyemburan air)  
dimaksudkan melakukan penyemburan air dalam posisi saringan di dalam sumur dengan pemompaan air bersih bertekanan tinggi, dengan menggunakan alat jetting 4 *nozzle* berputar dan naik turun di posisi seluruh saringan yang terpasang. Kegiatan ini dilakukan sampai seluruh saringan bersih dari kotoran/lumpur yang menyumbat.
  - 2) *Air lifting*  
dimaksudkan melakukan meniupan udara dari kompresor sumur (dari kedalaman total sampai ke permukaan) dengan menggunakan *drill rod* (stang bor) sebagai penghantar dengan maksud agar terjadi gejolak cairan di dalam sumur, oleh karena itu diharapkan tidak ada air yang keluar dari lubang sumur bagian atas.
- j. Pemeliharaan rutin  
pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.
- k. Pemeliharaan berkala  
pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.
- l. *Flow* meter  
alat untuk mengukur debit air yang keluar dari pompa.
- m. Sarana  
segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan, alat atau media.
- n. Prasarana  
segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek dan sebagainya) .

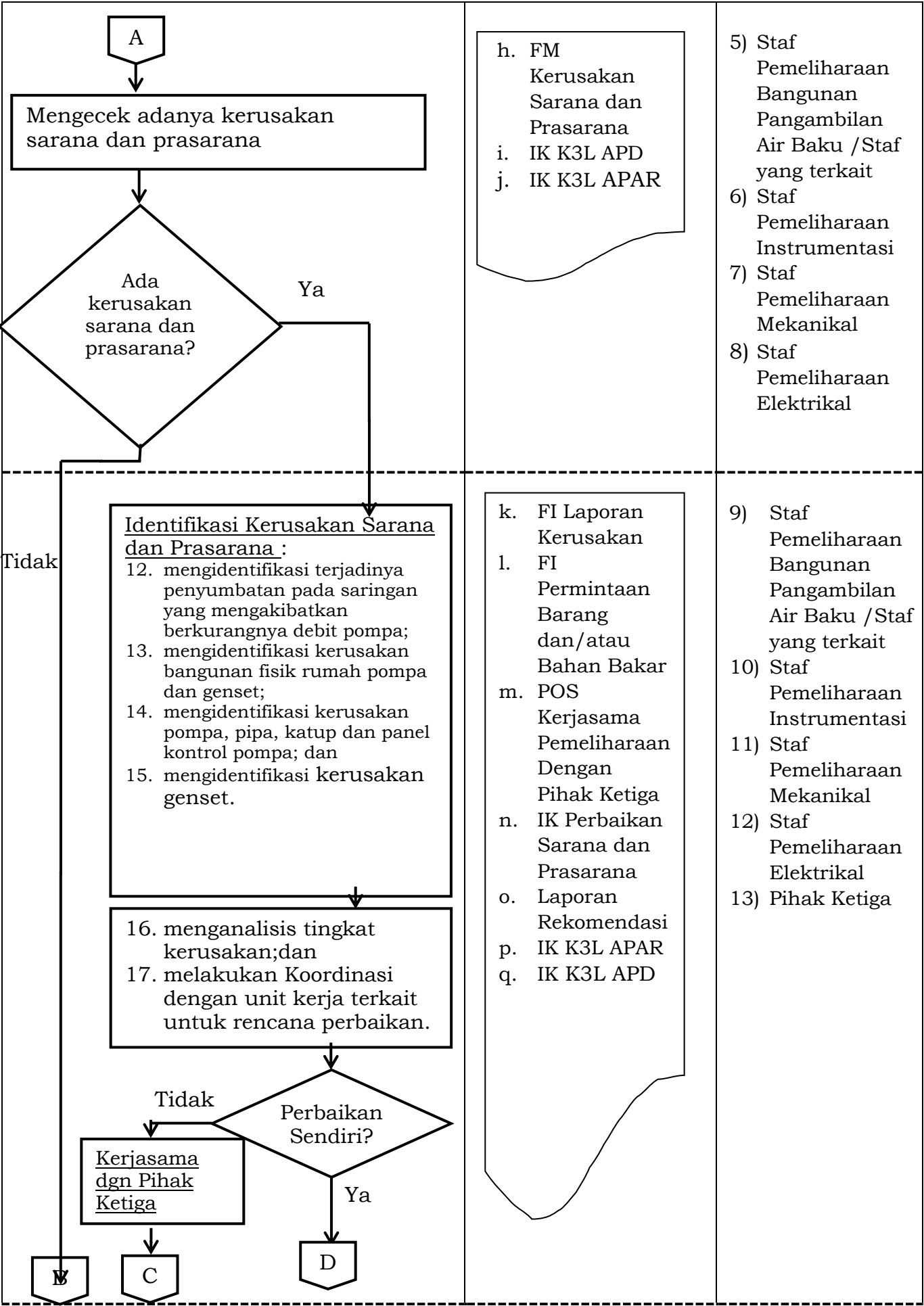


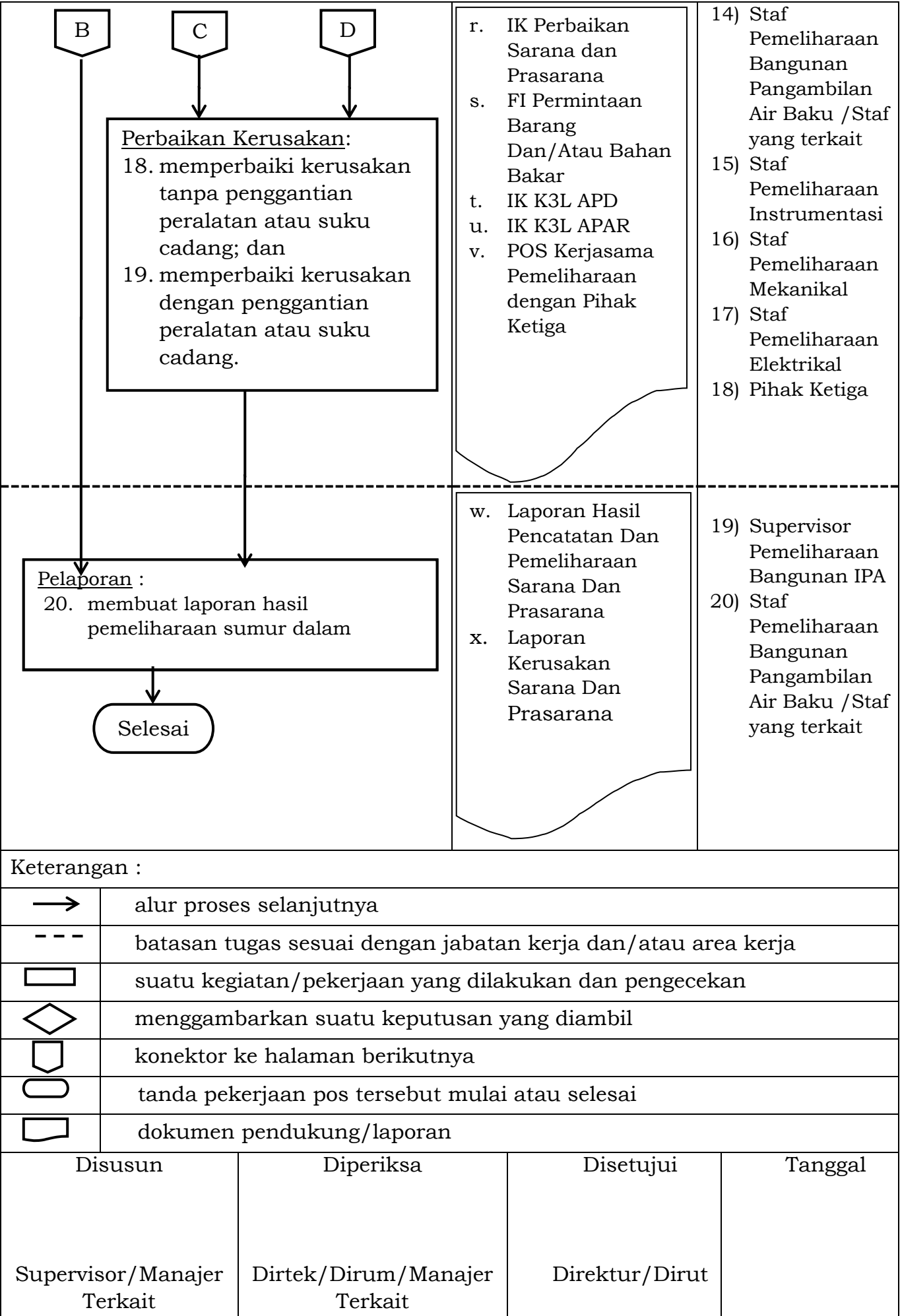
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li></ol>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</li><li>Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah :<ol style="list-style-type: none"><li><i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li><i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li><i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li><i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li><i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li><i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol></li></ol>

d.	Rambu – rambu keselamatan ( <i>safety sign</i> ) disekitar area kerja.
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Pemeliharaan rutin</p> <p>Tahap pemeliharaan rutin meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membersihkan lingkungan disekitar sumur dalam;</li><li>2) mengecek kondisi bangunan dan perlengkapan sumur dalam;</li><li>3) memeriksa kondisi pompa, genset, kontrol panel, perpipaan, katup dan aksesorisnya;</li><li>4) mengencangkan gasket, mur atau baut bila diperlukan;</li><li>5) memastikan posisi pompa <i>submersible</i> agar selalu terendam air baku; dan</li><li>6) mengecek dan memelihara keakuratan alat ukur (manometer, volt meter, water meter dan ampermeter dll), agar kinerja pompa dan debit pengambilan air dapat dipantau.</li></ol> <p>b. Pemeliharaan berkala</p> <p>Tahap pemeliharaan berkala meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengecek kondisi pompa, pipa, katup, dan aksessoriesnya terhadap adanya kerusakan;</li><li>2) menguras sumur dalam (well development);</li><li>3) memeriksa ketersediaan bahan bakar dalam tangki genset;</li><li>4) mengecek kinerja pompa sesuai dengan POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal; dan</li><li>5) memanaskan genset untuk yang <i>stand by</i> sesuai dengan POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal.</li></ol> <p>c. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana sumur dalam</p> <p>Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana sumur dalam meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi terjadinya penyumbatan pada saringan yang mengakibatkan berkurangnya debit pompa;</li><li>2) mengidentifikasi kerusakan bangunan fisik rumah pompa dan genset;</li><li>3) mengidentifikasi kerusakan pompa, pipa, katup &amp; panel kontrol pompa; dan</li><li>4) mengidentifikasi kerusakan genset.</li></ol> <p>d. Perbaikan kerusakan sarana dan prasarana sumur dalam</p> <p>Tahap perbaikan kerusakan sarana dan prasarana sumur dalam meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) melakukan kerjasama dengan pihak ketiga bila perbaikan tidak diperbaiki sendiri oleh penyelenggara SPAM</li><li>2) Memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang</li><li>3) Memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang</li></ol>

<p>e. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan hasil pemeliharaan sarana dan prasarana pada sumur dalam; dan</li><li>2) menyusun laporan perbaikan kerusakan.</li></ol>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Seperti Daya Pompa, Tegangan Listrik, Arus Listrik, dan lain-lain;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Kerusakan;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang Dan Atau Bahan Bakar;</li><li>d. IK Pemeliharaan Katup;</li><li>e. IK Pemeliharaan Bangunan Sumur Dalam;</li><li>f. IK Pemeliharaan Panel;</li><li>g. IK Perbaikan Sarana dan Prasarana;</li><li>h. IK K3L APAR;</li><li>i. IK K3 APD;</li><li>j. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal;</li><li>k. Laporan Tingkat Kerusakan;</li><li>l. Laporan Rekomendasi;</li><li>m. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana; dan</li><li>n. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.</li></ol>

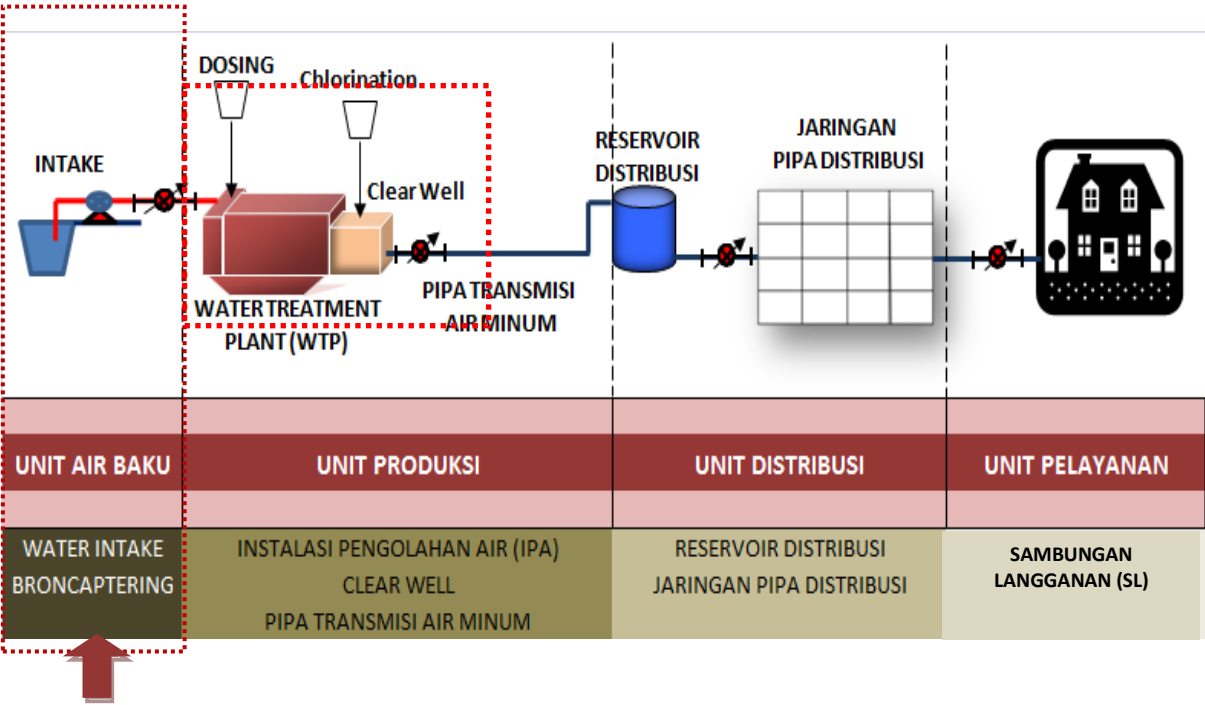




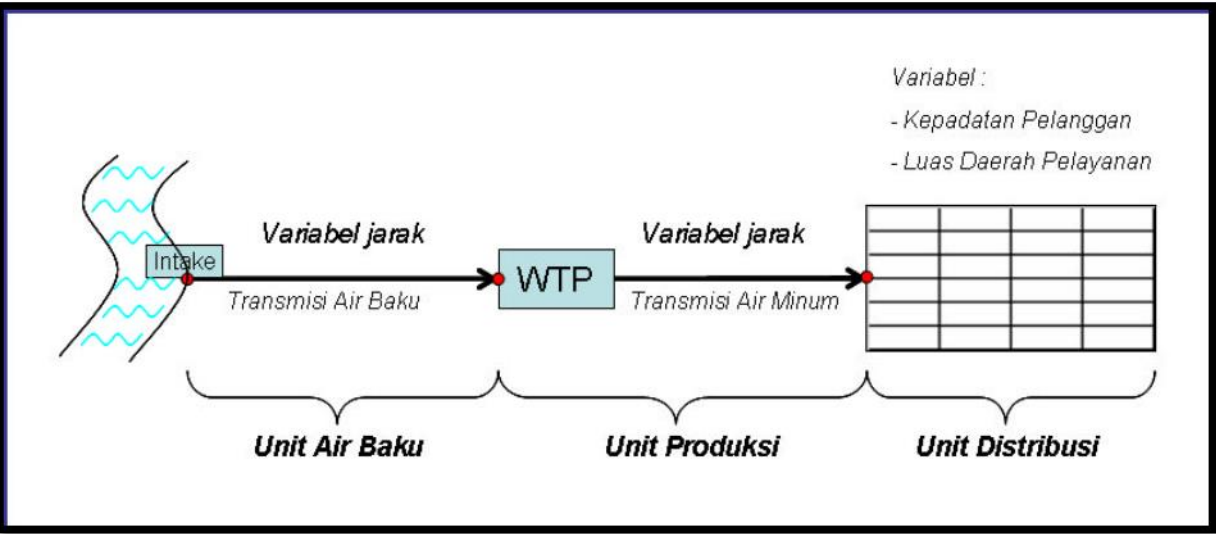


q. POS PENGOPERASIAN PIPA TRANSMISI AIR BAKU

Gambar 1. Pengoperasian Pipa Transmisi Air Baku



Gambar 2. Skema Sistem Pipa Transmisi Air Baku



1) Model Prosedur Pengoperasian Pipa Transmisi Air Baku

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS Q	JUDUL POS Pengoperasian Pipa Transmisi Air Baku	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Menjamin ketersediaan air baku yang akan disalurkan ke unit produksi.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian pipa transmisi air baku meliputi: a. mempersiapkan dengan memeriksa pipa transmisi air baku beserta perlengkapannya, alat-alat ukur yang terpasang, <i>traffic management</i> serta peta jaringan dan perlengkapannya; b. melaksanakan kegiatan dengan mengoperasikan pompa apabila sistem pengaliran tidak secara gravitasi; c. mengawasi dengan memonitor aliran air melalui meter induk; dan d. melakukan kegiatan pelaporan.		
3. Definisi a. Unit air baku sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku.  b. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan air baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.  c. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.  d. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  e. Jaringan pipa transmisi air baku ruas pipa pembawa air dari sumber air sampai unit produksi.  f. Katup penguras ( <i>wash out valve</i> ) berfungsi untuk menguras akumulasi lumpur atau pasir dalam pipa transmisi, yang umumnya dipasang pada titik-titik terendah dalam setiap segmen pipa transmisi.		



	<ul style="list-style-type: none"><li>g. Katup suatu alat yang digunakan untuk mengatur kecepatan aliran air melalui sistem perpipaan.</li><li>h. Katup pelepas tekanan berfungsi melepas atau mereduksi tekanan berlebih yang mungkin terjadi pada pipa transmisi.</li><li>i. Jembatan pipa merupakan bagian dari pipa transmisi atau pipa distribusi yang menyeberang sungai/saluran atau sejenis, diatas permukaan tanah/sungai.</li><li>j. Pompa alat dengan bantuan motor yang berfungsi mengalirkan air ke tempat yang telah ditentukan dengan debit dan tinggi tekan (<i>head</i>) yang telah ditentukan.</li></ul>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>e. Standar Nasional Indonesia 7511 : 2011 tentang Tata Cara Pemasangan Pipa Transmisi dan Pipa Distribusi serta Bangunan Pelintas Pipa.</li></ul>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati</li></ul>

oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan.

Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:

- 1) *Safety helmet* atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.
- 2) *Boot shoes* atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.
- 3) *Gloves* atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.
- 4) *Safety harness* atau tali pengaman berfungsi sebagai pengaman saat bekerja di ketinggian. Diwajibkan menggunakan alat ini di ketinggian lebih dari 1,8 meter.
- 5) *Ear plug/ear muff* atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.
- 6) *Rain coat* atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).
- 7) *Wearpack* atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.
- 8) Rompi *spotlight* berfungsi melindungi pekerja agar mudah terlihat atau mempunyai efek flouresensi ketika terkena cahaya.

d. Rambu – rambu keselamatan (*safety sign*) disekitar area kerja.

## 6. Uraian Prosedur

### a. Persiapan

Tahap persiapan meliputi:

- 1) menyiapkan peralatan untuk pengoperasian pipa transmisi air baku beserta perlengkapan dan bangunan penunjangnya seperti jembatan pipa, bak katup, katup pengatur aliran dll;
- 2) memeriksa alat ukur yang terpasang pada jaringan pipa transmisi air baku seperti manometer dan flowmeter;
- 3) *Traffic management* untuk pekerjaan yang ramai dengan lalu lintas, seperti menyediakan peralatan rambu-rambu pengamanan dan lain-lain; dan
- 4) menyiapkan peta jaringan serta perlengkapannya.

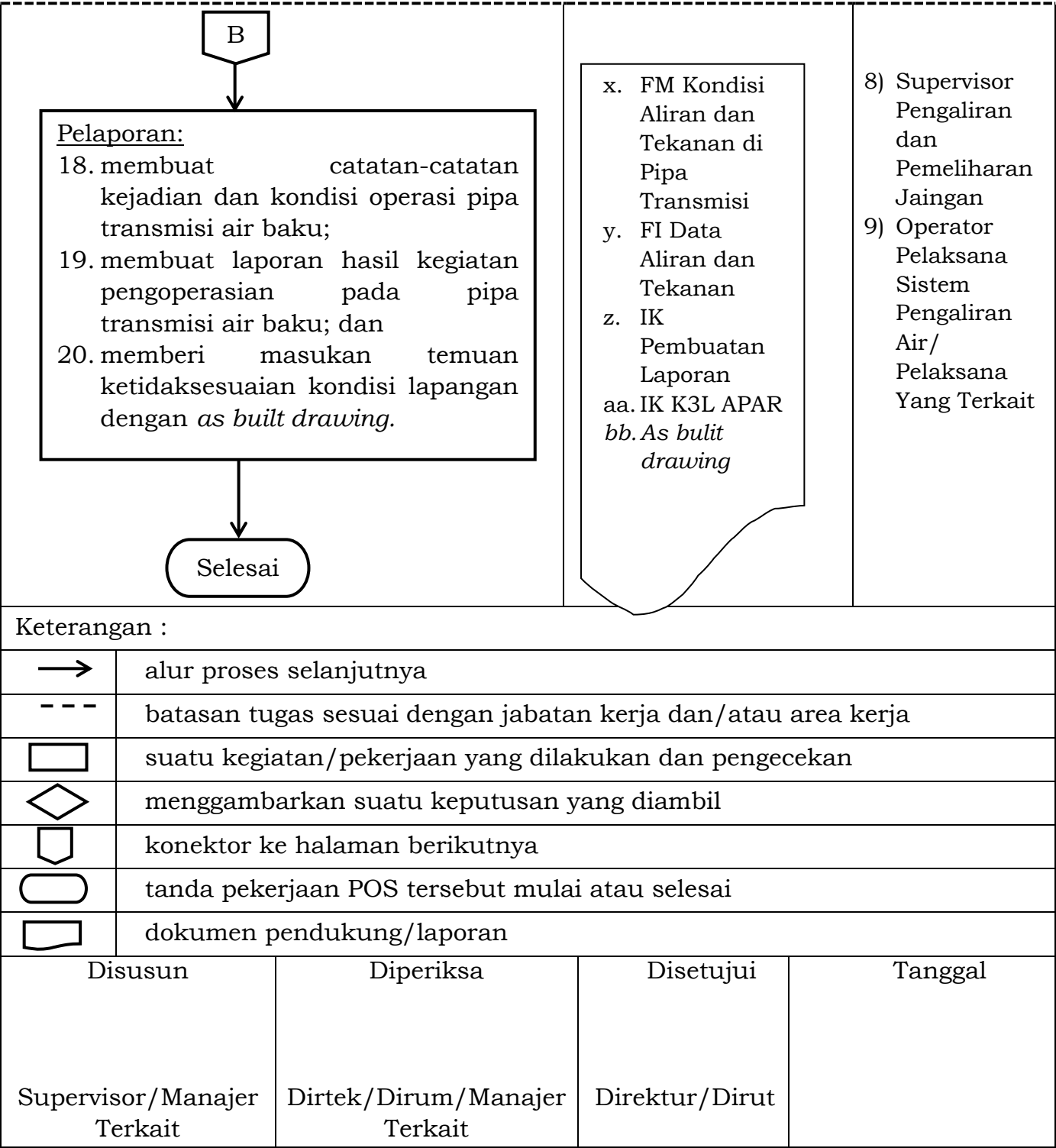
<p>b. Pengoperasian</p> <p>Tahap pengoperasian meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Pemeriksaan jaringan pipa transmisi air baku<ol style="list-style-type: none"><li>a) memeriksa jalur pipa terhadap kebocoran/kerusakan; dan</li><li>b) memeriksa kondisi aliran dan tekanan pada jaringan pipa transmisi air baku menggunakan alat ukur.</li></ol></li><li>2) Pengoperasian katup penguras (<i>wash out valve</i>) memeriksa kondisi katup, bak/chamber katup, dan stratpot katup penguras;<ol style="list-style-type: none"><li>a) melakukan pengurasan pipa untuk membuang kotoran dalam pipa dengan membuka katup penguras yang terdapat pada pipa transmisi dan/atau jembatan pipa;</li><li>b) menutup kembali katup penguras setelah air terlihat jernih; dan</li><li>c) mencatat laporan hasil pengoperasian katup penguras.</li></ol></li><li>3) Pengoperasian katup udara<ol style="list-style-type: none"><li>a) memeriksa kondisi katup, bak/chamber katup, dan katup udara;</li><li>b) melakukan pembuangan udara yang terjebak dalam pipa dengan membuka katup udara yang terdapat pada pipa transmisi dan/atau jembatan pipa; dan</li><li>c) menutup kembali katup udara setelah operasi selesai.</li></ol></li></ol> <p>c. Pengawasan</p> <p>Tahap pengawasan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) memonitor dan mencatat debit air pada meter induk;</li><li>b) memonitor mencatat tekanan air menggunakan alat ukur; dan</li><li>c) memonitor periode waktu pengurasan jaringan.</li></ol> <p>d. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat catatan-catatan kejadian dan kondisi operasi pipa transmisi air baku;</li><li>2) membuat laporan hasil kegiatan pengoperasian pada pipa transmisi air baku; dan</li><li>3) memberi masukan temuan ketidaksesuaian kondisi lapangan dengan as built drawing.</li></ol>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Operasi Pipa Transmisi Air Baku;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Kondisi Pipa;</li><li>c. Formulir Monitoring (FM) tentang Kondisi Aliran dan Tekanan Di Pipa Transmisi;</li><li>d. Formulir Isian (FI) Tentang Data Aliran dan Tekanan;</li></ol>

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>e. IK Pengoperasian Katup;</li><li>f. IK Pembacaan Alat Ukur Aliran dan Tekanan Air;</li><li>g. IK Pengoperasian Alat Deteksi Kebocoran;</li><li>h. IK Perbaikan Kebocoran pada Pipa;</li><li>i. IK Pengambilan Sampel Air; dan</li><li>j. IK K3L APD.</li></ul> |
|--|

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Pipa Transmisi Air Baku

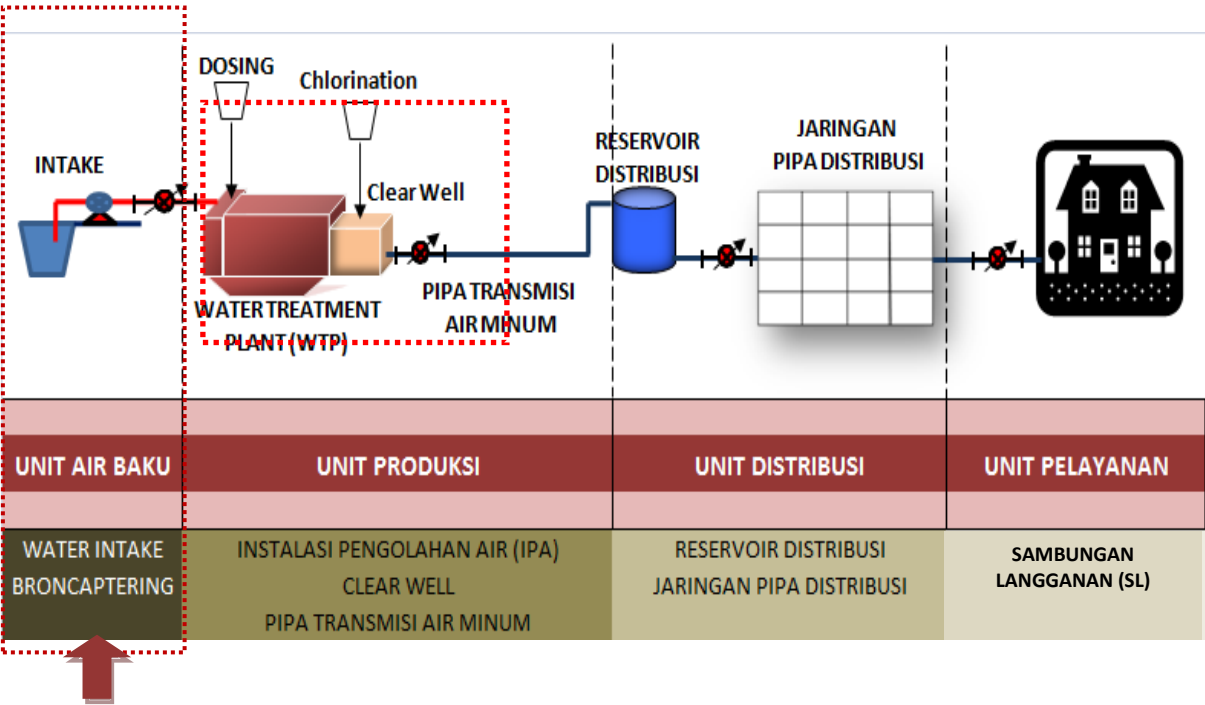
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU	
NO. POS Q	JUDUL POS Pengoperasian Pipa Transmisi Air Baku	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Tahap persiapan : 1. menyiapkan peralatan untuk pengoperasian pipa transmisi air baku beserta perlengkapan dan bangunan penunjangnya seperti jembatan pipa, bak katup, katup pengatur aliran dan lain-lain; 2. memeriksa alat ukur yang terpasang pada jaringan pipa transmisi air baku seperti manometer dan flowmeter; 3. <i>traffic management</i> untuk pekerjaan yang ramai dengan lalu lintas, seperti menyediakan peralatan rambu-rambu pengaman dan lain-lain; dan 4. menyiapkan peta jaringan serta perlengkapannya.</div>		<div>a. FM operasi pipa transmisi air baku b. FM kondisi pipa c. FM kondisi aliran dan tekanan di pipa transmisi d. FI tentang data aliran dan tekanan e. Peta Jaringan f. IK K3L APD</div>	<div>1) Supervisor Pengaliran dan Pemeliharaan Jaingan 2) Pelaksana Sistem Pengaliran Air/ Pelaksana Yang Terkait</div>
<div>Pengoperasian jaringan pipa transmisi air baku: 5. memeriksa jalur pipa terhadap kebocoran/kerusakan; dan 6. memeriksa kondisi aliran dan tekanan pada jaringan pipa transmisi air baku menggunakan alat ukur.</div> <div>A</div>		<div>g. IK Pembacaan Alat Ukur Aliran Dan Tekanan h. IK Pengoperasian Alat Deteksi Kebocoran i. IK Perbaikan Kebocoran Pada Pipa j. IK Pengambilan Sampel Air k. IK K3L APD l. FM Kondisi Pipa</div>	<div>3) Pelaksana Sistem Pengaliran Air/ Pelaksana Yang Terkait</div>
			<div>4) Pelaksana Sistem Pengaliran Air/ Pelaksana</div>

<div data-bbox="467 261 558 368"><div>A</div><div></div></div> <div data-bbox="215 368 898 767"><p><u>Pengoperasian katup penguras (<i>wash out valve</i>):</u></p><ol style="list-style-type: none"><li>7. memeriksa kondisi katup, bak/chamber katup, dan stratpot katup penguras;</li><li>8. membuka katup pengurasan yang terdapat pada pipa transmisi air baku dan/atau jembatan pipa untuk membuang kotoran dalam pipa air baku;</li><li>9. menutup kembali katup penguras; dan</li><li>10. mencatat hasil pengoperasian katup penguras.</li></ol></div>	<div data-bbox="941 256 1263 672"><p>m. FI Pengurasan Jaringan</p><p>n. IK Pengoperasian Katup</p><p>o. IK K3L APD</p><p>p. POS Pengurasan Jaringan Pipa</p></div>	<p>Yang Terkait</p>
<div data-bbox="215 767 898 1216"><p><u>Pengoperasian katup udara:</u></p><ol style="list-style-type: none"><li>11. memeriksa kondisi katup, bak/chamber katup, dan katup udara;</li><li>12. memantau fungsi dan kinerja dari operasi katup udara;</li><li>13. membuka dan menutup katup udara apabila katup udara yang digunakan masih manual; dan</li><li>14. mencatat hasil pengoperasian katup udara.</li></ol></div>	<div data-bbox="941 779 1263 1121"><p>q. FI operasi katup udara</p><p>r. IK pengoperasian katup</p><p>s. IK K3L APD</p><p>t. IK K3L APK</p></div>	<p>5) Pelaksana Sistem Pengaliran Air/ Pelaksana Yang Terkait</p>
<div data-bbox="215 1258 898 1594"><p><u>Pengawasan:</u></p><ol style="list-style-type: none"><li>15. memonitor dan mencatat debit air pada meter induk/<i>flow meter</i>;</li><li>16. memonitor mencatat tekanan air menggunakan alat ukur; dan</li><li>17. memonitor periode waktu pengurasan jaringan.</li></ol></div> <div data-bbox="467 1594 558 1814"><div></div><div>B</div></div>	<div data-bbox="941 1258 1263 1627"><p>u. FM kondisi aliran dan tekanan di pipa transmisi</p><p>v. FI data aliran dan tekanan</p><p>w. IK K3L APD</p></div>	<p>6) Supervisor Pengaliran dan Pemeliharaan Jaringan</p> <p>7) Pelaksana Sistem Pengaliran Air/ Pelaksana Yang Terkait</p>

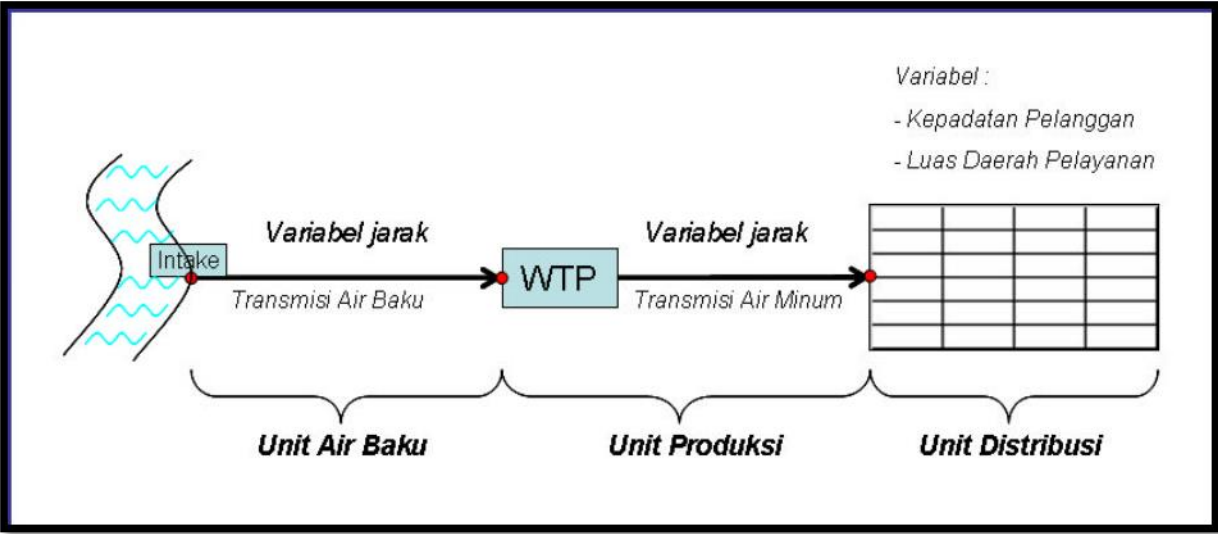


r. POS PEMELIHARAAN PIPA TRANSMISI AIR BAKU

Gambar 1. Pengoperasian Pipa Transmisi Air Baku



Gambar 2. Skema Sistem Pipa Transmisi Air Baku





1) Model Prosedur Pemeliharaan Pipa Transmisi Air Baku

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS R	JUDUL POS Pemeliharaan Pipa Transmisi Air Baku	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<p>Tujuan</p> <p>Memelihara sarana dan prasarana pada sistem pipa transmisi air baku untuk tetap beroperasi sesuai dengan spesifikasi teknis yang dipersyaratkan sehingga kinerja operasi pipa transmisi air baku berjalan sebagaimana mestinya.</p>	
2.	<p>Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pemeliharaan pipa transmisi air baku meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana pipa transmisi air baku dan lingkungan sekitarnya;</li><li>b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana pipa transmisi air baku, melakukan identifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana pipa transmisi air baku;</li><li>c. mengidentifikasi adanya kerusakan serta membuat rekomendasi dan rencana tindak atas kerusakan yang terjadi, bila ada kerusakan; dan</li><li>d. menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.</li></ul>	
3.	<p>Definisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Unit air baku sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku.</li><li>b. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan air baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.</li><li>c. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.</li><li>d. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li><li>e. Jaringan pipa transmisi air baku ruas pipa pembawa air dari sumber air sampai unit produksi.</li><li>f. Katup penguras (<i>wash out valve</i>) berfungsi untuk menguras akumulasi lumpur atau pasir dalam pipa transmisi, yang umumnya dipasang pada titik-titik terendah dalam setiap segmen pipa transmisi.</li></ul>	

<ul style="list-style-type: none"><li>g. Katup pelepas tekanan berfungsi melepas atau mereduksi tekanan berlebih yang mungkin terjadi pada pipa transmisi.</li><li>h. Jembatan pipa bagian dari pipa transmisi atau pipa distribusi yang menyeberang sungai/saluran atau sejenis, diatas permukaan tanah/sungai.</li><li>i. Pompa alat dengan bantuan motor yang berfungsi mengalirkan air ke tempat yang telah ditentukan dengan debit dan tinggi tekan (head) yang telah ditentukan.</li><li>j. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</li><li>k. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.</li><li>l. Rehabilitasi perbaikan salah satu, sebagian atau seluruh unit SPAM agar dapat berfungsi secara normal kembali.</li><li>m. Sarana segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan, alat atau media.</li><li>n. Prasarana segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek dan sebagainya).</li></ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li></ul>

<p>e. Standar Nasional Indonesia 7511 : 2011 tentang Tata Cara Pemasangan Pipa Transmisi dan Pipa Distribusi serta Bangunan Pelintas Pipa.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama P3K kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Safety harness</i> atau tali pengaman berfungsi sebagai pengaman saat bekerja di ketinggian. Diwajibkan menggunakan alat ini di ketinggian lebih dari 1,8 meter.</li><li>5) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>6) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li><li>7) Rompi <i>spotlight</i> berfungsi melindungi pekerja agar mudah terlihat atau mempunyai efek flouresensi ketika terkena cahaya.</li></ul></li><li>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</li></ul>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Pemeliharaan rutin Tahap pemeliharaan rutin meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) memeriksa kondisi fisik dan alat ukur tekanan air (manometer) yang terpasang pada pipa transmisi air baku;</li><li>2) memeriksa kondisi fisik dan operasi alat ukur aliran air (water meter/ flow meter) yang terpasang pada pipa</li></ul></li></ul>

- transmisi air baku;
- 3) memeriksa kondisi perpipaan dan aksesorisnya dari kerusakan;
  - 4) memeriksa jalur transmisi air baku, termasuk jembatan pipa serta bangunan dan sarana penunjangnya (bak, katup, trust block dan lain - lain);
  - 5) membersihkan bak katup/stratpot, trust block/serta abutmen jembatan pipa dari kotoran dan timbunan sampah serta akar tumbuh-tumbuhan;
  - 6) memeriksa kondisi katup pelepas udara, gate valve dan katup penguras yang ada pada jalur pipa transmisi air baku termasuk yang ada pada jembatan pipa; dan
  - 7) memeriksa kondisi fisik bangunan jembatan pipa dan bangunan penunjang lainnya.

b. Pemeliharaan berkala

Tahap pemeliharaan berkala meliputi:

- 1) mengganti gasket, mur atau baut pada sistem perpipaan yang rusak/ bocor;
- 2) memperbaiki kebocoran pada bangunan air;
- 3) mengecat bangunan dan sarana penunjang lainnya yang ada pada sistem pipa transmisi air baku;
- 4) mengecat pipa besi/baja (logam) dan struktur besi/baja lainnya yang tidak tertanam untuk menghindari korosi seperti pada jembatan pipa; dan
- 5) memperbaiki atau mengganti komponen jembatan pipa dan katup-katup yang sudah rusak.

c. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana

Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana meliputi:

- 1) mengidentifikasi kerusakan dan kebocoran pada pipa transmisi air baku beserta fitting, aksesoris dan bangunan penunjangnya; dan
- 2) mengidentifikasi kerusakan pada jembatan pipa dan bangunan penunjang lainnya.

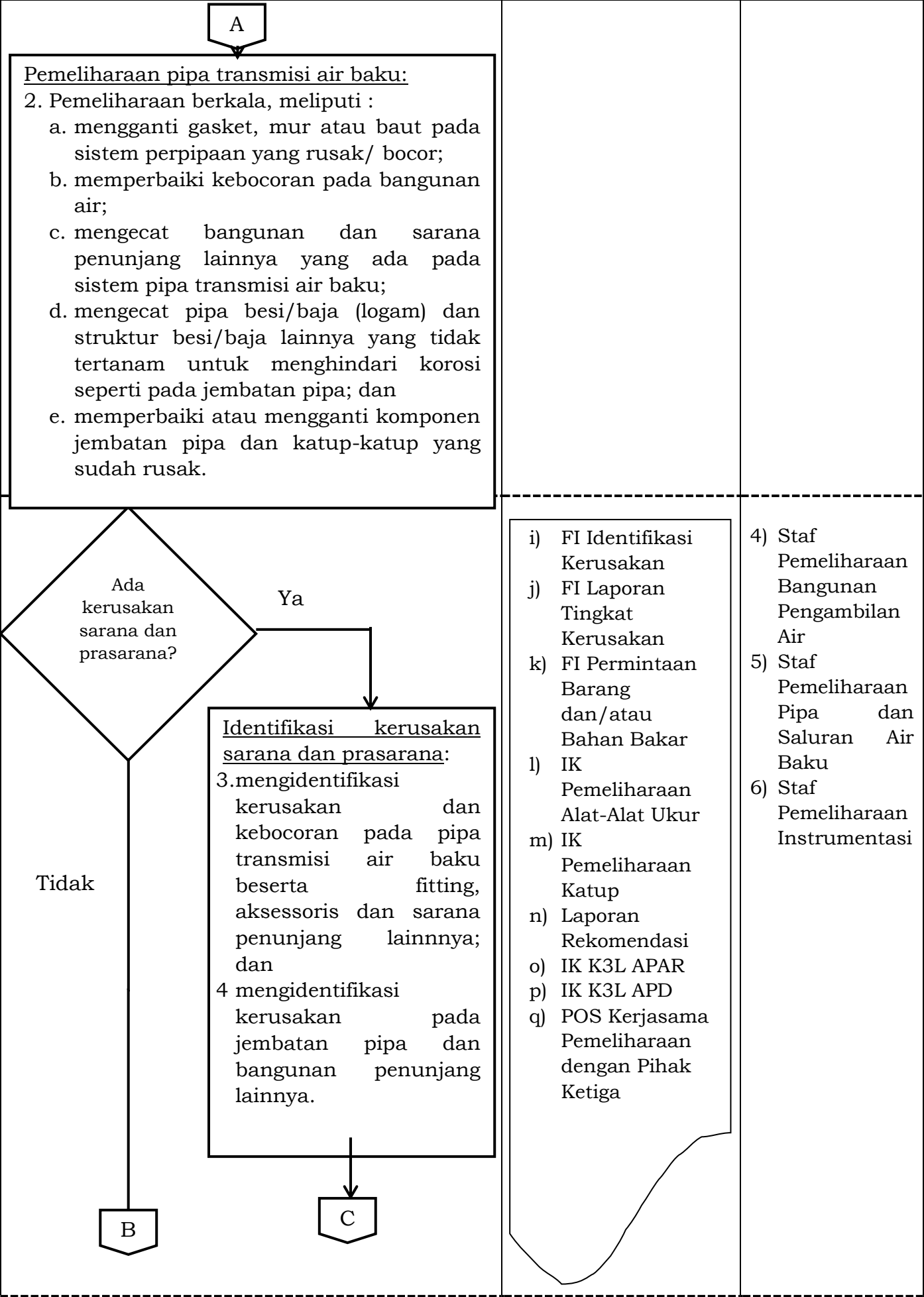
d. Tindak lanjut dan rekomendasi atas kerusakan yang terjadi

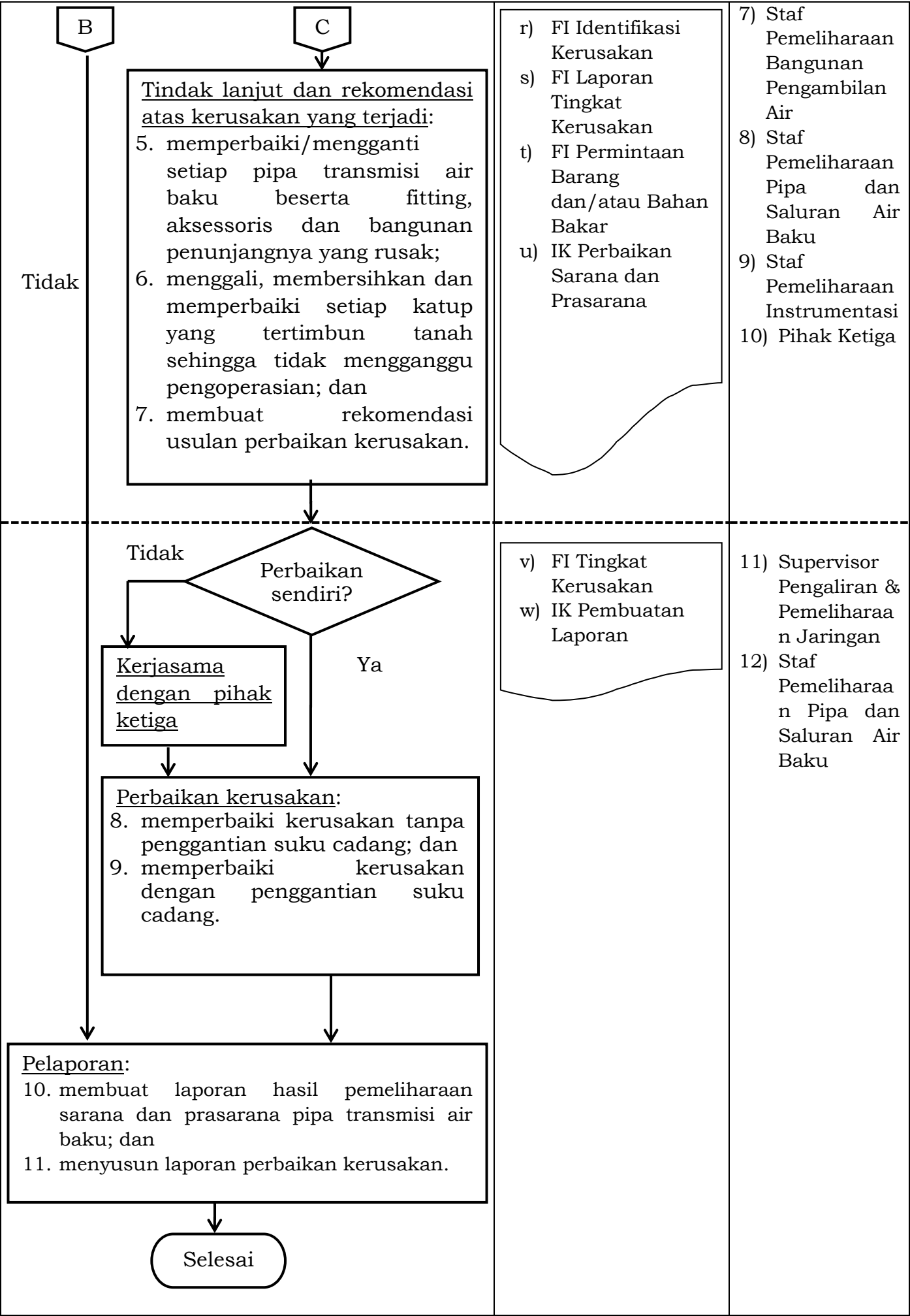
Tahap tindak lanjut dan rekomendasi atas kerusakan yang terjadi meliputi:

- 1) memperbaiki/mengganti setiap pipa transmisi air baku beserta fitting, aksesoris dan bangunan penunjangnya yang rusak;
- 2) menggali, membersihkan, dan memperbaiki setiap katup yang tertimbun tanah sehingga tidak mengganggu pengoperasian;
- 3) melakukan koordinasi dengan unit kerja terkait;
- 4) membuat rekomendasi usulan perbaikan kerusakan;
- 5) melakukan kerjasama dengan pihak ketiga bila perbaikan tidak diperbaiki sendiri oleh PDAM/ Penyelenggara SPAM; dan
- 6) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian suku cadang atau dengan pergantian suku cadang.








<p>e. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi: 1) membuat laporan hasil pemeliharaan sarana dan prasarana pipa transmisi air baku; dan 2) menyusun laporan perbaikan kerusakan.</p>
<p>7. Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi: a. Formulir Isian (FI) Tentang Laporan Kerusakan; b. Formulir Isian (FI) Tentang Permintaan Barang dan/atau Bahan Bakar; c. IK Pemeliharaan Pipa Transmisi Air Baku; d. IK Pemeliharaan Katup; e. IK Pemeliharaan Alat - Alat Ukur; f. IK Pemeliharaan Pompa; g. IK Pemeliharaan Panel; h. IK Pemeliharaan Bangunan Jembatan Pipa; i. IK Pemeliharaan Bak Katup; j. IK Pemeliharaan Tangki Hydrophor; k. IK Pembuatan Laporan; l. IK Pengadaan Barang dan Jasa; m. IK pengecatan Bangunan Sipil dan Besi/ Baja; n. IK Perbaikan Sarana dan Prasarana; o. IK K3L APAR; p. IK K3L APD; q. POS Pengoperasian Pipa Transmsisi Air Baku; r. Laporan Tingkat Kerusakan; s. Laporan Rekomendasi; t. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana; dan u. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.</p>

[jdih.pu.go.id](http://jdih.pu.go.id)



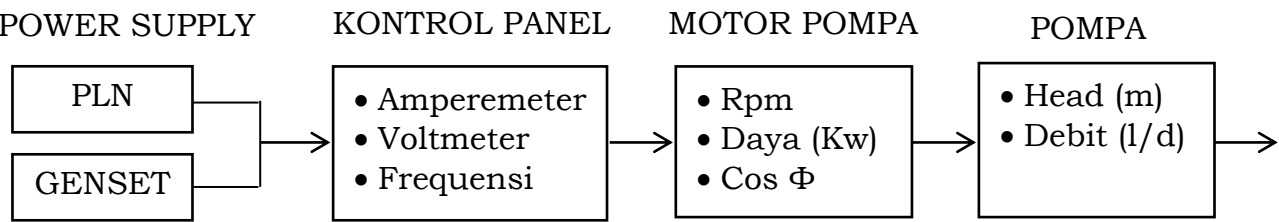
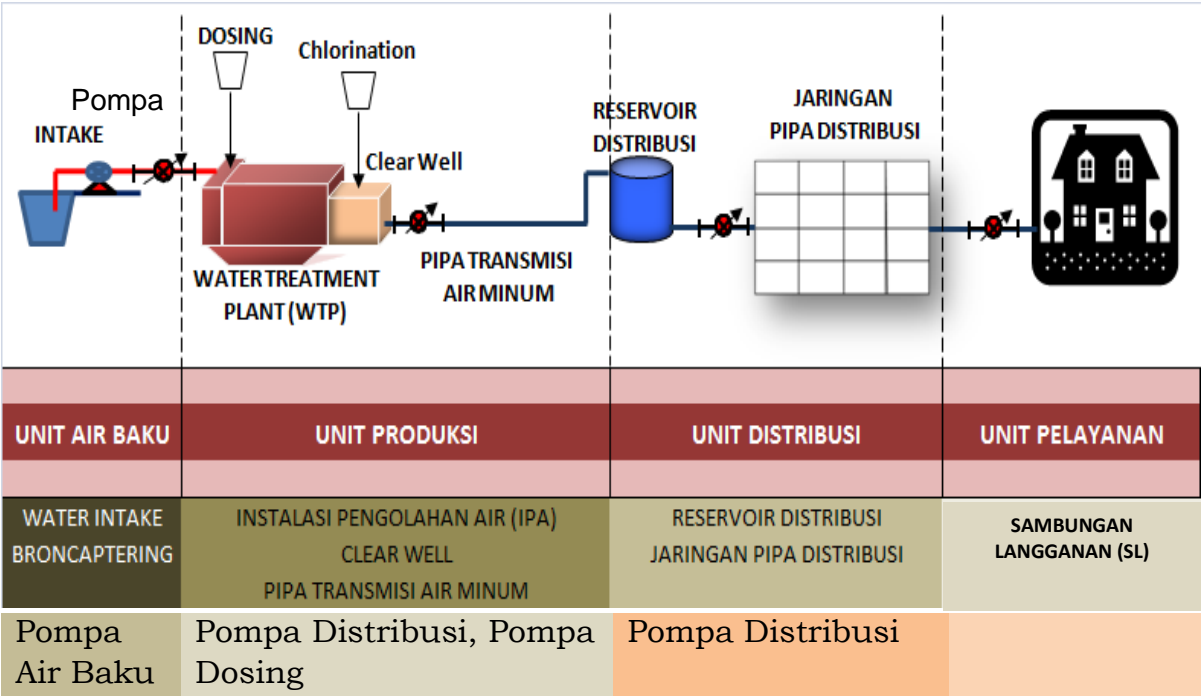




Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/ Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

s. POS PENGOPERASIAN MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL

Gambar 1. Skema Sistem Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal



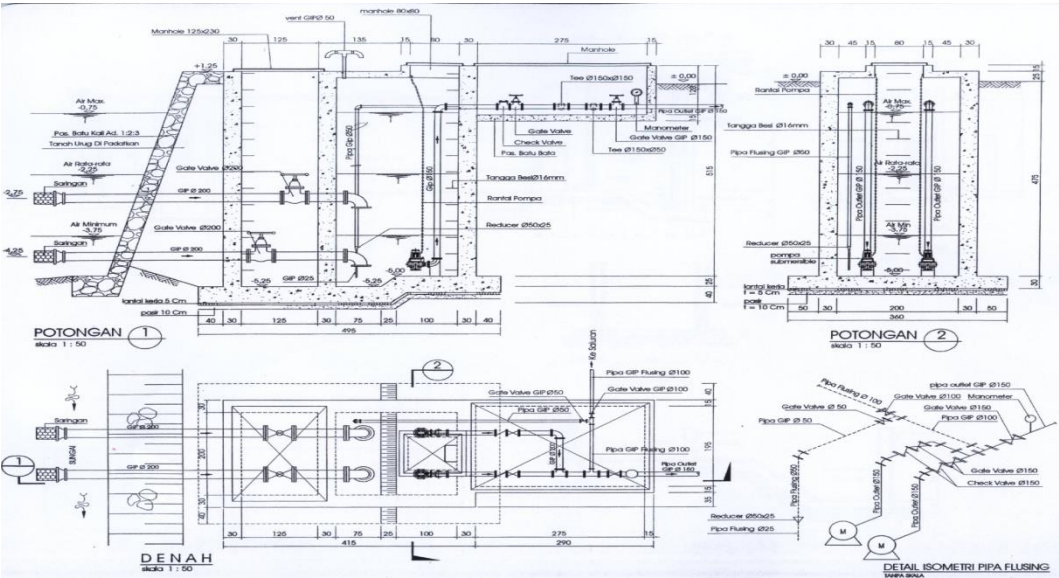
Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal dalam SPAM:

- Unit Air Baku : Pompa air Baku (Bangunan Penyadap (*intake*) )
- Unit Produksi : Pompa Transfer  
Pompa Distribusi (jika reservoir di lokasi IPA)  
Pompa Dosing  
Pompa Backwash
- Unit Distribusi : Pompa Distribusi  
Booster Pump (pompa penguat/pendorong)

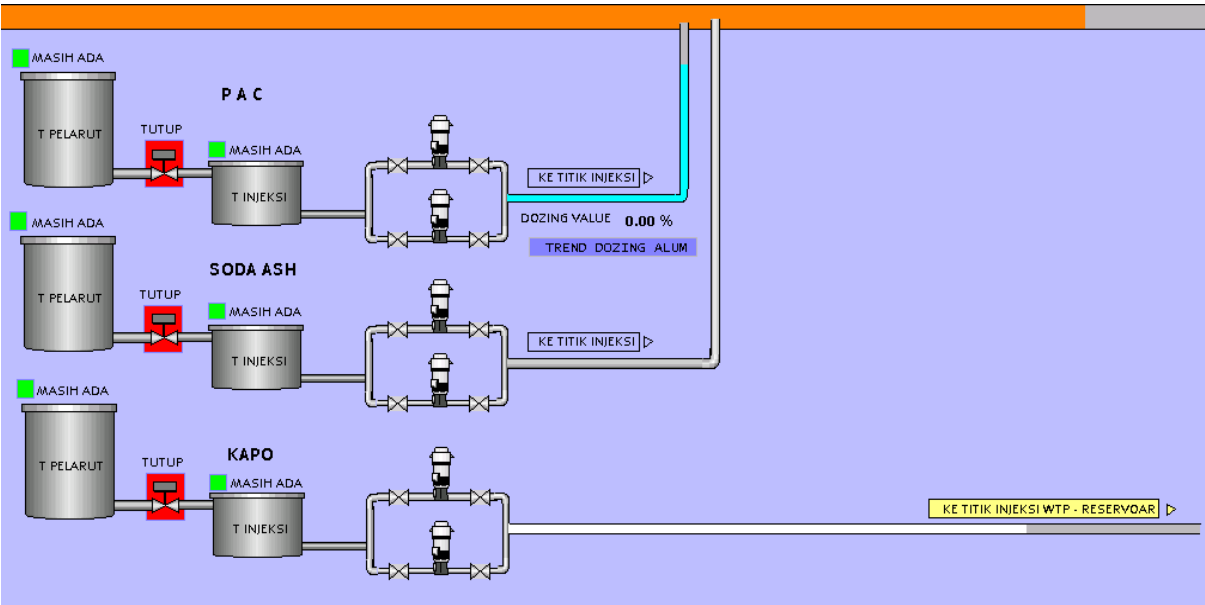
Jenis Pompa yang umum digunakan dalam SPAM:

- a. Pompa Centrifugal
- b. Pompa Submersible

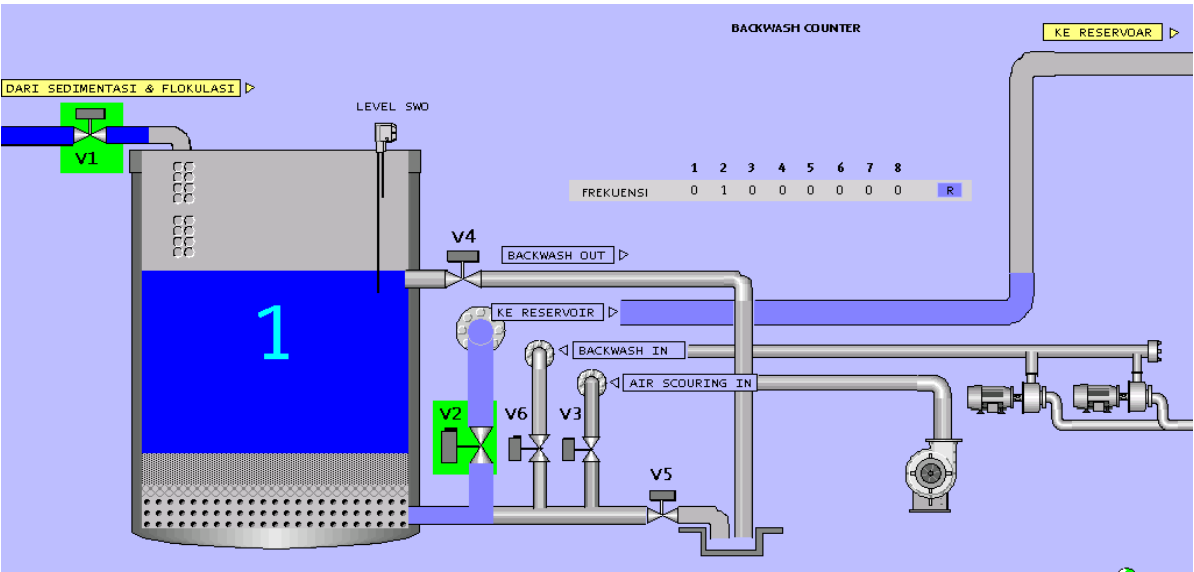
Gambar 2. Pompa Pada Unit Air Baku



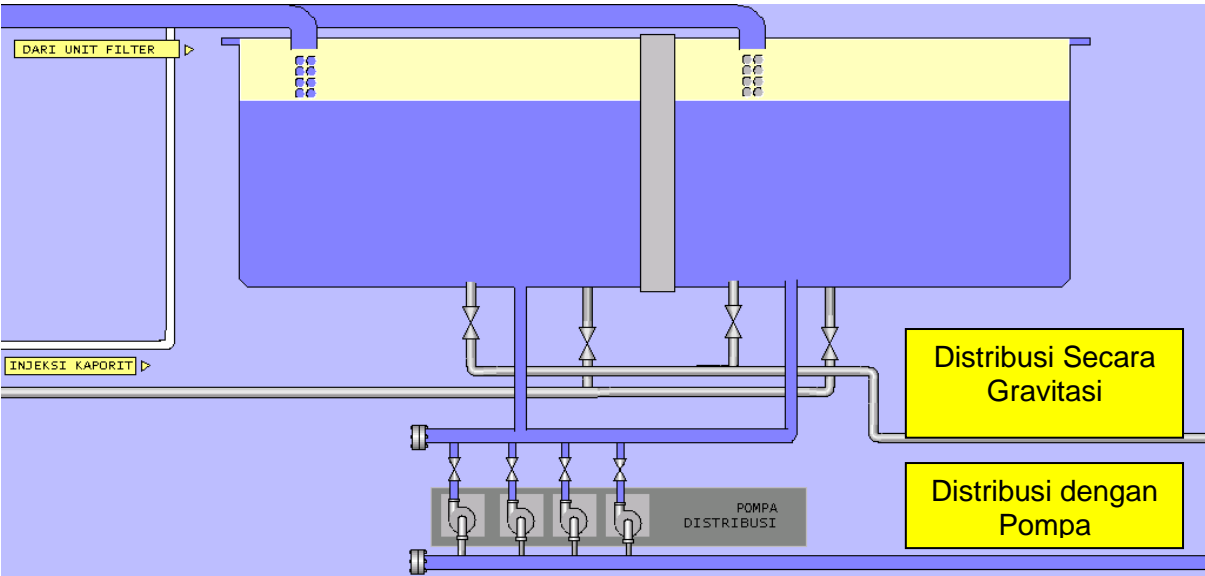
Gambar 3. Pompa Dosing Bahan Kimia



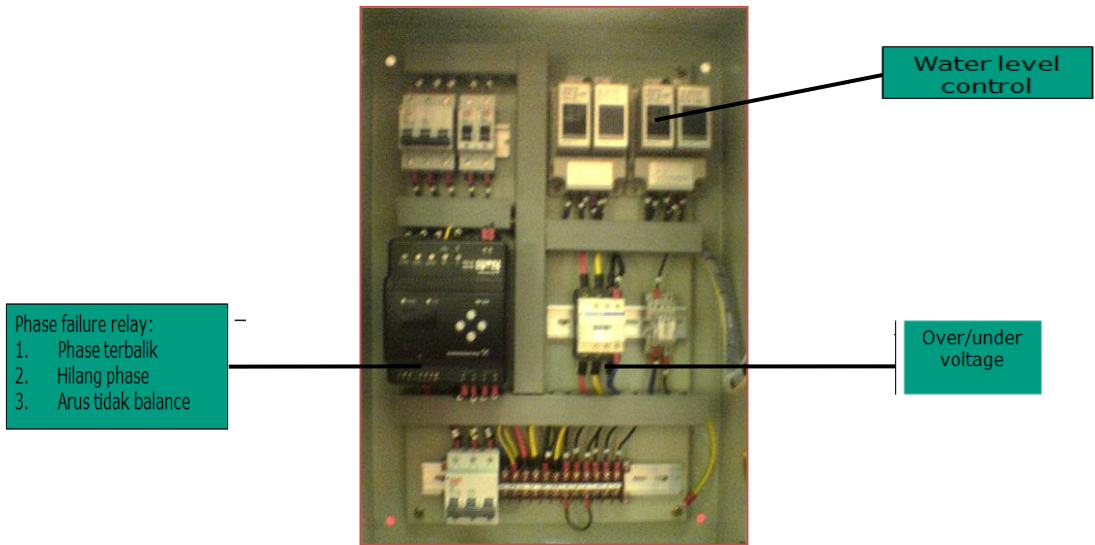
Gambar 4. Pompa Backwash



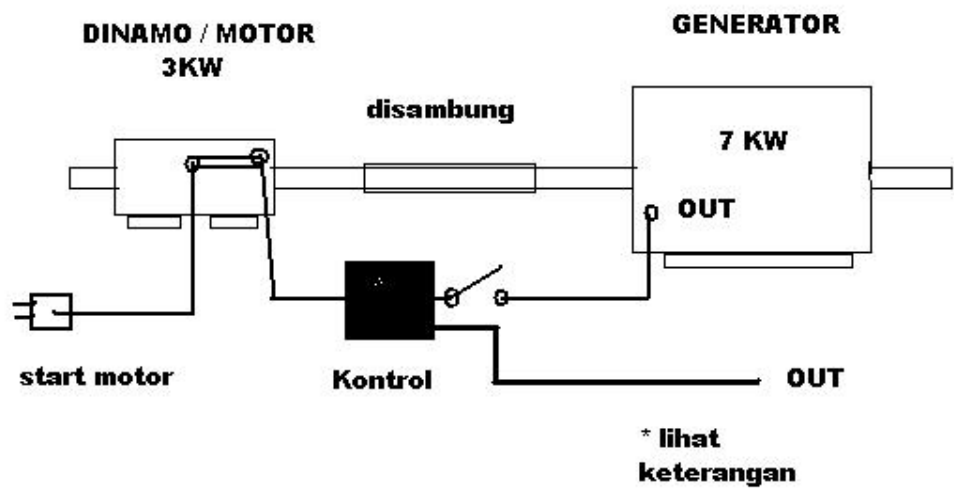
Gambar 5. Pompa Distribusi/Booster



Gambar 6. Panel Pompa



Gambar 7. Generator Set (Genset)



1) Model Prosedur Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS S	JUDUL POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Membantu proses operasi pada unit air baku, unit produksi dan unit distribusi yang menggunakan peralatan mekanik seperti pompa dan alat pengaduk mekanik lainnya sehingga operasi berjalan sesuai dengan ketentuan dan persyaratan yang berlaku.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pengoperasian mekanikal dan elektrikal meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. melakukan persiapan untuk pengoperasian pompa dan peralatan mekanik lainnya seperti pengaduk, genset serta peralatan lainnya yang berada di unit air baku, unit produksi, dan unit distribusi dengan melakukan pemeriksaan terhadap kondisi muka air, larutan bahan kimia, power supply, kondisi kabel-kabel listrik, indikator-indikator pada kontrol panel, beserta katup-katup pompa;</li><li>b. melaksanakan kegiatan dengan mengoperasikan mekanikal dan elektrikal;</li><li>c. mengawasi dengan memantau kinerja mekanikal dan elektrikal; dan</li><li>d. melakukan kegiatan pelaporan.</li></ul>		
<p>3. Definisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Unit air baku sarana pengambilan dan/atau penyedia air baku.</li><li>b. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.</li><li>c. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li><li>d. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan air baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.</li></ul>		

- e. Unit Distribusi  
sarana pengaliran air minum dari bangunan penampungan sampai unit pelayanan.
- f. Pengoperasian sarana sistem penyediaan air minum  
Rangkaian kegiatan pengoperasian pada sebagian dan/atau seluruh unit SPAM yang bertujuan untuk menjalankan, mengamati, dan menghentikan unit-unit tersebut agar berjalan secara berkesinambungan.
- g. *Power supply* atau catu daya  
sebuah piranti elektronika yang berguna sebagai sumber daya untuk piranti lain, terutama daya listrik.
- h. Genset  
sebuah mesin generator gabungan antara generator listrik dan sebuah mesin penggerak, dimana keduanya dipadukan menjadi sebuah alat penghasil listrik yang dalam operasinya menggunakan bahan bakar bensin, solar atau gas.
- i. Kabel listrik  
media untuk menyalurkan energi listrik yang umumnya terdiri dari isolator dan konduktor.
- j. Panel kontrol listrik  
peralatan yang berfungsi untuk mengatur dan mengendalikan beban listrik yang menggunakan motor listrik sebagai penggeraknya.
- k. *Booster pump*/pompa penguat  
suatu bangunan penunjang dalam SPAM yang berfungsi untuk menambah tekanan air dalam pipa dengan menggunakan pemompaan yang dapat dipasang langsung pada pipa atau menggunakan reservoir penampungan air terlebih dahulu.
- l. Pompa  
alat dengan bantuan motor yang berfungsi mengalirkan air ke tempat yang telah ditentukan dengan debit dan tinggi tekan (head) yang telah ditentukan.
- m. Pompa air sentrifugal  
sebuah pompa yang terdiri dari *impeller* yang dipasang pada sebuah poros berputar dalam rumah pompa (*casing*) atau rumah keong (*volute casing*) dan memiliki saluran masuk (*suction*) dan keluaran (*discharge*) fluida.
- n. *Impeller*  
semacam piringan berongga dengan sudu-sudu melengkung didalamnya dipasang pada poros yang digerakkan oleh motor.
- o. *Submersible pump*/pompa benam  
pompa benam yang terendam dalam air.

<p>p. Ampere meter alat yang digunakan untuk mengukur kuat arus listrik yang ada dalam rangkaian tertutup.</p> <p>q. Flow meter atau meter air alat untuk mengukur aliran/debit air.</p> <p>r. Manometer alat untuk mengukur tekanan.</p> <p>s. Volt meter alat untuk mengukur besar tegangan listrik dalam suatu rangkaian listrik.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Standar Nasional Indonesia 0141: 2009 tentang Pompa Air Sentrifugal Untuk Irigasi – Unjuk Kerja dan Cara Uji.</p> <p>b. Standar Nasional Indonesia 04-0225-2000 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <p>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</p> <p>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <p>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung</p>

	<p>tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>5) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>6) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan Operasional</p> <p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Sistem pengkabelan<ol style="list-style-type: none"><li>a) memastikan bahwa kabel-kabel listrik dan terminal kabel berada pada kondisi baik dan tidak terlepas; dan</li><li>b) memastikan bahwa kabel-kabel pentanahan (grounding) tidak putus dan mencapai muka air tanah.</li></ol></li><li>2) Pompa:<ol style="list-style-type: none"><li>a) memastikan bahwa larutan bahan kimia telah siap untuk di bubukan (pompa dosing);</li><li>b) memastikan bahwa filter sudah waktunya untuk di backwash (pompa backwash);</li><li>c) memastikan bahwa pembuangan lumpur siap dilakukan (pompa lumpur); dan</li><li>d) memastikan bahwa power supply (PLN/Genset) sudah tersedia dan berada pada posisi ON.</li></ol></li><li>3) Alat pengaduk mekanik:<p>memastikan bahwa larutan bahan kimia siap untuk diaduk dan dibubuhkan.</p></li><li>4) Genset:<p>memastikan bahwa genset dalam keadaan berfungsi dengan baik.</p></li><li>5) Panel kontrol:<p>memastikan kontrol panel masih beroperasi dengan baik.</p></li></ol> <p>b. Pengoperasian</p> <p>Tahap pengoperasian meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Operasi pompa:<ol style="list-style-type: none"><li>a) menaikan tuas MCB ke posisi ON;</li><li>b) memastikan indikator Tegangan RST (Voltage) sebesar 380 Volt;</li><li>c) memastikan semua katup-katup aliran tertutup;</li><li>d) menjalankan pompa centrifugal, submersible, maupun pompa dosing dengan menekan tombol “ON”/ “STARTER”;</li><li>e) membuka katup tekan perlahan-lahan sampai pada kondisi yang dikehendaki; dan</li></ol></li></ol>	



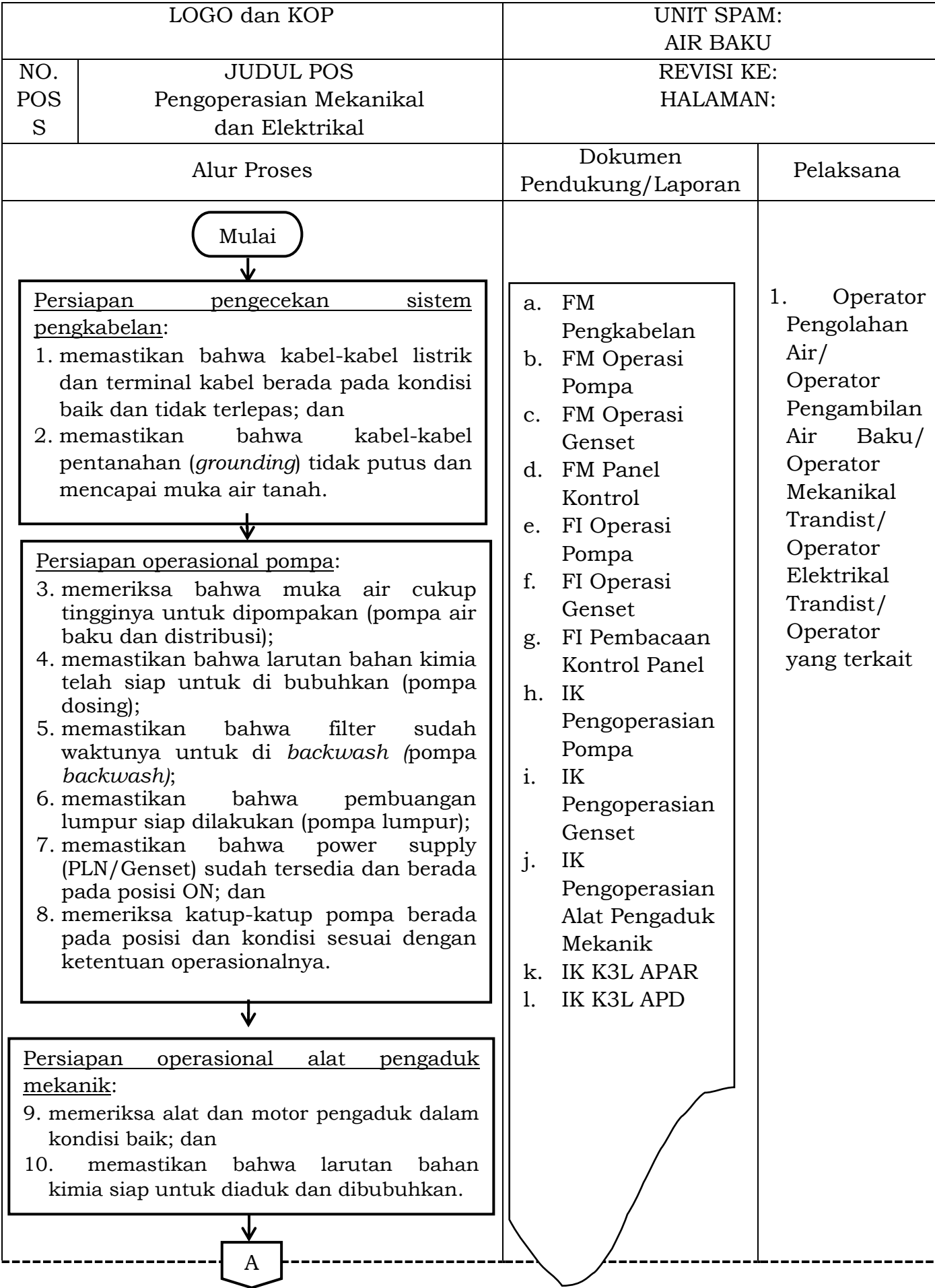
- f) mengatur operasi pompa jika pompa yang digunakan masih pompa manual.
- 2) Operasi alat pengaduk mekanik:
  - a) menjalankan alat pengaduk mekanik dengan menekan tombol “ON”/ “STARTER” pada panel pengaduk;
  - b) mengatur kecepatan (rpm) pengaduk sesuai dengan kebutuhan; dan
  - c) menghentikan operasi alat pengaduk jika sudah tidak digunakan.
- 3) Operasi genset:
  - a) mengoperasikan genset jika belum ada listrik PLN atau listrik PLN terganggu; dan
  - b) mematikan genset jika sudah tidak digunakan.
- 4) Lampu penerangan:
  - a) memastikan bahwa lampu-lampu penerangan tidak putus; dan
  - b) menyalakan lampu penerangan bila mana diperlukan.
- c. Pengawasan  
Tahap pengawasan meliputi:
  - 1) memantau bekerjanya “Motor Starting” tergantung yang digunakan (*direct on line (DOL)/Start Delta/Auto Transformer/Electronic Soft Start*, dan lain -lain);
  - 2) mengamati dan mengecek indikator-indikator yang terbaca di panel kontrol (voltmeter, amperemeter dan frekuensi/hertz);
  - 3) mengamati tekanan air yang tertera pada manometer (alat ukur tekanan);
  - 4) mengamati fluktuasi aliran air yang tertera pada flow meter/water meter;
  - 5) memantau aliran air disetiap lokasi pengaliran apakah sudah berjalan dengan baik;
  - 6) memantau kinerja operasi pompa air baku, pompa transfer, pompa lumpur, pompa distribusi, pompa *backwash* dan pompa dosing serta kinerja operasi genset; dan
  - 7) memantau kinerja panel-panel yang digunakan sesuai dengan indikator yang ditentukan.
- d. Pelaporan  
Tahap pelaporan meliputi:
  - 1) mencatat hasil bacaan dari indikator-indikator kinerja pada masing-masing panel (voltmeter, amperemeter dan frekuensi/hertz, manometer, flow meter/water meter);
  - 2) mencatat kegiatan selama operasional mekanikal dan elektrik;
  - 3) membuat laporan monitoring jam-jam pengoperasian mekanikal dan elektrik; dan
  - 4) membuat laporan operasi sistem mekanikal dan elektrik.

7. Lampiran

Lampiran yang diperlukan meliputi:

- a. Formulir Monitoring (FM) tentang Pengkabelan;
- b. Formulir Monitoring (FM) tentang Operasi Pompa;
- c. Formulir Monitoring (FM) tentang Operasi Genset;
- d. Formulir Monitoring (FM) tentang Kontrol Panel;
- e. Formulir Isian (FI) tentang Operasi Pompa;
- f. Formulir Isian (FI) tentang Operasi Genset;
- g. Formulir Isian (FI) tentang Panel Kontrol;
- h. IK Menghidupkan dan Mematikan Pompa;
- i. IK Menghidupkan dan Mematikan Genset;
- j. IK Pengoperasian Katup;
- k. IK Pembacaan dan Pencatatan Alat Ukur tekanan;
- l. IK Pembacaan dan Pencatatan Alat Ukur Debit;
- m. IK Pengoperasian Kontrol Panel;
- n. IK Pengoperasian Katup – Katup;
- o. IK K3L APD;
- p. IK K3L APAR;
- q. IK Pengoperasian Pompa;
- r. IK Pengoperasian Genset;
- s. Data-data Eksisting dan Penunjang;
- t. Laporan Monitoring Pengoperasian Pompa; dan
- u. Catatan Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal.

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal



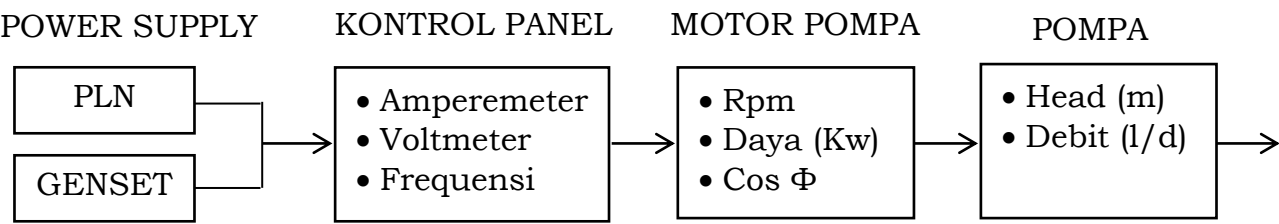
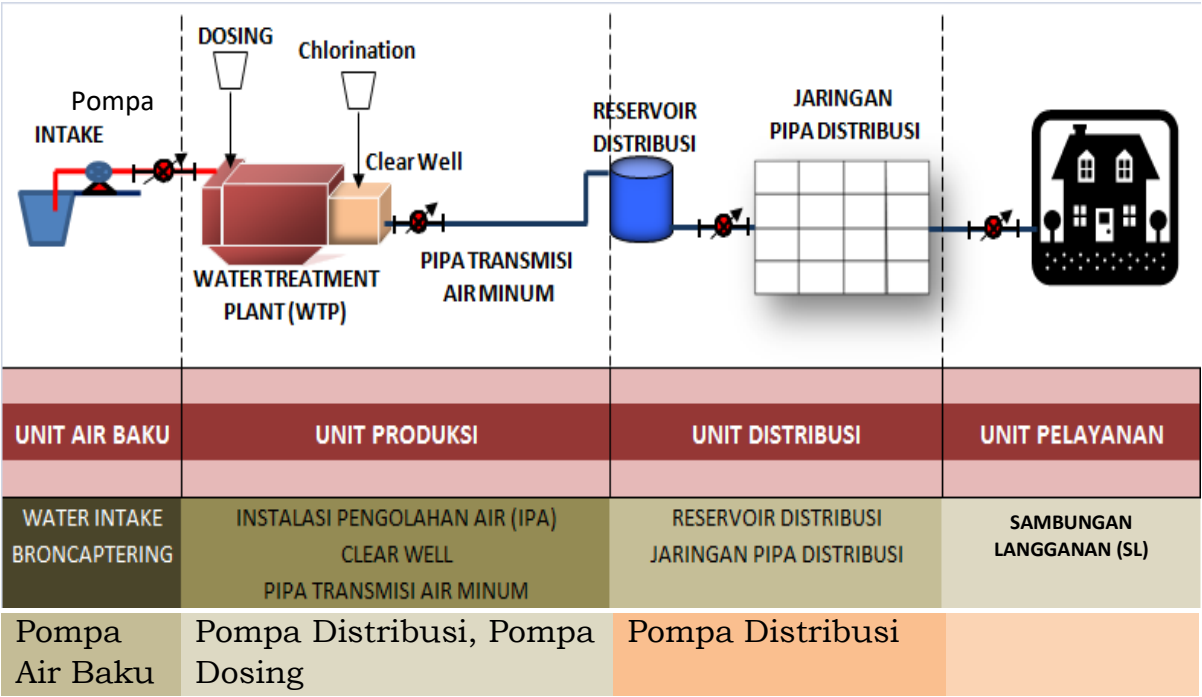
<div><div>A</div><div><div><div><u>Persiapan operasional genset:</u> 11. memeriksa dan memastikan bahwa genset dalam keadaan berfungsi dengan baik.</div><div><u>Persiapan pengecekan kontrol panel:</u> 12. memeriksa posisi dan kondisi tombol dan indikator pada kontrol panel.</div><div><u>Operasional pompa:</u> 13. menaikkan tuas MCB ke posisi ON; 14. memastikan indikator Tegangan RST (Voltage) sebesar 380 Volt; 15. memastikan semua katup-katup aliran tertutup; 16. menjalankan pompa dengan menekan tombol “ON”/ “STARTER”; 17. membuka katup tekan perlahan-lahan sampai pada kondisi yang dikehendaki; dan 18. mengatur operasi pompa jika pompa yang digunakan masih pompa manual.</div><div><u>Operasional alat pengaduk mekanik:</u> 21.menjalankan alat pengaduk mekanik dengan menekan tombol “ON”/ “STARTER” pada panel untuk pengaduk; 22.mengatur kecepatan (rpm) pengaduk sesuai dengan kebutuhan; dan 23.menghentikan operasi alat pengaduk jika sudah tidak digunakan.</div><div><u>Operasional genset:</u> 24.mengoperasikan genset jika belum ada listrik PLN atau listrik PLN terganggu; dan 25.mematikan genset jika sudah tidak digunakan.</div></div><div>B</div></div></div>	<div><div>m. IK Pengoperasian Katup</div><div>n. IK Pengoperasian Pompa</div><div>o. IK Pengoperasian Genset</div><div>p. IK Pengoperasian Alat Pengaduk Mekanik</div><div>q. IK Pembacaan Dan Pencatatan Alat Ukur Tekanan</div><div>r. IK Pembacaan Dan Pencatatan Alat Ukur Debit</div><div>s. IK Menyalakan dan Mematikan Lampu Penerangan</div><div>t. IK Pembacaan Kontrol Panel</div><div>u. IK K3L APAR</div><div>v. IK K3L APD</div></div>	<div>2. Operator Pengolahan Air/ Operator Pengambilan Air Baku/ Operator Mekanikal Trandist/ Operator Elektrikal Trandist/ Operator yang terkait</div>
---	---	--

<div data-bbox="453 244 548 343"><div>B</div><div>↓</div></div> <div data-bbox="186 343 881 580"><p><u>Operasional lampu penerangan:</u></p><p>26.memastikan bahwa lampu-lampu penerangan tidak putus; dan</p><p>27.menyalakan lampu penerangan bila mana diperlukan.</p></div> <div data-bbox="483 580 516 623"><div>↓</div></div> <div data-bbox="186 623 881 1794"><p><u>Pengawasan dan pemantauan kinerja pompa:</u></p><p>28. memantau bekerjanya “Motor Starting” tergantung yang digunakan (<i>direct on line (DOL)/ Start Delta/ Auto Transformer/ Electronic Soft Start</i>, dan lain - lain);</p><p>29. mengamati dan mengecek indikator-indikator yang terbaca di panel kontrol (voltmeter, amperemeter dan frekuensi/hertz);</p><p>30. mengamati tekanan air yang tertera pada manometer (alat ukur tekanan);</p><p>31. mengamati fluktuasi aliran air yang tertera pada flow meter/water meter;</p><p>32. memantau aliran air disetiap lokasi pengaliran apakah sudah berjalan dengan baik;</p><p>33. memantau kinerja operasi pompa air baku, pompa transfer, pompa lumpur, pompa distribusi, pompa <i>backwash</i> dan pompa dosing serta kinerja operasi genset; dan</p><p>34. memantau kinerja panel-panel yang digunakan sesuai dengan indikator yang ditentukan.</p></div> <div data-bbox="459 1794 555 1913"><div>↓</div><div>C</div></div>	<div data-bbox="922 274 1252 1318"><p>w. FM Operasi Pompa</p><p>x. FM Operasi Genset</p><p>y. FM Kontrol Panel</p><p>z. FI Operasi Pompa</p><p>aa. FI Operasi Genset</p><p>bb. FI Pembacaan Kontrol Panel</p><p>cc. IK Pembacaan Dan Pencatatan Alat Ukur Tekanan</p><p>dd. IK Pembacaan Dan Pencatatan Alat Ukur Debit</p><p>ee. IK K3L APAR</p><p>ff. IK K3L APD</p></div>	<p>3. Operator Pengolahan Air/ Operator Pengambilan Air Baku/ Operator Mekanikal Trandist/ Operator Elektrikal Trandist/ Operator yang terkait</p>
---	--	--

<div style="text-align: center;"><div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 20px;">C</div><div style="text-align: center;">↓</div><div style="border: 1px solid black; padding: 10px; min-height: 250px;"><p><u>Pelaporan:</u></p><p>35. mencatat hasil bacaan dari indikator-indikator kinerja pada masing-masing panel (voltmeter, amperemeter dan frekuensi/hertz, manometer, flow meter/water meter);</p><p>36. mencatat kegiatan selama operasional mekanikal dan elektrikl;</p><p>37. membuat laporan monitoring jam-jam pengoperasian mekanikal dan elektrikl;</p><p>38. membuat laporan operasi sistem mekanikal dan elektrikl; dan</p><p>39. membuat laporan operasi pompa.</p></div><div style="text-align: center;"><div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; width: 100px; height: 30px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 30px;">Selesai</div><div style="text-align: center;">↓</div></div></div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; min-height: 250px;"><p>gg. IK Pembuatan Laporan</p><p>hh. Catatan Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal</p><p>ii. IK K3L APAR</p><p>jj. IK K3L APD</p></div>	<p>4. Operator Pengolahan Air/ Operator Pengambilan Air Baku/ Operator Mekanikal Trandist/ Operator Elektrikal Trandist/ Operator yang terkait</p>
<p>Keterangan :</p>			
→	Alur Proses selanjutnya		
---	Batasan Tugas Sesuai Dengan Jabatan Kerja dan/atau Area Kerja		
□	Suatu Kegiatan/Pekerjaan Yang DilakukandanPengecekan		
◇	Menggambarkan Suatu Keputusan Yang Diambil		
⬢	Konektor ke Halaman Berikutnya		
⬢	Tanda Pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
⬢	Dokumen Pendukung/Laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/ Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

t. POS PEMELIHARAAN MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL

Gambar 1. Skema Sistem Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal



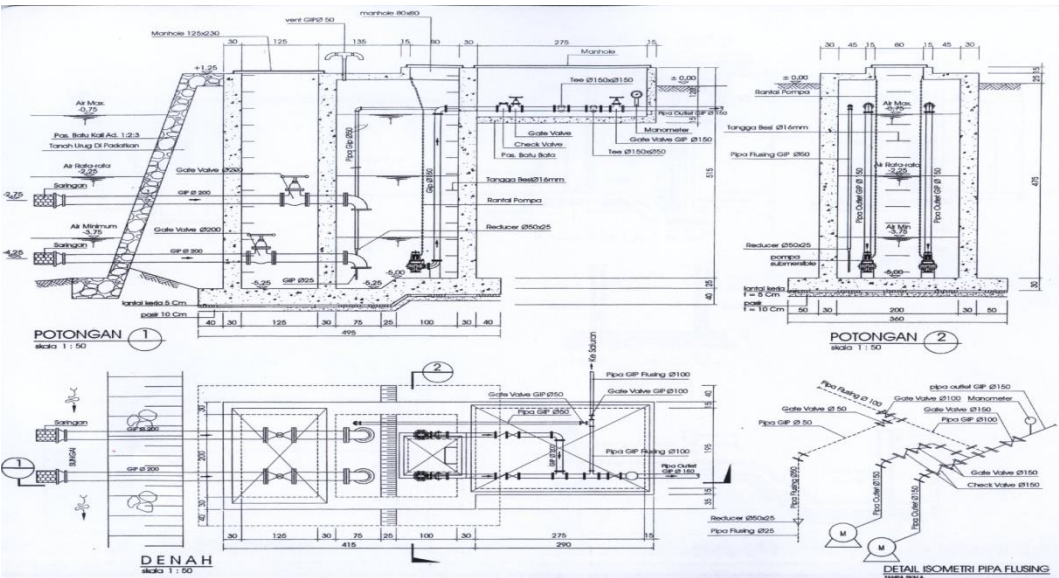
Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal dalam SPAM:

- Unit Air Baku : Pompa air Baku (Bangunan Penyadap (*intake*) )
- Unit Produksi : Pompa Transfer  
Pompa Distribusi (jika reservoir di lokasi IPA)  
Pompa Dosing  
Pompa Backwash
- Unit Distribusi : Pompa Distribusi  
Booster Pump (pompa penguat/ pendorong)

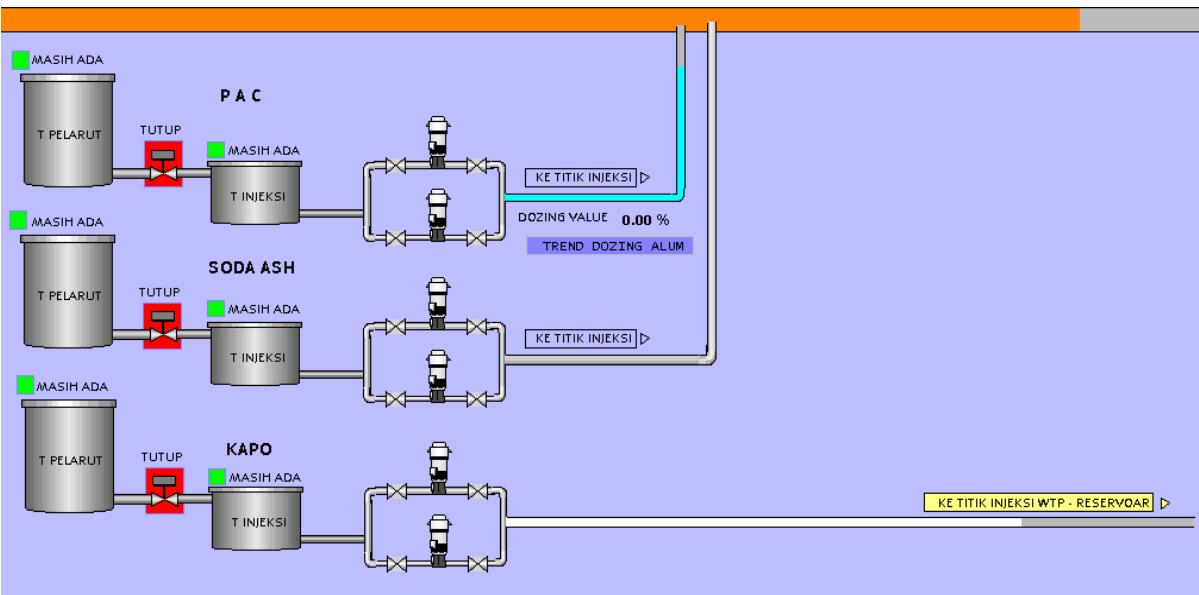
Jenis Pompa yang umum digunakan dalam SPAM:

- a. Pompa Centrifugal
- b. Pompa Submersible

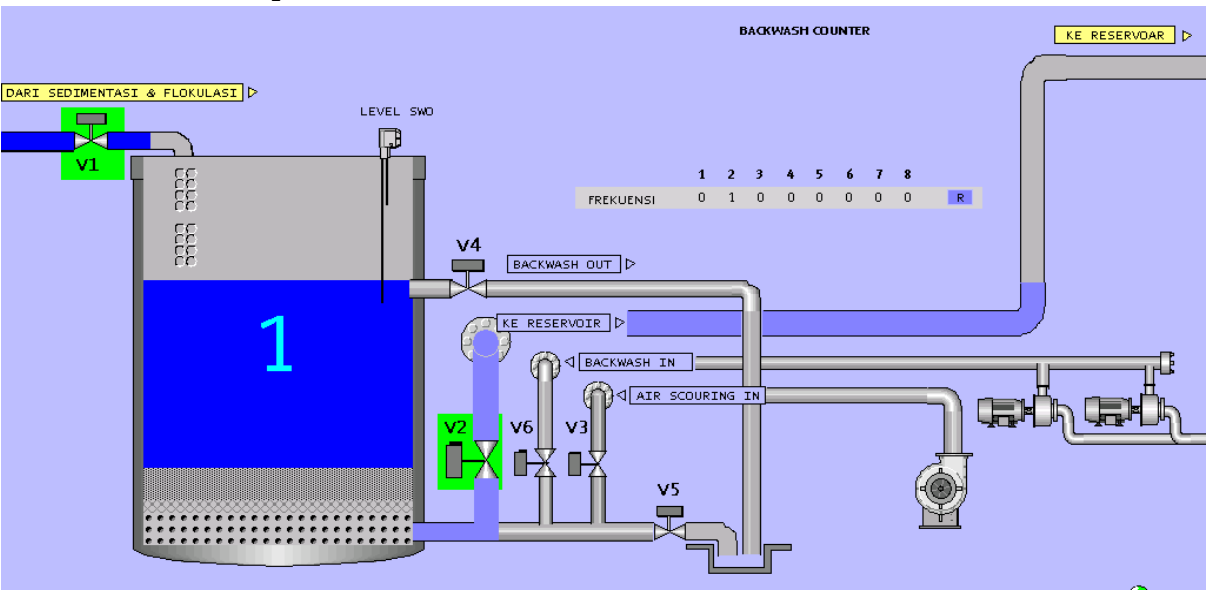
Gambar 2. Pompa Pada Unit Air Baku



Gambar 3. Pompa Dosing Bahan Kimia

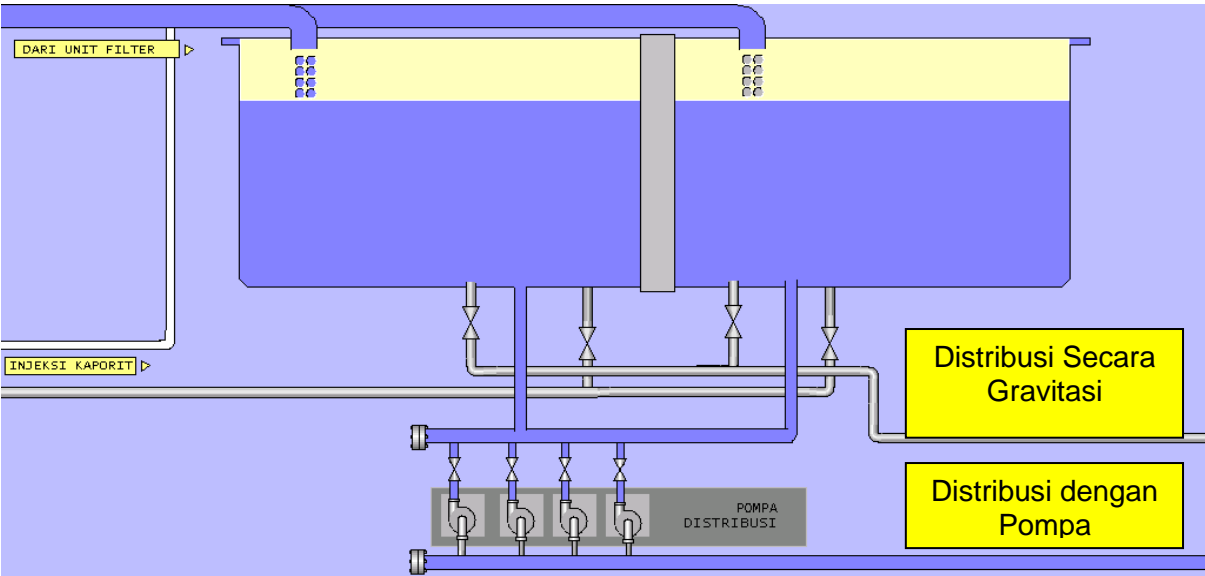


Gambar 4. Pompa Backwash

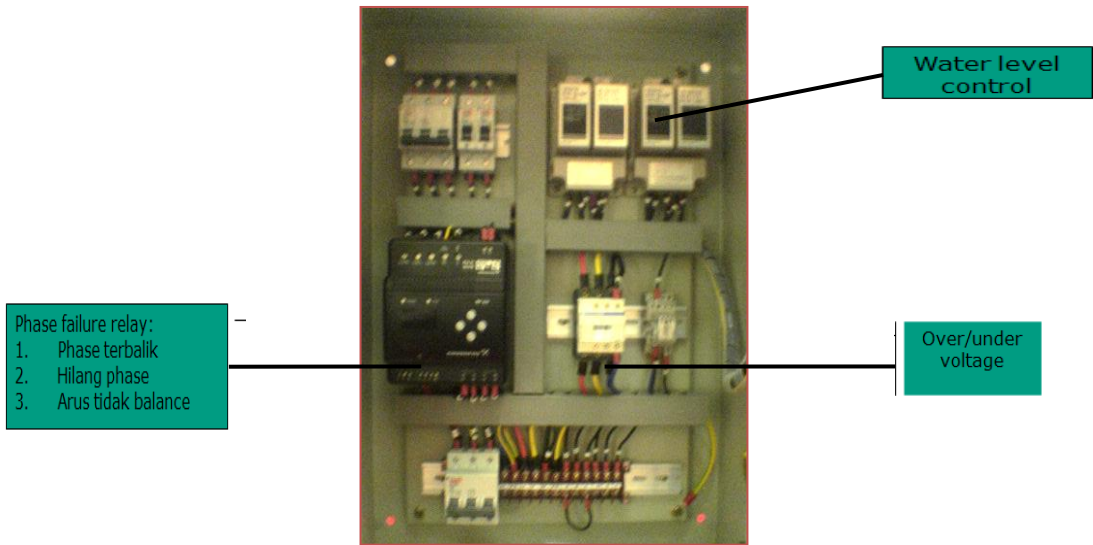




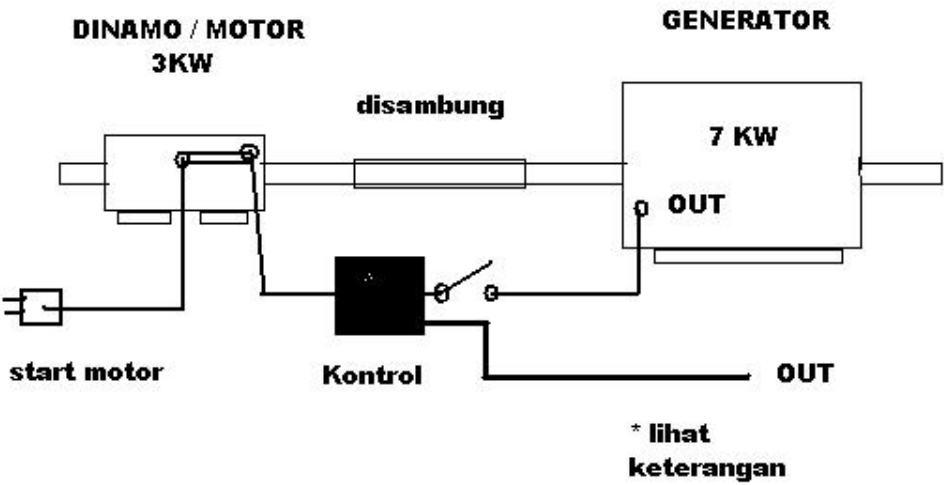
Gambar 5. Pompa Distribusi/Booster



Gambar 6. Panel Pompa



Gambar 7. Generator Set (Genset)



1) Model Prosedur Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS T	JUDUL POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Memelihara sarana mekanikal dan elektrikal untuk tetap beroperasi sesuai dengan spesifikasi teknis yang dipersyaratkan sehingga kinerja operasi mekanikal dan elektrikal berjalan sebagaimana mestinya.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pemeliharaan mekanikal dan elektrikal meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. memelihara secara rutin sarana mekanikal dan elektrikal;</li><li>b. memelihara secara berkala sarana mekanikal dan elektrikal;</li><li>c. melakukan identifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan kerusakan sarana mekanikal dan elektrikal; dan</li><li>d. menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.</li></ul>		
<p>3. Definisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Unit air baku Sarana pengambilan dan/atau penyedia Air Baku.</li><li>b. 3Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku Air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.</li><li>c. Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li><li>d. Unit produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan air baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.</li><li>e. Unit distribusi Sarana pengaliran air minum dari bangunan penampungan sampai unit pelayanan.</li><li>f. Power supply atau catu daya sebuah piranti elektronika yang berguna sebagai sumber daya untuk piranti lain, terutama daya listrik.</li></ul>		

- g. Genset  
sebuah mesin-generator gabungan antara generator listrik dan sebuah mesin penggerak. Keduanya dipadukan menjadi sebuah alat penghasil listrik. Dalam operasinya menggunakan bahan bakar bensin, solar atau gas.
- h. Kabel listrik  
media untuk menyalurkan energi listrik yang umumnya terdiri dari isolator dan konduktor.
- i. Panel kontrol listrik  
peralatan yang berfungsi untuk mengatur dan mengendalikan beban listrik yang menggunakan motor listrik sebagai penggerakannya.
- j. Booster pump/pompa penguat  
suatu bangunan penunjang dalam SPAM yang berfungsi untuk menambah tekanan air dalam pipa dengan menggunakan pemompaan yang dapat dipasang langsung pada pipa atau menggunakan reservoir penampungan air terlebih dahulu.
- k. Pompa  
alat dengan bantuan motor yang berfungsi mengalirkan air ke tempat yang telah ditentukan dengan debit dan tinggi tekan (head) yang telah ditentukan.
- l. Pompa air sentrifugal  
sebuah pompa yang terdiri dari impeller yang dipasang pada sebuah poros berputar dalam rumah pompa (casing) atau rumah keong (volute casing) dan memiliki saluran masuk (suction) dan keluaran (discharge) fluida.
- m. Impeller  
semacam piringan berongga dengan sudu-sudu melengkung didalamnya dipasang pada poros yang digerakkan oleh motor.
- n. Submersible pump/pompa benam  
pompa benam yang terendam dalam air.
- o. Ampere meter  
alat yang digunakan untuk mengukur kuat arus listrik yang ada dalam rangkaian tertutup.
- p. Meter air  
alat untuk mengukur debit air yang keluar dari pompa.
- q. Manometer  
suatu alat untuk mengukur tekanan air dalam pipa dalam

<p>suatu rangkaian sistem perpipaan pompa.</p> <p>r. Volt meter alat untuk mengukur besar tegangan listrik dalam suatu rangkaian listrik.</p> <p>s. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</p> <p>t. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.</p> <p>u. Rehabilitasi perbaikan salah satu, sebagian atau seluruh unit SPAM agar dapat berfungsi secara normal kembali.</p>	<p>4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</p> <p>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p> <p>e. Standar Nasional Indonesia 0141 : 2009 tentang Pompa Air Sentrifugal Untuk Irigasi – Unjuk Kerja dan Cara Uji.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan.</p>	

	<p>Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>5) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>6) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Pemeliharaan Rutin</p> <p>Tahap pemeliharaan rutin meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Sistem pengkabelan<ol style="list-style-type: none"><li>a) memeriksa perkabelan pada sistem pompa, alat pengaduk, genset, listrik PLN, dan panel kontrol; dan</li><li>b) memeriksa dan menjaga perkabelan agar tidak dalam keadaan kabel terbuka sehingga bisa mengakibatkan hubungan arus pendek yang membahayakan.</li></ol></li><li>2) Pompa<ol style="list-style-type: none"><li>a) memeriksa kondisi operasi pompa seperti tekanan, suhu, arus dan tegangan listrik, kebocoran air, getaran dan kebisingan;</li><li>b) memeriksa katup-katup pompa agar berada pada posisi dan kondisi sesuai dengan ketentuan operasionalnya; dan</li><li>c) memeriksa tinggi muka air sehingga ketinggiannya cukup untuk dipompa (pompa air baku dan distribusi).</li></ol></li><li>3) Alat pengaduk mekanik memeriksa alat dan dinamo motor pengaduk dalam kondisi baik.</li><li>4) Genset memeriksa ketersediaan bahan bakar untuk operasi genset.</li></ol>

	<p>5) Panel kontrol</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. memeriksa posisi dan kondisi tombol-tombol dan indikator-indikator pada kontrol panel masih beroperasi dengan baik dan menyala; dan</li><li>b. memeriksa dan membersihkan dengan hati-hati bagian dalam panel termasuk sisi belakang pintu panel.</li></ul> <p>b. Pemeliharaan Berkala</p> <p>Tahap pemeliharaan berkala meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Sistem pengkabelan<ul style="list-style-type: none"><li>a) mengganti kabel-kabel listrik yang rusak atau terkelupas atau yang sudah lama; dan</li><li>b) memperbaiki sistem pengkabelan yang tidak rapi, sehingga tidak menyulitkan pada saat pelaksanaan pemeriksaan dan perbaikan.</li></ul></li><li>2) Pompa<ul style="list-style-type: none"><li>a) memeriksa kondisi bantalan, motor, poros kopling, tahanan isolasi pompa dan melakukan penggantian apabila ada yang rusak;</li><li>b) mengganti motor, bantalan serta rotor yang mengalami korosi atau aus;</li><li>c) memberi pelumas pada bagian yang mudah aus pada pompa;</li><li>d) mengganti gasket setiap kali mesin di bongkar;</li><li>e) mengamati keadaan impeler apakah masih dalam keadaan baik, tidak ada cacat, berlubang, dan indikasi keausan, lakukan penggantian apabila ada yang rusak;</li><li>f) apabila telah mencapai masa untuk pemeriksaan pompa secara menyeluruh, melakukan pembongkaran pompa sampai seluruh komponen terlepas (overhaul);</li><li>g) melakukan perbaikan pada dinamo pompa apabila terjadi kerusakan; dan</li><li>h) melakukan pengecatan pompa.</li></ul></li><li>3) Alat pengaduk mekanik:<ul style="list-style-type: none"><li>a) melakukan perbaikan pada dinamo pengaduk apabila terjadi kerusakan; dan</li><li>b) memberi pelumas pada bagian yang mudah aus pada dinamo pengaduk.</li></ul></li><li>4) Genset<ul style="list-style-type: none"><li>a) mengganti oli mesin atau yang sudah melewati masa waktu pakai minyak pelumas;</li><li>b) mengganti atau menambahkan air radiator mesin;</li><li>c) mengganti timing belt pada kipas mesin dan mesin penggerak;</li><li>d) melakukan perbaikan pada bagian dinamo motor apabila dinamo mengalami kerusakan atau terbakar; dan</li><li>e) melakukan perbaikan pada bagian mesin penggerak apabila mengalami kerusakan atau terbakar.</li></ul></li></ul>
--	---

	<p>5) Panel kontrol</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. memeriksa dan membersihkan sambungan kabel;</li><li>b. memeriksa dan mengukur tahanan isolasi kabel;</li><li>c. memperbaiki dan mengecat kembali rumah panel apabila ada yang rusak; dan</li><li>d. memeriksa semua peralatan dalam panel (lampu indikator, sakelar on/off, voltmeter, ampermeter, relay dan MCB) dan melakukan penggantian apabila ada yang rusak.</li><li>e.</li></ul> <p>c. Pemantauan dan Gangguan Kerusakan Mekanikal dan Elektrikal</p> <p>Tahap pemantauan dan gangguan kerusakan mekanikal dan elektrikal meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) Pemantauan umum dilakukan setiap saat terhadap:<ul style="list-style-type: none"><li>a) debit pemompaan;</li><li>b) tekanan tetap;</li><li>c) tekanan hisap;</li><li>d) tinggi muka air;</li><li>e) beban arus listrik; dan</li><li>f) bunyi dan getaran.</li></ul></li><li>2) Gangguan pada perkabelan:<ul style="list-style-type: none"><li>a) panas yang berlebihan pada tabel listrik, akibat beban listrik yang berlebih;</li><li>b) panas yang berlebih pada peralatan terminal listrik, fitting kabel, stop kontak, saklar dan peralatan listrik lainnya, akibat beban listrik yang berlebih; dan</li><li>c) tercium bau kabel terbakar atau peralatan listrik.</li></ul></li><li>3) Gangguan pada pompa:<ul style="list-style-type: none"><li>a) pompa sukar dipancing;</li><li>b) pompa tidak berputar setelah tombol start ditekan;</li><li>c) pompa berputar tetapi air tidak mau keluar atau aliran kurang besar</li><li>d) voltage turun;</li><li>e) motor mengalami pembebanan kecil;</li><li>f) bunyi dan getaran berlebihan;</li><li>g) bantalan panas melebihi batas;</li><li>h) tali kipas atau timing belt berbunyi keras;</li><li>i) kebocoran berlebihan dari gland packing;</li><li>j) packing panas;</li><li>k) kebocoran pada seal mekanis;</li><li>l) air tidak keluar atau keluar kecil;</li><li>m) jarum manometer dan ampere meter bergerak-gerak;</li><li>n) air yang dipompa mengandung banyak pasir; dan</li><li>o) tahanan isolasi motor menurun.</li></ul></li><li>4) Gangguan pada dinamo motor dan kabel listrik:<ul style="list-style-type: none"><li>a) terdapat bau seperti plastik atau kabel terbakar; dan</li><li>b) terdapat bau dan panas yang tinggi pada dynamo motor.</li></ul></li><li>5) Gangguan pada panel kontrol<ul style="list-style-type: none"><li>a) lampu Indikator kontrol panel yang tidak menyala pada bagian tertentu, dapat diketahui pada paralatan ME</li></ul></li></ul>
--	---

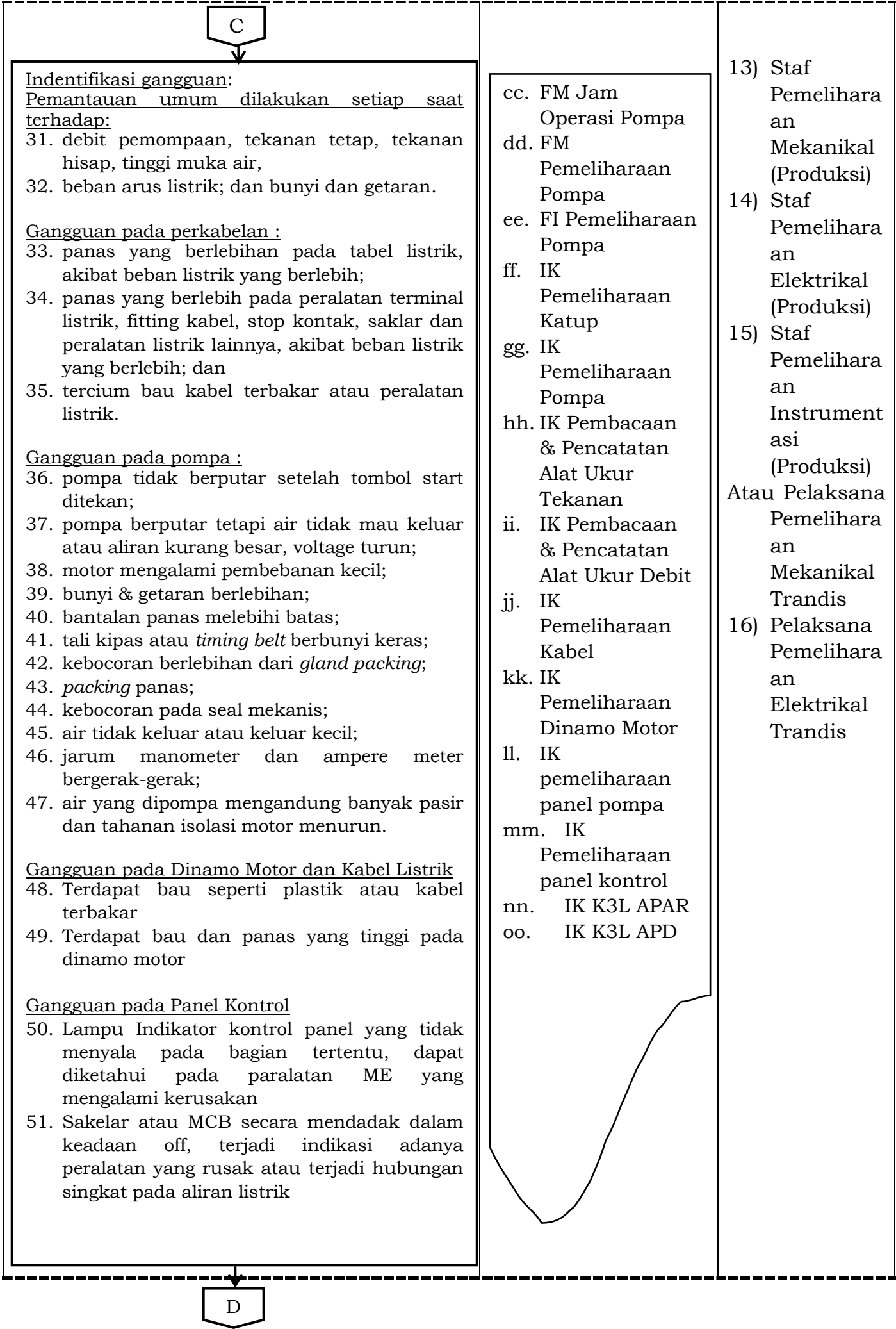
	<p>yang mengalami kerusakan; dan</p> <p>b) sakelar atau MCB secara mendadak dalam keadaan off, terjadi indikasi adanya peralatan yang rusak atau terjadi hubungan singkat pada aliran listrik.</p> <p>d. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi:</p> <p>a) mencatat kegiatan selama pemeliharaan mekanikal dan elektrik;</p> <p>b) membuat laporan kinerja pompa, alat pengaduk dan genset; dan</p> <p>c) mengevaluasi laporan pemeliharaan mekanikal dan elektrik.</p>
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <p>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Jam Operasi Pompa;</p> <p>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Jam Operasi Genset;</p> <p>c. Formulir Monitoring (FM) tentang Pemeliharaan Pompa;</p> <p>d. Formulir Monitoring (FM) tentang Pemeliharaan Panel Pompa;</p> <p>e. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Kerusakan Mekanikal dan Elektrikal;</p> <p>f. Formulir Isian (FI) tentang Pemeliharaan Pompa;</p> <p>g. Formulir Isian (FI) tentang Pemeliharaan Panel Pompa;</p> <p>h. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang dan/atau Bahan Bakar;</p> <p>i. IK Pembacaan dan Pencatatan Alat Ukur Tekanan;</p> <p>j. IK Pembacaan dan Pencatatan Alat Ukur Debit;</p> <p>k. IK Pemeliharaan Pompa;</p> <p>l. IK Pemeliharaan Panel Pompa;</p> <p>m. IK pemeliharaan Panel Kontrol;</p> <p>n. IK Pemeliharaan Kabel;</p> <p>o. IK Pemeliharaan Dinamo Motor;</p> <p>p. IK K3L APD;</p> <p>q. IK K3L APAR;</p> <p>r. Laporan Monitoring Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal;</p> <p>s. Pencatatan Kegiatan Selama Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal;</p> <p>t. IK Pembuatan Laporan; dan</p> <p>u. Laporan rekomendasi.</p>

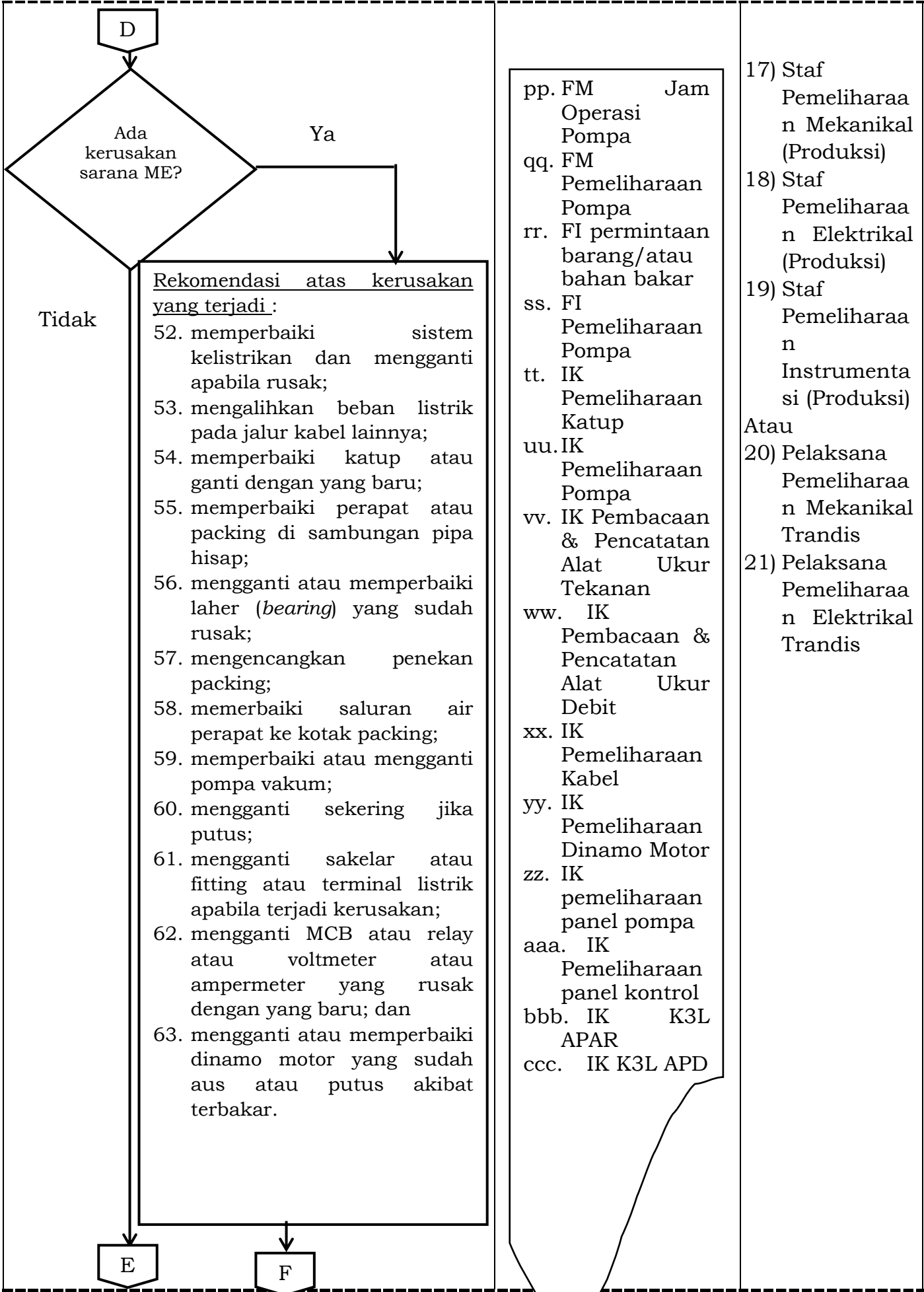


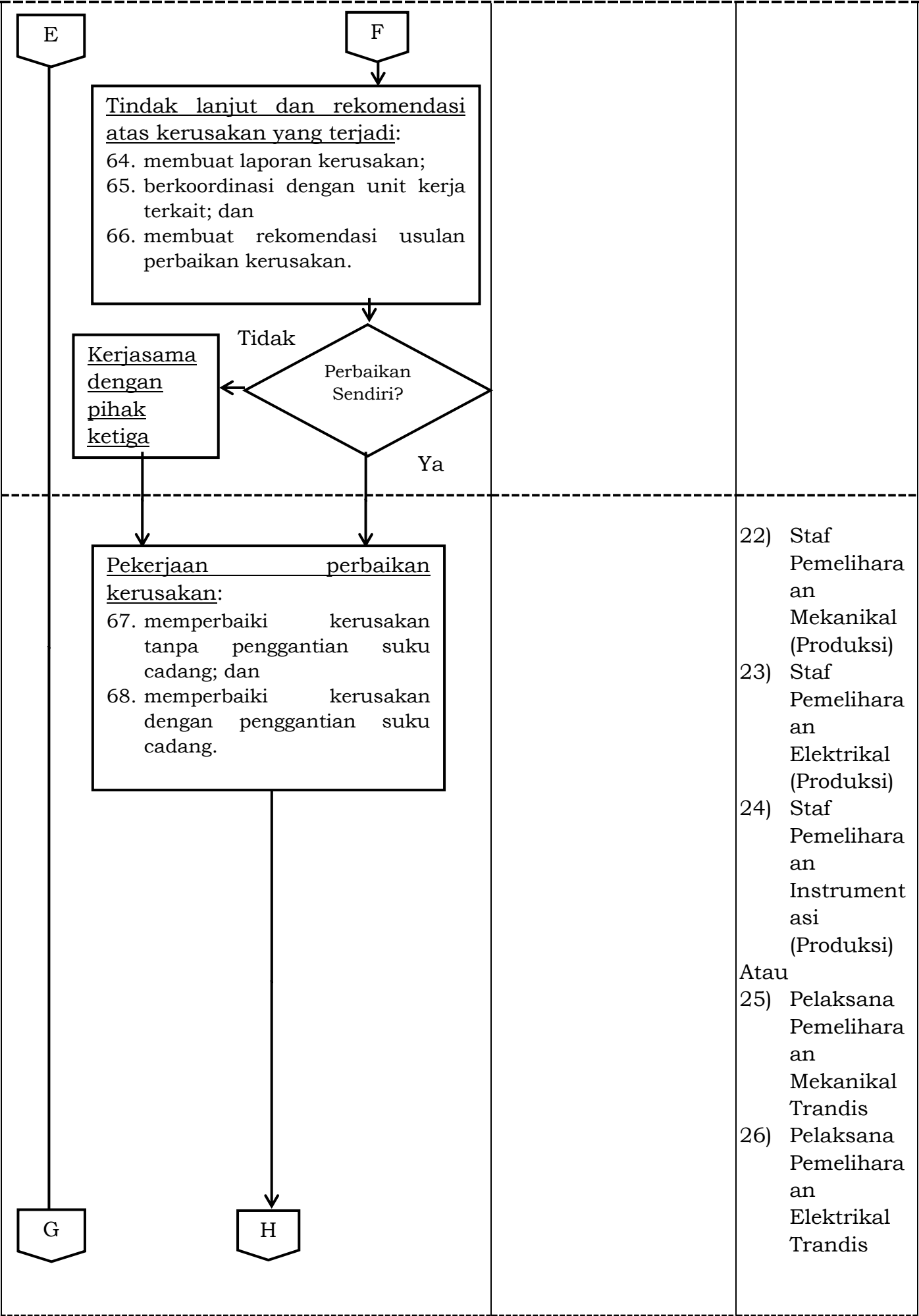
2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal			
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU	
NO. POS T	JUDUL POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Tanggung Jawab
<p>Mulai</p> <p>↓</p> <p><u>Pemeliharaan rutin:</u></p> <p><u>Sistem perkabelan</u></p> <p>1. memeriksa perkabelan pada sistem pompa, alat pengadukan, genset, listrik PLN, dan panel kontrol; dan</p> <p>2. memeriksa dan menjaga perkabelan agar tidak dalam keadaan kabel terbuka sehingga bisa mengakibatkan hubungan arus pendek yang membahayakan.</p> <p><u>Pompa</u></p> <p>3. memeriksa kondisi operasi pompa seperti tekanan, suhu, arus dan tegangan listrik, kebocoran air, getaran dan kebisingan;</p> <p>4. memeriksa katup-katup pompa berada pada posisi dan kondisi sesuai dengan ketentuan operasionalnya; dan</p> <p>5. memeriksa bahwa muka air cukup tingginya untuk dipompakan (pompa air baku dan distribusi).</p> <p><u>Alat pengaduk mekanik:</u></p> <p>6. memeriksa alat dan dinamo motor pengaduk dalam kondisi baik.</p> <p><u>Genset</u></p> <p>7. memeriksa bahan bakar untuk operasi genset mencukupi.</p> <p><u>Panel kontrol:</u></p> <p>8. memeriksa posisi dan kondisi tombol-tombol dan indikator-indikator pada kontrol panel masih beroperasi dengan baik dan menyala; dan</p> <p>9. memeriksa dan membersihkan dengan hati-hati bagian dalam panel termasuk sisi belakang pintu panel.</p> <p>↓</p> <p>A</p>		<p>a. FM Jam Operasi Pompa</p> <p>b. FM Pemeliharaan Pompa</p> <p>c. FI Pemeliharaan Pompa</p> <p>d. IK Pemeliharaan Katup</p> <p>e. IK Pemeliharaan Pompa</p> <p>f. IK Pembacaan &amp; Pencatatan Alat Ukur Tekanan</p> <p>g. IK Pembacaan &amp; Pencatatan Alat Ukur Debit</p> <p>h. IK Pemeliharaan Kabel</p> <p>i. IK Pemeliharaan Dinamo Motor</p> <p>j. IK pemeliharaan panel pompa</p> <p>k. IK Pemeliharaan panel kontrol</p> <p>l. IK K3L APAR</p> <p>m. IK K3L APD</p>	<p>1) Staf Pemeliharaan Mekanikal (Produksi)</p> <p>2) Staf Pemeliharaan Elektrikal (Produksi)</p> <p>3) Staf Pemeliharaan Instrumentasi (Produksi)</p> <p>Atau</p> <p>4) Pelaksana Pemeliharaan Mekanikal Trandis</p> <p>5) Pelaksana Pemeliharaan Elektrikal Trandis</p>

<div data-bbox="427 246 521 333"><div>A</div></div> <div data-bbox="142 346 829 1893"><p><u>Pemeliharaan berkala:</u> <u>Sistem pengkabelan</u> 10. mengganti kabel-kabel listrik yang rusak atau terkelupas atau yang sudah lama; dan 11. memperbaiki jalur-jalur listrik yang ruwet/tidak rapih, sehingga sulit dilakukan pemeriksaan dan perbaikan.</p><p><u>Pompa</u> 12. memeriksa kondisi bantalan, motor, poros kopling, tahanan isolasi pompa dan melakukan penggantian apabila ada yang rusak; 13. mengganti motor, bantalan serta rotor yang mengalami korosi atau aus; 14. Memberi gemuk pada bagian yang mudah aus pada pompa; 15. mengganti gasket setiap kali mesin di bongkar; 16. mengamati keadaan impeler apakah masih dalam keadaan baik, tidak ada cacat, berlubang, dan indikasi keausan, lakukan penggantian apabila ada yang rusak; 17. apabila telah mencapai masa untuk pemeriksaan pompa secara menyeluruh (overhaul), melakukan pembongkaran pompa sampai seluruh komponen terlepas; 18. melakukan perbaikan pada dinamo pompa apabila terjadi kerusakan; dan 19. melakukan pengecatan pompa.</p><p><u>Alat pengaduk mekanik:</u> 20. melakukan perbaikan pada dinamo pengaduk apabila terjadi kerusakan; dan 21. memberi gemuk pada bagian yang mudah aus pada dinamo pengaduk.</p></div> <div data-bbox="406 1946 500 2168"><div></div><div>B</div></div>	<div data-bbox="883 346 1187 1764"><div>n. FM Jam Operasi Pompa</div><div>o. FM Pemeliharaan Pompa</div><div>p. FI Pemeliharaan Pompa</div><div>q. IK Pemeliharaan Katup</div><div>r. IK Pemeliharaan Pompa</div><div>s. IK Pembacaan &amp; Pencatatan Alat Ukur Tekanan</div><div>t. IK Pembacaan &amp; Pencatatan Alat Ukur Debit</div><div>u. IK Pemeliharaan Kabel</div><div>v. IK Pemeliharaan Dinamo MOTOR</div><div>w. IK pemeliharaan panel pompa</div><div>x. IK Pemeliharaan panel kontrol</div><div>y. IK K3L APAR</div><div>z. IK K3L APD</div></div>	<div data-bbox="1239 326 1484 1432"><div>6) Staf Pemeliharaan Mekanikal (Produksi)</div><div>7) Staf Pemeliharaan Elektrikal (Produksi)</div><div>8) Staf Pemeliharaan Instrumentasi (Produksi)</div><div>Atau</div><div>9) Pelaksana Pemeliharaan Mekanikal Trandis</div><div>10) Pelaksana Pemeliharaan Elektrikal Trandis</div></div>
--	---	--





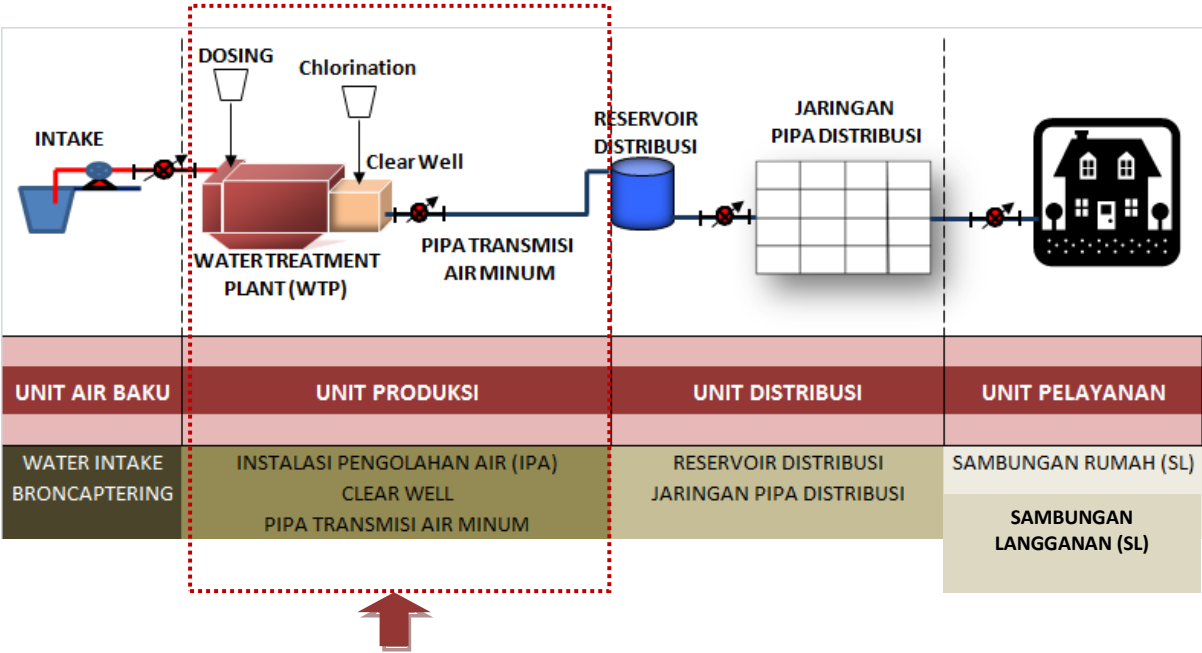




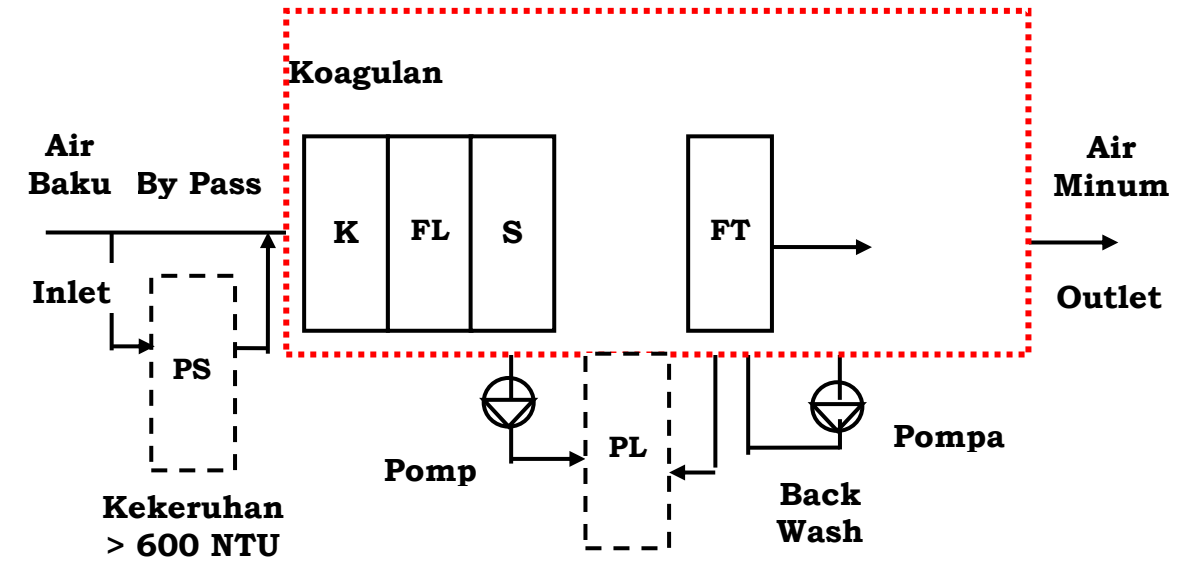


u. POS PENGOPERASIAN INSTALASI PENGOLAHAN AIR

Gambar 1. Skema Sistem Pengoperasian Instalasi Pengolahan Air



Gambar 2. Skema Sistem Instalasi Pengolahan Air



Keterangan :

- PS = Prasedimentasi (masuk ke POS Prasedimentasi)
- K = Koagulasi
- FL = Flokulasi
- S = Sedimentasi
- FT = Filtrasi
- PL = Pengolahan Lumpur (Masuk ke POS pengolahan lumpur)
- CW = Clear Well + Stabilisasi + Desinfeksi



1) Model Prosedur Pengoperasian Instalasi Pengolahan Air

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. POS U	JUDUL POS Pengoperasian Instalasi Pengolahan Air	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Mengolah air baku menjadi air minum, sesuai dengan kualitas yang memenuhi standar permenkes yang berlaku.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pengoperasian instalasi pengolahan air meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. mengatur debit air yang akan diproduksi;</li><li>b. menyiapkan larutan bahan kimia, menghitung dosis, debit pembubuhan dan menentukan stroke pompa pembubuh;</li><li>c. melaksanakan kegiatan proses pengolahan air secara konvensional antara lain koagulasi, flokulasi, sedimentasi, filtrasi, stabilisasi, dan desinfeksi; dan</li><li>d. melakukan kegiatan pelaporan.</li></ul>		
<p>3. Definisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Air baku Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku adalah air yang berasal dari sumber air permukaan, air tanah, air hujan dan air laut yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.</li><li>b. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li><li>c. Unit produksi infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan air baku menjadi air minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.</li><li>d. Backwash sistem pencucian media filter dengan aliran air yang berlawanan arah dengan aliran air pada saat penyaringan.</li><li>e. Koagulasi proses pencampuran bahan kimia (koagulan) dengan air baku sehingga membentuk campuran yang homogen.</li></ul>		

	<ul style="list-style-type: none"><li>f. Koagulan bahan (kimia) yang digunakan untuk pembentukan flok pada proses koagulasi.</li><li>g. Stabilisasi suatu proses untuk menghindari kecenderungan air bersifat korosif atau membentuk kerak.</li><li>h. Flok gumpalan lumpur yang dihasilkan dari proses koagulasi dan flokulasi.</li><li>i. Flokulasi proses pertumbuhan flok supaya efektif diendapkan secara gravitasi.</li><li>j. Sedimentasi proses pemisahan padatan dan air berdasarkan perbedaan berat jenis dengan cara pengendapan.</li><li>k. Under drain perlengkapan yang dipasang pada dasar saringan pasir untuk meratakan aliran air.</li><li>l. Filtrasi proses memisahkan padatan dari supernatan melalui media penyaring.</li><li>m. Desinfeksi proses pembubuhan bahan kimia untuk mengurangi zat organik pada air baku dan mematikan kuman/organisme.</li><li>n. Desinfektan bahan (kimia) yang digunakan untuk mematikan kuman/bakteri patogen dan lumut.</li></ul>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.</li><li>b. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>e. Peraturan Menteri Kesehatan (PERMENKES 492 / 2010).</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>f. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>g. Standar Nasional Indonesia DT 91 – 0002 – 2007 tentang Tata Cara Perencanaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air.</li><li>h. Standar Nasional Indonesia 6775 : 2008 tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemeliharaan Unit Paket Pengolahan IPA.</li><li>i. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</li><li>j. Joko, Tri.2010. Unit Produksi dalam Sistem Penyediaan Air Minum. Graha Ilmu : Yogyakarta.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Safety shoes</i> atau sepatu pelindung seperti sepatu biasa, tapi dari bahan kulit dilapisi metal dengan sol dari karet tebal dan kuat. Berfungsi untuk mencegah kecelakaan fatal yang menimpa kaki karena tertimpa benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>4) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>5) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>6) <i>Respirator</i> atau masker berfungsi sebagai penyaring udara yang dihirup saat bekerja di tempat dengan kualitas udara</li></ul></li></ul>

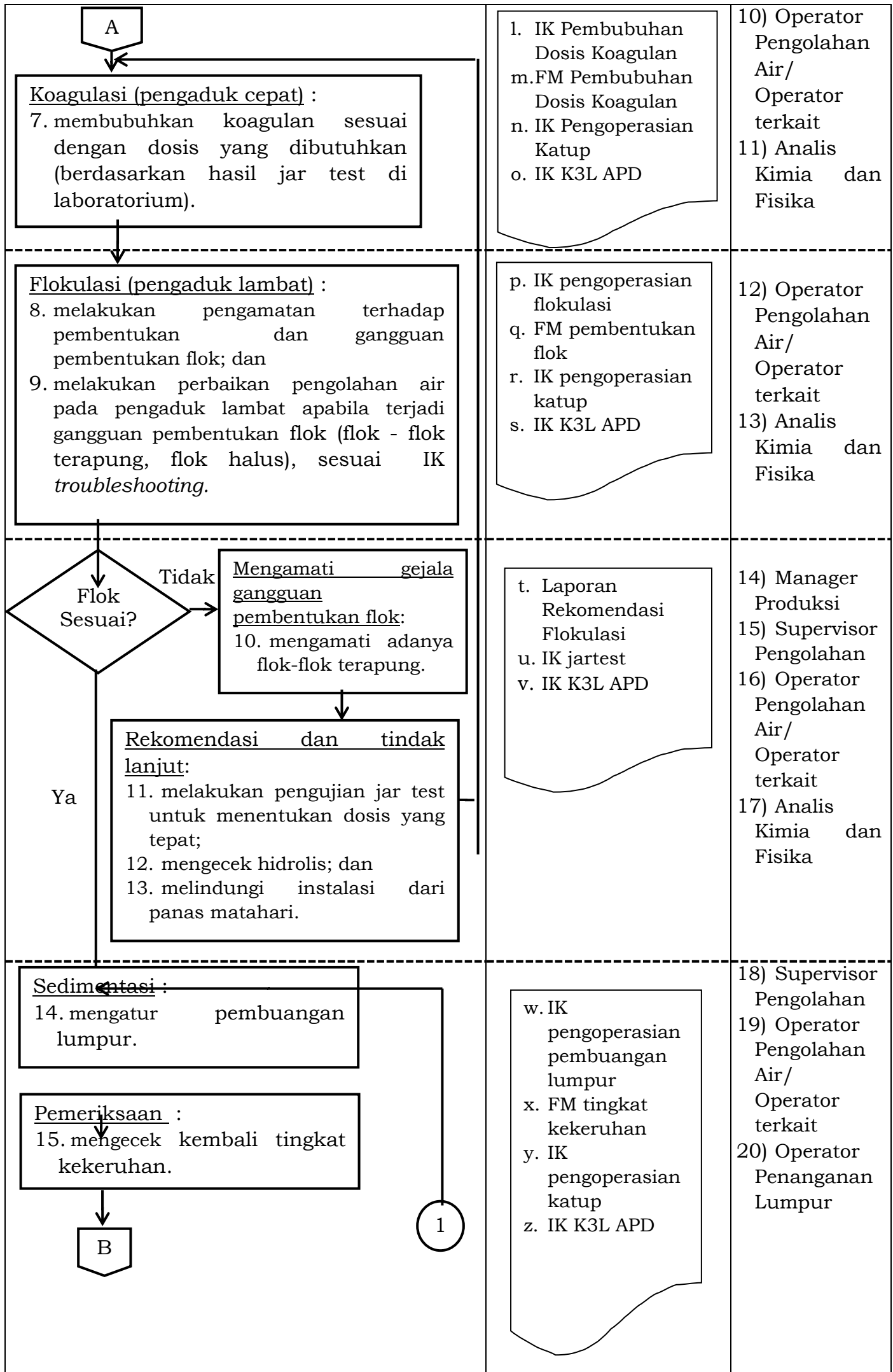
<p>d.</p>	<p>buruk (misal berdebu, zat-zat kimia beracun, dan sebagainya). 7) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</p>
	<p>Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
<p>6.</p>	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan</p> <p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengatur debit air yang akan diproduksi/diolah;</li><li>2) menentukan stroke pompa pembubuh bahan kimia/pembubuhan secara gravitasi;</li><li>3) menyiapkan larutan bahan kimia;</li><li>4) mengambil data hasil pemeriksaan kualitas air baku; dan</li><li>5) mengalirkan air baku ke unit prasedimentasi apabila kekeruhan air baku lebih dari 600 NTU;</li><li>6) melakukan pra kondisi, apabila:<ol style="list-style-type: none"><li>a) pH air baku rendah, dilakukan penambahan bahan kimia alkali (kapur atau soda abu);</li><li>b) kandungan zat organik tinggi, warna dan kandungan algae dilakukan praklorinasi; dan</li><li>c) besi/mangan terlarut tinggi maka dilakukan aerasi atau praklorinasi.</li></ol></li></ol> <p>b. Pengoperasian</p> <p>Tahap pengoperasian meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Pengaduk cepat (proses koagulasi) membubuhkan koagulan sesuai dengan dosis yang dibutuhkan pada pengaduk cepat (berdasarkan hasil jar test di laboratorium).</li><li>2) Pengaduk lambat (flokulator)<ol style="list-style-type: none"><li>a) melakukan pengamatan terhadap pembentukan dan gangguan pembentukan flok; dan</li><li>b) melakukan perbaikan pengolahan air pada pengaduk lambat apabila terjadi gangguan pembentukan flok (flok-flok terapung, flok halus), sesuai IK <i>troubleshooting</i>.</li></ol></li><li>3) Bak sedimentasi<ol style="list-style-type: none"><li>a) mengatur pembuangan lumpur;</li><li>b) melakukan pengamatan terhadap kekeruhan air hasil sedimentasi;</li><li>c) melakukan perbaikan pengolahan air pada Bak Sedimentasi apabila terjadi gangguan kekeruhan air hasil sedimentasi (sesuai dengan IK <i>troubleshooting</i>); dan</li><li>d) mengalirkan air olahan ke filter.</li></ol></li><li>4) Filter<ol style="list-style-type: none"><li>a) mengatur ketinggian air</li><li>b) mengamati ketinggian kehilangan tekanan maksimum</li><li>c) melakukan <i>backwash</i> sesuai ketentuan</li><li>d) melakukan perbaikan pengolahan air pada filter apabila terjadi gangguan proses filtrasi (sesuai dengan IK <i>troubleshooting</i>), seperti:<ol style="list-style-type: none"><li>A. tekanan negative;</li><li>B. debit yang masuk tidak sesuai dengan desain;</li><li>C. timbulnya bola lumpur;</li><li>D. terjadinya pengerasan dan perlengketan media filter;</li></ol></li></ol></li></ol>

	<p>E. terjadi penyumbatan pada <i>under drain</i>;</p> <p>F. proses <i>back wash</i> yang kurang tekanan dan tidak merata; dan</p> <p>G. adanya kehilangan media filter terangkat sewaktu <i>backwash</i>.</p> <p>5) Penampung air hasil olahan (<i>Clear Well</i>)</p> <p>a) membubuhkan bahan untuk menetralkan pH pada proses stabilisasi; dan</p> <p>b) membubuhkan desinfektan.</p> <p>c. Pengawasan</p> <p>Tahap pengawasan meliputi:</p> <p>1) mengukur tingkat kekeruhan air hasil sedimentasi dan filtrasi;</p> <p>2) mengukur pH air hasil olahan di <i>clear well</i>/reservoir;</p> <p>3) mengukur kekeruhan air hasil olahan; dan</p> <p>4) mengamati gejala gangguan proses pengendapan diantaranya:</p> <p>a) akibat temperatur air yang terlalu tinggi;</p> <p>b) debit terlalu besar sehingga melebihi debit desain bak pengendapan; dan</p> <p>c) kecepatan aliran yang terlalu tinggi akibat debit besar.</p> <p>d. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan adalah membuat laporan pelaksanaan pengoperasian IPA.</p>
<p>7. Lampiran</p>	<p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <p>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Tabel Pengukuran Debit Air Baku Yang Masuk;</p> <p>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Pembubuhan Zat Kimia untuk Pra Kondisi;</p> <p>c. Formulir Monitoring (FM) tentang Pembentukan Flok-Flok;</p> <p>d. Formulir Monitoring (FM) tentang Pembubuhan Dosis Koagulan;</p> <p>e. Formulir Monitoring (FM) tentang Tingkat Kekeruhan;</p> <p>f. Formulir Isian (FI) tentang Hasil Kualitas Air Baku;</p> <p>g. Formulir Isian (FI) tentang Hasil Kualitas Air Minum;</p> <p>h. IK Pengaturan Stroke Dosing Pompa;</p> <p>i. IK Pengambilan Sampel Air Baku;</p> <p>j. IK Pembubuhan Dosis Koagulan;</p> <p>k. IK Pengoperasian Katup;</p> <p>l. IK Pengoperasian Unit Flokulasi;</p> <p>m. IK Pengoperasian Unit Sedimentasi;</p> <p>n. IK Pengoperasian Unit Filtrasi;</p> <p>o. IK Back Wash;</p> <p>p. IK Pengoperasian Pompa Back Wash;</p> <p>q. IK Pembubuhan Dosis Chlor;</p> <p>r. IK Pembubuhan Dosis Pengatur pH untuk Proses Netralisasi;</p> <p>s. IK Pembubuhan Larutan Netralisator;</p> <p>t. IK Pembubuhan Dosis Chlor untuk Proses Desinfeksi;</p> <p>u. IK Pembubuhan Chlor;</p> <p>v. IK K3L APD;</p> <p>w. IK K3L APAR;</p>

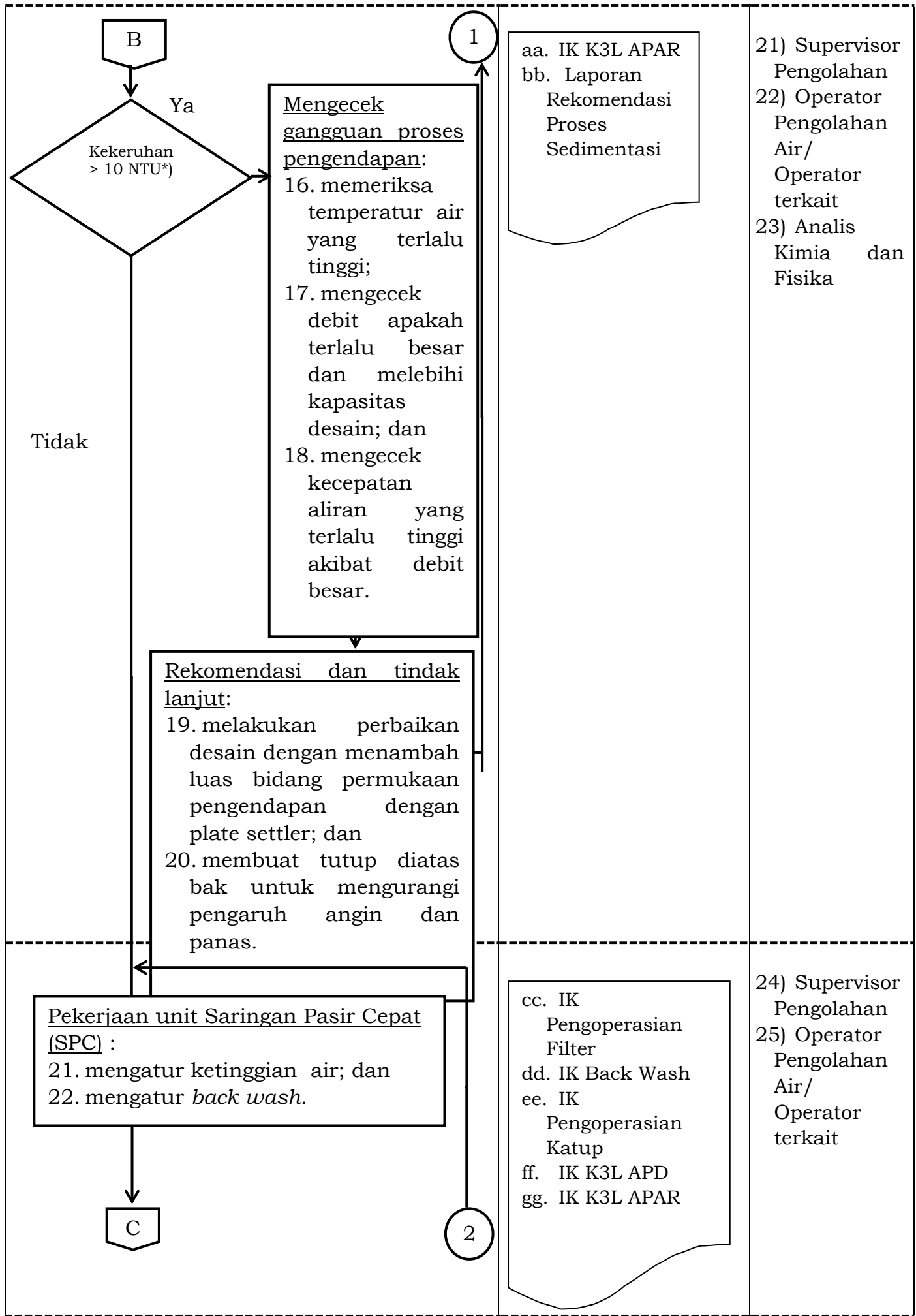
- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>x. IK Pembuatan Laporan;</li><li>y. Laporan Rekomendasi Unit Flokulasi;</li><li>z. Laporan Rekomendasi Unit Sedimentasi;</li><li>aa. Laporan Rekomendasi Unit Filtrasi; dan</li><li>bb. Laporan Pengoperasian IPA.</li></ul> |
|--|

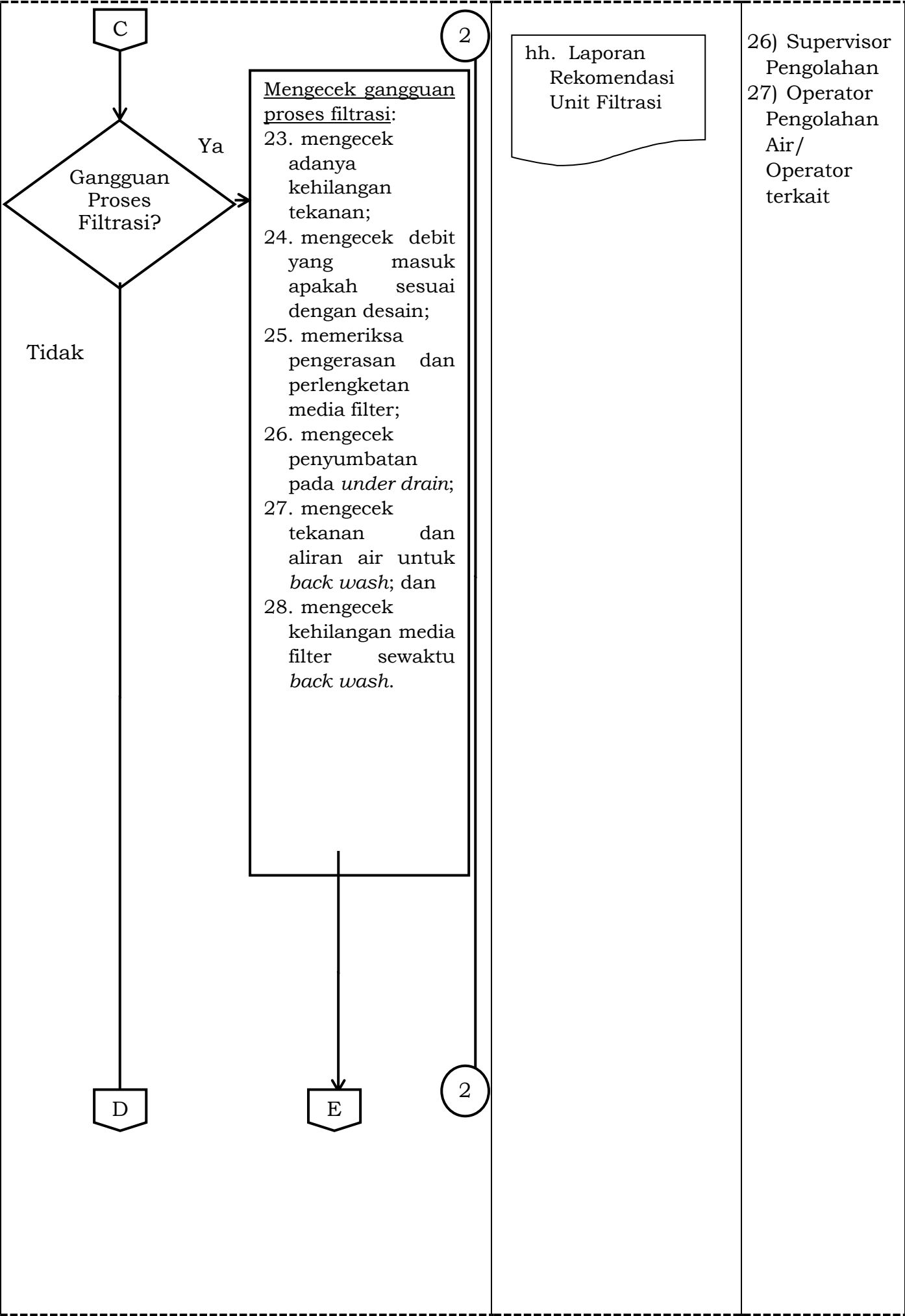
2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Instalasi Pengolahan Air

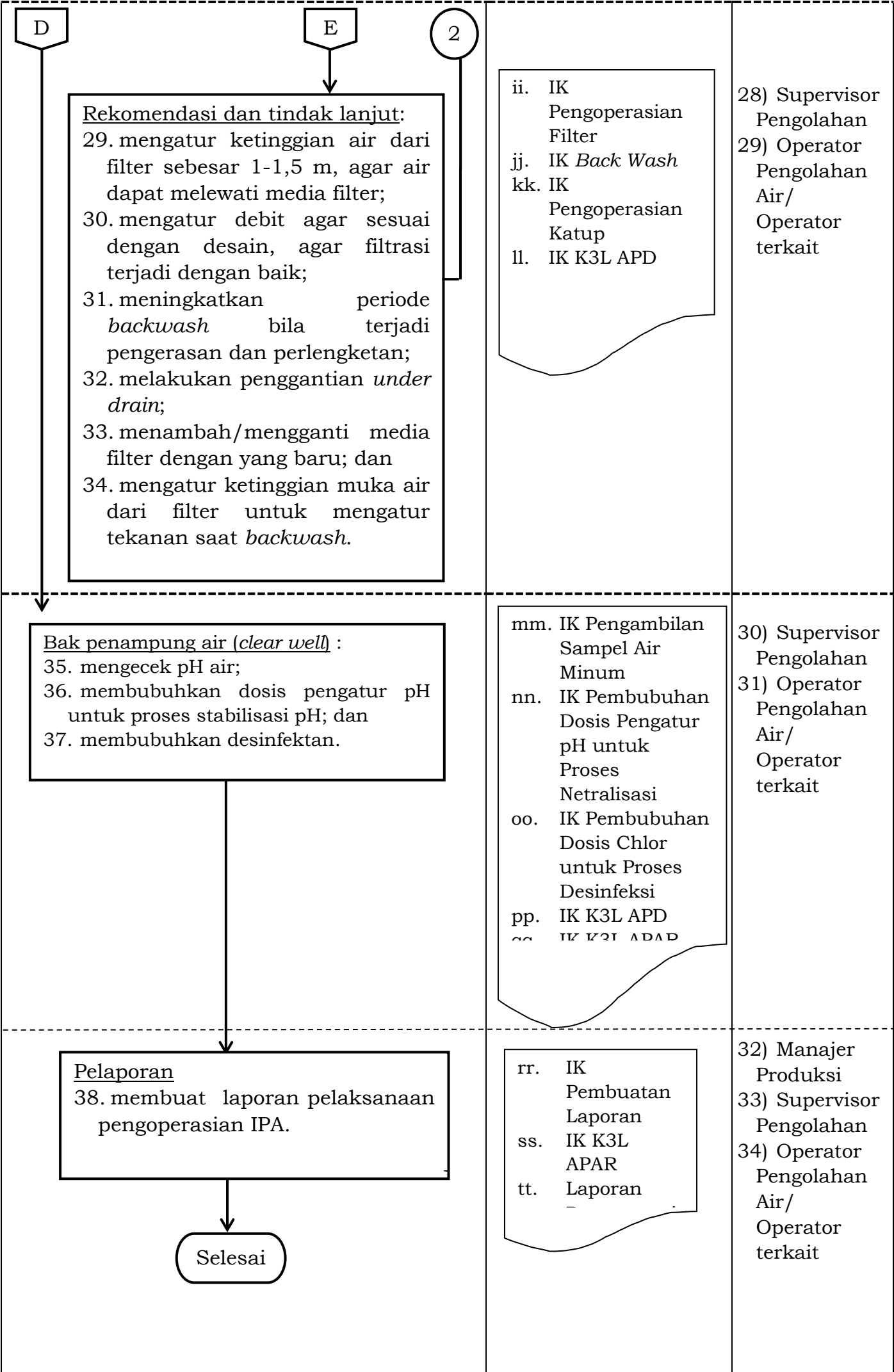
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS U	JUDUL POS Pengoperasian Instalasi Pengolahan Air	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<p>Mulai</p> <p><u>Persiapan pengoperasian instalasi pengolahan air :</u></p> <p>1. mengatur debit air yang akan diproduksi;</p> <p>2. menentukan stroke pompa pembubuh; bahan kimia/pembubuhan secara gravitasi;</p> <p>3. mengambil data hasil pemeriksaan kualitas air baku;</p> <p>4. menyiapkan larutan bahan kimia; dan</p> <p>5. melakukan pra kondisi.</p>		<p>a. FM Tabel Pengukuran Debit Air Baku Yang Masuk</p> <p>b. IK Pengaturan Stoke Dosing Pompa</p> <p>c. IK Dosis Bahan Kimia</p> <p>d. IK K3L APD</p>	<p>1) Manager Produksi</p> <p>2) Supervisor Pengolahan</p> <p>3) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait</p>
<p><u>Pengambilan dan pemeriksaan sampel air baku yang masuk ke IPA:</u></p> <p>6. memeriksa sampel air baku atas kandungan parameter fisik, kimiawi, dan mikrobiologi.</p>		<p>e. IK Pengambilan Sampel Air Baku</p> <p>f. IK K3L APD</p>	<p>4) Staf Sampling</p> <p>5) Analis kimia, Fisika dan Mikrobiologi / staf yang terkait</p>
<p>Kekeruhan <math>\geq</math> 600 NTU *)</p> <p>Ya</p> <p>Prasedimentasi</p> <p>Tidak</p>		<p>g. FI Hasil Kualitas Air Baku</p> <p>h. IK K3L APD</p> <p>i. POS Pra Sedimentasi</p>	<p>6) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait</p> <p>7) Analis Fisika</p>
<p>Pra kondisi dengan membubuhkan zat kimia dalam pengaturan pH dan lain lain.</p> <p>A</p>		<p>j. FM Pembubuhan Zat Kimia untuk Pra Kondisi</p> <p>k. IK K3L APD</p>	<p>8) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait</p> <p>9) Analis Kimia dan Fisika</p>














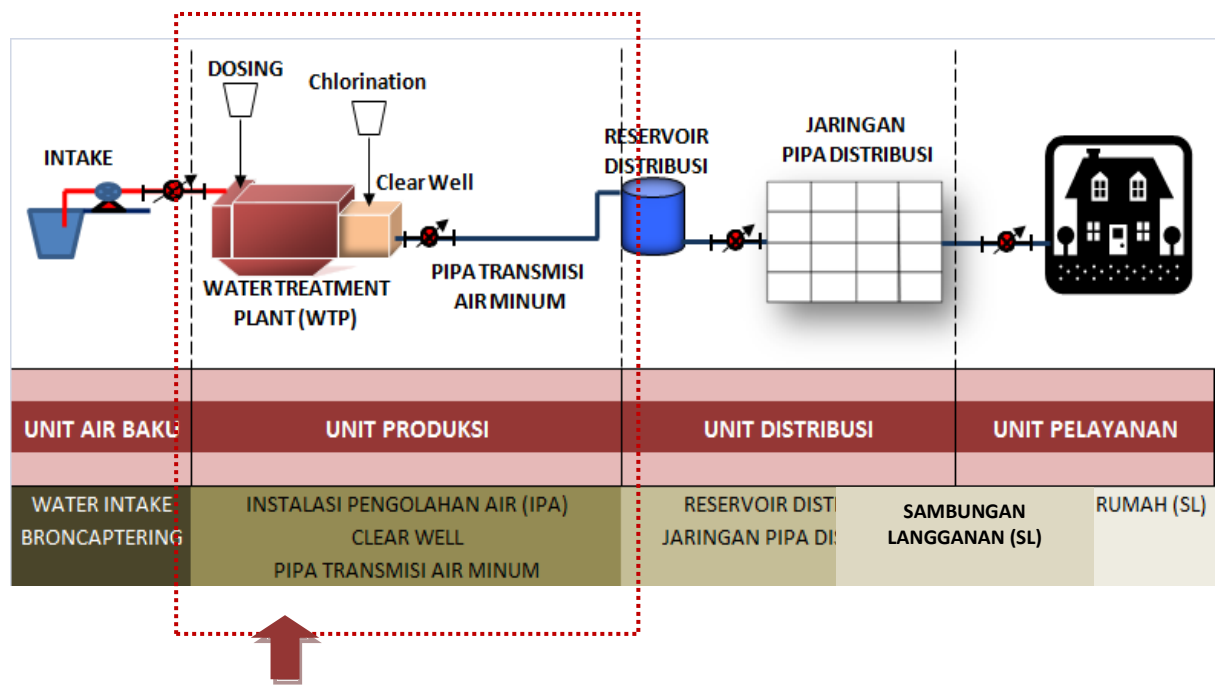




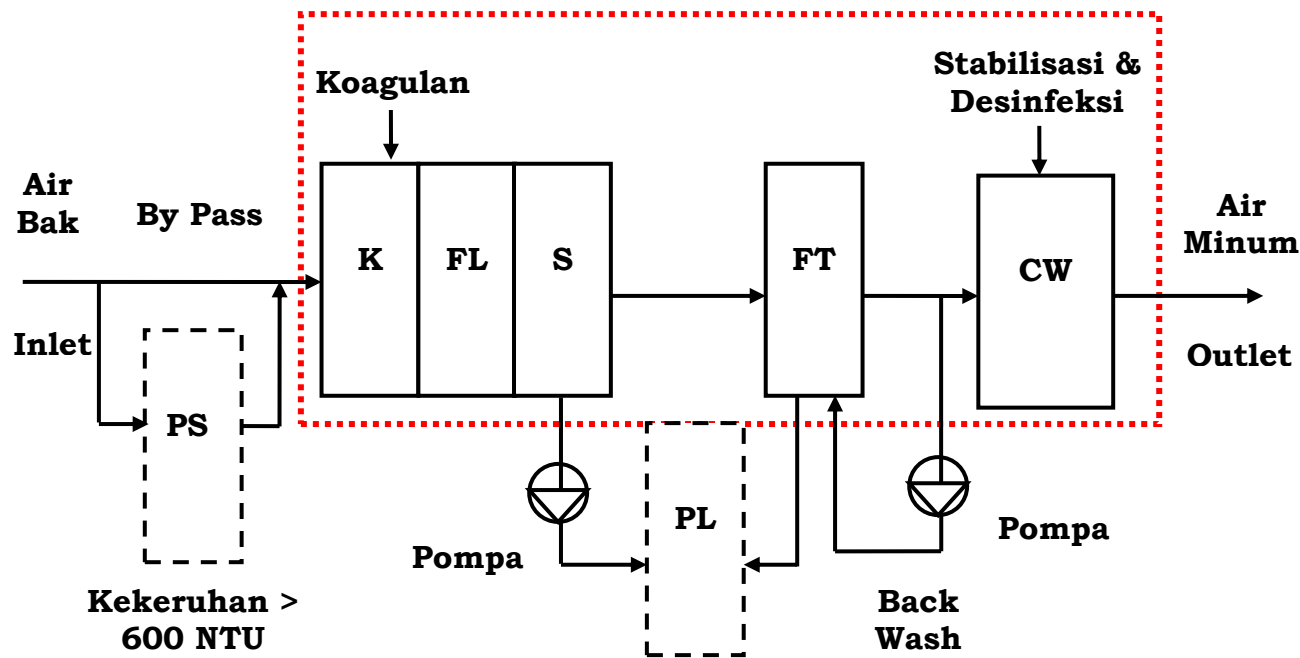
Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/ Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

v. POS PEMELIHARAAN INSTALASI PENGOLAHAN AIR

Gambar 1. Instalasi Pengolahan Air Pada Unit Produksi



Gambar 2. Skema Sistem Instalasi Pengolahan Air (IPA)



Keterangan :

- PS = Prasedimentasi (Masuk ke POS Prasedimentasi)
- K = Koagulasi
- FL = Flokulasi
- S = Sedimentasi
- FT = Filtrasi
- PL = Pengolahan Lumpur (Masuk ke POS Pengolahan Lumpur)
- CW = Clear Well + Netralisasi + Desinfeksi

1) Model Prosedur Pemeliharaan Instalasi Pengolahan Air

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. POS V	JUDUL POS Pemeliharaan Instalasi Pengolahan Air	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Memelihara aset-aset di IPA untuk kelancaran selama beroperasi.	
2.	Ruang Lingkup Ruang lingkup kegiatan pemeliharaan Instalasi Pengolahan Air (IPA) ini meliputi: a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana Instalasi Pengolahan Air (IPA) dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana Instalasi Pengolahan Air (IPA), melakukan identifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana Instalasi Pengolahan Air (IPA); dan c. menyusun kerusakan dan hasil pemeliharaan.	
3.	Definisi a. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.  b. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  c. Unit produksi sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi dan/atau biologi, meliputi bangunan pengolahan dan perlengkapannya, perangkat operasional, alat pengukur dan peralatan pemantauan, serta bangunan penampungan air minum.  d. Backwash sistem pencucian media filter dengan aliran air yang berlawanan arah dengan aliran air pada saat penyaringan.  e. Koagulasi proses pencampuran bahan kimia (koagulan) dengan air baku sehingga membentuk campuran yang homogen.  f. Koagulan bahan (kimia) yang digunakan untuk pembentukan flok pada proses koagulasi.  g. Stabilisasi suatu proses untuk menghindari kecenderungan air bersifat korosif atau membentuk kerak.	

<ul style="list-style-type: none"><li>h. Flok gumpalan lumpur yang dihasilkan dari proses koagulasi dan flokulasi.</li><li>i. Flokulasi proses pertumbuhan flok supaya efektif diendapkan secara gravitasi.</li><li>j. Sedimentasi proses pemisahan padatan dan air berdasarkan perbedaan berat jenis dengan cara pengendapan.</li><li>k. Under drain perlengkapan yang dipasang pada dasar saringan pasir untuk meratakan aliran air.</li><li>l. Filtrasi proses memisahkan padatan dari supernatan melalui media penyaring.</li><li>m. Desinfeksi proses pembubuhan bahan kimia untuk mengurangi zat organik pada air baku dan mematikan kuman/organisme.</li><li>n. Desinfektan bahan (kimia) yang digunakan untuk mematikan kuman/bakteri patogen dan lumut.</li><li>o. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</li><li>p. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian peralatan atau suku cadang.</li></ul>	<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>e. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri</li></ul>
---	--

<p>Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>f. Standar Nasional Indonesia 6775 : 2008 Tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemeliharaan Unit Paket Pengolahan IPA.</li><li>g. Standar Nasional Indonesia DT 91 – 0002 – 2007 Tentang Tata Cara Perencanaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air.</li><li>h. Joko, Tri.2010.Unit Produksi dalam Sistem Penyediaan Air Minum, Graha Ilmu : Yogyakarta.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan.</li></ul> <p>Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Safety shoes</i> atau sepatu pelindung seperti sepatu biasa, tapi dari bahan kulit dilapiisi metal dengan sol dari karet tebal dan kuat. Berfungsi untuk mencegah kecelakaan fatal yang menimpa kaki karena tertimpa benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>4) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>5) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>6) <i>Respirator</i> atau masker berfungsi sebagai penyaring udara yang dihirup saat bekerja di tempat dengan kualitas udara</li></ul>



<p>buruk (misal berdebu, zat-zat kimia beracun, dan sebagainya).</p> <p>7) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</p> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>	<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Sarana pencampuran kimia</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Tahap pemeliharaan rutin meliputi membersihkan unit pembubuh bahan kimia dan sarana lingkungannya.</li><li>2) Tahap pemeliharaan berkala, meliputi membersihkan dan memperbaiki bak pengaduk kimia apabila terjadi kerusakan.</li></ol> <p>b. Pompa pembubuh kimia</p> <p>Tahap pemeliharaan rutin meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membersihkan pompa pembubuh kimia;</li><li>2) membersihkan lingkungan ruang pompa;</li><li>3) membersihkan saringan pompa;</li><li>4) membilas saluran pembubuh dengan air bersih, bila pompa akan dihentikan; dan</li><li>5) memeriksa kebocoran pompa, saluran pembubuh kimia dan memperbaiki bila terjadi kebocoran.</li></ol> <p>Tahap pemeliharaan berkala meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memeriksa tingkat akurasi (kalibrasi) pompa; dan</li><li>2) memeriksa kebocoran/penyumbatan pompa, saluran pembubuh kimia dan melakukan perbaikan bila terjadi kebocoran/penyumbatan.</li></ol> <p>c. Koagulasi</p> <p>Tahap pemeliharaan rutin dan berkala meliputi memeriksa pipa penyalur dan kondisi kerja katup.</p> <p>d. Flokulasi</p> <p>Tahap pemeliharaan rutin meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memelihara dan membersihkan bangunan bak flokulasi;</li><li>2) membersihkan busa dan kotoran yang mengapung;</li><li>3) memelihara katup-katup pembuang lumpur; dan</li><li>4) membersihkan lumut dan lingkungan sekitarnya.</li></ol> <p>Tahap pemeliharaan berkala meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memberi pelumas pada katup-katup pembuangan lumpur dan melakukan perbaikan apabila diperlukan;</li><li>2) memperbaiki/mengganti peralatan sesuai keperluan;</li><li>3) memperbaiki kerusakan pintu dan melakukan pengecatan; dan</li><li>4) memperbaiki/mengganti peralatan sesuai keperluan.</li></ol> <p>e. Sedimentasi</p> <p>Tahap pemeliharaan rutin meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membersihkan bak pengendap; dan</li><li>2) memeriksa dan memastikan kedudukan gutter sesuai dengan ketentuan.</li></ol>
---	---

Tahap pemeliharaan berkala meliputi:

- 1) memberi pelumas pada katup;
- 2) membersihkan plat settler;
- 3) menata kembali peletakan plat settler;
- 4) mengecat bak pengendap; dan
- 5) membersihkan ruang lumpur.

f. Filtrasi

Tahap pemeliharaan rutin meliputi:

- 1) membersihkan bak filter; dan
- 2) membersihkan busa, lumut dan kotoran yang mengapung pada filter.

Tahap pemeliharaan berkala meliputi:

- 1) memberikan pelumas pada katup;
- 2) memelihara komisi dan kondisi media filter sesuai ketentuan;
- 3) memeriksa dan memperbaiki kinerja under drain melalui pengamatan aliran; dan
- 4) melakukan pengecatan bak dan peralatan filtrasi.

g. Bak penampungan air

Tahap pemeliharaan rutin meliputi:

- a. memeriksa dan memperbaiki bak penampung; dan
- b. menjaga kebocoran bak.

h. Proses netralisasi

Tahap pemeliharaan rutin meliputi:

- 1) membersihkan peralatan netralisasi; dan
- 2) melakukan pengecekan peralatan sebelum digunakan.

Tahap pemeliharaan berkala meliputi:

- 1) membersihkan endapan zat kimia; dan
- 2) memeriksa dan memperbaiki atau mengganti peralatan yang sudah rusak sesuai dengan kebutuhan.

i. Desinfeksi

Tahap pemeliharaan rutin meliputi:

- 1) memeriksa kondisi peralatan pembubuhan desinfektan;
- 2) membersihkan peralatan pembubuhan desinfektan; dan
- 3) melakukan pengecekan peralatan sebelum digunakan.

Tahap pemeliharaan berkala meliputi:

- 1) membersihkan endapan zat kimia; dan
- 2) memeriksa dan memperbaiki atau mengganti peralatan yang sudah rusak sesuai dengan kebutuhan.

j. Pompa dan genset

(sesuai dengan POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal)

k. Identifikasi kerusakan

Tahap identifikasi kerusakan meliputi:

- 1) mengidentifikasi kerusakan bangunan instalasi pengolahan;

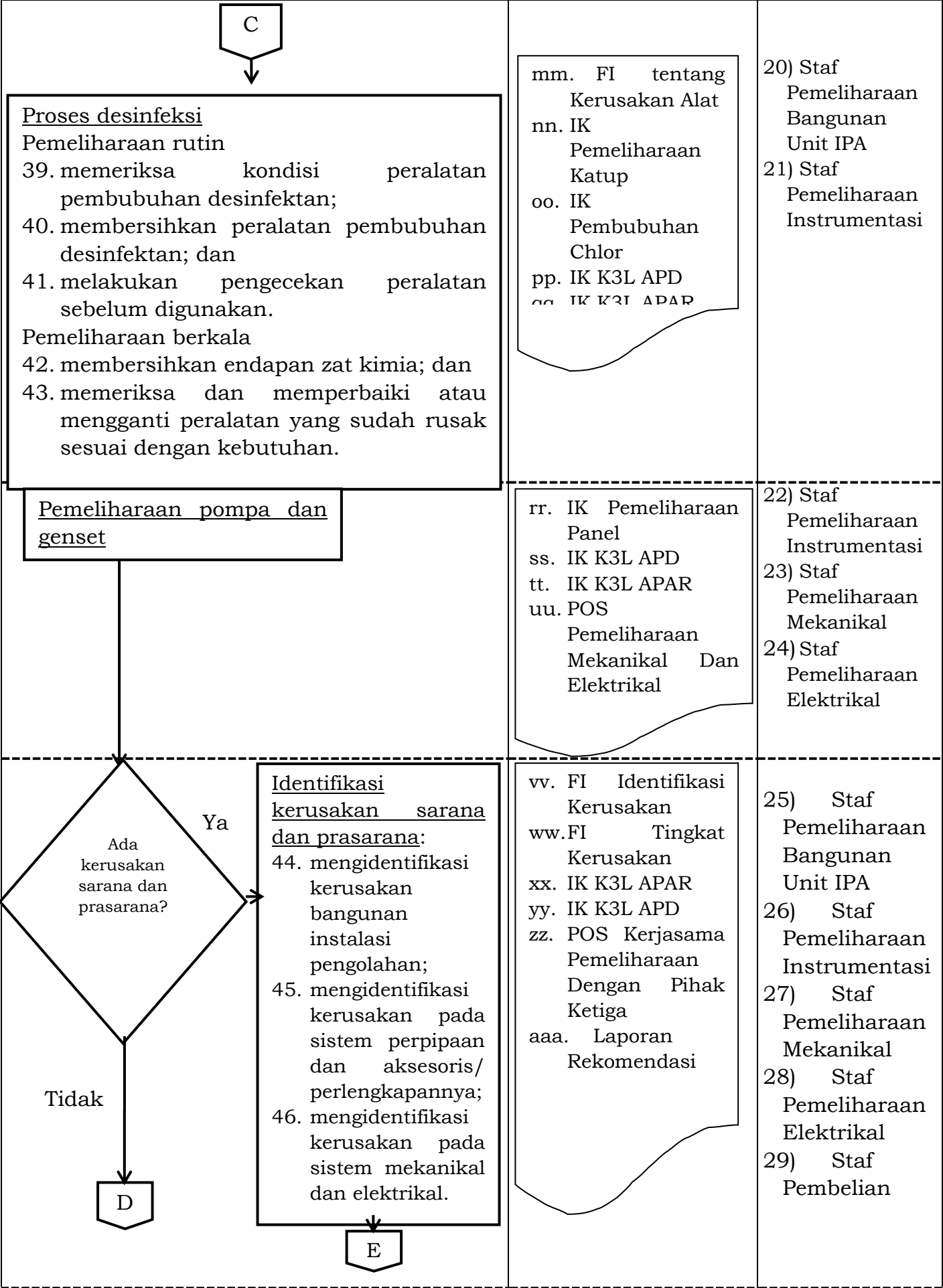
<ul style="list-style-type: none"><li>2) mengidentifikasi kerusakan pada sistem perpipaan dan aksesoris/perlengkapannya; dan</li><li>3) mengidentifikasi kerusakan pada sistem mekanikal dan elektrikal.</li></ul> <p>1. Perbaikan kerusakan sarana dan prasarana Instalasi Pengolahan Air (IPA)</p> <p>Tahap perbaikan kerusakan sarana dan prasarana Instalasi Pengolahan Air (IPA) meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang; dan</li><li>2) memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang.</li></ul> <p>m. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan pemeliharaan sarana dan prasarana; dan</li><li>2) membuat laporan kerusakan untuk ditindaklanjuti perbaikannya.</li></ul>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Isian (FI) tentang Kerusakan Alat;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang dan/atau Bahan;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Identifikasi Kerusakan;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Tingkat Kerusakan;</li><li>e. IK Pemeliharaan Pompa Dossing;</li><li>f. IK Pemeliharaan Pompa;</li><li>g. IK Pemeliharaan Katup;</li><li>h. IK Pemeliharaan Peralatan;</li><li>i. IK Pembubuhan Kapur atau Soda Ash;</li><li>j. IK Pembubuhan Chlor;</li><li>k. IK Pemeliharaan Panel;</li><li>l. IK Perbaikan Sarana dan Prasarana;</li><li>m. IK K3L APAR;</li><li>n. IK K3L APD;</li><li>o. Laporan Tingkat Kerusakan;</li><li>p. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana;</li><li>q. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana; dan</li><li>r. Laporan Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal.</li></ul>

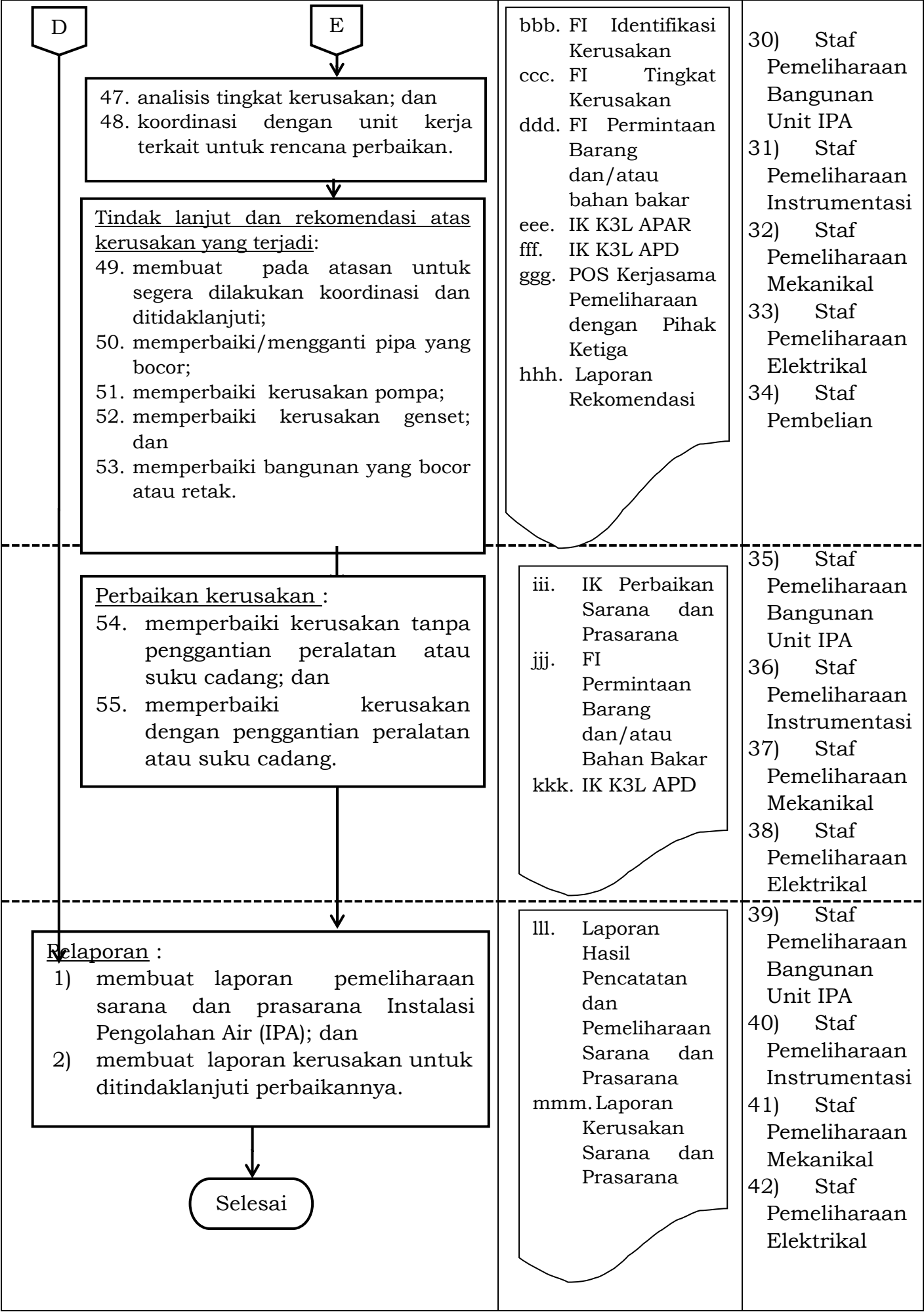
2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Instalasi Pengolahan Air

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS V	JUDUL POS Pemeliharaan Instalasi Pengolahan Air	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Sarana pencampuran kimia : Pemeliharaan rutin 12. membersihkan unit pembubuh kimia dan sarana lingkungannya. Pemeliharaan berkala 13. membersihkan dan memperbaiki bak pengaduk kimia apabila terjadi kerusakan.</div>		<div>a. FI Tentang Kerusakan Alat b. IK Pemeliharaan Katup c. IK Pemeliharaan Peralatan d. IK K3L APD</div>	<div>1) Staf Pemeliharaan Mekanikal 2) Staf Pemeliharaan Instrumentasi</div>
<div>Pompa pembubuh kimia : Pemeliharaan rutin 14. membersihkan pompa pembubuh kimia; 15. membersihkan lingkungan ruang pompa; 16. membersihkan saringan pompa; 17. membilas saluran pembubuh dengan air bersih, bila pompa akan dihentikan; dan 18. memeriksa kebocoran pompa, saluran pembubuh kimia dan memperbaiki bila terjadi kebocoran. 19. Pemeliharaan berkala 20. memeriksa tingkat akurasi (kalibrasi) pompa; dan 21. memeriksa kebocoran/penyumbatan pompa, saluran pembubuh kimia dan memperbaiki bila terjadi kebocoran/penyumbatan.</div>		<div>e. FI Tentang Kerusakan Alat f. IK Pemeliharaan Pompa Dossing g. IK Pemeliharaan Katup h. IK Pemeliharaan Peralatan i. IK K3L APD</div>	<div>3) Staf Pemeliharaan Instrumentasi 4) Staf Pemeliharaan Mekanikal 5) Staf Pemeliharaan Elektrikal</div>
<div>Pemeliharaan rutin dan berkala pada unit koagulasi: 22. memeriksa pipa penyalur dan kondisi kerja katup.</div> <div>A</div>		<div>j. IK Pemeliharaan Katup k. IK K3L APD</div>	<div>6) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA</div>








<div><div>A</div><div><div><div><div><div><div>Flokulasi</div><div>Pemeliharaan rutin</div><div>12. memelihara dan membersihkan bangunan bak flokulasi;</div><div>13. membersihkan busa dan kotoran yang mengapung;</div><div>14. memelihara katup-katup pembuang lumpur; dan</div><div>15. membersihkan lumut dan lingkungan sekitarnya.</div></div><div><div>Pemeliharaan berkala</div><div>16. memberi pelumas pada katup-katup pembuangan lumpur dan bila perlu lakukan perbaikan;</div><div>17. memperbaiki/mengganti peralatan sesuai keperluan;</div><div>18. memperbaiki kerusakan pintu dan lakukan pengecatan; dan</div><div>19. memperbaiki/mengganti peralatan sesuai keperluan.</div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div><div>Sedimentasi :</div><div>Pemeliharaan rutin</div><div>20. membersihkan bak pengendap; dan</div><div>21. memeriksa dan memastikan kedudukan gutter sesuai dengan ketentuan.</div><div>22.</div></div><div><div>Pemeliharaan berkala</div><div>23. memberi pelumas pada katup;</div><div>24. membersihkan plat settler;</div><div>25. menata kembali peletakan plat settler;</div><div>26. pengecatan bak pengendap; dan</div><div>27. pembersihan ruang lumpur.</div></div></div></div></div><div>B</div></div></div>	<div><div><div>l. FI Tentang Kerusakan Alat</div><div>m. IK Pemeliharaan Pompa</div><div>n. IK Pemeliharaan Katup</div><div>o. IK Pemeliharaan Peralatan</div><div>p. IK K3L APD</div><div>q. IK K3L APAR</div><div>r. FI Tentang Kerusakan Alat</div><div>s. IK Pemeliharaan Pompa</div><div>t. IK Pemeliharaan Katup</div><div>u. IK Pemeliharaan Peralatan</div><div>v. IK Membersihkan Lumpur</div><div>w. IK K3L APD</div><div>x. IK K3L APAR</div></div></div>	<div><div>7) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA</div><div>8) Staf Pemeliharaan Mekanikal</div><div>9) Staf Pemeliharaan Elektrikal</div><div>10) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA</div><div>11) Staf Pemeliharaan Mekanikal</div><div>12) Staf Pemeliharaan Elektrikal</div></div>
---	--	--

<div data-bbox="526 343 621 443">B</div> <div data-bbox="224 451 922 1148"><p><u>Filtrasi</u> Pemeliharaan rutin 27. membersihkan bak filter; dan 28. membersihkan busa, lumut dan kotoran yang mengapung pada filter.</p><p>Pemeliharaan berkala 29. memberikan pelumas pada katup; 30. memelihara komisi dan kondisi media filter sesuai ketentuan; 31. memeriksa dan memperbaiki kinerja under drain melalui pengamatan aliran; dan 32. melakukan pengecatan bak dan peralatan filtrasi.</p></div>	<div data-bbox="976 451 1292 1024"><p>y. FI Tentang Kerusakan Alat z. IK Pemeliharaan Peralatan aa. IK Pemeliharaan Pompa bb. IK Pemeliharaan Katup cc. IK K3L APD dd. IK K3L APAR</p></div>	<p>13) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA 14) Staf Pemeliharaan Mekanikal 15) Staf Pemeliharaan Elektrikal</p>
<div data-bbox="207 1203 922 1447"><p><u>Bak penampung air</u> Pemeliharaan rutin 33. memeriksa dan memperbaiki ibak penampung; dan 34. menjaga kebocoran bak.</p></div>	<div data-bbox="967 1186 1300 1410"><p>ee. FI Tentang Kerusakan Alat ff. IK Pemeliharaan Peralatan gg. IK K3L APD</p></div>	<p>16) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA</p>
<div data-bbox="207 1527 922 2083"><p><u>Proses netralisasi</u> Pemeliharaan rutin 35. membersihkan peralatan netralisasi; dan 36. melakukan pengecekan peralatan sebelum digunakan.</p><p>Pemeliharaan berkala 37. membersihkan endapan zat kimia; dan 38. memeriksa dan memperbaiki atau mengganti peralatan yang sudah rusak sesuai dengan kebutuhan.</p></div> <div data-bbox="526 2138 621 2237">C</div>	<div data-bbox="967 1502 1284 2083"><p>hh. FI tentang Kerusakan Alat ii. IK Pembubuhan Kapur Atau Soda Ash jj. IK Pemeliharaan Pompa kk. IK Pemeliharaan Katup ll. IK K3L APD</p></div>	<p>17) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA 18) Staf Pemeliharaan Mekanikal 19) Staf Pemeliharaan Elektrikal</p>



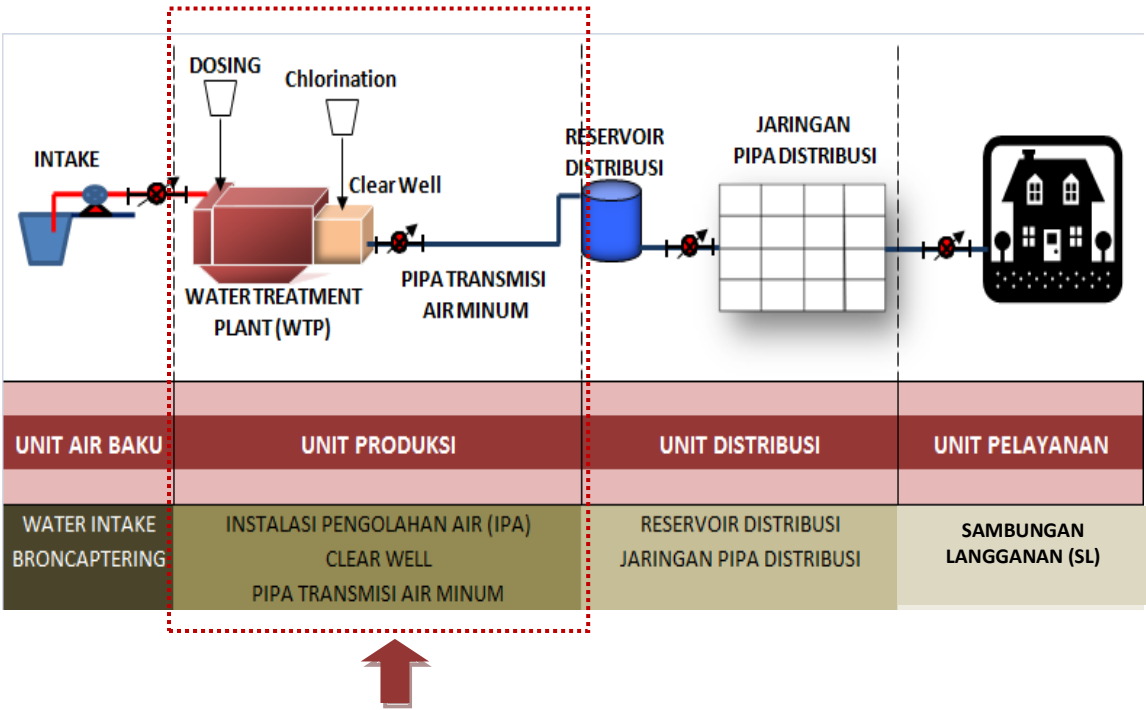




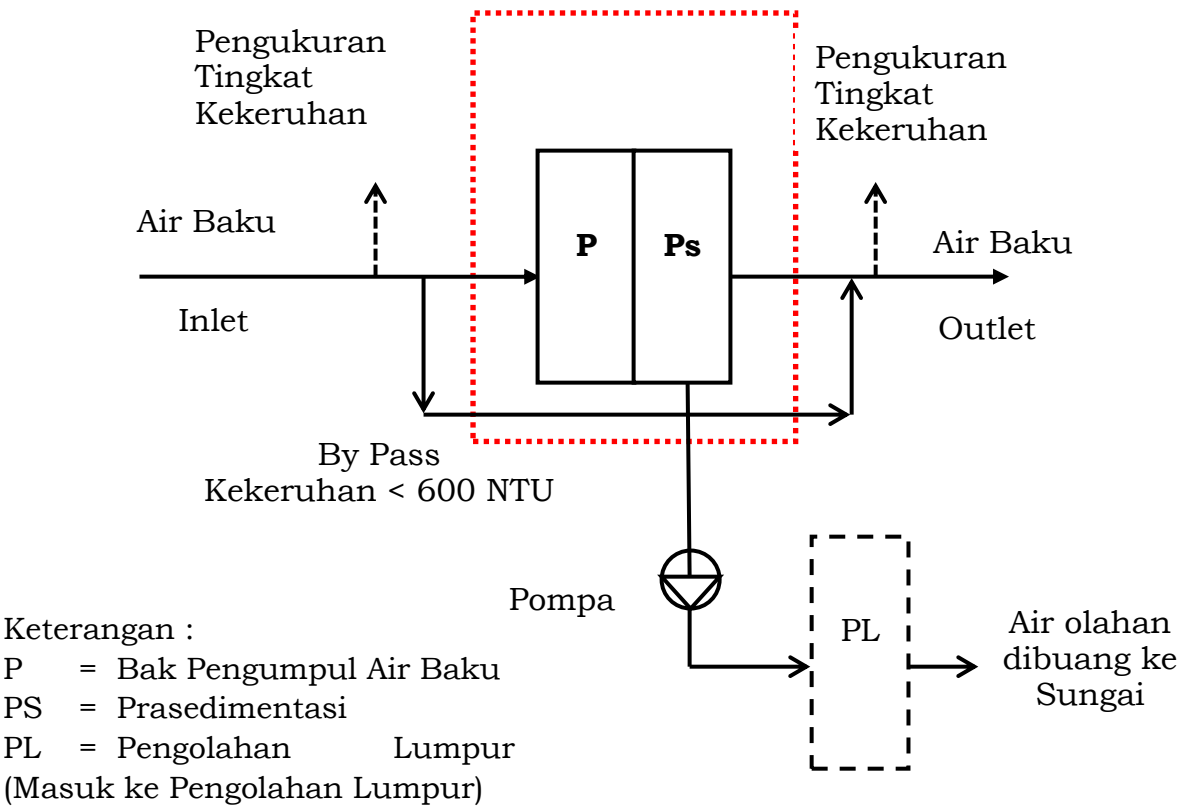
Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/ Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

w. POS PENGOPERASIAN PRASEDIMENTASI

Gambar 1. Prasedimentasi Pada Unit Produksi



Gambar 2. Skema Sistem Instalasi Prasedimentasi



1) Model Prosedur Pengoperasian Prasedimentasi

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. POS W	JUDUL POS Pengoperasian Prasedimentasi	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Mengolah air baku menjadi air minum, sesuai dengan kualitas yang memenuhi standar Permenkes yang berlaku.	
2.	Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian prasedimentasi meliputi: a. melakukan persiapan dengan mengatur aliran melalui pengaturan katup; b. melaksanakan kegiatan dengan melakukan pembuangan lumpur dari bak pra sedimentasi, melakukan pengukuran kualitas sampel air baku, mengalirkan air setelah proses pra sedimentasi ke instalasi pengolahan air selanjutnya; c. mengawasi kualitas air baku terutama tingkat kekeruhan mengamati ketinggian muka air dalam bak pra sedimentasi serta memperhatikan aliran dalam bak pra sedimentasi; dan d. melakukan kegiatan pelaporan.	
3.	Definisi a. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.  b. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  c. Unit produksi sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi dan/atau biologi, meliputi bangunan pengolahan dan perlengkapannya, perangkat operasional, alat pengukur dan peralatan pemantauan, serta bangunan penampungan air minum.  d. Prasedimentasi proses awal sebelum unit produksi lainnya pada kekeruhan yang sangat tinggi diatas 600 NTU, dalam pemisahan padatan dan air berdasarkan perbedaan berat jenis dengan cara pengendapan.  e. Sedimentasi proses pemisahan padatan dan air berdasarkan perbedaan berat jenis dengan cara pengendapan.	

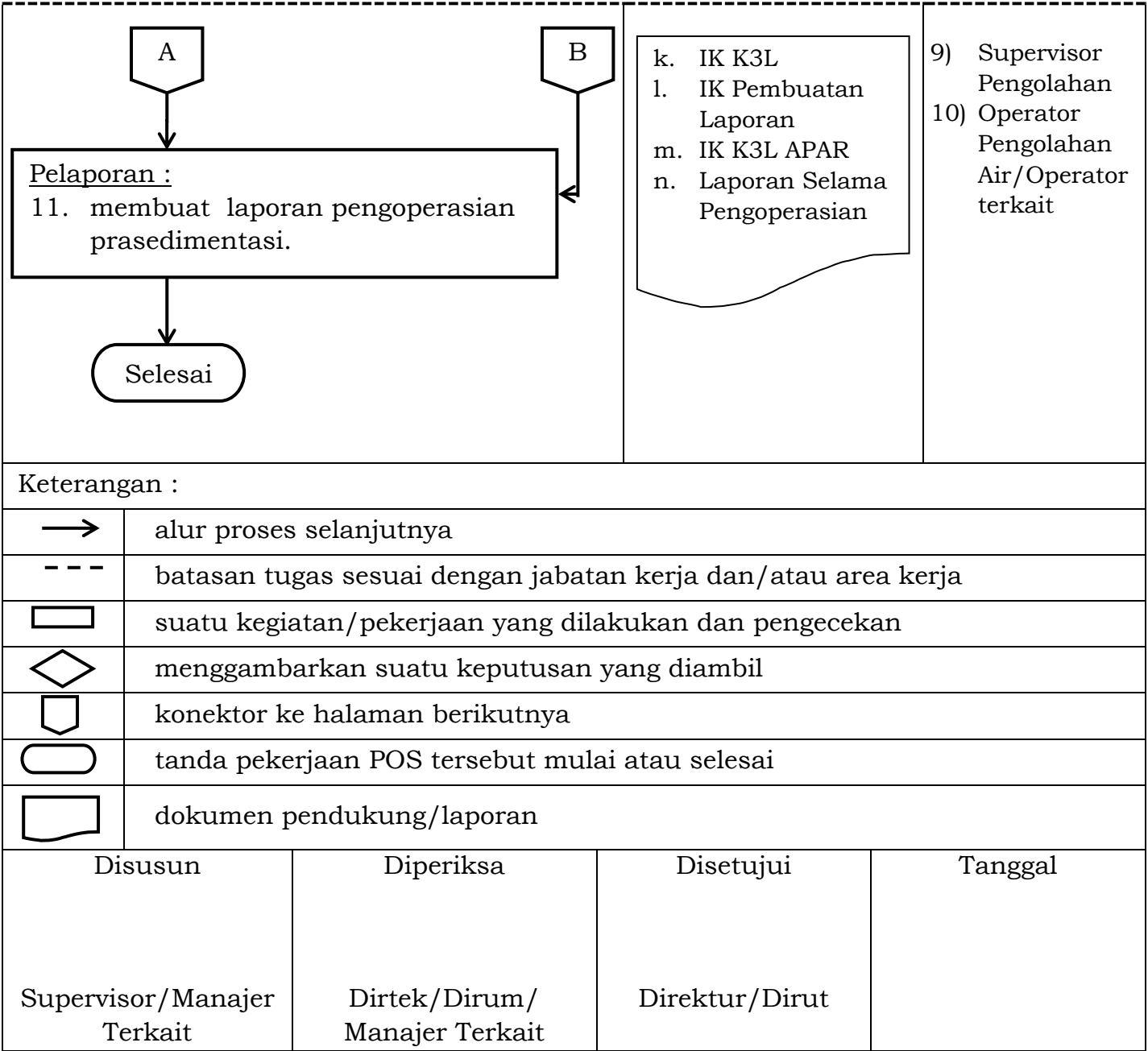
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>Standar Nasional Indonesia 6775 : 2008 Tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemeliharaan Unit Paket Pengolahan IPA.</li><li>Standar Nasional Indonesia DT 91 – 0002 – 2007 Tentang Tata Cara Perencanaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air.</li><li>Standar Nasional Indonesia 7508 : 2011 Tentang Tata Cara Penentuan Jenis Unit Instalasi Pengolahan Air Berdasarkan Sumber Air Baku.</li><li>Joko, Tri. 2010. Unit Produksi dalam Sistem Penyediaan Air Minum, Graha Ilmu : Yogyakarta.</li></ol>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ol style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li></ol></li></ol>

<ul style="list-style-type: none"><li>3) <i>Safety shoes</i> atau sepatu pelindung seperti sepatu biasa, tapi dari bahan kulit dilapisi metal dengan sol dari karet tebal dan kuat. Berfungsi untuk mencegah kecelakaan fatal yang menimpa kaki karena tertimpa benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>4) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>5) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>6) <i>Respirator</i> atau masker berfungsi sebagai penyaring udara yang dihirup saat bekerja di tempat dengan kualitas udara buruk (misal berdebu, zat-zat kimia beracun, dan sebagainya).</li><li>7) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li><li>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</li></ul>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahap persiapan adalah mengatur aliran melalui pengaturan katup.</li><li>b. Pengoperasian Tahap pengoperasian meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) membuang lumpur dari bak pra sedimentasi sesuai dengan periode waktu yang telah ditentukan dalam perencanaan atau tergantung pada kondisi air baku; dan</li><li>2) mengalirkan air setelah proses prasedimentasi ke instalasi pengolahan air selanjutnya.</li></ul></li><li>c. Pengawasan Tahap pengawasan meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) melakukan pengukuran kualitas sampel air baku setelah melalui prasedimentasi;</li><li>2) mengamati ketinggian muka air dalam bak prasedimentasi sesuai yang direncanakan; dan</li><li>3) mengamati aliran dalam bak prasedimentasi, apakah merata atau ada bagian yang terlalu lambat/cepat.</li></ul></li><li>d. Pelaporan Tahap pelaporan adalah membuat laporan pengoperasian prasedimentasi.</li></ul>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Debit Air Baku;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Ketinggian Muka Air;</li><li>c. Formulir Monitoring (FM) tentang Pengamatan Aliran;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Pengamatan Kekeruhan;</li><li>e. IK Pengambilan Sampel Air;</li><li>f. IK Pengoperasian Katup;</li><li>g. IK Pembuangan Lumpur;</li></ul>

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>h. IK K3L APD;</li><li>i. IK K3L APAR;</li><li>j. IK Pembuatan Laporan; dan</li><li>k. Laporan Selama Pengoperasian.</li></ul> |
|--|

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Prasedimentasi

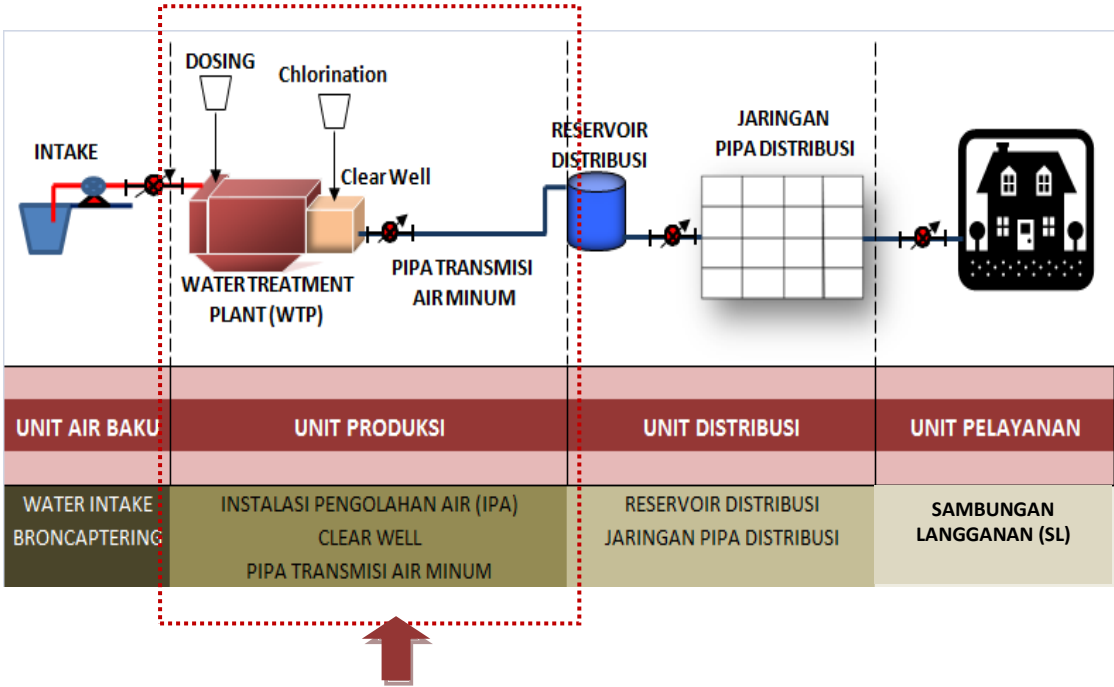
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS W	JUDUL POS Pengoperasian Prasedimentasi	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Tahap persiapan : 1) mengatur aliran melalui pengaturan katup; 2) memeriksa sistem kelistrikan, kondisi kabel-kabel dan rangkaian kelistrikannya termasuk saklarnya (Switch ON/OFF); 3) memeriksa kondisi fungsi manometer serta katup-katupnya; 4) memeriksa flow meter dan memastikan tidak ada kebocoran; dan 5) mengatur debit air yang keluar dari sumur berdasarkan jumlah pompa submersible dan kapasitas pompanya.</div>		<div>a. FM Debit Air Baku b. IK Pengambilan Sampel Air Baku c. IK K3L APD</div>	<div>1) Supervisor Pengolahan 2) Operator Pengolahan Air/Operator terkait 3) Staf Sampling 4) Analis Kimia dan Fisika</div>
<div>Kekeruhan &gt; 600 NTU</div> <div>Ya</div> <div>Tidak</div> <div>Pengoperasian: 6. membuang lumpur dari bak pra sedimentasi sesuai dengan periode waktu yang telah ditentukan dalam perencanaan atau tergantung pada kondisi air baku; dan 7. mengalirkan air setelah proses prasedimentasi ke instalasi pengolahan air selanjutnya.</div>		<div>d. IK Pengoperasian Katup e. IK Pembuangan Lumpur f. IK K3L APD</div>	<div>5) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait 6) Analis Kimia dan Fisika 7) Operator Penanganan Lumpur</div>
<div>Pengawasan : 8. melakukan pengukuran kualitas sampel air baku setelah melalui prasedimentasi; 9. mengamati ketinggian muka air dalam bak prasedimentasi sesuai yang direncanakan; 10. mengamati aliran dalam bak prasedimentasi, apakah merata atau ada bagian yang terlalu lambat/cepat.</div> <div>A</div> <div>B</div>		<div>g. FM Ketinggian Muka Air h. FM Pengamatan Aliran i. FI Pengamatan Kekeruhan j. IK Pengoperasian Katup</div>	<div>8) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait</div>



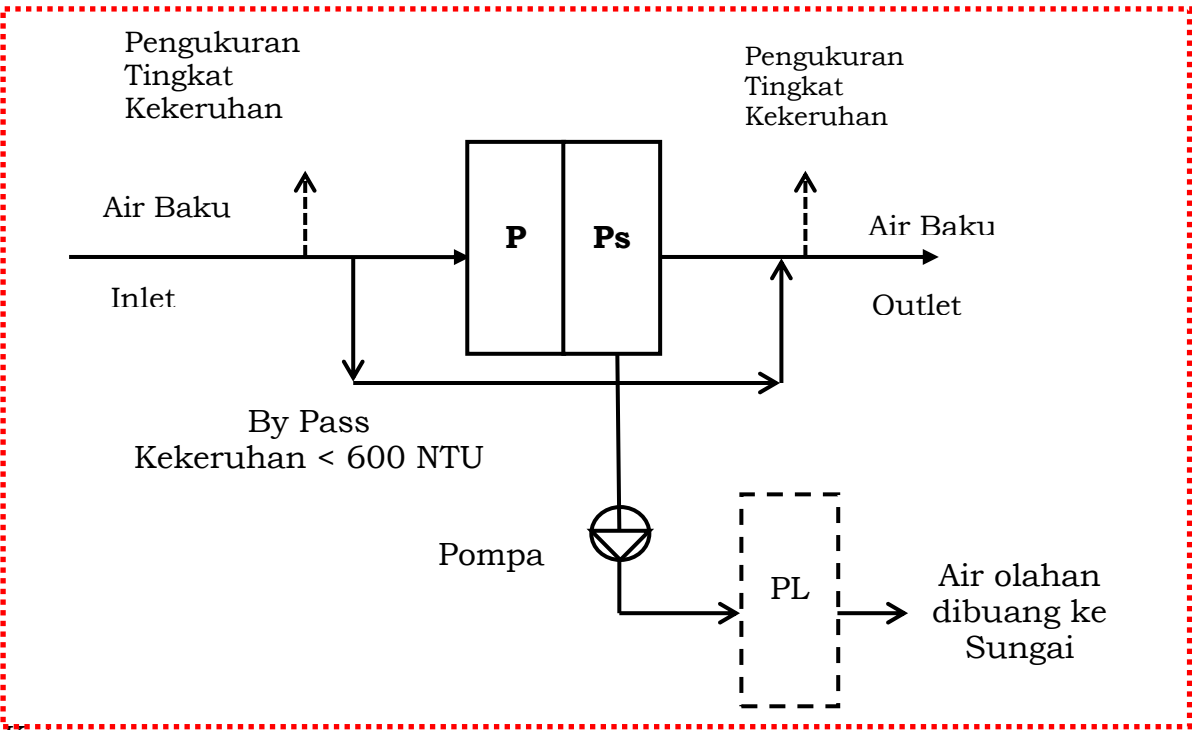


x. POS PEMELIHARAAN PRASEDIMENTASI

Gambar 1. Prasedimentasi Pada Unit Produksi



Gambar 2. Skema Sistem Instalasi Prasedimentasi



Keterangan :

- P = Bak Pengumpul Air Baku
- PS = Prasedimentasi
- PL = Pengolahan Lumpur (Masuk ke Pengolahan Lumpur)

1) Model Prosedur Pemeliharaan Prasedimentasi

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. X	JUDUL Pemeliharaan Prasedimentasi	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Memelihara rasana dan prasarana di instalasi prasedimentasi untuk kelancaran selama beroperasi.		
2. Ruang Lingkup Ruang lingkup kegiatan pemeliharaan prasedimentasi ini meliputi: a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana prasedimentasi dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana prasedimentasi; c. melakukan identifikasi kerusakan; d. melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana prasedimentasi; dan e. menyusun kerusakan dan hasil pemeliharaan.		
3. Definisi a. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.  b. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  c. Unit produksi sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi dan/atau biologi, meliputi bangunan pengolahan dan perlengkapannya, perangkat operasional, alat pengukur dan peralatan pemantauan, serta bangunan penampungan air minum.  d. Prasedimentasi proses awal sebelum unit produksi lainnya pada kekeruhan yang sangat tinggi diatas 600 NTU, dalam pemisahan padatan dan air berdasarkan perbedaan berat jenis dengan cara pengendapan.  e. Sedimentasi proses pemisahan padatan dan air berdasarkan perbedaan berat jenis dengan cara pengendapan.		

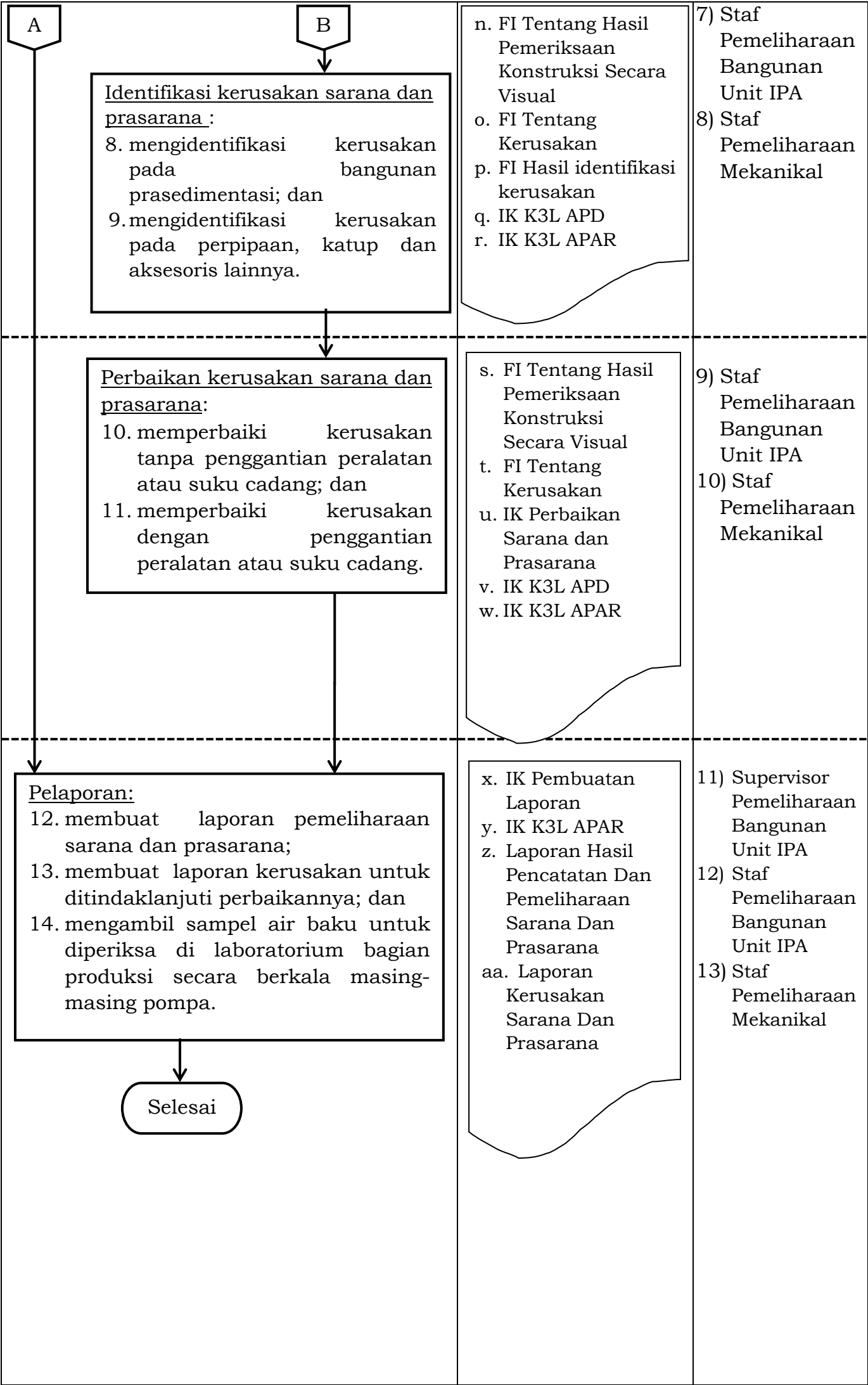
<p>f. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</p> <p>g. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian peralatan atau suku cadang.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</p> <p>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p> <p>e. Standar Nasional Indonesia 6775 : 2008 Tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemeliharaan Unit Paket Pengolahan IPA.</p> <p>f. Standar Nasional Indonesia DT 91 – 0002 – 2007 Tentang Tata Cara Perencanaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air.</p> <p>g. Standar Nasional Indonesia 7508 : 2011 Tentang Tata Cara Penentuan Jenis Unit Instalasi Pengolahan Air Berdasarkan Sumber Air Baku.</p> <p>h. Joko, Tri.2010. Unit Produksi dalam Sistem Penyediaan Air Minum. Graha Ilmu : Yogyakarta.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan.</p> <p>Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p>








<ol style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Safety shoes</i> atau sepatu pelindung seperti sepatu biasa, tapi dari bahan kulit dilapisi metal dengan sol dari karet tebal dan kuat. Berfungsi untuk mencegah kecelakaan fatal yang menimpa kaki karena tertimpa benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>4) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>5) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>6) <i>Respirator</i> atau masker berfungsi sebagai penyaring udara yang dihirup saat bekerja di tempat dengan kualitas udara buruk (misal berdebu, zat-zat kimia beracun, dan sebagainya).</li><li>7) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>	<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Pemeliharaan rutin</p> <p>Tahap pemeliharaan rutin meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membersihkan rumput dan kotoran lainnya di lingkungan sekitar area bak pra sedimentasi;</li><li>2) membersihkan bak penampung dan pengendapan dari benda-benda yang terapung;</li><li>3) memeriksa kondisi perpipaan, katup dan aksesorisnya dari kebocoran dan karat; dan</li><li>4) memeriksa unit prasedimentasi dan perlengkapannya dari kerusakan.</li></ol> <p>b. Pemeliharaan berkala</p> <p>Tahap pemeliharaan berkala meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. membuang lumpur pada bagian dasar prasedimentasi secara teratur;</li><li>b. melakukan pengecatan bangunan prasedimentasi serta bahan yang terbuat dari logam agar tidak berkarat; dan</li><li>c. memeriksa konstruksi instalasi bak penampungan dan bak pengendapan prasedimentasi dari kebocoran akibat retak-retak.</li></ol>
---	---

<p>c. Identifikasi kerusakan Tahap identifikasi kerusakan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi kerusakan pada bangunan prasedimentasi; dan</li><li>2) mengidentifikasi kerusakan pada perpipaan, katup dan aksesoris lainnya.</li></ol> <p>d. Rencana Tindak Perbaikan kerusakan Tahap rencana tindak perbaikan kerusakan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang; dan</li><li>2) memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang.</li></ol> <p>e. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan pemeliharaan sarana dan prasarana; dan</li><li>2) membuat laporan kerusakan untuk ditindaklanjuti perbaikannya.</li></ol>
<p>7. Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Isian (FI) tentang Hasil Pemeriksaan Konstruksi Unit Prasedimentasi Secara Visual;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Kerusakan;</li><li>c. IK Pemeliharaan Katup;</li><li>d. IK Pembuangan Lumpur;</li><li>e. IK Perbaikan Sarana dan Prasarana;</li><li>f. IK K3L APAR;</li><li>g. IK K3L APD;</li><li>h. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana; dan</li><li>i. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.</li></ol>

2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Prasedimentasi

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS X	JUDUL POS Pemeliharaan Prasedimentasi	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div><u>Pemeliharaan rutin :</u> 1. membersihkan rumput dan kotoran lainnya di lingkungan sekitar area bak pra sedimentasi; 2. membersihkan bak penampung dan pengendapan dari benda-benda yang terapung; 3. memeriksa kondisi perpipaan, katup dan aksesorisnya dari kebocoran dan karat; dan 4. memeriksa unit prasedimentasi dan perlengkapannya dari kerusakan.</div>		a. IK Pemeliharaan Katup b. IK K3L APD c. IK K3L APAR	1) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA 2) Staf Pemeliharaan Mekanikal
<div><u>Pemeliharaan berkala :</u> 5. membuang lumpur pada bagian dasar prasedimentasi secara teratur; 6. melakukan pengecatan bangunan prasedimentasi serta bahan yang terbuat dari logam agar tidak berkarat; dan 7. memeriksa konstruksi instalasi bak penampungan dan bak pengendapan prasedimentasi dari kebocoran akibat retak-retak.</div>		d. FI Tentang Hasil Pemeriksaan Konstruksi Secara Visual e. FI Tentang Kerusakan f. IK Pembuangan Lumpur g. IK K3L APD h. IK K3L APAR	3) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA 4) Staf Pemeliharaan Mekanikal
<div><u>Mengecek adanya kerusakan sarana dan prasarana:</u></div> <div>Ada kerusakan sarana dan prasarana?</div> <div>Tidak</div> <div>Ya</div> <div>A</div> <div>B</div>		n. FI Tentang Hasil Pemeriksaan Konstruksi Secara Visual o. FI Tentang Kerusakan p. IK Pembuangan Lumpur q. IK K3L APD r. IK K3L APAR	5) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA 6) Staf Pemeliharaan Mekanikal

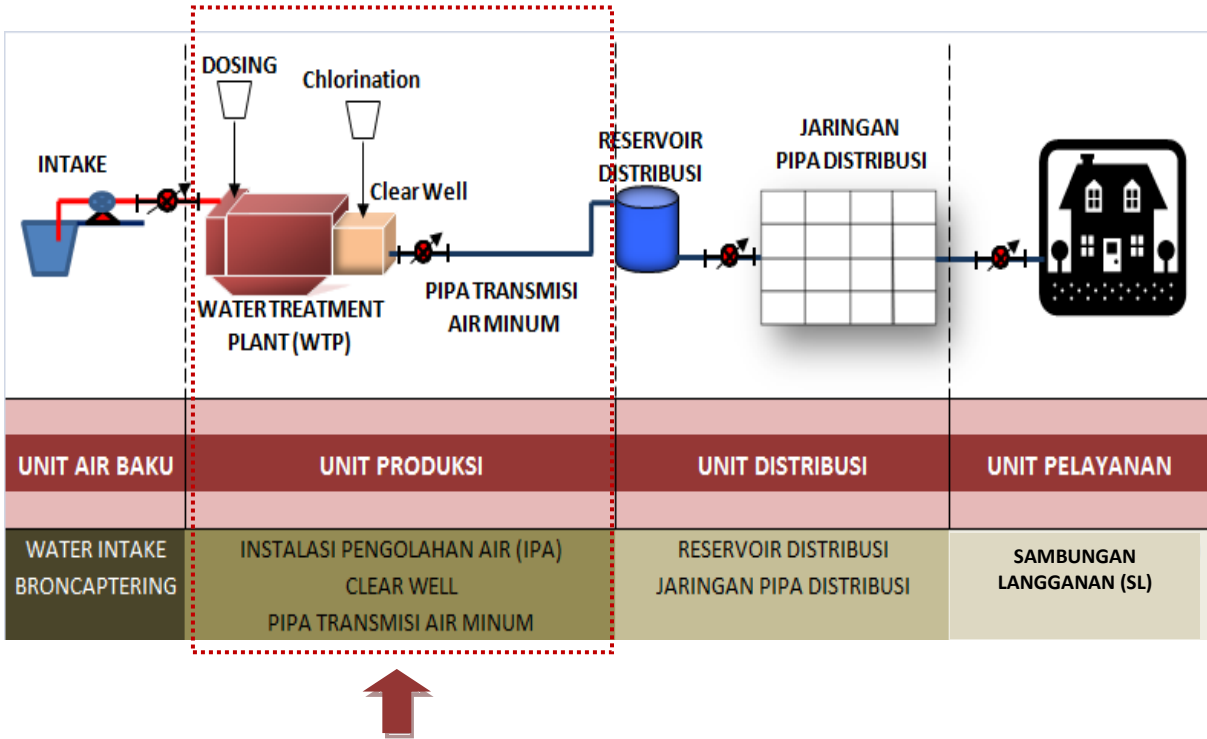


Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/ Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

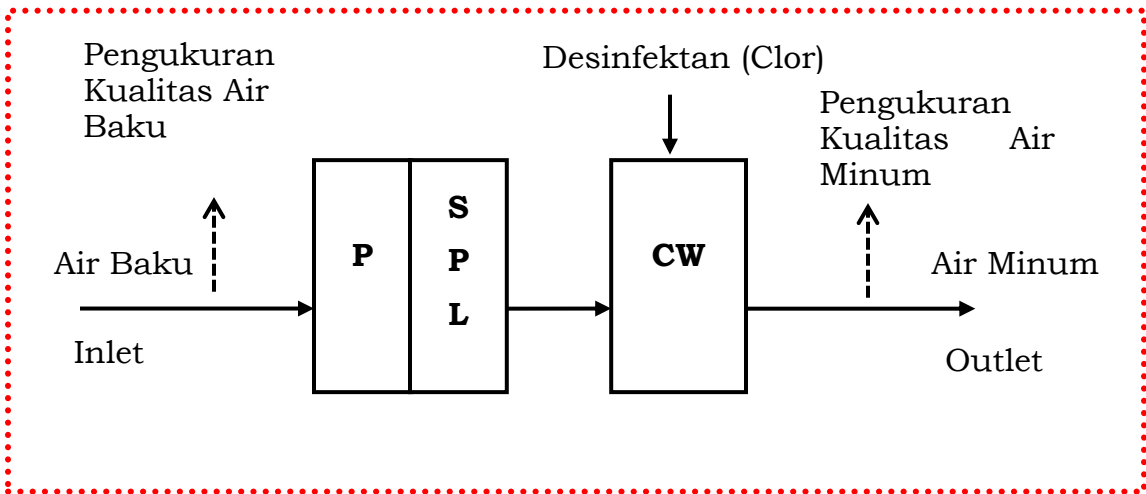


y. POS PENGOPERASIAN SARINGAN PASIR LAMBAT (SPL)

Gambar 1. Saringan Pasir Lambat Pada Unit Produksi



Gambar 2. Skema Sistem Instalasi Saringan Pasir Lambat



Keterangan :  
P = Bak Pengumpul  
SPL = Bak Saringan Pasir Lambat  
CW = Clear Well + Desinfeksi

1) Model Prosedur Pengoperasian Saringan Pasir Lambat

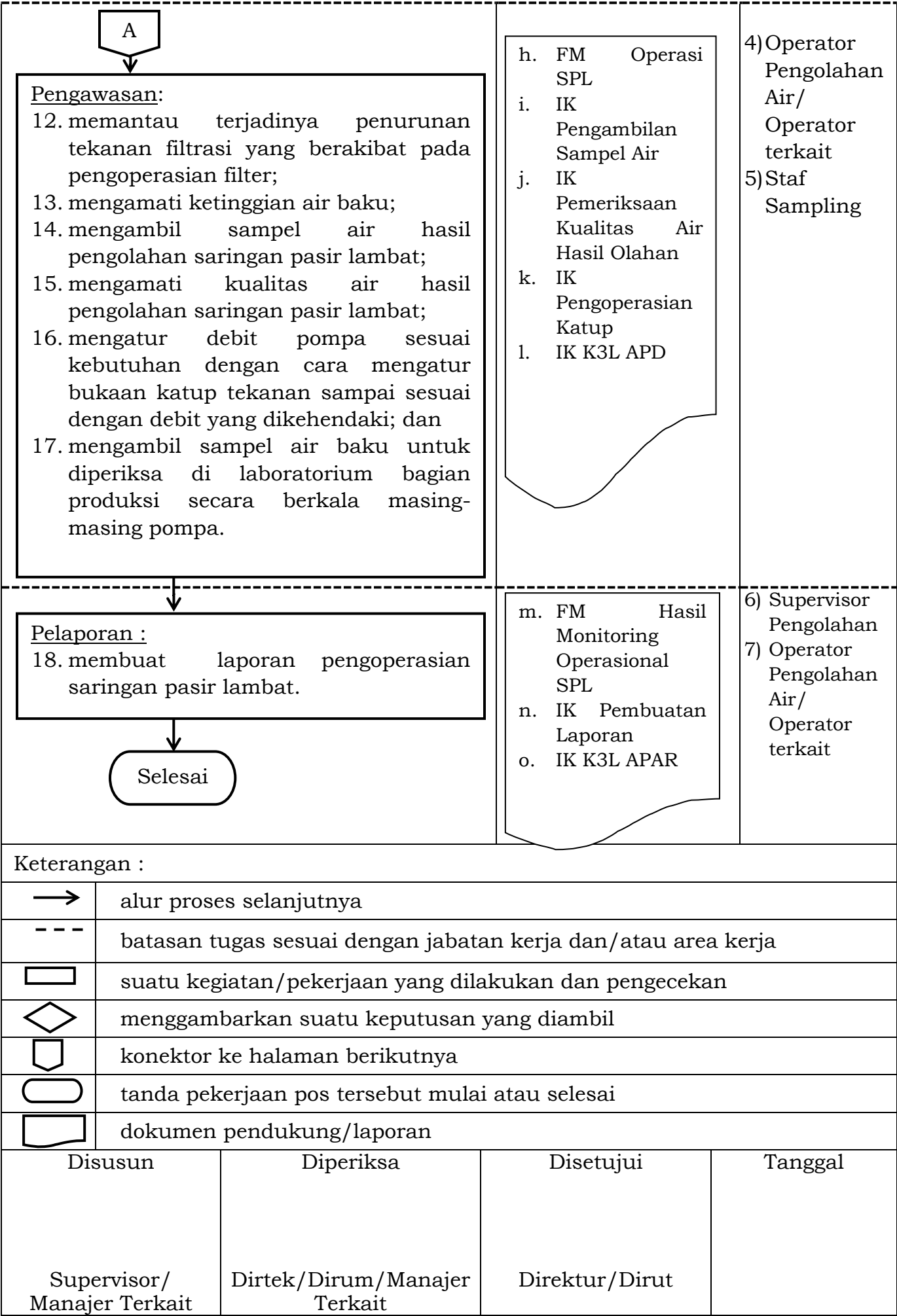
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. POS Y	JUDUL POS Pengoperasian Saringan Pasir Lambat (SPL)	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Mengolah air baku menjadi air minum, sesuai dengan kualitas yang memenuhi standar permenkes yang berlaku.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian saringan pasir lambat meliputi: a. melakukan persiapan dengan mengatur debit air baku yang masuk serta mengukur kualitas fisik air baku; b. melaksanakan kegiatan dengan mengatur bukaan katup/pintu air, melewatkan air baku memasuki filter pasir lambat, mengatur katup inlet, mengalirkan air hasil filtrasi serta membubuhi zat kimia untuk proses desinfeksi; c. mengawasi dan memantau terjadinya penurunan tekanan filtrasi yang berakibat pada pengoperasian filter, ketinggian air baku, pengambilan sampel air dan mengamati kualitas air hasil pengolahan saringan pasir lambat; dan d. melakukan kegiatan pelaporan.		
3. Definisi a. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.  b. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  c. Saringan Pasir Lambat (SPL) salah satu cara pengolahan air baku untuk menghasilkan air bersih, beroperasi secara gravitasi serempak, terjadi proses fisis, proses biokimia dan proses biologis.  d. Sedimentasi proses pemisahan padatan dan air berdasarkan perbedaan berat jenis dengan cara pengendapan.  e. Under drain perlengkapan yang dipasang pada dasar saringan pasir untuk meratakan aliran air.		

<p>f. Filtrasi proses memisahkan padatan dari supernatan melalui media penyaring.</p> <p>g. Desinfeksi proses pembubuhan bahan kimia untuk mengurangi zat organik pada air baku dan mematikan kuman/organisme.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</p> <p>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p> <p>e. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</p> <p>f. Standar Nasional Indonesia 6775 : 2008 Tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemeliharaan Unit Paket Pengolahan IPA.</p> <p>g. Standar Nasional Indonesia No. 3981 Tahun 2008 tentang Saringan Pasir Lambat.</p> <p>h. Standar Nasional Indonesia DT 91 – 0002 – 2007 Tentang Tata Cara Perencanaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air.</p> <p>i. Standar Nasional Indonesia 7508 : 2011 Tata Cara Penentuan Jenis Unit Instalasi Pengolahan Air Berdasarkan Sumber Air Baku.</p> <p>j. Joko, Tri. 2010. Unit Produksi dalam Sistem Penyediaan Air Minum, Graha Ilmu : Yogyakarta.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <p>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</p> <p>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman</p>

	<p>saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) mengatur debit air baku yang masuk ke saringan pasir lambat; dan</li><li>2) mengukur kualitas fisik air baku.</li></ol></li><li>b. Pengoperasian Tahap pengoperasian meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) mengatur bukaan katup/pintu air menuju ke pipa inlet;</li><li>2) mengalirkan air baku memasuki filter pasir lambat;</li><li>3) mengatur katup inlet agar ketinggian air baku konstan;</li><li>4) mengalirkan air hasil filtrasi ke dalam bak penampung; dan</li><li>5) membubuhi zat kimia chlor ke dalam bak pengumpul untuk proses desinfeksi.</li></ol></li><li>c. Pengawasan Tahap pengawasan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) memantau terjadinya penurunan tekanan filtrasi yang berakibat pada pengoperasian filter;</li><li>2) mengamati ketinggian air baku;</li><li>3) mengambil sampel air hasil pengolahan saringan pasir lambat; dan</li><li>4) mengamati kualitas air hasil pengolahan saringan pasir lambat.</li></ol></li><li>d. Pelaporan Tahap pelaporan adalah membuat laporan pengoperasian saringan pasir lambat.</li></ol>
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Debit Air;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Operasi Saringan Pasir Lambat;</li><li>c. Formulir Monitoring (FM) tentang Hasil Monitoring Operasional SPL;</li><li>d. IK Pengukuran Kualitas Fisik Air Baku;</li><li>e. IK Pengoperasian Saringan Pasir Lambat;</li><li>f. IK Pengoperasian Katup;</li><li>g. IK Pembubuhan Zat Kimia Chlor;</li><li>h. IK Pengambilan Sampel Air;</li><li>i. IK Pemeriksaan Kualitas Air Hasil Olahan;</li><li>j. IK Pembuatan Laporan;</li><li>k. IK K3L APAR; dan</li><li>l. IK K3L APD.</li></ol>

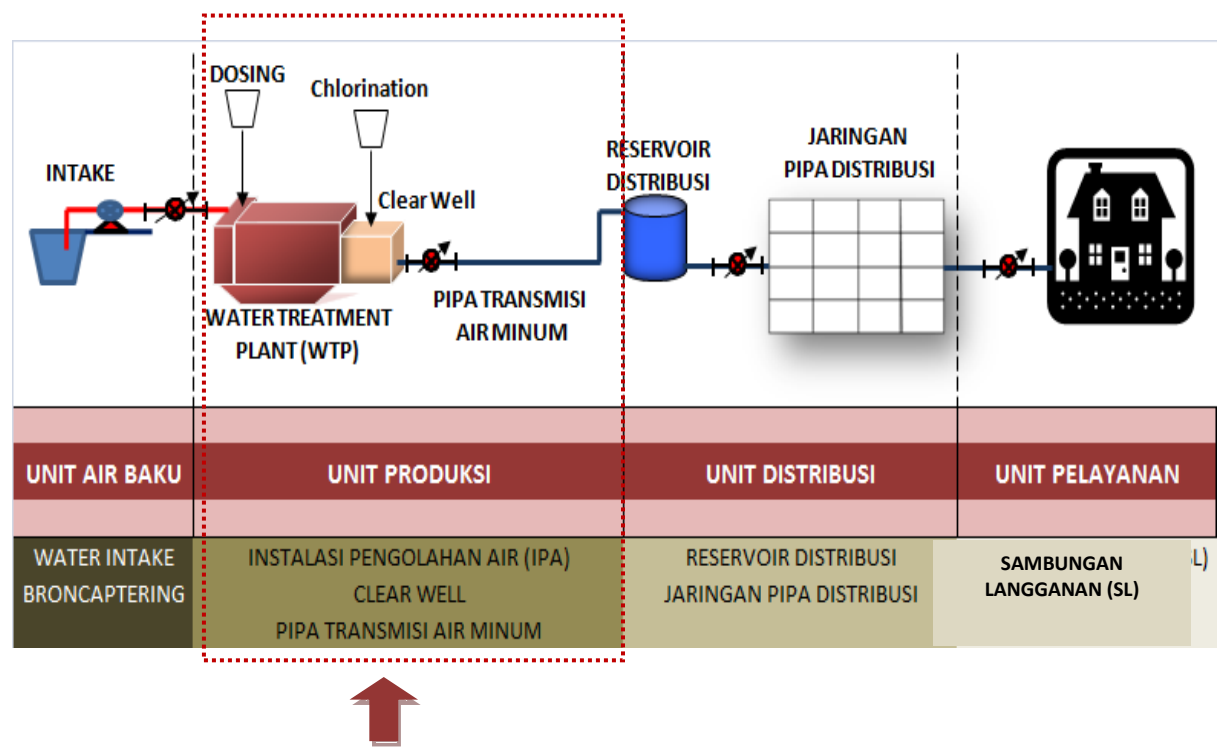
2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Saringan Pasir Lambat (SPL)

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS Y	JUDUL POS Pengoperasian Saringan Pasir Lambat (SPL)	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div>↓</div><div><div>Tahap persiapan :</div><div>1. mengatur debit air baku yang masuk ke saringan pasir lambat; 2. mengukur kualitas fisik air baku; 3. mengatur debit air yang keluar dari sumur berdasarkan jumlah pompa submersible dan kapasitas pompanya; 4. memeriksa sistem kelistrikan, kondisi kabel-kabel dan rangkaian kelistrikannya termasuk saklarnya (Switch ON/OFF); 5. memeriksa kondisi fungsi manometer serta katup-katupnya; dan 6. memeriksa flow meter dan memastikan tidak ada kebocoran.</div></div><div>↓</div></div>		<div><div>a. FM Debit Air b. IK Pengukuran Kualitas Fisik Air Baku c. IK K3L APD</div></div>	<div><div>1) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait 2) Analis Fisika</div></div>
<div><div><div>Pengoperasian :</div><div>7. mengatur bukaan katup/pintu air menuju ke pipa inlet; 8. mengalirkan air baku memasuki filter pasir lambat; 9. mengatur katup inlet agar ketinggian air baku konstan; 10. mengalirkan air hasil filtrasi ke dalam bak penampung; dan 11. membubuhi zat kimia chlor ke dalam bak pengumpul untuk proses desinfeksi.</div></div><div>↓</div><div><div>A</div></div></div>		<div><div>d. IK Pengoperasian Saringan Pasir Lambat e. IK Pengoperasian Katup f. IK Pembubuhan Zat Kimia Chlor g. IK K3L APD</div></div>	<div><div>3) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait</div></div>

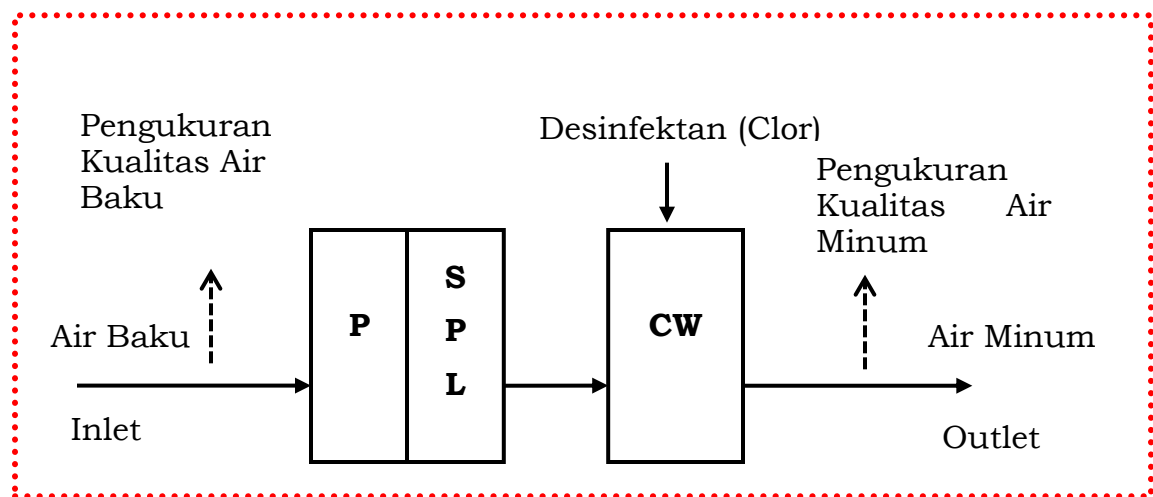


z. POS PEMELIHARAAN SARINGAN PASIR LAMBAT (SPL)

Gambar 1. Saringan Pasir Lambat Pada Unit Produksi



Gambar 2. Skema Sistem Instalasi Saringan Pasir Lambat



Keterangan :

- P = Bak Pengumpul
- SPL = Bak Saringan Pasir Lambat
- CW = Clear Well + Desinfeksi

1) Model Prosedur Pemeliharaan Saringan Pasir Lambat (SPL)

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. POS Z	JUDUL POS Pemeliharaan Saringan Pasir Lambat (SPL)	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<p>Tujuan</p> <p>Memelihara aset-aset di instalasi saringan pasir lambat untuk kelancaran selama beroperasi.</p>	
2.	<p>Ruang Lingkup</p> <p>Ruang lingkup kegiatan pemeliharaan Saringan Pasir Lambat (SPL) ini meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>memelihara secara rutin sarana dan prasarana Saringan Pasir Lambat (SPL) dan lingkungan sekitarnya;</li> <li>memelihara secara berkala sarana dan prasarana Saringan Pasir Lambat (SPL), melakukan identifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana Saringan Pasir Lambat (SPL);</li> <li>mengidentifikasi tingkat kerusakan;</li> <li>memperbaiki kerusakan; dan</li> <li>menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.</li> </ol>	
3.	<p>Definisi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.</li> <li>Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li> <li>Unit produksi sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi dan/atau biologi, meliputi bangunan pengolahan dan perlengkapannya, perangkat operasional, alat pengukur dan peralatan pemantauan, serta bangunan penampungan air minum.</li> <li>Saringan Pasir Lambat (SPL) salah satu cara pengolahan air baku untuk menghasilkan air bersih, beroperasi secara gravitasi serempak, terjadi proses fisis, proses biokimia dan proses biologis.</li> <li>Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</li> </ol>	



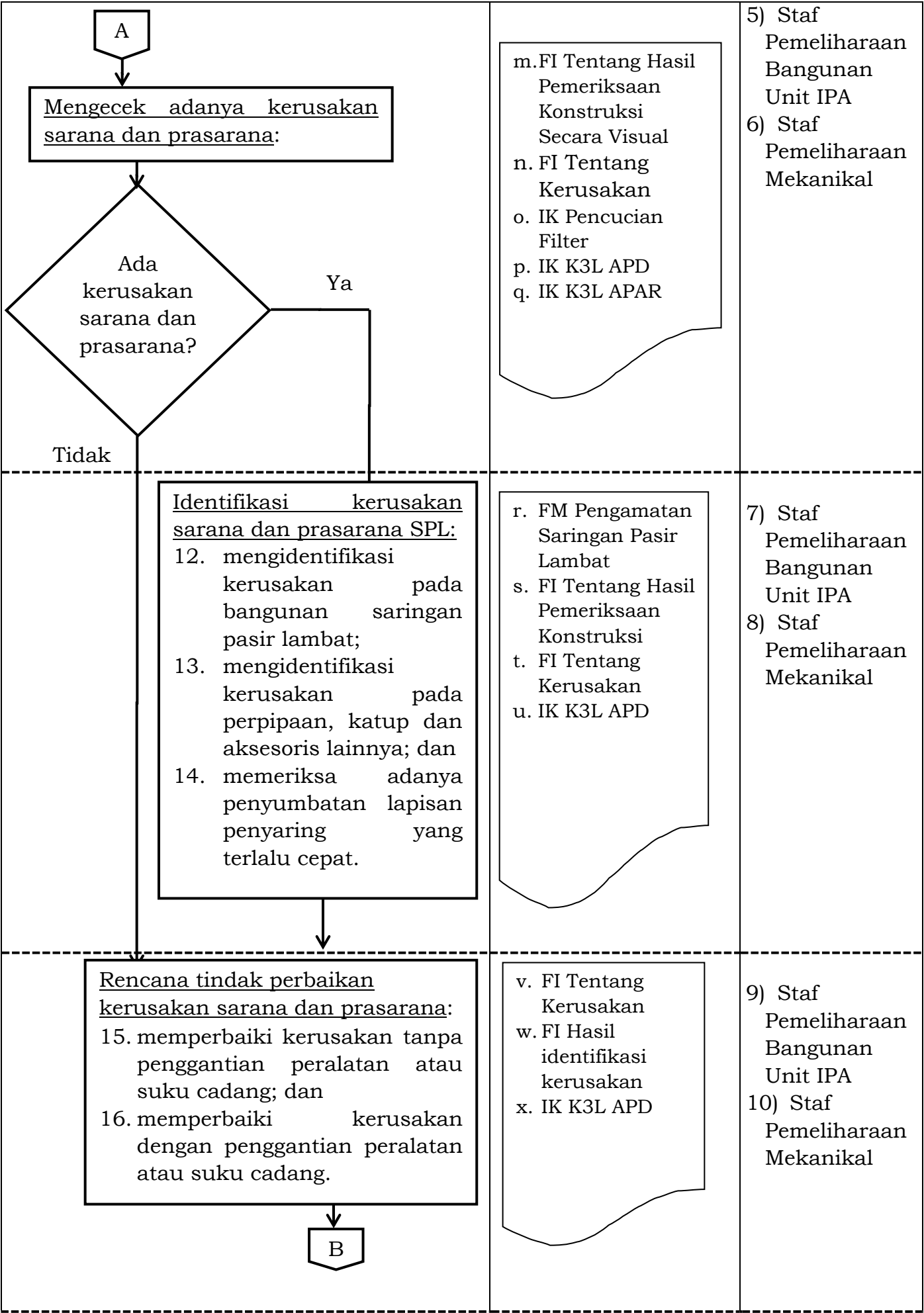
<p>f. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian peralatan atau suku cadang.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>e. Standar Nasional Indonesia DT 91 – 0002 – 2007 tentang Tata Cara Perencanaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air.</li><li>f. Standar Nasional Indonesia 6775 : 2008 tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemeliharaan Unit Paket Pengolahan IPA.</li><li>g. Standar Nasional Indonesia No. 3981 Tahun 2008 tentang Saringan Pasir Lambat.</li><li>h. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</li><li>i. Standar Nasional Indonesia 7508 : 2011 Tata Cara Penentuan Jenis Unit Instalasi Pengolahan Air Berdasarkan Sumber Air Baku.</li><li>j. Joko, Tri.2010.Unit Produksi dalam Sistem Penyediaan Air Minum. Graha Ilmu : Yogyakarta.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun</li></ul></li></ul>

	<p>berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3) <i>Safety shoes</i> atau sepatu pelindung seperti sepatu biasa, tapi dari bahan kulit dilapisi metal dengan sol dari karet tebal dan kuat. Berfungsi untuk mencegah kecelakaan fatal yang menimpa kaki karena tertimpa benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>4) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Pemeliharaan rutin Tahap pemeliharaan rutin meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) membersihkan lingkungan dari lumut dan lumpur;</li><li>2) mengecek bangunan dan perlengkapannya dari kerusakan;</li><li>3) memeriksa dan membersihkan dinding bangunan SPL;</li><li>4) memeriksa ketebalan media penyaringan; dan</li><li>5) memeriksa kondisi perpipaan, katup dan aksessoriesnya dari kebocoran.</li></ol></li><li>b. Pemeliharaan berkala Tahap pemeliharaan berkala meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) melakukan pengurasan bak dan pengangkatan pasir;</li><li>2) mengganti media pasir yang terbuang;</li><li>3) memeriksa sistem under drain dari kebocoran dan penyumbatan, dan segera memperbaikinya;</li><li>4) memperbaiki atau mengganti pipa, katup, dan aksessoriesnya yang mengalami kerusakan;</li><li>5) melakukan pengecatan agar unit yang terbuat dari logam tidak berkarat; dan</li><li>6) memperbaiki konstruksi unit saringan pasir lambat dari kerusakan.</li></ol></li><li>c. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana saringan pasir lambat Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana saringan pasir lambat meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi kerusakan pada bangunan saringan pasir lambat;</li><li>2) mengidentifikasi kerusakan pada perpipaan, katup dan aksesoris lainnya; dan</li><li>3) memeriksa adanya penyumbatan lapisan penyaring yang terlalu cepat.</li></ol></li><li>d. Perbaikan kerusakan sarana dan prasarana saringan pasir lambat Tahap perbaikan kerusakan sarana dan prasarana saringan</li></ol>

<p>pasir lambat meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memperbaiki kerusakan sarana dan prasarana tanpa penggantian peralatan atau suku cadang; dan</li><li>2) memperbaiki kerusakan sarana dan prasarana dengan penggantian peralatan atau suku cadang.</li></ol> <p>e. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan pemeliharaan sarana dan prasarana saringan pasir lambat; dan</li><li>2) membuat laporan kerusakan untuk ditindaklanjuti perbaikannya.</li></ol>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Pengamatan Saringan Pasir Lambat;</li><li>b. IK Pemeliharaan Saringan Pasir Lambat;</li><li>c. IK Pemeliharaan Katup;</li><li>d. IK Perbaikan Sarana dan Prasarana;</li><li>e. IK K3L APAR;</li><li>f. IK K3L APD;</li><li>g. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana; dan</li><li>h. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.</li></ol>

2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Saringan Pasir Lambat (SPL)

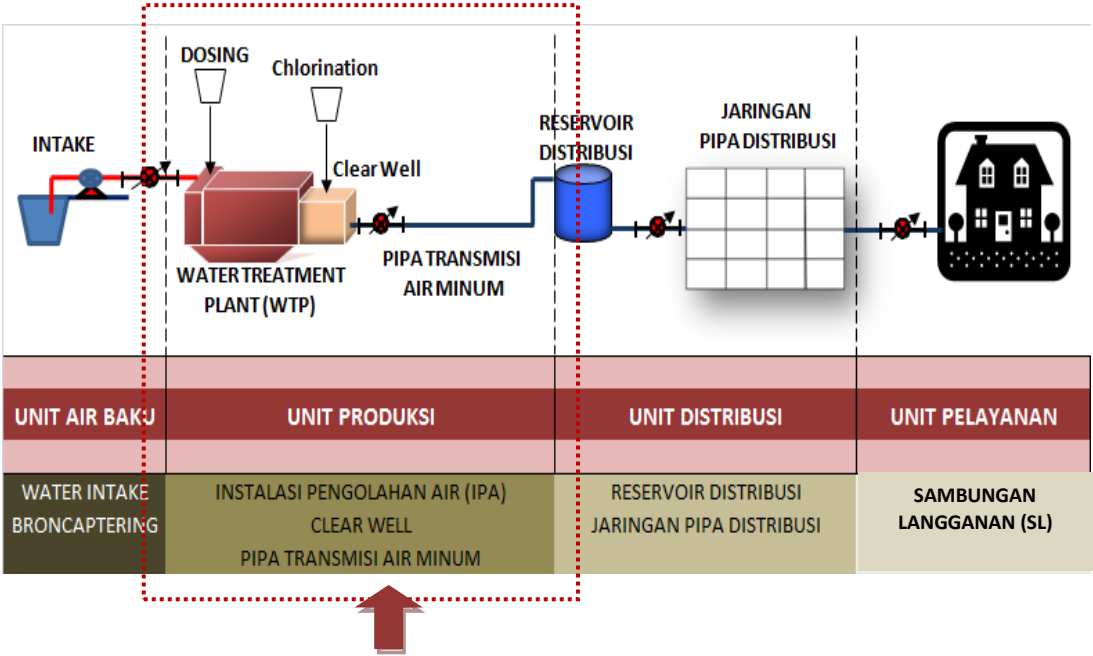
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS Z	JUDUL POS Pemeliharaan Saringan Pasir Lambat (SPL)	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div><u>Pemeliharaan rutin:</u><ol style="list-style-type: none"><li>membersihkan lingkungan dari rumput, lumut dan lumpur;</li><li>mengecek bangunan dan perlengkapannya dari kerusakan;</li><li>memeriksa dan membersihkan dinding bangunan SPL;</li><li>memeriksa ketebalan media penyaringan; dan</li><li>memeriksa kondisi perpipaan, katup dan aksessoriesnya dari kebocoran.</li></ol></div> <div></div>		<div>a. IK Pemeliharaan Saringan Pasir Lambat</div> <div>b. IK K3L APD</div>	<div>1) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA</div> <div>2) Staf Pemeliharaan Mekanikal</div>
<div></div> <div><u>Pemeliharaan berkala:</u><ol style="list-style-type: none"><li>melakukan pengurusan bak dan pengangkatan pasir;</li><li>mengganti media pasir yang terbuang;</li><li>memeriksa sistem under drain dari kebocoran dan penyumbatan, dan segera memperbaikinya;</li><li>memperbaiki atau mengganti pipa, katup, dan aksessoriesnya yang mengalami kerusakan;</li><li>melakukan pengecatan agar unit yang terbuat dari logam tidak berkarat; dan</li><li>memperbaiki konstruksi unit saringan pasir lambat dari kerusakan.</li></ol></div> <div>A</div>		<div>i. IK Pemeliharaan Saringan Pasir Lambat</div> <div>j. IK Pemeliharaan Katup</div> <div>k. IK K3L APAR</div> <div>l. IK K3L APD</div>	<div>3) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA</div> <div>4) Staf Pemeliharaan Mekanikal</div>



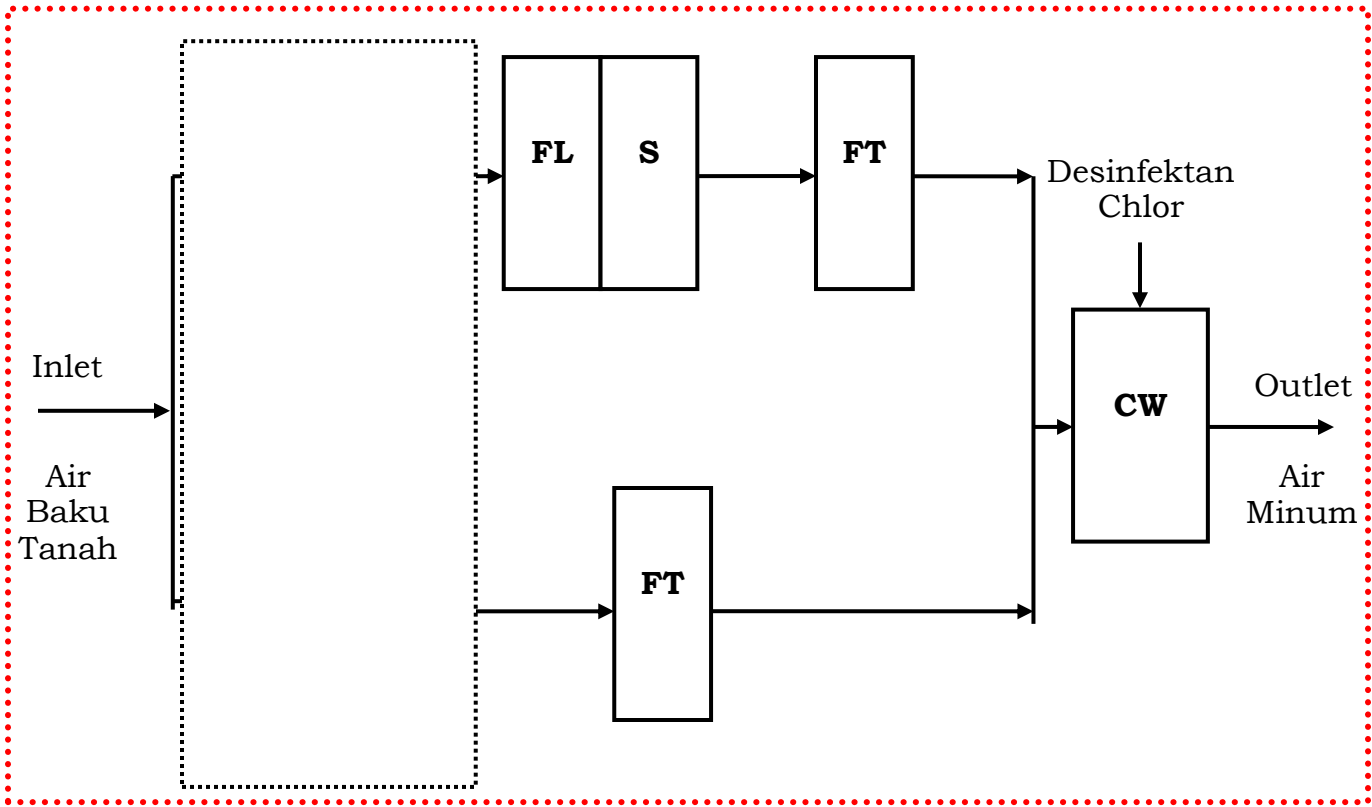
<div><div>B</div><div><div>Pelaporan :</div><div>17. membuat laporan pemeliharaan sarana dan prasarana saringan pasir lambat (SPL); dan</div><div>18. membuat laporan kerusakan untuk ditindaklanjuti perbaikannya.</div></div><div>Selesai</div></div>		<div>y. IK Pembuatan Laporan</div> <div>z. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana</div> <div>aa. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana</div> <div>bb. IK K3L APAR</div>		<div>11) Supervisor Pemeliharaan Bangunan Unit IPA</div> <div>12) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA</div>	
Keterangan :					
<div>→</div>		Alur Proses selanjutnya			
<div>---</div>		Batasan Tugas Sesuai Dengan Jabatan Kerja dan/atau Area Kerja			
<div></div>		Suatu Kegiatan/Pekerjaan Yang Dilakukan dan Pengecekan			
<div></div>		Menggambarkan Suatu Keputusan Yang Diambil			
<div></div>		Konektor ke Halaman Berikutnya			
<div></div>		Tanda Pekerjaan tersebut mulai atau selesai			
<div></div>		Dokumen Pendukung/Laporan			
Disusun		Diperiksa		Disetujui	
Supervisor/Manajer Terkait		Dirtek/Dirum/Manajer Terkait		Direktur/Dirut	
				Tanggal	

aa. POS PENGOPERASIAN INSTALASI PENGOLAHAN BESI DAN MANGAN

Gambar 1. Instalasi Pengolahan Besi Dan Mangan Pada Unit Produksi



Gambar 2. Skema Sistem Instalasi Pengolahan Besi dan Mangan



Keterangan :

FL = Flokulasi FT = Filtrasi  
S = Sedimentasi CW = Clear Well + Desinfeksi

1) Model Prosedur Pengoperasian Pengolahan Besi dan Mangan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. POS AA	JUDUL POS Pengoperasian Pengolahan Besi Dan Mangan	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Mengolah air baku dari air tanah menjadi air minum, sesuai dengan kualitas yang memenuhi standar permenkes yang berlaku.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pengoperasian pengolahan besi dan mangan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. melakukan persiapan dengan mengatur debit air yang akan diproduksi, pengaturan katup air baku yang masuk, dan pengambilan sampel air baku untuk dilakukan pengukuran kualitasnya;</li><li>b. melaksanakan kegiatan dengan melakukan proses pengolahan air sesuai dengan kandungan besi air baku, sehingga dapat dilakukan beberapa alternatif pengolahan proses oksidasi dan selanjutnya melalui proses flokulasi, sedimentasi dan filtrasi serta desinfeksi;</li><li>c. melakukan pengawasan terhadap kualitas air baku, pembentukan flok-flok dan kualitas hasil olahannya; dan</li><li>d. melakukan kegiatan pelaporan.</li></ul>		
<p>3. Definisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.</li><li>b. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li><li>c. Unit produksi sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi dan/atau biologi, meliputi bangunan pengolahan dan perlengkapannya, perangkat operasional, alat pengukur dan peralatan pemantauan, serta bangunan penampungan air minum.</li><li>d. Pengolahan besi dan mangan pengolah air baku untuk menghilangkan kadar besi dan mineral mangan melalui proses oksidasi yang dilanjutkan dengan proses sedimentasi dan filtrasi.</li><li>e. Proses oksidasi secara kimiawi cara menaikkan tingkat oksidasi oleh suatu oksidator dengan tujuan merubah bentuk besi dan mangan terlarut menjadi bentuk</li></ul>		



	<p>besi dan mangan tidak larut (endapan). Proses ini dilanjutkan dengan pemisahan endapan/suspensi/dispersi yang terbentuk menggunakan proses sedimentasi dan atau filtrasi.</p> <p>f. Oksidasi dengan udara (aerasi) proses penyisihan besi ataupun mangan menggunakan proses aerasi yang dilanjutkan proses sedimentasi dan filter.</p> <p>g. Oksidasi dengan bahan oksidator khlorine proses penyisihan besi dan mangan dengan menggunakan bahan oksidator khlorine (Cl<sub>2</sub>).</p> <p>h. Oksidasi dengan kalium permanganat (KMnO<sub>4</sub>) proses penyisihan besi dan mangan dalam air dengan menggunakan oksidator kalium permanganat.</p> <p>i. Sedimentasi proses pemisahan padatan dan air berdasarkan perbedaan berat jenis dengan cara pengendapan.</p> <p>j. Filtrasi proses memisahkan padatan dari supernatan melalui media penyaring.</p> <p>k. Desinfeksi proses pembubuhan bahan kimia untuk mengurangi zat organik pada air baku dan mematikan kuman/organisme.</p>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</p> <p>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p> <p>e. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan No – 492/MENKES/PER/IV/2010.</p> <p>f. Standar Nasional Indonesia DT 91 – 0002 – 2007 tentang Tata Cara Perencanaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air.</p> <p>g. Standar Nasional Indonesia 6775 : 2008 tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemeliharaan Unit Paket Pengolahan IPA.</p> <p>h. Standar Nasional Indonesia 7508 : 2011 : Tata Cara Penentuan Jenis Unit Instalasi Pengolahan Air Berdasarkan Sumber Air Baku.</p> <p>i. Joko, Tri.2010.Unit Produksi dalam Sistem Penyediaan Air Minum. Graha Ilmu : Yogyakarta.</p>

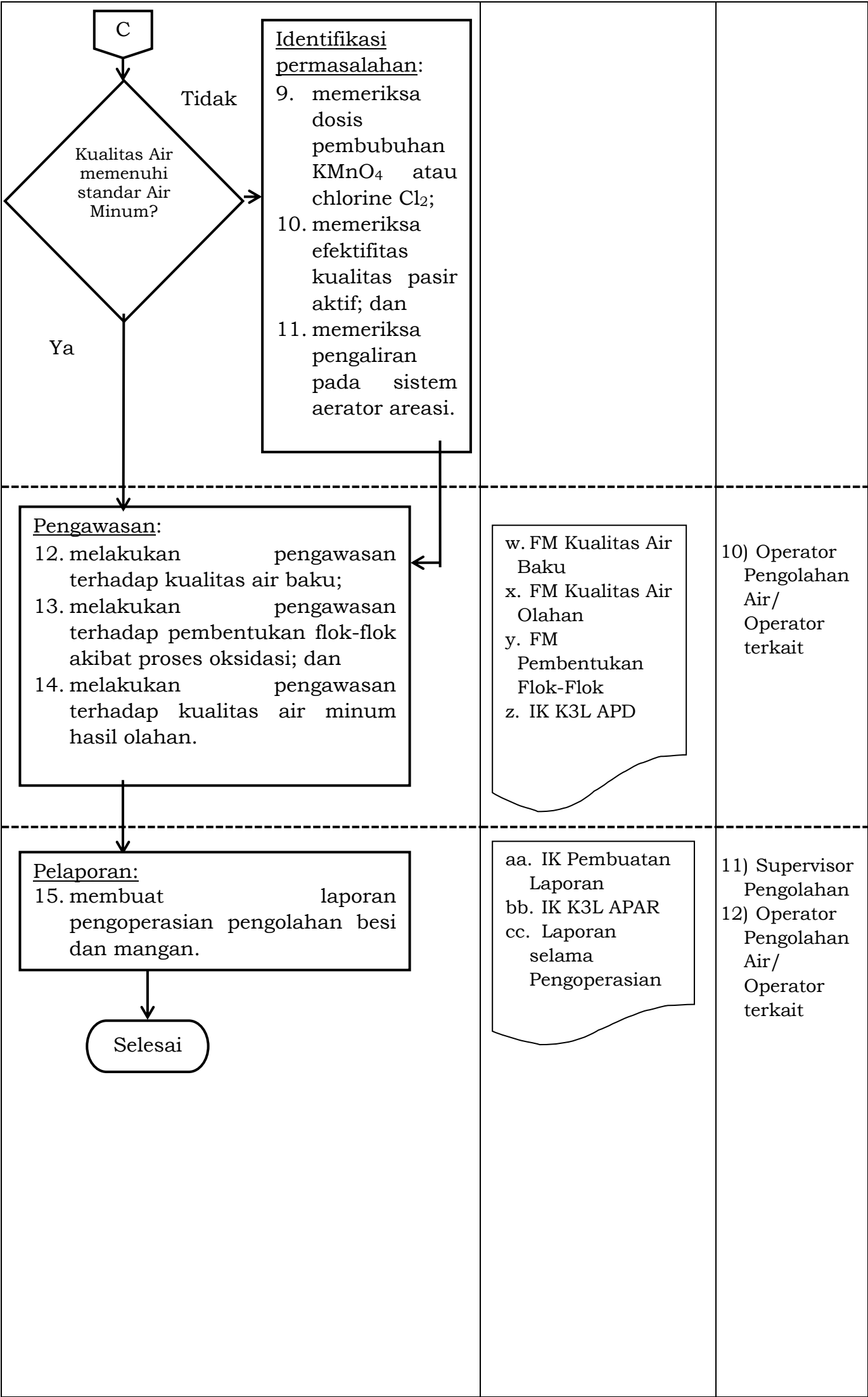
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ol style="list-style-type: none"><li><i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li><i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li><i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li><i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol></li><li>Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</li></ol>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Persiapan Tahap persiapan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>mengatur debit air baku yang akan diolah;</li><li>mengatur bukaan katup air baku masuk ke pengolahan besi dan mangan; dan</li><li>mengambil sampel air baku untuk dilakukan pengukuran kualitas air.</li></ol></li><li>Pengoperasian Tahap pengoperasian meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>Alternatif Pengolahan A yaitu air baku kualitas <math>Fe \geq 5 \text{ mg/l}</math><ol style="list-style-type: none"><li>mengalirkan air baku ke dalam bak yang dibubuhkan zat <math>KMnO_4</math> atau chlorine <math>Cl_2</math>, kemudian proses pengadukan cepat dengan sistem blade atau gravitasi);</li><li>pembentukan endapan pada bak flokulasi;</li><li>mengalirkan hasil endapan ke bak pengendapan (endapan flok-flok Fe dan Mn hasil proses oksidasi);</li><li>membuang lumpur pada bak pengendapan; dan</li><li>mengalirkan air hasil pengendapan ke dalam bak filtrasi.</li></ol></li><li>Alternatif Pengolahan B yaitu air baku kualitas <math>Fe &lt; 5 \text{ mg/l}</math><ol style="list-style-type: none"><li>mengalirkan air baku ke proses aerasi dengan udara/oksigen dengan sistem spray aerator /multiple tray</li></ol></li></ol></li></ol>








<p>aerator /cascade aerator; dan</p> <p>b) atau mengalirkan air baku ke filter pasir aktif (KMnO<sub>4</sub>) dimasukkan pada tabung filter.</p> <p>3) <i>Clear well</i> dan desinfeksi</p> <p>a) mengatur bukaan katup ke reservoir;</p> <p>b) mengalirkan air hasil proses oksidasi ke bak reservoir;</p> <p>c) membubuhkan zat chlor untuk proses desinfeksi; dan</p> <p>d) mengambil sampel air minum hasil pengolahan untuk diperiksa ke laboratorium.</p> <p>c. Identifikasi permasalahan kualitas air minum tidak memenuhi Tahap identifikasi permasalahan kualitas air minum tidak memenuhi meliputi:</p> <p>1) memeriksa dosis pembubuhan KMnO<sub>4</sub> atau chlorine Cl<sub>2</sub>;</p> <p>2) memeriksa efektifitas kualitas pasir aktif; dan</p> <p>3) memeriksa pengaliran pada sistem aerator areasi.</p> <p>d. Pengawasan</p> <p>Tahap pengawasan meliputi:</p> <p>1) melakukan pengawasan terhadap kualitas air baku;</p> <p>2) melakukan pengawasan terhadap pembentukan flok-flok akibat proses oksidasi; dan</p> <p>3) melakukan pengawasan terhadap kualitas air minum hasil olahan.</p> <p>e. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi membuat laporan pengoperasian pengolahan besi dan mangan.</p>	
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <p>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Kualitas Air Baku;</p> <p>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Kualitas Air Olahan;</p> <p>c. Formulir Monitoring (FM) tentang Pembentukan Flok;</p> <p>d. IK Pengambilan Sampel Air Baku;</p> <p>e. IK Pengambilan Sampel Air Minum;</p> <p>f. IK Sistem Aerasi;</p> <p>g. IK Back Wash Filter Pasir Aktif;</p> <p>h. IK Back Wash Bak Filtrasi;</p> <p>i. IK Pembubuhan Dosis Oksidator (KMnO<sub>4</sub> atau Cl<sub>2</sub>);</p> <p>j. IK Pengoperasian Katup;</p> <p>k. IK Pembuangan Lumpur;</p> <p>l. IK Pembuatan Laporan;</p> <p>m. IK K3L APAR;</p> <p>n. IK K3L APD; dan</p> <p>o. Laporan Selama Pengoperasian.</p>

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Pengolahan Besi dan Mangan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS AA	JUDUL POS Pengoperasian Pengolahan Besi dan Mangan	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div>Tahap persiapan : 1. mengatur debit air baku yang akan diolah; 2. mengatur bukaan katup air baku masuk ke pengolahan besi dan mangan; dan 3. mengambil sampel air baku untuk dilakukan pengukuran kualitas air.</div></div>		<div>a. FM Kualitas Air Baku b. IK Pengambilan Sampel Air Baku c. IK Pengoperasian katup d. IK K3L APD</div>	<div>1) Supervisor Pengolahan 2) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait 3) Staf Sampling</div>
<div><div><div>Air Baku Fe &gt; 5 mg/l?</div><div>Tidak</div><div>Ya</div></div><div>Alternatif proses B: 4. mengalirkan air baku ke proses aerasi dengan udara/oksigen dengan sistem <i>spray aerator/multiple tray aerator/cascade aerator</i>; dan 5. mengalirkan air baku ke filter pasir aktif (KMnO4) dimasukkan pada tabung filter. ▪ Mengatur debit air</div><div>A</div><div>B</div></div>		<div>e. IK Sistem Aerasi f. IK Pembuangan Lumpur g. IK <i>Back Wash</i> Filter Pasir Aktif h. IK Pengoperasian Katup i. IK K3L APAR j. IK K3L APD</div>	<div>4) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait 5) Operator Penanganan Lumpur</div>

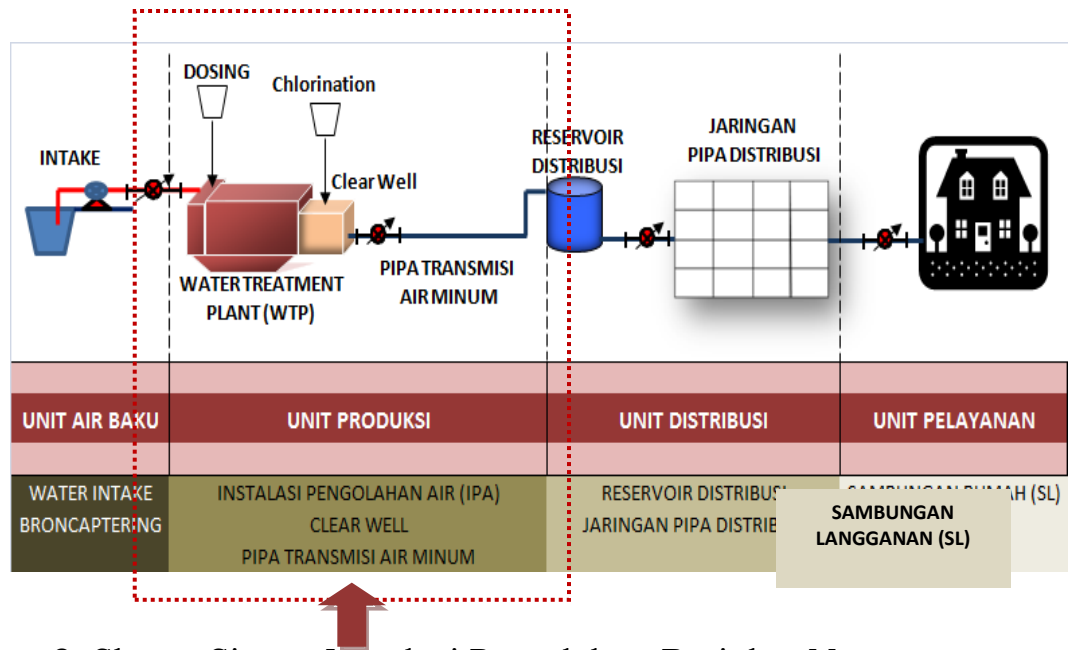
<div data-bbox="430 244 514 338">A</div> <div data-bbox="852 263 935 330">B</div> <div data-bbox="204 338 883 1037"><p><u>Alternatif Proses A :</u></p><ol style="list-style-type: none"><li>6. mengalirkan air baku ke dalam bak yang dibubuhkan zat <math>\text{KMnO}_4</math> atau chlorine <math>\text{Cl}_2</math>, kemudian proses pengadukan cepat dengan sistem blade atau gravitasi;</li><li>7. pembentukan endapan pada bak flokulasi;</li><li>8. pengalirkan hasil endapan ke bak pengendapan (endapan flok-flok Fe dan Mn hasil proses oksidasi);</li><li>9. membuang lumpur pada bak pengendapan;</li><li>10. mengalirkan air hasil pengendapan ke dalam bak filtrasi; dan</li><li>11. mengambil sampel air baku untuk diperiksa di laboratorium bag. produksi secara berkala masing-masing pompa.</li></ol></div>	<div data-bbox="963 338 1292 876"><p>k. IK Pembubuhan Dosis</p><p>l. IK Pembuangan Lumpur</p><p>m. IK <i>Back Wash</i> Bak Filtrasi</p><p>n. IK Pengoperasian Katup</p><p>o. IK K3L APAR</p><p>p. IK K3L APD</p></div>	<p>6) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait</p> <p>7) Operator Penanganan Lumpur</p>
<div data-bbox="467 2045 535 2112">C</div> <div data-bbox="204 1091 859 1924"><p><u>Clear well dan desinfeksi:</u></p><ol style="list-style-type: none"><li>1. mengatur bukaan katup ke reservoir;</li><li>2. mengalirkan air hasil proses oksidasi ke bak reservoir;</li><li>3. membubuhkan zat chlor untuk proses desinfeksi;</li><li>4. mengambil sampel air minum hasil pengolahan untuk diperiksa ke laboratorium;</li><li>5. mengatur debit air yang keluar dari sumur berdasarkan jumlah pompa submersible dan kapasitas pompanya;</li><li>6. memeriksa sistem kelistrikan, kondisi kabel-kabel dan rangkaian kelistrikannya termasuk saklarnya (Switch ON/OFF);</li><li>7. memeriksa kondisi fungsi manometer serta katup-katupnya;</li><li>8. memeriksa flow meter dan memastikan tidak ada kebocoran.</li></ol></div>	<div data-bbox="963 1091 1292 1628"><p>q. FM Kualitas Air Baku</p><p>r. FM Kualitas Air Olahan</p><p>s. IK Pembubuhan Desinfektan</p><p>t. IK Pengambilan Sampel Air Minum</p><p>u. IK K3L APAR</p><p>v. IK K3L APD</p></div>	<p>8) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait</p> <p>9) Staf Sampling</p>



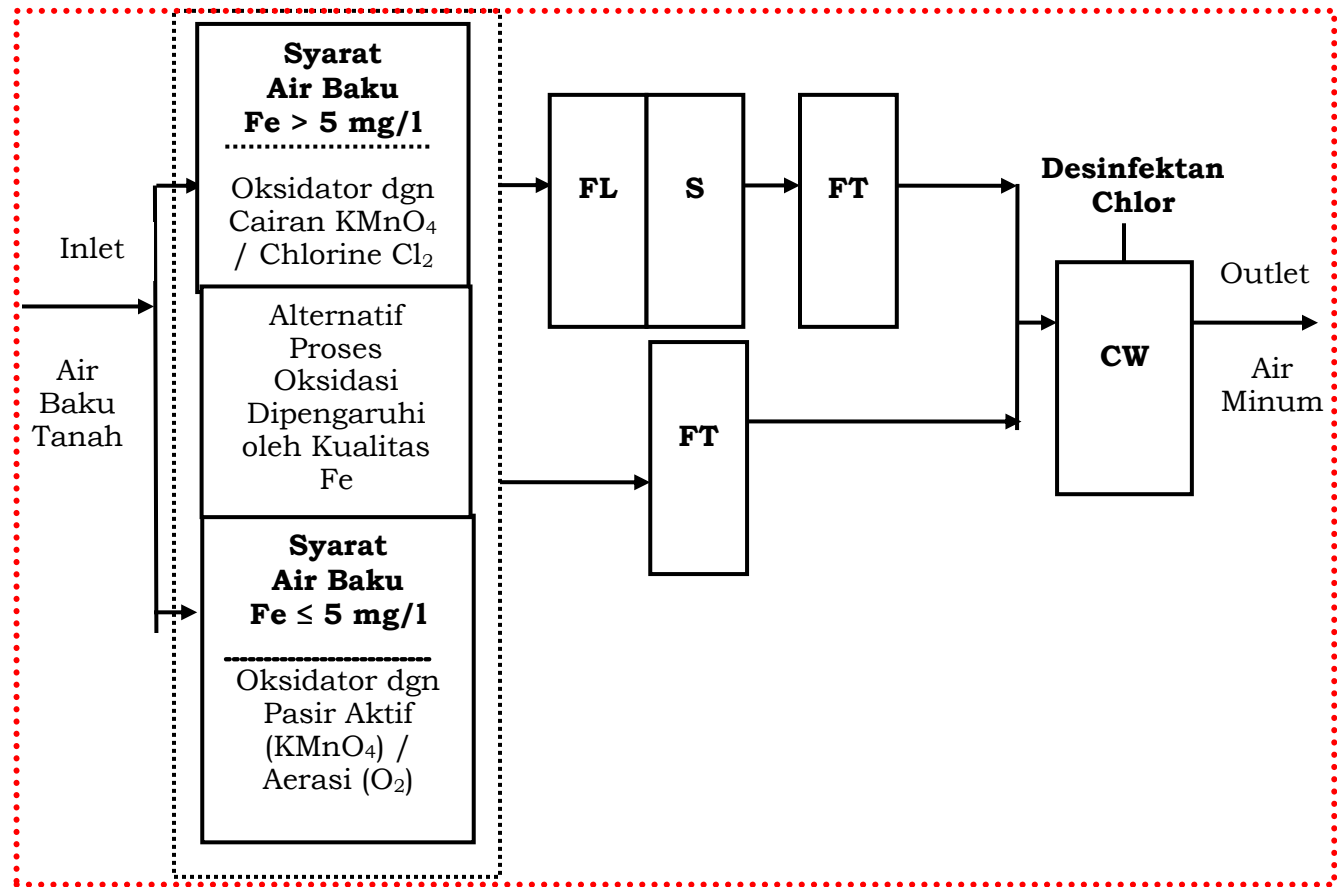
Keterangan :			
	Alur Proses selanjutnya		
	Batasan Tugas Sesuai Dengan Jabatan Kerja dan/atau Area Kerja		
	Suatu Kegiatan/Pekerjaan Yang Dilakukan dan Pengecekan		
	Menggambarkan Suatu Keputusan Yang Diambil		
	Konektor ke Halaman Berikutnya		
	Tanda Pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
	Dokumen Pendukung/Laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

bb. POS PEMELIHARAAN PENGOLAHAN BESI DAN MANGAN

Gambar 1. Pengolahan Besi dan Mangan pada Unit Produksi



Gambar 2. Skema Sistem Instalasi Pengolahan Besi dan Mangan



Keterangan :

- FL = Flokulasi
- S = Sedimentasi
- FT = Filtrasi
- CW = Clear Well + Desinfeksi



1) Prosedur Pemeliharaan Pengolahan Besi dan Mangan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. POS BB	JUDUL POS Pemeliharaan Pengolahan Besi Dan Mangan	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Memelihara aset-aset di instalasi pengolahan besi dan mangan untuk kelancaran selama beroperasi.	
2.	Ruang Lingkup Ruang lingkup kegiatan pemeliharaan pengolahan besi dan mangan ini meliputi: a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana pengolahan besi dan mangan beserta lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana pengolahan besi dan mangan, melakukan identifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana pengolahan besi dan mangan; c. melakukan identifikasi kerusakan; d. melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana; dan e. menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.	
3.	Definisi a. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum. b. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. c. Unit produksi sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi dan/atau biologi, meliputi bangunan pengolahan dan perlengkapannya, perangkat operasional, alat pengukur dan peralatan pemantauan, serta bangunan penampungan air minum. d. Pengolahan besi dan mangan pengolah air baku untuk menghilangkan kadar besi dan mineral mangan melalui proses oksidasi yang dilanjutkan dengan proses sedimentasi dan filtrasi. e. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.	

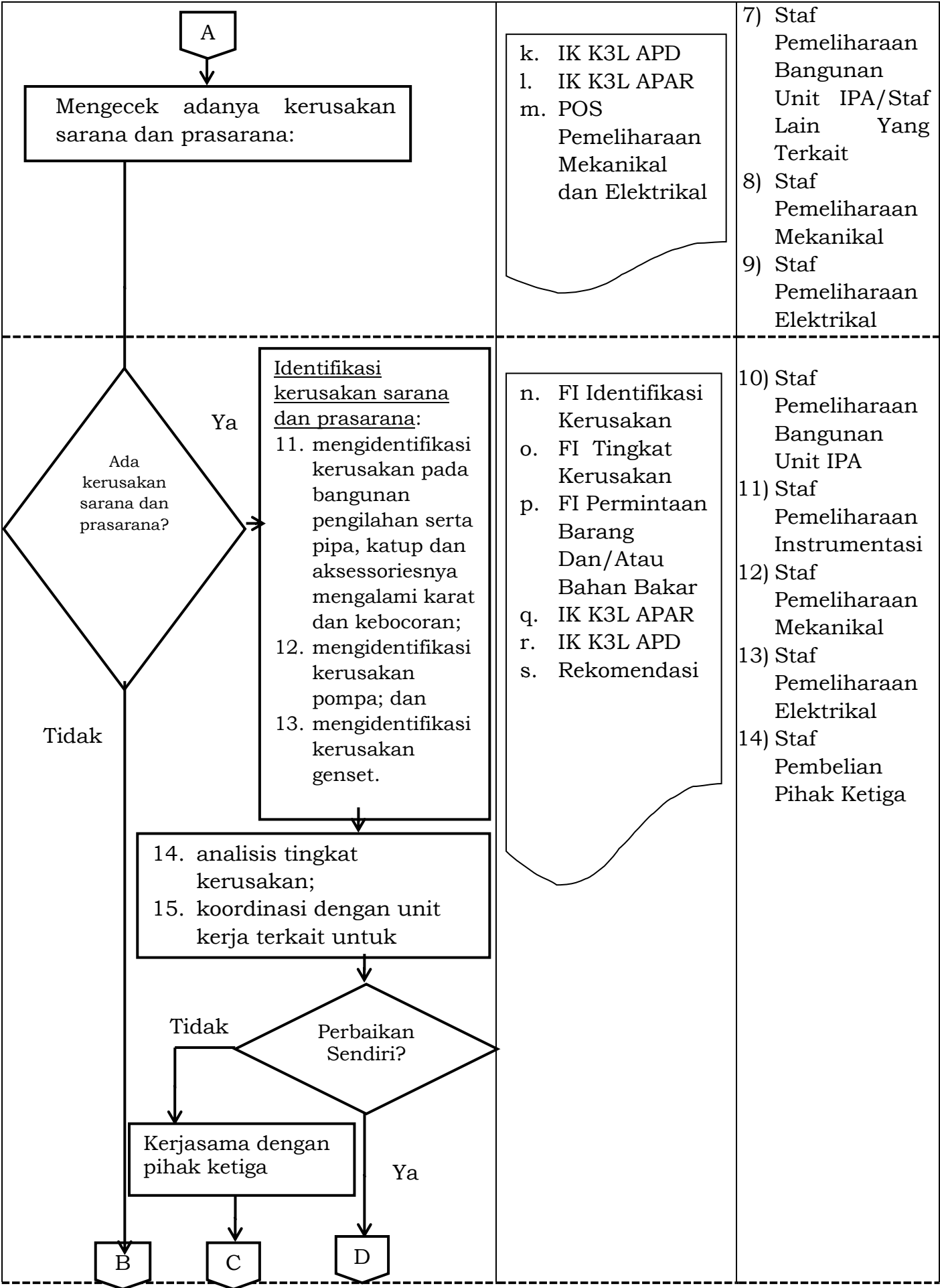
<p>f. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>e. Standar Nasional Indonesia DT 91 – 0002 – 2007 Tentang Tata Cara Perencanaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air.</li><li>f. Standar Nasional Indonesia 6775 : 2008 Tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemeliharaan Unit Paket Pengolahan IPA.</li><li>g. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</li><li>h. Standar Nasional Indonesia 7508 : 2011 : Tata Cara Penentuan Jenis Unit Instalasi Pengolahan Air Berdasarkan Sumber Air Baku.</li><li>i. Joko, Tri.2010.Unit Produksi dalam Sistem Penyediaan Air Minum. Graha Ilmu : Yogyakarta.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun</li></ul></li></ul>

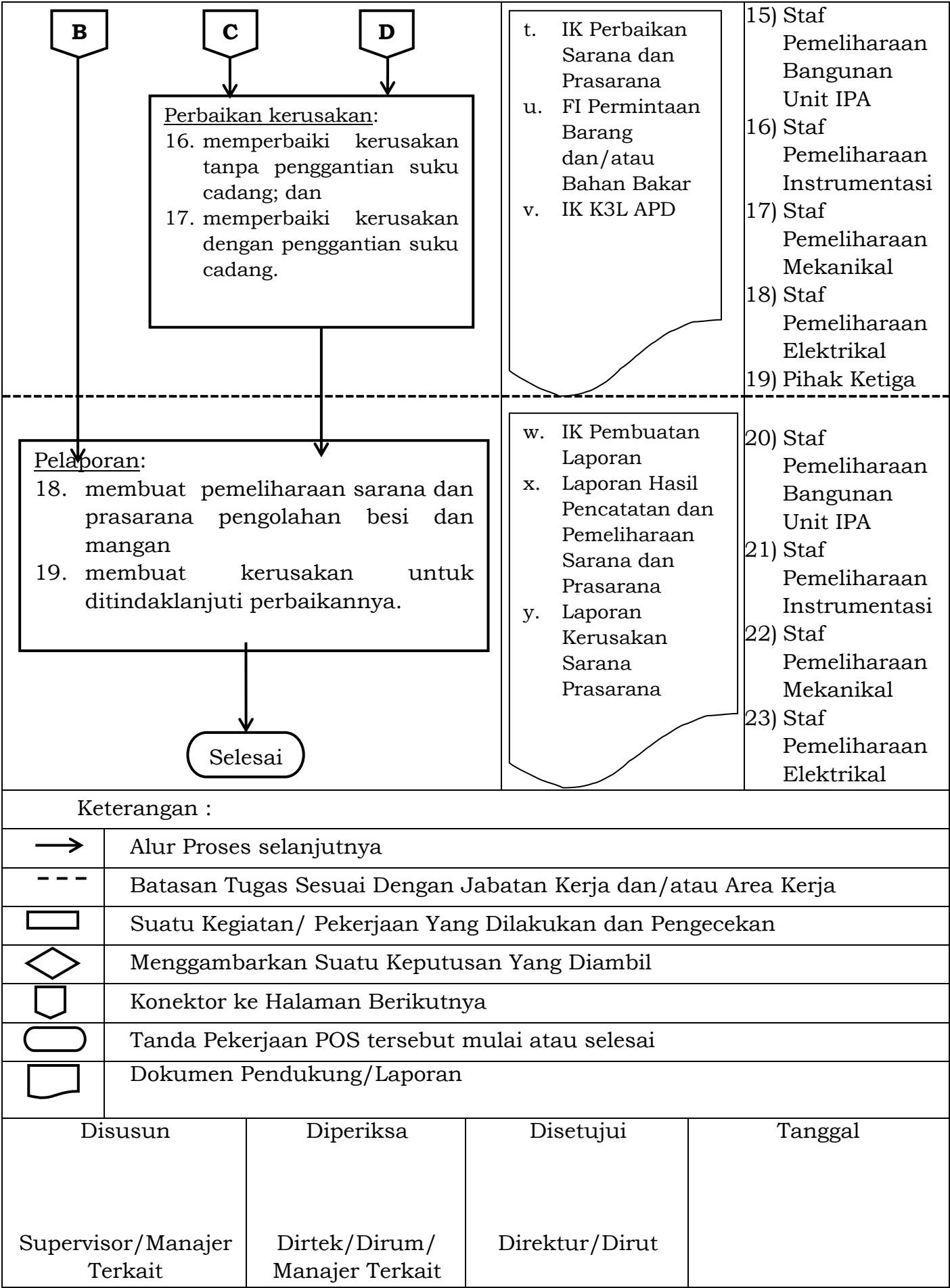
	<p>berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Pemeliharaan rutin</p> <p>Tahap pemeliharaan rutin meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membersihkan lingkungan dari kotoran, lumut dan lumpur;</li><li>2) mengecek bangunan dan perlengkapannya dari kerusakan termasuk sistem ME yang ada;</li><li>3) memeriksa dan membersihkan dinding bangunan;</li><li>4) memeriksa kondisi perpipaan, katup dan aksessoriesnya dari kebocoran; dan</li><li>5) memeriksa media filter, jika menggunakan/dilengkapi dengan saringan/ filter.</li></ol> <p>b. Pemeliharaan berkala</p> <p>Tahap pemeliharaan berkala meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memeriksa konstruksi instalasi pengolahan besi dan mangan dari kerusakan;</li><li>2) mengganti media pasir yang terbuang pada saat <i>backwash</i> dengan yang baru apabila pengolahan dilengkapi dengan filter;</li><li>3) melakukan pengecatan terhadap bangunan pengolahan serta instalasi yang terbuat dari logam agar tidak berkarat; dan</li><li>4) memperbaiki atau mengganti komponen kontrol panel pompa dan genset apabila terdapat sistem perpompaan dengan mengacu kepada POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal.</li></ol> <p>c. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana pengolahan besi dan mangan</p> <p>Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana pengolahan besi dan mangan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi kerusakan pada bangunan pengolahan serta pipa, katup dan aksessoriesnya mengalami karat dan kebocoran;</li><li>2) mengidentifikasi kerusakan pompa; dan</li><li>3) mengidentifikasi kerusakan genset.</li></ol>

<p>d. Perbaikan kerusakan sarana dan prasarana Tahap perbaikan kerusakan sarana dan prasarana meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang; dan</li><li>2) memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang.</li></ol> <p>e. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan pemeliharaan sarana dan prasarana pengolahan besi dan mangan; dan</li><li>2) membuat laporan kerusakan untuk ditindaklanjuti perbaikannya.</li></ol>
<p>7. Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Isian (FI) tentang Hasil Pemeriksaan Konstruksi Unit; Pengolahan Besi dan Mangan Secara Visual;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Identifikasi Kerusakan;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Tingkat Kerusakan;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang dan/atau Bahan Bakar;</li><li>e. IK Pemeliharaan Katup;</li><li>f. IK Pemeliharaan Alat;</li><li>g. IK Pemeliharaan Bangunan;</li><li>h. IK Perbaikan Sarana dan Prasarana;</li><li>i. IK K3L APAR;</li><li>j. IK K3L APD;</li><li>k. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana;</li><li>l. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana; dan</li><li>m. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal.</li></ol>

2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Pengolahan Besi Dan Mangan

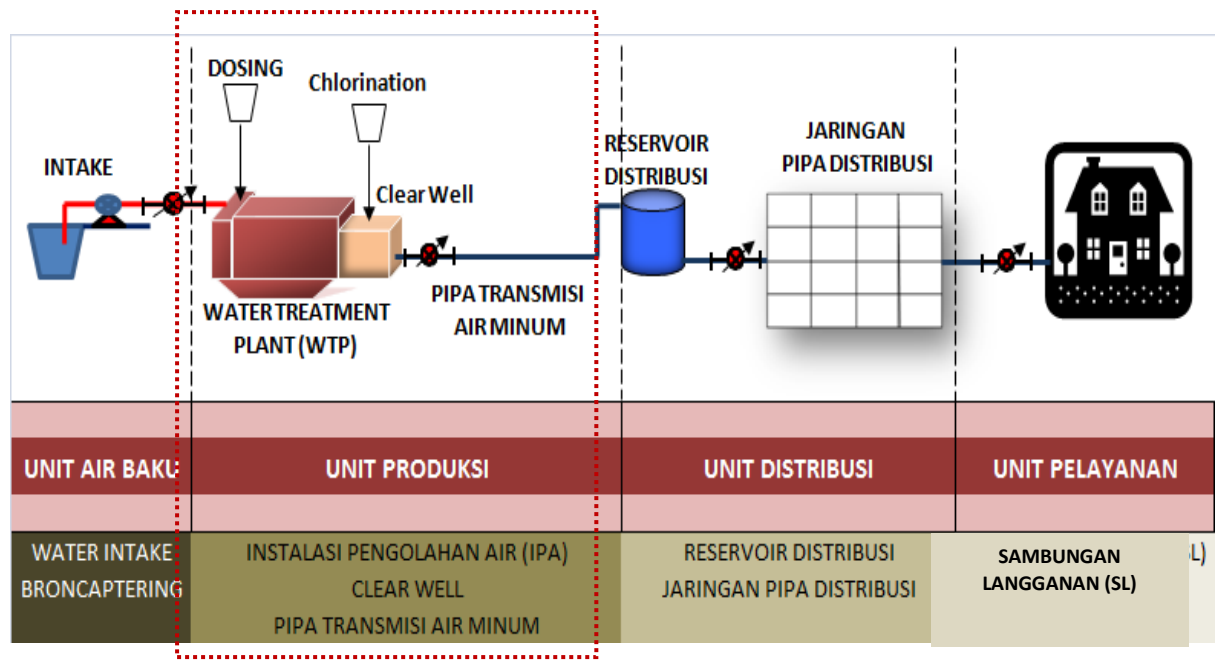
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS BB	JUDUL POS Pemeliharaan Pengolahan Besi Dan Mangan	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div><u>Pemeliharaan rutin:</u> 1. membersihkan lingkungan dari kotoran, lumut dan lumpur; 2. mengecek bangunan dan perlengkapannya dari kerusakan termasuk sistem ME yang ada; 3. memeriksa dan membersihkan dinding bangunan; 4. memeriksa kondisi perpipaan, katup dan aksessorisnya dari kebocoran; dan 5. memeriksa media filter, jika menggunakan/dilengkapi dengan saringan/ filter.</div>		<div>a. IK Pemeliharaan Katup b. IK Pemeliharaan Alat c. IK K3L APD d. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal</div>	<div>1) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA/ Staf Lain Yang Terkait 2) Staf Pemeliharaan Mekanikal 3) Staf Pemeliharaan Elektrikal</div>
<div><u>Pemeliharaan berkala:</u> 6. memeriksa konstruksi instalasi pengolahan besi dan mangan dari kerusakan; 7. mengganti media pasir yang terbuang pada saat <i>backwash</i> dengan yang baru apabila pengolahan dilengkapi dengan filter; 8. melakukan pengecatan terhadap bangunan pengolahan serta instalasi yang terbuat dari logam agar tidak berkarat; dan 9. memperbaiki atau mengganti komponen kontrol panel pompa dan genset apabila terdapat sistem perpompaan dengan mengacu kepada POS pemeliharaan mekanikal dan elektrikal.</div> <div>A</div>		<div>e. IK Pemeliharaan Katup f. IK Pemeliharaan Alat g. IK Pemeliharaan Bangunan h. IK K3L APAR i. IK K3L APD j. POS Pemeliharaan Mekanikal Dan Elektrikal</div>	<div>4) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA/ Staf Lain Yang Terkait 5) Staf Pemeliharaan Mekanikal 6) Staf Pemeliharaan Elektrikal</div>



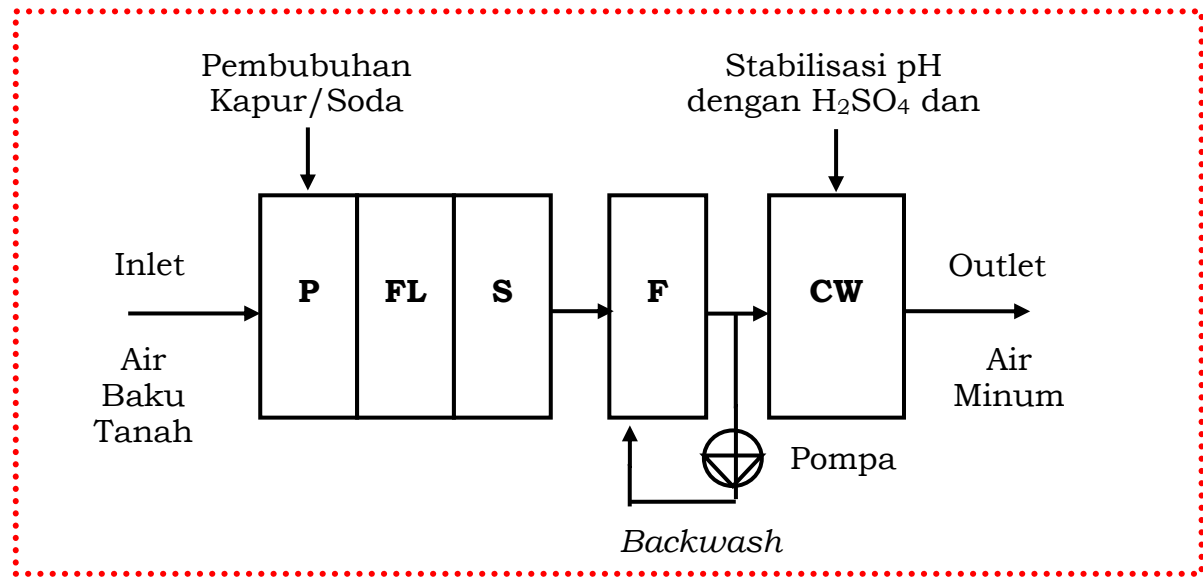


cc. POS PENGOPERASIAN UNIT PENURUNAN KESADAHAN DENGAN MENGGUNAKAN KAPUR/SODA ABU

Gambar 1. Unit Penurunan Kesadahan dengan Menggunakan Kapur/Soda Abu



Gambar 2. Skema Proses Instalasi Pengolahan Penurunan Kesadahan dengan Menggunakan Kapur/Soda Ash



Keterangan :

P = Penampung + Pembubuhan Kapur/Soda Ash

FL = Flokulasi dengan sistem hidrolis

S = Sedimentasi/Bak Pengendapan

F = Filtrasi

CW = Clear Well + Stabilisasi pH dengan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + Desinfeksi dengan Chlor



1) Model Prosedur Pengoperasian Penurunan Kesadahan Menggunakan Kapur/ Soda Abu

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. POS CC	JUDUL POS Pengoperasian Penurunan Kesadahan Dengan Menggunakan Kapur/Soda Abu	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Mengolah air baku menjadi air minum, sesuai dengan kualitas yang memenuhi standar Permenkes yang berlaku.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian penurunan kesadahan menggunakan kapur/soda ash meliputi: a. melakukan persiapan dengan mengatur dan memeriksa debit air baku, dosis kapur atau soda ash, mengambil sampel air baku dan kesiapan alat penurunan kesadahan; b. melaksanakan kegiatan dengan mengatur bukaan katup, pembubuhan kapur atau soda ash, pengadukan dan pengendapan pada bak flokulasi hidrolis, bak filtrasi, stabilisasi pH, pembubuhan chlor serta pengambilan sampel air minum; c. mengawasi dengan memonitor pengambilan sampel air untuk pengukuran kualitas air baku dan air hasil olahan, melakukan jart test dosis kapur atau soda ash dalam penentuan dosis yang optimal, mengamati pembentukan endapan flok pada bak flokulator dan bak sedimentasi; dan d. menyusun kegiatan pelaporan.		
3. Definisi a. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum.  b. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  c. Unit produksi sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi dan/atau biologi, meliputi bangunan pengolahan dan perlengkapannya, perangkat operasional, alat pengukur dan peralatan pemantauan, serta bangunan penampungan air minum.  d. Flokulasi proses pembentukan partikel flok supaya efektif diendapkan secara gravitasi.		

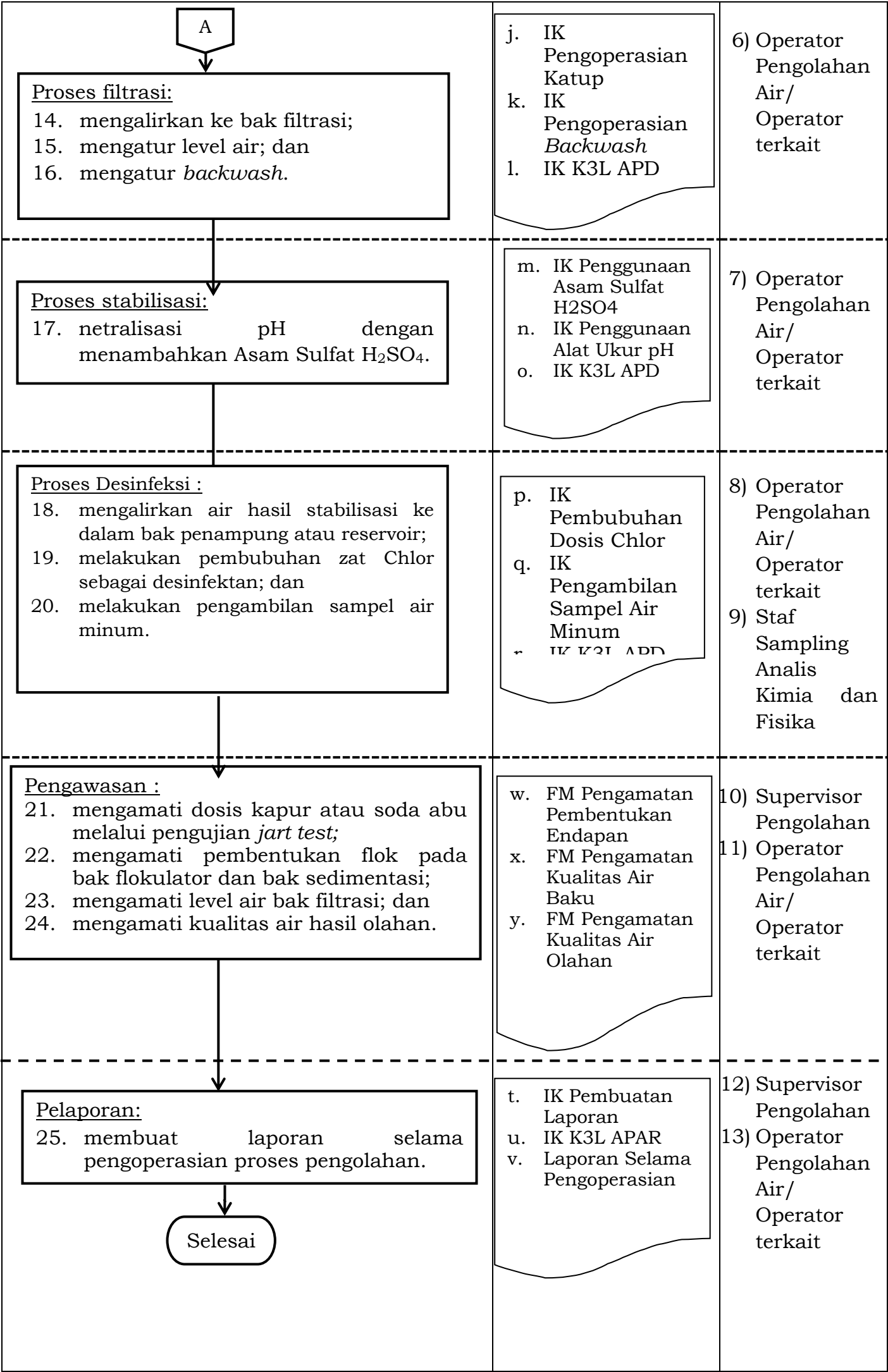
<ul style="list-style-type: none"><li>e. Flok gumpalan lumpur yang dihasilkan dari proses koagulasi dan flokulasi.</li><li>f. Sedimentasi proses pemisahan padatan dan air berdasarkan perbedaan berat jenis dengan cara pengendapan.</li><li>g. Backwash sistem pencucian media filter dengan aliran air yang berlawanan arah dengan aliran air pada saat penyaringan.</li><li>h. Under drain perlengkapan yang dipasang pada dasar saringan pasir untuk meratakan aliran air.</li><li>i. Filtrasi proses memisahkan padatan dari supernatan melalui media penyaring.</li><li>j. Desinfeksi proses pembubuhan bahan kimia untuk mengurangi zat organik pada air baku dan mematikan kuman/organisme.</li><li>k. Desinfektan bahan (kimia) yang digunakan untuk mematikan kuman/bakteri patogen dan lumut.</li><li>l. Stabilisasi suatu proses untuk menghindari kecenderungan air bersifat korosif atau membentuk kerak.</li><li>m. Kesadahan konsentrasi total dari ion kalsium (Ca) dan magnesium (Mg) dalam air yang berbentuk kalsium karbonat <math>\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2</math> dan magnesium karbonat <math>\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2</math>.</li></ul>	<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>e. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</li><li>f. Standar Nasional Indonesia DT 91- 0002 – 2007 Tentang Tata</li></ul>
--	--








	<p>Cara Perencanaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air</p> <p>g. Standar Nasional Indonesia 7508 : 2011 : Tata Cara Penentuan Jenis Unit Instalasi Pengolahan Air Berdasarkan Sumber Air Baku</p> <p>h. Joko,Tri. 2010. Unit Produksi Dalam Sistem Penyediaan Air Minum. Yogyakarta : Graha Ilmu.</p>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengatur debit air baku yang masuk;</li><li>2) mengambil sampel air baku;</li><li>3) menentukan dosis kapur atau soda abu; dan</li><li>4) memeriksa kesiapan alat penurunan kesadahan.</li></ol>

	<p>b. Pengoperasian Tahap pengoperasian meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Proses pelunakan<ol style="list-style-type: none"><li>a) mengatur katup aliran air baku ke bak pengumpul; dan</li><li>b) melakukan pembubuhan Kapur (<math>\text{Ca(OH)}_2</math>) atau soda abu (<math>\text{CaO}</math>) sesuai dosis.</li></ol></li><li>2) Pengadukan dan pengendapan<ol style="list-style-type: none"><li>a) mengalirkan air ke bak flokulasi hidrolis; dan</li><li>b) kemudian mengalirkan endapan ke bak pengendap.</li></ol></li><li>3) Proses filtrasi<ol style="list-style-type: none"><li>a) mengalirkan ke bak filtrasi;</li><li>b) mengatur ketinggian air; dan</li><li>c) mengatur back wash dengan sistem pemompaan.</li></ol></li><li>4) Proses stabilisasi<ol style="list-style-type: none"><li>a) stabilisasi pH dengan menambahkan asam sulfat <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math>.</li></ol></li><li>5) Proses desinfeksi<ol style="list-style-type: none"><li>a) mengalirkan air hasil netralisasi ke dalam bak penampung atau reservoir;</li><li>b) melakukan pembubuhan zat chlor sebagai desinfektan; dan</li><li>c) melakukan pengambilan sampel air minum.</li></ol></li></ol> <p>c. Pengawasan Tahap pengawasan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengamati dosis kapur atau soda abu melalui pengujian <i>jar test</i>;</li><li>2) mengamati pembentukan flok pada bak flokulator dan bak sedimentasi;</li><li>3) mengamati level air bak filtrasi; dan</li><li>4) mengamati kualitas air hasil olahan.</li></ol> <p>d. Pelaporan membuat pengoperasian penurunan kesadahan menggunakan kapur /soda abu.</p>
7.	<p>Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Debit Air Baku;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Pengamatan Pembentukan Endapan;</li><li>c. Formulir Monitoring (FM) tentang Pengamatan Kualitas Air Baku;</li><li>d. Formulir Monitoring (FM) tentang Pengamatan Kualitas Air Hasil Olahan;</li><li>e. IK Pengambilan Sampel Air Baku;</li><li>f. IK Pengoperasian Katup;</li><li>g. IK Pengoperasian Filtrasi;</li><li>h. IK Pengoperasian <i>Back Wash</i>;</li><li>i. IK Pengoperasian Pompa <i>Back Wash</i>;</li><li>j. IK Pembubuhan Dosis Kapur atau Soda Ash;</li><li>k. IK Penggunaan <math>\text{Ca(HCO}_3)_2</math> /<math>\text{CaO}</math>;</li><li>l. IK Penggunaan Alat Ukur pH;</li><li>m. IK Pembubuhan Dosis Chlor;</li><li>n. IK Pengambilan Sampel Air Minum;</li><li>o. IK K3L APD;</li><li>p. IK K3L APAR;</li><li>q. IK Pembuatan Laporan; dan</li><li>r. Laporan Selama Pengoperasian.</li></ol>

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Penurunan Kesadahan Dengan Menggunakan Kapur/Soda Abu

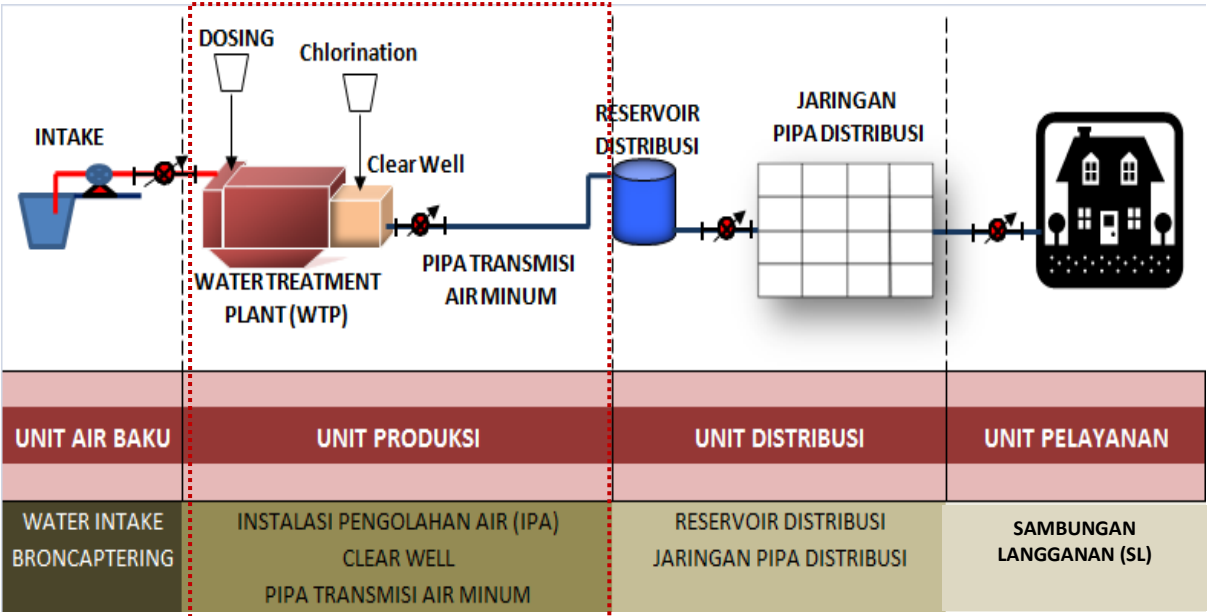
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS CC	JUDUL POS Pengoperasian Penurunan Kesadahan Dengan Menggunakan Kapur/Soda Abu	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Persiapan: 1. mengatur debit air baku yang masuk; 2. mengambil sampel air baku; 3. menentukan dosis kapur atau soda abu; 4. memeriksa kesiapan alat penurunan kesadahan; 5. memeriksa sistem kelistrikan, kondisi kabel-kabel dan rangkaian kelistrikannya termasuk saklarnya (Switch ON/OFF); 6. memeriksa kondisi fungsi manometer serta katup-katupnya; 7. memeriksa flow meter dan memastikan tidak ada kebocoran; dan 8. mengatur debit air yang keluar dari sumur berdasarkan jumlah pompa submersible dan kapasitas pompanya.</div>		<div>a. FM Debit Air Baku b. FM Pengamatan Kualitas Air Baku c. IK Pengambilan Sampel Air Baku d. IK K3L APD</div>	1) Supervisor Pengolahan 2) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait 3) Staf Sampling Analis Kimia dan Fisika
<div>Proses pelunakan: 9. mengatur katup aliran air baku ke bak pengumpul; dan 10. melakukan pembubuhan kapur atau soda abu sesuai dosis.</div>		<div>e. IK Pengoperasian Katup f. IK Pembubuhan Dosis Kapur atau Soda Ash g. IK K3L APD</div>	4) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait
<div>Pengadukan dan pengendapan: 11. mengalirkan air ke bak flokulasi hidrolis; 12. kemudian mengalirkan endapan ke bak pengendap; dan 13. mengamati pembentukan endapan.</div> <div>A</div>		<div>h. IK Pengoperasian Katup i. IK K3L APD</div>	5) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait



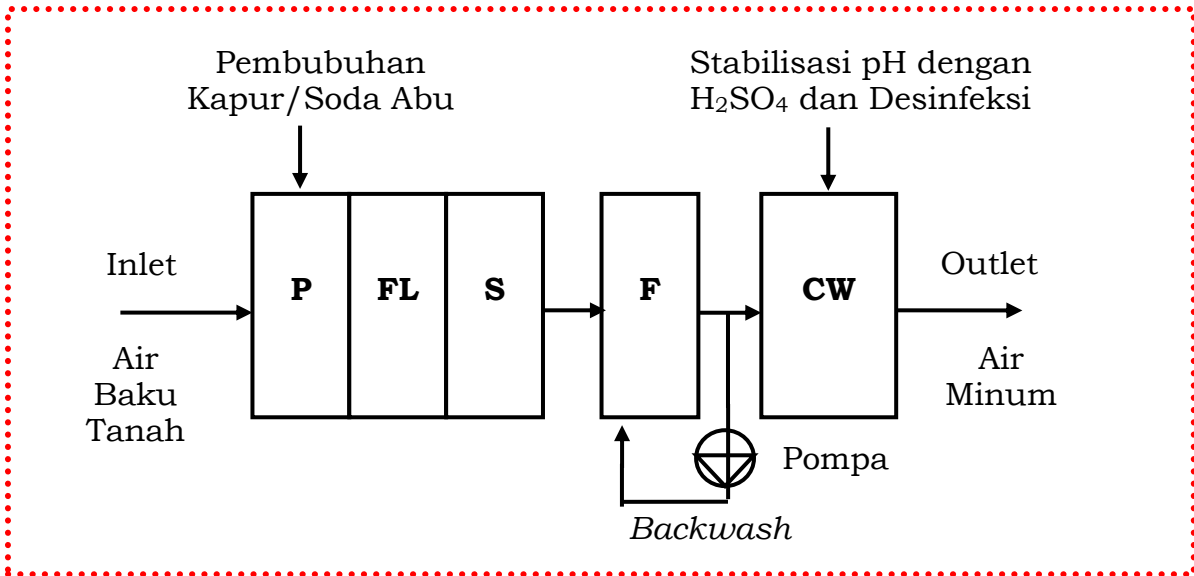
Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

dd. POS PEMELIHARAAN UNIT PENURUNAN KESADAHAN DENGAN MENGGUNAKAN KAPUR/SODA ABU

Gambar 1. Unit Penurunan Kesadahan dengan Menggunakan Kapur/Soda Abu



Gambar 2. Skema Proses Instalasi Pengolahan Penurunan Kesadahan dengan Menggunakan Kapur/Soda Abu



**Keterangan :**

- P = Penampung + Pembubuhan Kapur / Soda Abu
- FL = Flokulasi dengan sistem hidrolis
- S = Sedimentasi / Bak Pengendapan
- F = Filtrasi
- CW = Clear Well + Stabilisasi pH dgn H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + Desinfeksi dgn Chlor



1) Prosedur Pemeliharaan Unit Penurunan Kesadahan dengan Menggunakan Kapur/Soda Abu

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. POS DD	JUDUL POS Pemeliharaan Unit Penurunan Kesadahan dengan Menggunakan Kapur/Soda Abu	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Memelihara aset-aset di unit penurunan kesadahan untuk kelancaran selama beroperasi.		
2. Ruang Lingkup Ruang lingkup kegiatan pemeliharaan unit penurunan kesadahan dengan menggunakan kapur/soda abu ini meliputi: a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana unit penurunan kesadahan dengan menggunakan kapur soda abu dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana unit penurunan kesadahan dengan menggunakan kapur soda abu; c. melakukan identifikasi kerusakan sarana dan prasarana; d. melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana unit penurunan kesadahan dengan menggunakan kapur/soda abu; dan e. menyusun laporan perbaikan kerusakan.		
3. Definisi a. Unit produksi sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi dan/atau biologi, meliputi bangunan pengolahan dan perlengkapannya, perangkat operasional, alat pengukur dan peralatan pemantauan, serta bangunan penampungan air minum.  b. Penerunan kesadahan menggunakan kapur atau soda penurunan kesadahan melalui pembubuhan kapur $[Ca(OH)_2]$ dan soda abu $[Na_2CO_3]$ atau CaO untuk menghilangkan kalsium dan magnesium dari larutan.  c. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.  d. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.  e. <i>Backwash</i> sistem pencucian media filter dengan aliran air yang berlawanan arah dengan aliran air pada saat penyaringan.		

<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>Standar Nasional Indonesia 6775 : 2008 Tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemeliharaan Unit Paket Pengolahan IPA.</li><li>Joko,Tri. 2010. Unit Produksi Dalam Sistem Penyediaan Air Minum. Yogyakarta : Graha Ilmu.</li></ol>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3L yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ol style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau</li></ol></li></ol>

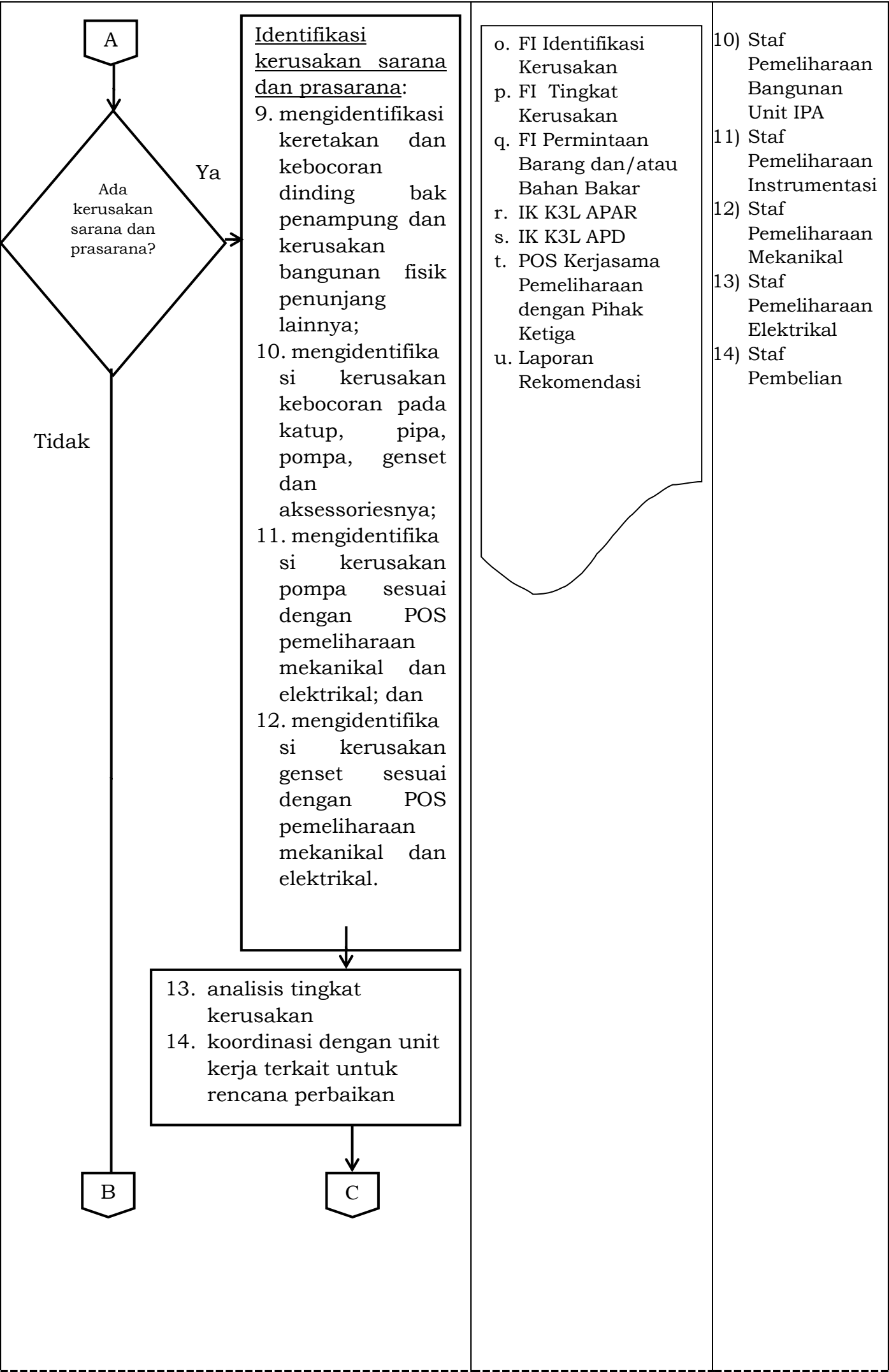
pakaian kantornya.	
d.	Rambu-rambu keselamatan ( <i>safety sign</i> ) disekitar area kerja.
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Pemeliharaan rutin</p> <p>Tahap pemeliharaan rutin meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membersihkan peralatan unit dosing/diffuser;</li><li>2) memeriksa kondisi perpipaan, katup dan accessoriesnya dari kerusakan dan kebocoran;</li><li>3) memeriksa peralatan mekanikal dan elektrikal untuk untuk pembubuhan kapur/ soda abu;</li><li>4) membersihkan kotoran dan lingkungan sekitar unit bak sedimen/ filter; dan</li><li>5) memeriksa kondisi pompa <i>backwash</i>.</li></ol> <p>b. Pemeliharaan berkala</p> <p>Tahap pemeliharaan berkala meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membersihkan ruang endapan pada bak sedimen;</li><li>2) membersihkan ruang penampung pada proses stabilisasi;</li><li>3) memberikan pelumas pada peralatan mekanikal dan elektrikal (termasuk katup/plumbing); dan</li><li>4) memperbaiki kerusakan pompa dosing dan pompa <i>backwash</i>.</li></ol> <p>c. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana</p> <p>Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi keretakan dan kebocoran dinding bak penampung dan kerusakan bangunan fisik penunjang lainnya;</li><li>2) mengidentifikasi kerusakan kebocoran pada katup, pipa, pompa, genset dan aksessorisnya;</li><li>3) mengidentifikasi kerusakan pompa sesuai dengan POS Pemeliharaan mekanikal dan Elektrikal; dan</li><li>4) mengidentifikasi kerusakan genset sesuai dengan POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal.</li></ol> <p>d. Perbaikan kerusakan sarana dan prasarana</p> <p>Tahap perbaikan kerusakan sarana dan prasarana meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang; dan</li><li>2) memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang.</li></ol> <p>e. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan pemeliharaan sarana dan prasarana instalasi penurunan kesadahan; dan</li><li>2) membuat laporan kerusakan untuk ditindaklanjuti perbaikannya.</li></ol>

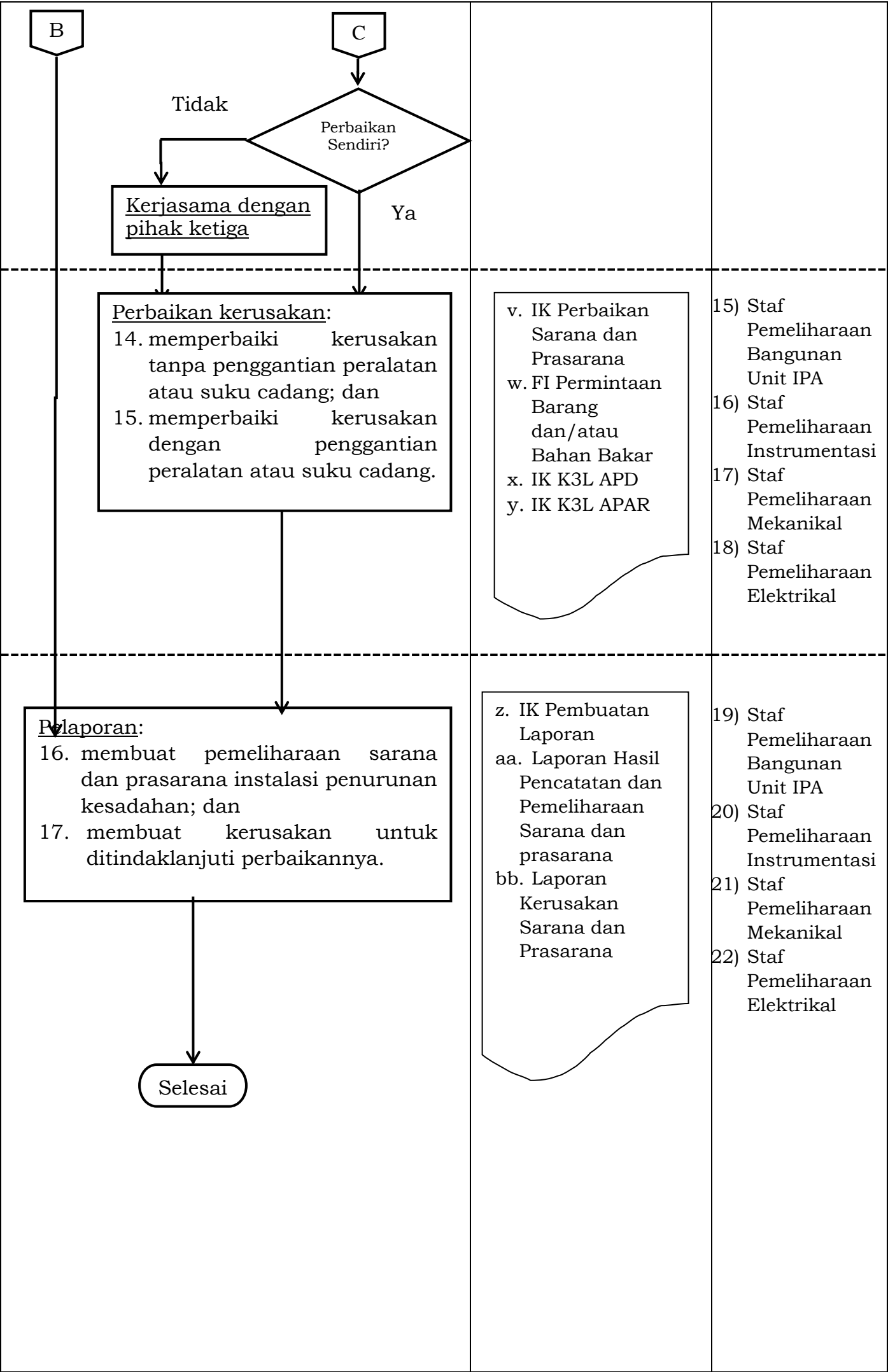
7. Lampiran








Lampiran yang diperlukan meliputi:

- a. Formulir Monitoring (FM) tentang seperti Daya Pompa, Tegangan Listrik, Arus Listrik, dan Lain-Lain;
- b. Formulir Isian (FI) Tentang Kerusakan;
- c. Formulir Isian (FI) Tentang Permintaan Barang dan/atau Bahan Bakar;
- d. IK Pemeliharaan Katup;
- e. IK Pemeliharaan Bangunan Unit-Unit Pengolahan;
- f. IK Pemeliharaan Panel;
- g. IK Pemeliharaan Alat Ukur;
- h. IK Perbaikan Sarana dan Prasarana;
- i. IK Pembuatan Laporan;
- j. IK K3L APAR;
- k. IK K3 APD;
- l. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal;
- m. Laporan Tingkat Kerusakan;
- n. Laporan Rekomendasi;
- o. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana; dan
- p. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.

2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Unit Penurunan Kesadahan Menggunakan Kapur/ Soda Abu			
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS DD	JUDUL POS Pemeliharaan Unit Penurunan Kesadahan Menggunakan Kapur/ Soda Abu	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div><u>Pemeliharaan rutin :</u> 1.membersihkan peralatan unit dosing/diffuser; 2.memeriksa kondisi perpipaan, katup dan accessoriesnya dari kerusakan dan kebocoran; 3.memeriksa peralatan mekanikal dan elektrikl untuk untuk pembubuhan kapur/ soda abu; dan 4.membersihkan kotoran dan lingkungan sekitar unit bak sedimen/ filter.</div> <div></div> <div><u>Pemeliharaan berkala :</u> 5. membersihkan ruang endapan pada bak sedimen; 6. membersihkan ruang penampung pada proses stabilisasi; 7. memberikan pelumas pada peralatan Mekanikal dan Elektrikal (termasuk katup/ plumbing); dan 8. memperbaiki kerusakan pompa dosing dan pompa <i>backwash</i>.</div> <div></div> <div><u>Mengecek adanya kerusakan sarana dan prasarana</u></div> <div>A</div>		<div>a. IK Pemeliharaan Katup b. IK Pemeliharaan Alat Ukur c. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal d. IK K3L APD e. IK K3L APAR</div> <div>f. IK Pemeliharaan Bak Pengendap g. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal h. IK Pemeliharaan Katup i. IK K3L APAR j. IK K3L APD</div> <div>k. IK Pemeliharaan Panel l. IK K3L APD m. IK K3L APAR n. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal</div>	<div>1) Staf Pemeliharaan Instrumentasi 2) Staf Pemeliharaan Mekanikal 3) Staf Pemeliharaan Elektrikal</div> <div>4) Staf Pemeliharaan Instrumentasi 5) Staf Pemeliharaan Mekanikal 6) Staf Pemeliharaan Elektrikal</div> <div>7) Staf Pemeliharaan Instrumentasi 8) Staf Pemeliharaan Mekanikal 9) Staf Pemeliharaan Elektrikal</div>



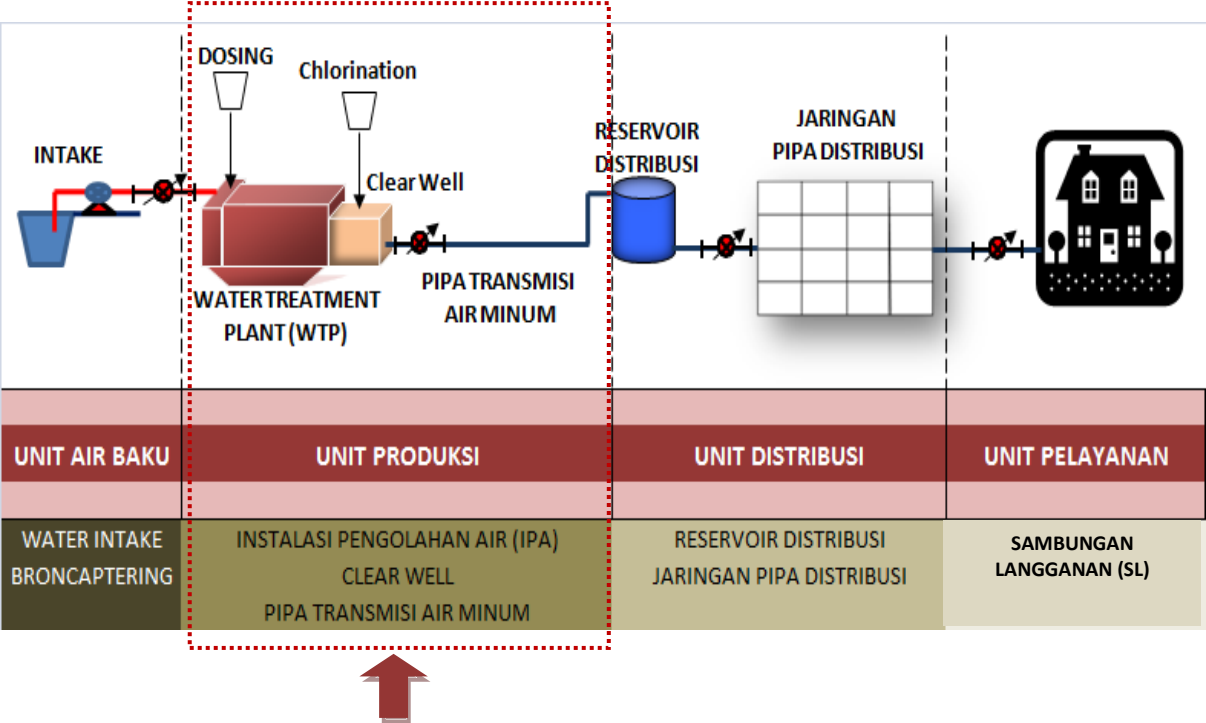


Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/ Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

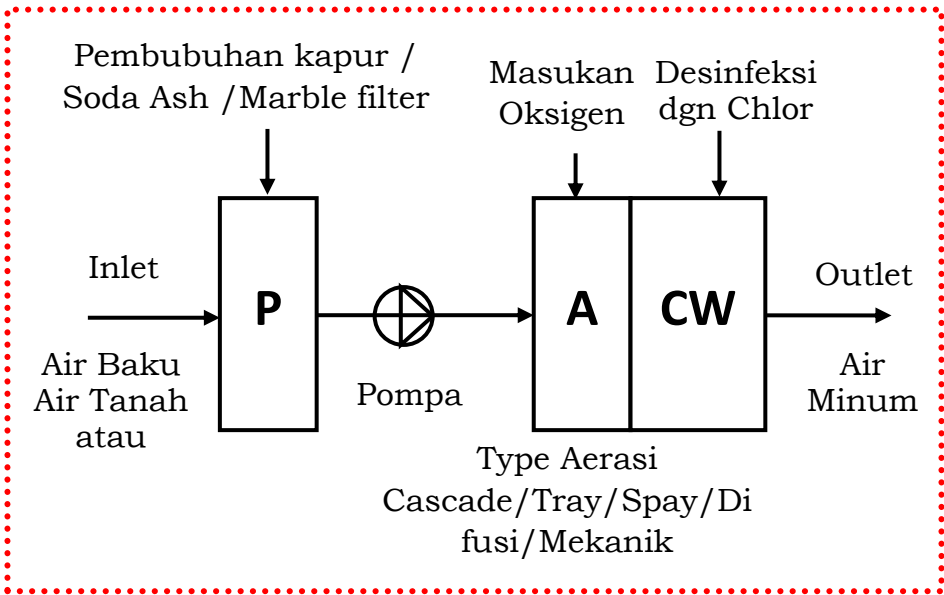


ee. POS PENGOPERASIAN PENURUNAN KADAR CO2 AGRESIF

Gambar 1. Unit Produksi Instalasi Penurunan Kadar CO<sub>2</sub> Agresif



Gambar 2. Skema Proses Instalasi Pengolahan Penurunan Kadar CO<sub>2</sub> Agresif



Keterangan :

- P = Penampung + Pembubuhan Kapur / Soda Ash / Marble Filter
- A = Aerasi dengan beberapa type Cascade / Tray / Spray / Difusi / Mekanik
- CW= Clear Well + Desinfeksi dgn Chlor

1) Model Prosedur Pengoperasian Penurunan Kadar CO<sub>2</sub> Agresif Menggunakan Metode Aerasi

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. POS EE	JUDUL POS Pengoperasian Penurunan Kadar CO <sub>2</sub> Agresif	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Mengolah air baku menjadi air minum, sesuai dengan kualitas yang memenuhi standar Permenkes yang berlaku.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian penurunan kadar CO <sub>2</sub> agresif menggunakan metode aerasi meliputi: a. melakukan persiapan dengan mengatur debit, pembubuhan kapur/soda abu untuk pengaturan pH atau dengan marble filter, kebutuhan oksigen, mempersiapkan peralatan sistem aerator serta pengambilan sampel air baku untuk pemeriksaan; b. melaksanakan kegiatan meliputi pekerjaan proses aerasi dan desinfeksi; c. melakukan pengawasan selama proses aerasi berlangsung; d. memantau efektifitas pengolahan dengan mengukur penurunan kadar CO <sub>2</sub> agresif dan kualitas air setelah pengolahan; dan e. melakukan kegiatan pelaporan.		
3. Definisi a. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut air baku air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum. b. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. c. Unit produksi sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi dan/atau biologi, meliputi bangunan pengolahan dan perlengkapannya, perangkat operasional, alat pengukur dan peralatan pemantauan, serta bangunan penampungan air minum. d. Aerasi suatu bentuk perpindahan gas dan dipergunakan dalam berbagai bentuk variasi operasi meliputi penurunan Fe dan Mn, penurunan CO <sub>2</sub> agresif, penurunan bau dan rasa serta penurunan minyak yang mudah menguap.		

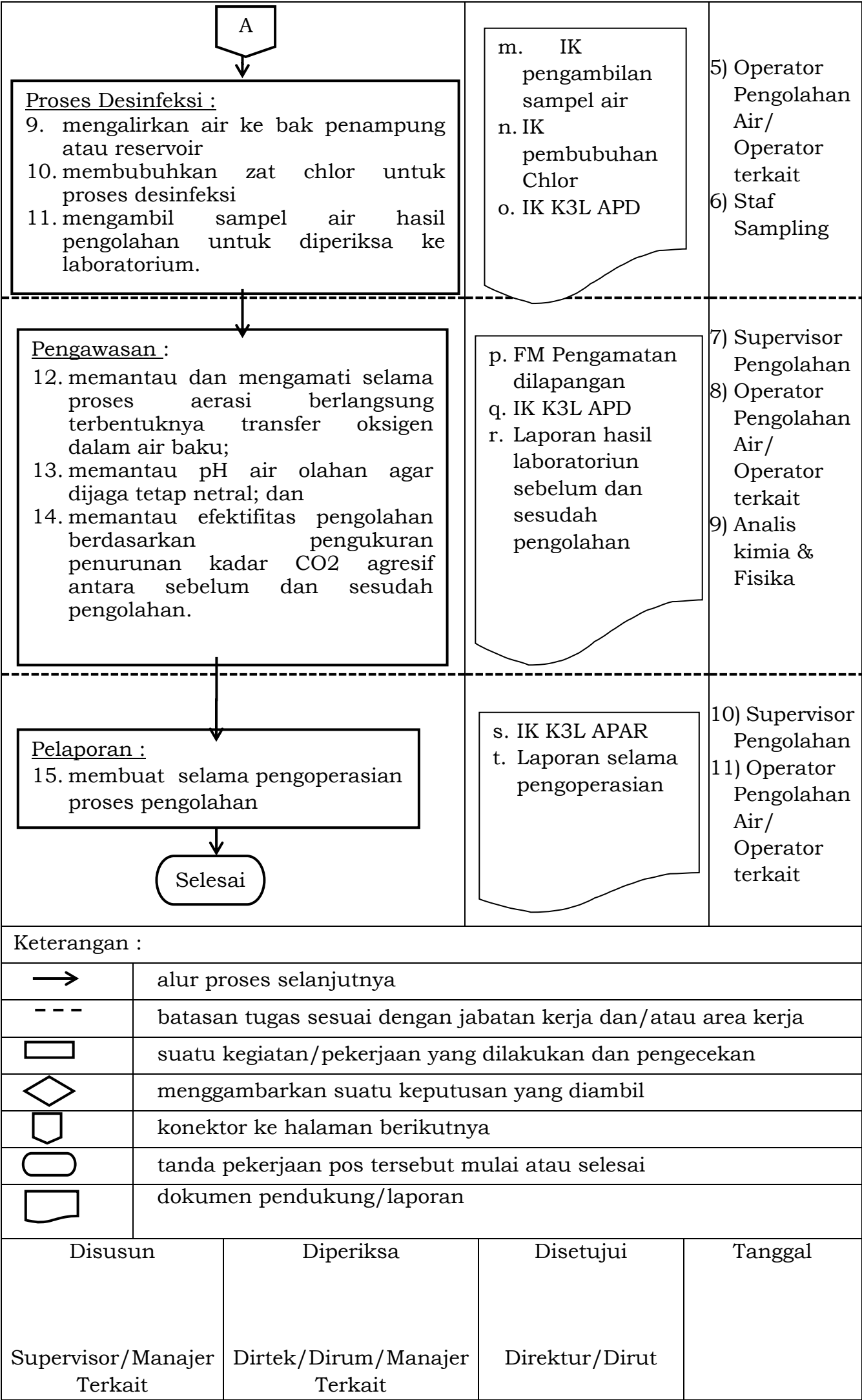
<ul style="list-style-type: none"><li>e. Penurunan kadar CO<sub>2</sub> agresif usaha untuk menghilangkan kadar CO<sub>2</sub> yang terdapat dalam air yang berasal dari udara dan hasil dekomisi zat organik karena dapat merusak bangunan, perpipaan dalam distribusi air bersih.</li><li>f. Desinfeksi proses pembubuhan desinfektan dengan tujuan untuk memusnahkan mikroorganisma/ bakteri patogen.</li></ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri</li><li>e. Standar Nasional Indonesia DT 91- 0002 – 2007 Tentang Tata Cara Perencanaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air.</li><li>f. Standar Nasional Indonesia 7508 : 2011 : Tata Cara Penentuan Jenis Unit Instalasi Pengolahan Air Berdasarkan Sumber Air Baku.</li><li>g. Joko,Tri. 2010. Unit Produksi Dalam Sistem Penyediaan Air Minum.Yogyakarta : Graha Ilmu.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3L yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah :<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun</li></ul></li></ul>

	<p>berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Ear Plug/ Ear Muff</i> atau Penutup Telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>5) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>6) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu-rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) mengatur debit;</li><li>2) mengambil sampel air baku untuk pemeriksaan kualitas air;</li><li>3) menentukan dan membubuhkan kebutuhan dosis kapur/ soda abu untuk mengatur pH;</li><li>4) mengatur kebutuhan oksigen; dan</li><li>5) mempersiapkan peralatan sistem aerator yang digunakan.</li></ol></li><li>b. Pengoperasian Tahap pengoperasian meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Proses Aerasi<ol style="list-style-type: none"><li>a) membuka katup dan mengalirkan air baku ke unit aerator;</li><li>b) menjalankan/mengoperasikan sistem aerator sesuai dengan tipe aerator yang digunakan (cascade, tray, spray, difusi atau mekanik); dan</li><li>c) mengatur sistem pompa dan kelistrikan atau genset selama proses aerasi berlangsung.</li></ol></li><li>2) Proses Desinfeksi<ol style="list-style-type: none"><li>a) mengalirkan air ke bak penampung atau reservoir;</li><li>b) membubuhkan zat chlor untuk proses desinfeksi; dan</li><li>c) mengambil sampel air hasil pengolahan untuk diperiksa ke laboratorium.</li></ol></li></ol></li><li>c. Pengawasan Tahap pengawasan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) memantau dan mengamati selama proses aerasi berlangsung terbentuknya transfer oksigen dalam air baku;</li><li>2) memantau pH air olahan agar dijaga tetap netral; dan</li><li>3) memantau efektifitas pengolahan berdasarkan pengukuran penurunan kadar CO<sub>2</sub> agresif antara sebelum dan sesudah pengolahan.</li></ol></li></ol>

<p>d. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi membuat selama pengoperasian proses pengolahan.</p>
<p>7. Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) Tentang Pengawasan Kerja Pompa Aerator;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) Tentang Pencatatan Debit Air Baku;</li><li>c. IK Pengambilan Sampel Air;</li><li>d. IK Pengoperasian Katup;</li><li>e. IK Pengoperasian Pompa;</li><li>f. IK Pengoperasian Genset;</li><li>g. IK Pengoperasian Kontrol Panel;</li><li>h. IK K3L APAR;</li><li>i. IK K3L APD;</li><li>j. IK Pembubuhan Chlor;</li><li>k. IK Pembubuhan Kapur Atau Soda Abu;</li><li>l. POS Pengoperasian Mekanikal Dan Elektrikal;</li><li>m. Laporan Hasil Laboratoriun Sebelum Dan Sesudah Pengolahan; dan</li><li>n. Laporan Selama Pengoperasian.</li></ul>

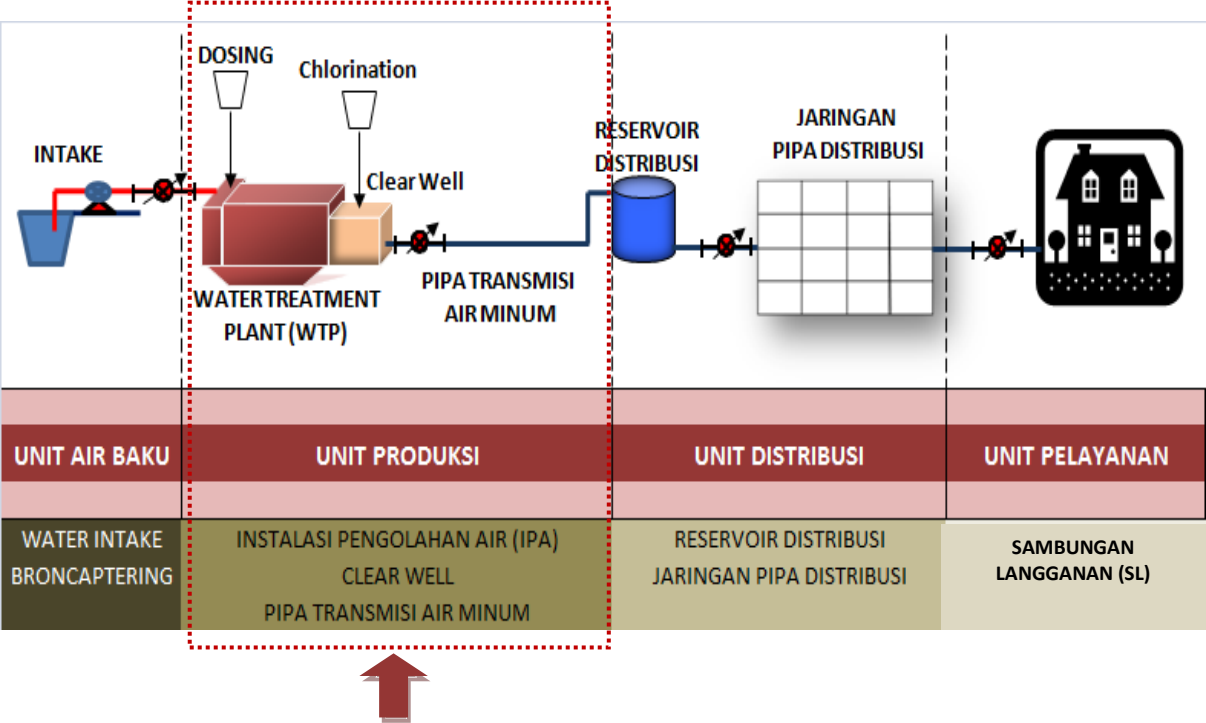
2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Penurunan Kadar CO<sub>2</sub> Agresif

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS EE	JUDUL POS Pengoperasian Penurunan Kadar CO <sub>2</sub> Agresif	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Persiapan : 1. mengatur debit; 2. mengambil sampel air baku untuk pemeriksaan kualitas air; 3. menentukan dan membubuhkan kebutuhan dosis kapur/ soda abu untuk mengatur pH; 4. mengatur kebutuhan oksigen; dan 5. mempersiapkan peralatan sistem aerator yang digunakan.</div>		<div>a. FM pencatatan debit air baku b. IK pembubuhan kapur atau sodah ash c. IK pengambilan sampel air d. IK K3L APD</div>	<div>1) Supervisor Pengolahan 2) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait 3) Staf Sampling</div>
<div>Proses Aerasi : 6. membuka katup dan mengalirkan air baku ke unit aerator; 7. menjalankan/mengoperasikan sistem aerator sesuai dengan type aerator yang digunakan (Cascade, Tray, Spray, Difusi atau Mekanik); dan 8. mengatur sistem pompa dan kelistrikan atau genset selama proses aerasi berlangsung.</div> <div>A</div>		<div>e. FM pengawasan kerja pompa aerator f. IK pengoperasian pompa g. IK pengoperasian genset h. IK pengoperasian katup i. POS pengoperasian ME : IK K3L APD</div>	<div>4) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait</div>

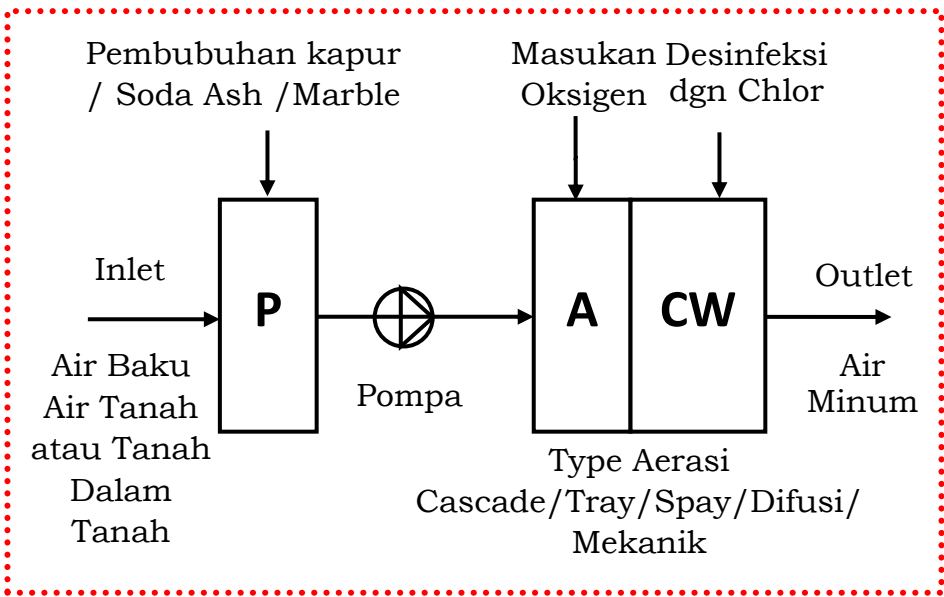


ff. POS PEMELIHARAAN UNIT PENURUNAN KADAR CO<sub>2</sub> AGRESIF MENGGUNAKAN METODE AERASI

Gambar 1. Unit Produksi Instalasi Penurunan Kadar CO<sub>2</sub> Agresif



Gambar 2. Skema Proses Instalasi Pengolahan Penurunan Kadar CO<sub>2</sub> Agresif



Keterangan :

P = Penampung + Pembubuhan Kapur / Soda Ash / Marble Filter

A = Aerasi dengan beberapa type Cascade / Tray / Spray / Difusi / Mekanik

CW= Clear Well + Desinfeksi dgn Chlor



1) Model Prosedur Pemeliharaan Penurunan Kadar CO<sub>2</sub> Agresif Menggunakan Metode Aerasi

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. POS FF	JUDUL POS Pemeliharaan Penurunan Kadar CO <sub>2</sub> Agresif Menggunakan Metode Aerasi	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Memelihara bangunan dan peralatan di unit penurunan kadar CO <sub>2</sub> agresif untuk kelancaran selama produksi air minum.	
2.	Ruang Lingkup Ruang lingkup kegiatan pemeliharaan unit penurunan kadar CO <sub>2</sub> agresif ini meliputi : a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana unit penurunan kadar CO <sub>2</sub> agresif dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana unit penurunan kadar CO <sub>2</sub> agresif; c. melakukan identifikasi tingkat kerusakan sarana dan prasarana; d. melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana penurunan kadar CO <sub>2</sub> agresif bila ada; dan e. menyusun laporan hasil pemeliharaan dan kerusakan.	
3.	Definisi a. Unit produksi sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi dan/atau biologi, meliputi bangunan pengolahan dan perlengkapannya, perangkat operasional, alat pengukur dan peralatan pemantauan, serta bangunan penampungan air minum. b. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang c. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang d. Aerasi suatu bentuk perpindahan gas dan dipergunakan dalam berbagai bentuk variasi operasi meliputi penurunan Fe dan Mn, penurunan CO <sub>2</sub> agresif, penurunan bau dan rasa serta penurunan minyak yang mudah menguap. e. Penurunan Kadar CO <sub>2</sub> Agresif usaha untuk menghilangkan kadar CO <sub>2</sub> yang terdapat dalam air yang berasal dari udara dan hasil dekomisi zat organik	

	<p>karena dapat merusak bangunan, perpipaan dalam distribusi air bersih.</p>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.</li><li>SNI 6775 : 2008 Tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemeliharaan Unit Paket Pengolahan IPA.</li><li>Joko, Tri. 2010. Unit Produksi Dalam Sistem Penyediaan Air Minum. Yogyakarta : Graha Ilmu.</li></ol>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3L yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain</li><li>Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ol style="list-style-type: none"><li><i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li><i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisinya dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li><i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan disesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li></ol></li></ol>

<ul style="list-style-type: none"><li>4) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat) .</li><li>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li><li>6) <i>Ear Plug / Ear Muff</i> atau Penutup Telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>d. Rambu-rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</li></ul>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Pemeliharaan rutin Tahap pemeliharaan rutin meliputi :<ul style="list-style-type: none"><li>1) membersihkan bangunan aerator dan perlengkapannya;</li><li>2) mengecek kinerja operasi aerator dan perlengkapannya; dan</li><li>3) memanasi genset, jika aerasi menggunakan sistem mekanik.</li></ul></li><li>b. Pemeliharaan Berkala Tahap pemeliharaan berkala meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) memeriksa pipa-pipa udara dan tangki dari kebocoran dan kerusakan;</li><li>2) memeriksa dan memelihara peralatan mekanikal dan elektrik;</li><li>3) memberi pelumas, air radiator, solar dan filter oli pada genset; dan</li><li>4) melakukan pengecatan pada bangunan dan sarana dan prasarana lainnya yang terbuat dari logam.</li></ul></li><li>c. Identifikasi Tingkat Kerusakan Sarana Dan Prasarana Tahap identifikasi tingkat kerusakan sarana dan prasarana meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi kebocoran pada pipa, katup dan aksesoris lainnya;</li><li>2) mengidentifikasi tingkat kerusakan pada bangunan fisik unit instalasi pengolahan; dan</li><li>3) mengidentifikasi tingkat kerusakan pada aerator, pompa dan genset.</li></ul></li><li>d. Perbaikan Kerusakan Sarana Dan Prasarana Tahap perbaikan kerusakan sarana dan prasarana meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang; dan</li><li>2) memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang.</li></ul></li><li>e. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan pemeliharaan sarana dan prasarana penurunan kadar CO<sub>2</sub> agresif; dan</li><li>2) membuat laporan kerusakan untuk ditindaklanjuti perbaikannya.</li></ul></li></ul>

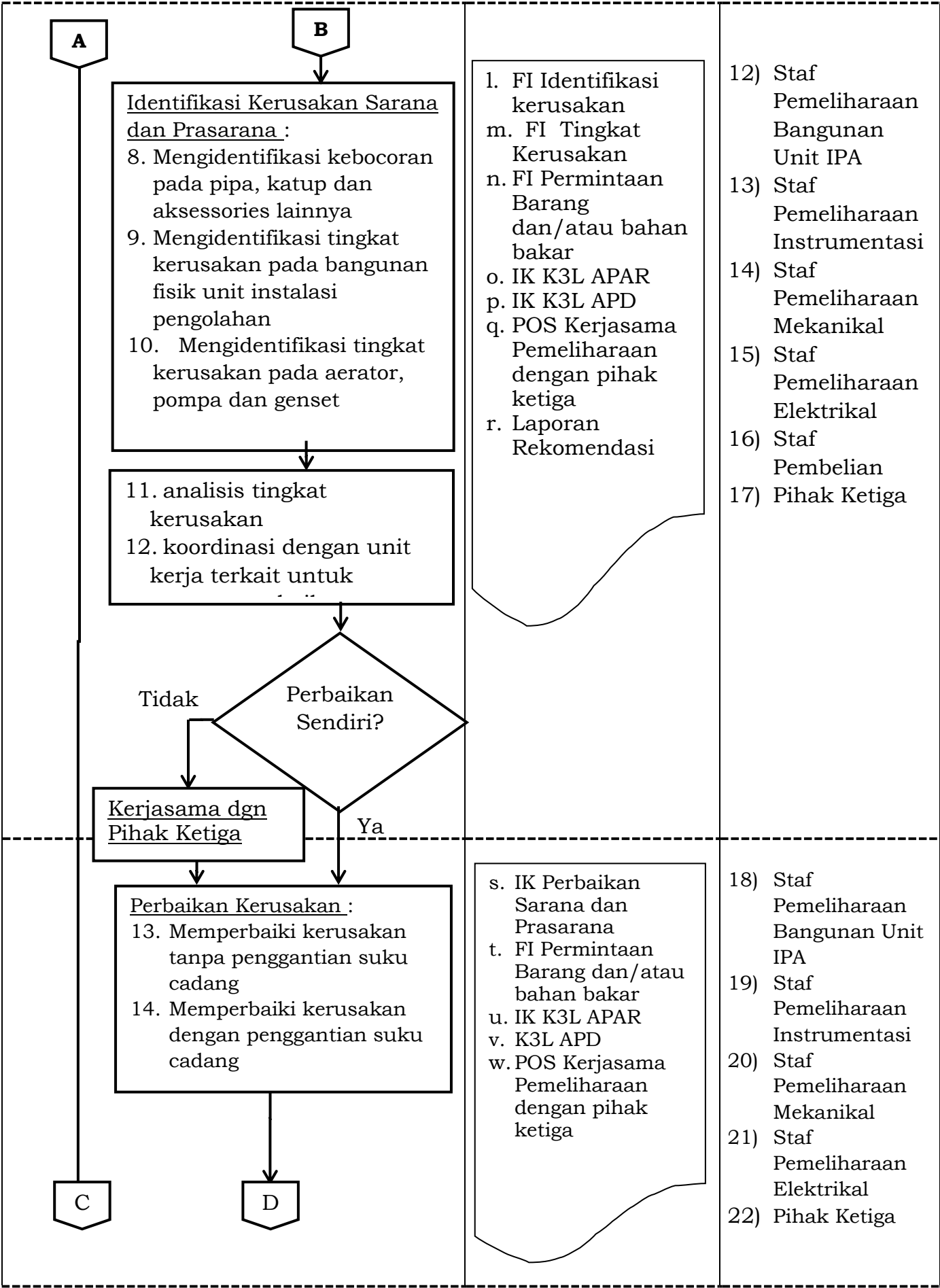
7. Lampiran

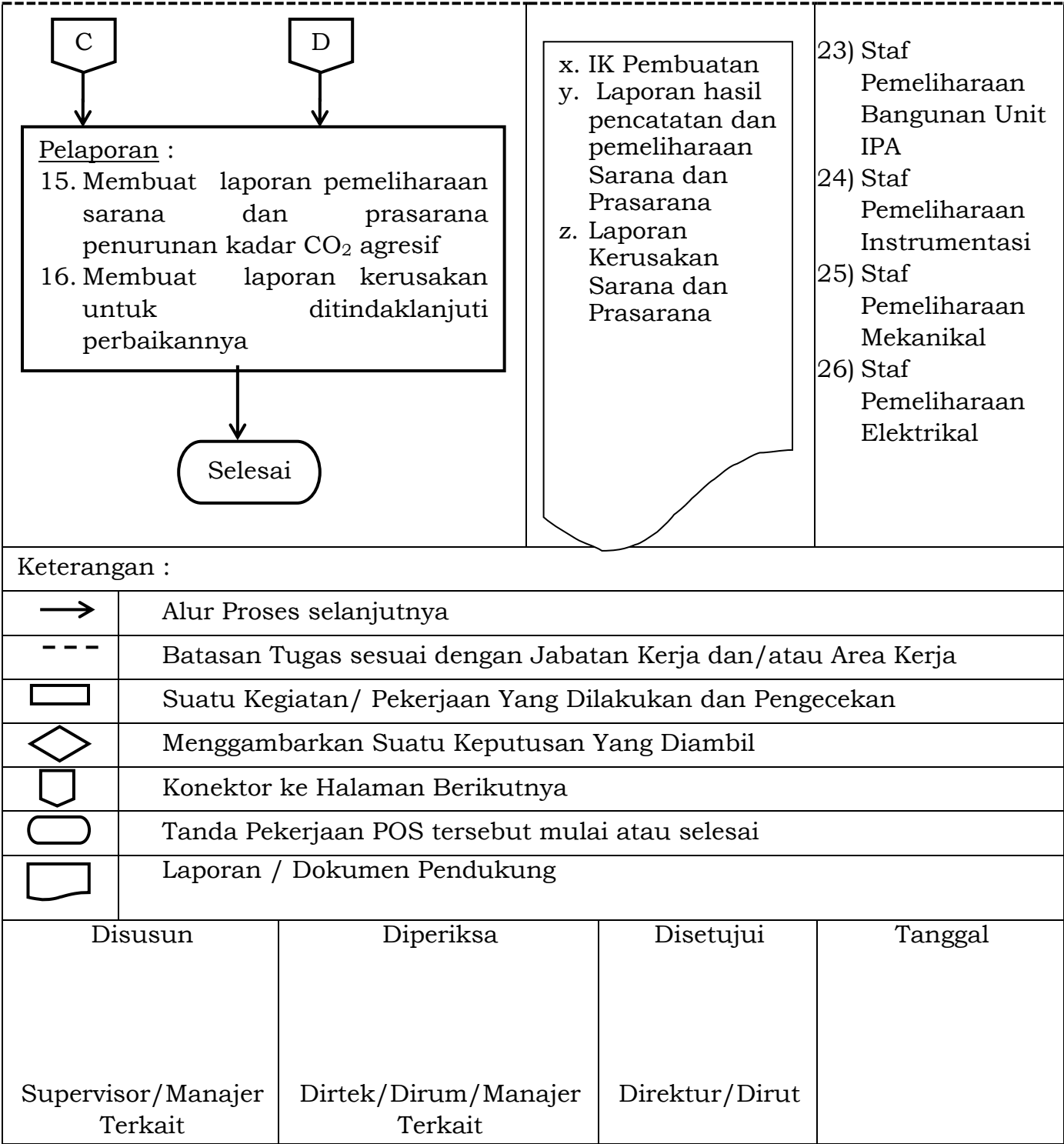
Lampiran yang diperlukan meliputi:

- a. Formulir Monitoring (FM) Tentang Kerusakan;
- b. IK Pemeliharaan Katup;
- c. IK Pemeliharaan Pompa;
- d. IK Pemeliharaan Genset;
- e. IK Pemeliharaan Panel Kontrol;
- f. Formulir Isian (FI) Tentang Identifikasi Kerusakan;
- g. Formulir Isian (FI) Tentang Tingkat Kerusakan;
- h. Formulir Isian (FI) Tentang Permintaan Barang dan/atau Bahan Bakar;
- i. POS Kerjasama Pemeliharaan Dengan Pihak Ketiga;
- j. Laporan Rekomendasi;
- k. IK Perbaikan Sarana Dan Prasarana;
- l. IK K3L APAR;
- m. IK K3L APD;
- n. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal;
- o. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana Dan Prasarana; dan
- p. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.

2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Penurunan Kadar CO<sub>2</sub> Agresif Menggunakan Metode Aerasi

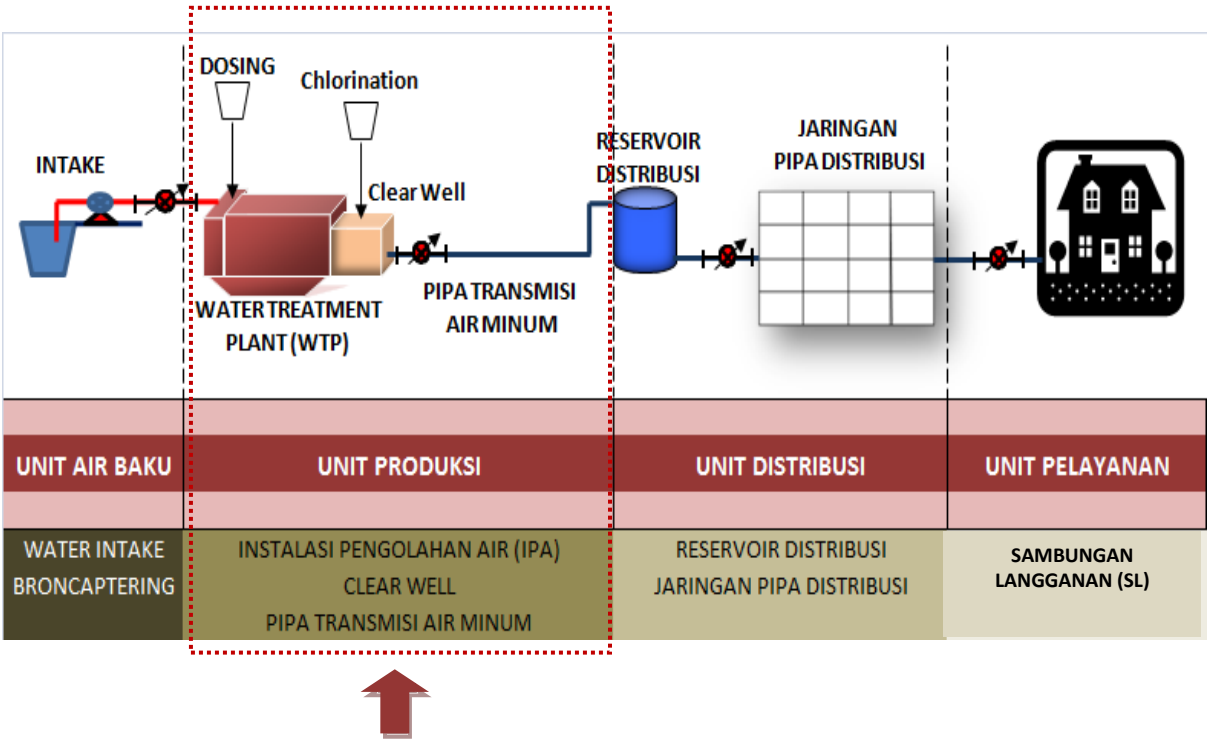
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS FF	JUDUL POS Pemeliharaan Penurunan Kadar CO <sub>2</sub> Agresif Menggunakan Metode Aerasi	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Pemeliharaan Rutin : 1. Membersihkan bangunan aerator dan perlengkapannya 2. Mengecek kinerja operasi aerator dan perlengkapannya 3. Memanasi genset</div>		a. IK pemeliharaan katup b. IK K3L APD c. IK K3L APAR d. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal	1) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA 2) Staf Pemeliharaan Instrumentasi 3) Staf Pemeliharaan Mekanikal 4) Staf Pemeliharaan Elektrikal
<div>Pemeliharaan Berkala: 4. Memeriksa pipa-pipa udara dan tangki dari kebocoran dan kerusakan 5. Memeriksa dan memelihara peralatan mekanikal dan elektrikal 6. Memberi pelumas, air radiator, solar dan filter oli pada genset 7. Melakukan pengecatan pada bangunan dan sarana dan prasarana lainnya yang terbuat dari logam</div>		e. IK Pemeliharaan Katup f. IK K3L APD g. IK K3L APAR h. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal	5) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA 6) Staf Pemeliharaan Instrumentasi 7) Staf Pemeliharaan Mekanikal 8) Staf Pemeliharaan Elektrikal
<div>Mengecek adanya kerusakan sarana dan prasarana :</div> <div>Ada kerusakan sarana dan prasarana?</div> <div>Tidak</div> <div>Ya</div> <div>A</div> <div>B</div>		i. IK K3L APD j. IK K3L APAR k. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal	9) Staf Pemeliharaan Instrumentasi 10) Staf Pemeliharaan Mekanikal 11) Staf Pemeliharaan Elektrikal



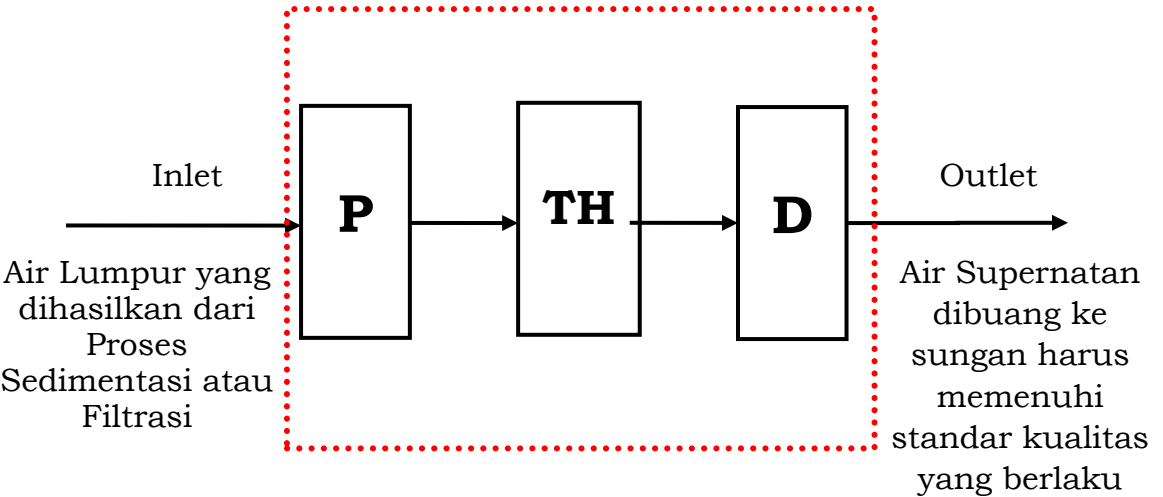


gg. POS PENGOPERASIAN PENGOLAHAN DAN PENANGANAN LUMPUR

Gambar 1. Unit Produksi Instalasi Pengolahan dan Penanganan Lumpur



Gambar 2. Skema Proses Instalasi Pengolahan Lumpur



Keterangan:  
P = Bak Penampung  
TH = *Thickening* (Pemekatan)  
D = *Dewatering* (Pengeringan)



1) Model Prosedur Pengoperasian Pengolahan dan Penanganan Lumpur

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. POS GG	JUDUL POS Pengoperasian Pengolahan dan Penanganan Lumpur	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Mengolah dan menangani lumpur dari limbah IPA menjadi buangan yang aman bagi lingkungan, dengan kualitas yang memenuhi standar yang berlaku.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian pengolahan dan penanganan lumpur meliputi: a. mempersiapkan peralatan, perlengkapan ME dan perpipaannya; b. melaksanakan kegiatan dengan melakukan pengaliran lumpur ke bak pengumpul dari beberapa sumber penghasil lumpur kemudian mengalirkan ke bak thickening dan bak dewatering, lumpur yang telah diolah dan masih mengandung kadar air sekitar 10-20 %, yang hampir menyerupai tanah liat dan menjadi bahan baku alternatif; c. melakukan pengawasan terhadap proses pengolahan dan penanganan atau handling lumpur; dan d. menyusun kegiatan pelaporan.		
3. Definisi a. Unit produksi sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi dan/atau biologi, meliputi bangunan pengolahan dan perlengkapannya, perangkat operasional, alat pengukur, dan peralatan pemantauan, serta bangunan penampungan air minum. b. Pengoperasian rangkaian kegiatan mulai dari persiapan pelaksanaan, sampai dihasilkan produk. c. Pengoperasian unit pengolahan lumpur rangkaian kegiatan dalam mengoperasikan bangunan-bangunan yang mengolah lumpur buangan melalui proses pengolahan lumpur. d. <i>Thickening</i> (penebalan) bagian dari proses dalam pengolahan lumpur dengan cara memekatkan lumpur dan mengurangi volume lumpur. e. <i>Dewatering lumpur</i> bagian dari proses pengolahan air dengan cara penyisihan air dari sejumlah lumpur dengan tujuan untuk mengurangi volume air untuk mempercepat proses pengeringan lumpur.		

<p>f. <i>Penanganan/handling lumpur</i> proses pemanfaatan dari hasil olahan pada proses pengolahan lumpur, sehingga dapat berguna bahan baku alternatif lainnya.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>Joko,Tri. 2010. Unit Produksi Dalam Sistem Penyediaan Air Minum. Yogyakarta : Graha Ilmu.</li></ol>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah :</li></ol> <ol style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiasi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol>

d.	Rambu-rambu keselamatan ( <i>safety sign</i> ) disekitar area kerja.
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi menyiapkan peralatan dan perlengkapan untuk operasi pengolahan dan pembuangan lumpur yang diperlukan.</p> <p>b. Pengoperasian pengolahan lumpur Tahap pengoperasian pengolahan lumpur meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengalirkan limbah lumpur IPA ke bak pengumpul, thickening dan dewatering;</li><li>2) mengukur kualitas dan kuantitas efluen yang keluar dari dewatering;</li><li>3) menghitung volume lumpur yang dihasilkan; dan</li><li>4) mengecek kematangan lumpur dengan kadar air 10-20%.</li></ol> <p>c. Penanganan lumpur Tahap penanganan lumpur meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengangkat dan menyimpan lumpur ke tempat yang telah ditentukan;</li><li>2) menjadikan lumpur hasil olahan sebagai bahan baku untuk produk sampingan yang memiliki nilai jual sehingga akan menjadi income bagi PDAM, jika memungkinkan; dan</li><li>3) melakukan kerjasama dengan pihak ketiga yang akan memanfaatkan lumpur, jika memungkinkan.</li></ol> <p>d. Pengawasan Tahap pengawasan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) melakukan pengawasan terhadap pengambilan sampel air dari pemisahan lumpur sebelum dibuang ke sungai (<i>efluen</i>);</li><li>2) melakukan analisis kualitas air buangan sesuai dengan persyaratan baku mutu badan air penerima;</li><li>3) melakukan pengamatan terhadap gangguan cuaca seperti hujan terus menerus dan kurangnya panas matahari;</li><li>4) menjaga agar lumpur tidak mudah menjadi abu yang mudah hancur dan terbawa angin; dan</li><li>5) melakukan pengawasan terhadap kegiatan pengangkatan lumpur kering dan penyimpanan/pemanfaatan/pembuangannya.</li></ol> <p>e. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi membuat pengoperasian proses pengolahan dan penanganan lumpur.</p>

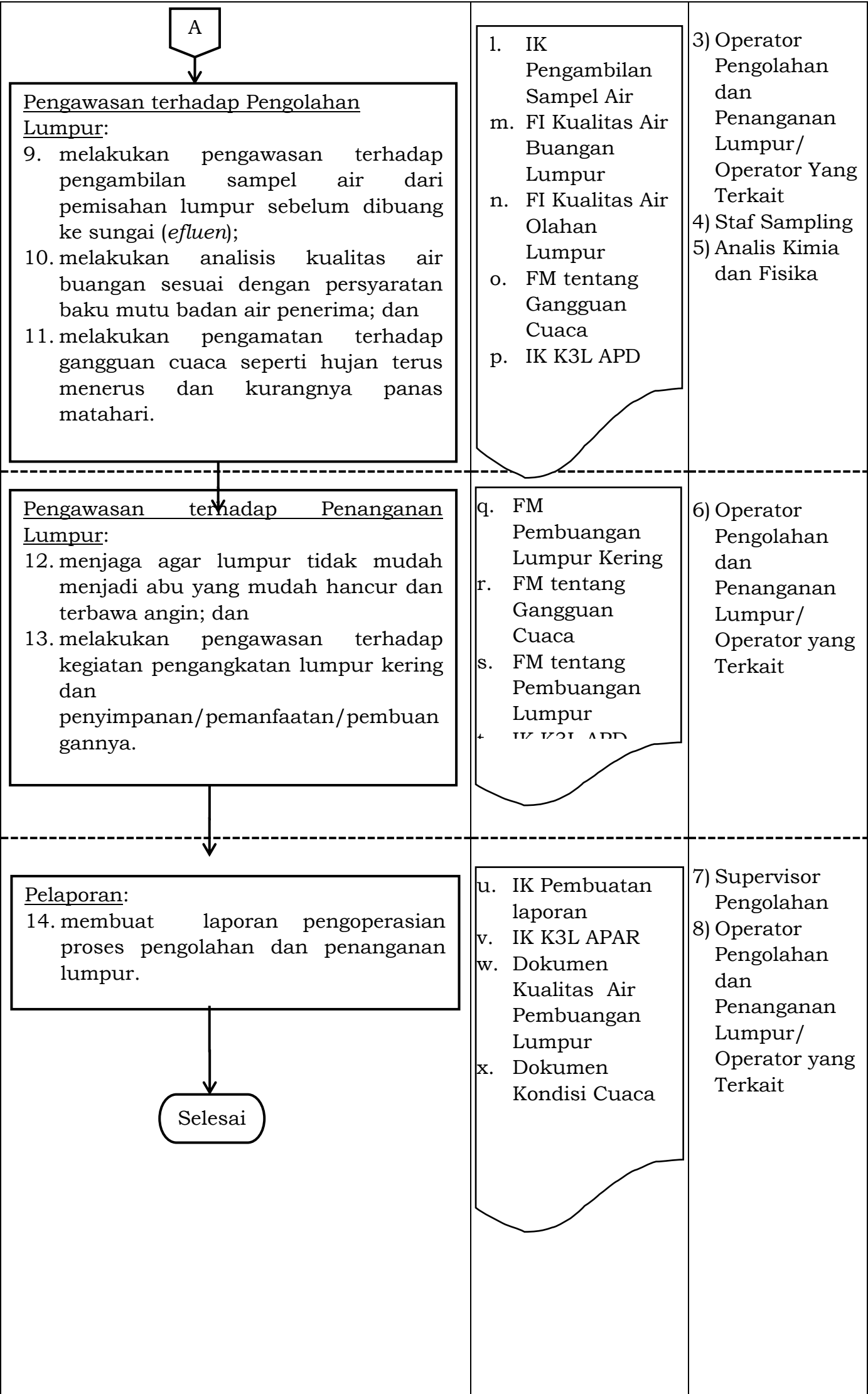
7. Lampiran








Lampiran yang diperlukan meliputi:

- a. Formulir Monitoring (FM) tentang Gangguan Cuaca;
- b. Formulir Monitoring (FM) tentang Pembuangan Lumpur Kering;
- c. Formulir Isian (FI) tentang Volume Lumpur yang dihasilkan;
- d. Formulir Monitoring (FM) tentang Kematangan Kadar air Lumpur;
- e. Formulir Monitoring (FM) tentang Gangguan Cuaca;
- f. Formulir Monitoring (FM) tentang Pembuangan Lumpur Kering;
- g. Formulir Isian (FI) tentang Kualitas Air Buangan Lumpur;
- h. Formulir Isian (FI) tentang Kualitas Air Olahan Lumpur;
- i. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Peralatan dan Perlengkapan;
- j. IK Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal;
- k. IK Pengoperasian Katup;
- l. IK Pengoperasian Pompa;
- m. IK Pengoperasian Genset;
- n. IK Mekanikal dan Elektrikal;
- o. IK Pengambilan Sampel Air;
- p. IK Pembuatan Laporan;
- q. IK K3L APAR;
- r. IK K3L APD;
- s. Jadwal Pengaliran Air Lumpur; dan
- t. Dokumen Kondisi Cuaca.

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Pengolahan dan Penanganan Lumpur

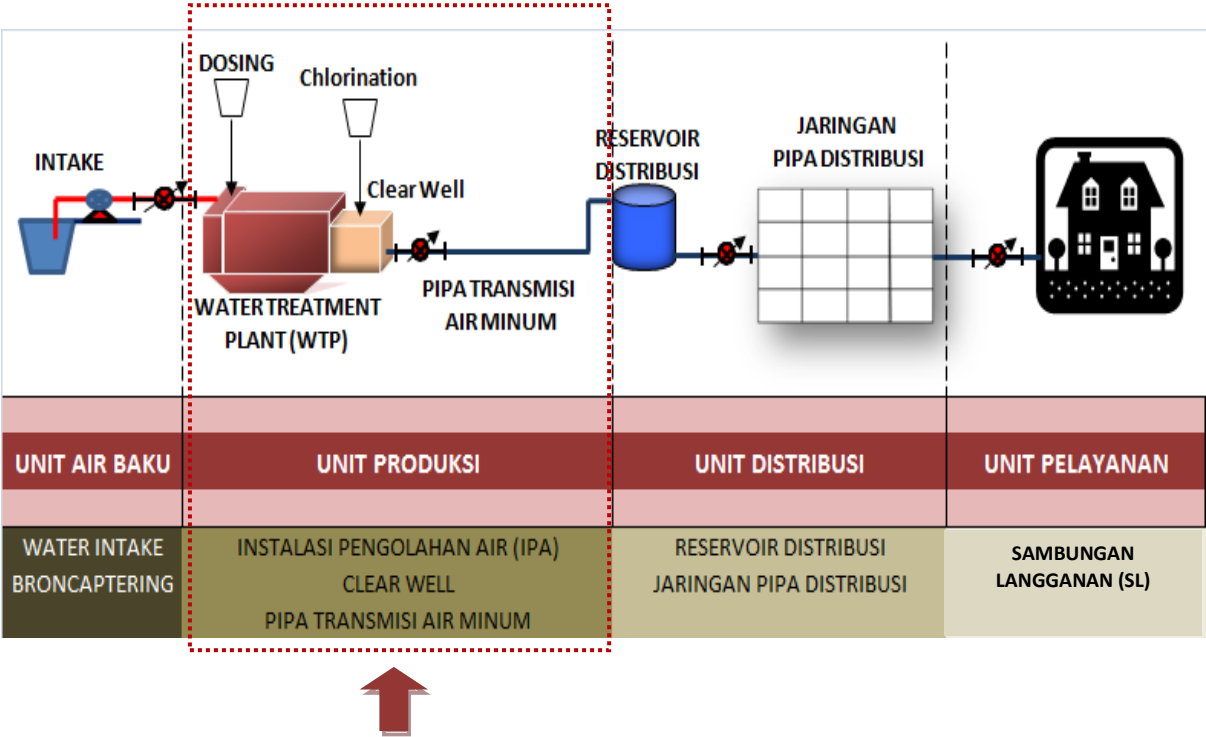
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS GG	JUDUL POS Pengoperasian Pengolahan dan Penanganan Lumpur	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Tahap Persiapan : 1. Menyiapkan peralatan dan perlengkapan untuk operasi pengolahan dan pembuangan lumpur yang diperlukan.</div>		<div>a. FI Daftar Peralatan Dan Perlengkapan b. IK K3L APD c. IK K3L APAR</div>	1) Operator Pengolahan dan Penanganan Lumpur/ Operator yang Terkait
<div>Pengoperasian Pengolahan Lumpur: 2. mengalirkan limbah lumpur IPA ke bak pengumpul, <i>thickening</i>, dan dewatering; 3. mengukur kualitas dan kuantitas efluen yang keluar dari Dewatering; 4. menghitung volume lumpur yang dihasilkan; dan 5. mengecek kematangan lumpur dengan kadar air 10-20%.</div> <div>Penanganan Lumpur: 6. mengangkat dan menyimpan lumpur ke tempat yang telah ditentukan; 7. menjadikan lumpur hasil olahan sebagai bahan baku untuk produk sampingan yang memiliki nilai jual sehingga akan menjadi income bagi PDAM; dan 8. melakukan kerjasama dengan pihak ketiga yang akan memanfaatkan lumpur.</div> <div>A</div>		<div>d. Jadwal Pengaliran Air Lumpur e. IK Pengoperasian Katup f. IK Pengoperasian Pompa Lumpur g. FI tentang Volume Lumpur Olahan h. FM tentang Kematangan Kadar Air Lumpur i. IK Pengambilan Sampel Lumpur j. IK K3L APD k. IK K3L APAR</div>	2) Operator Pengolahan dan Penanganan Lumpur/ Operator yang Terkait



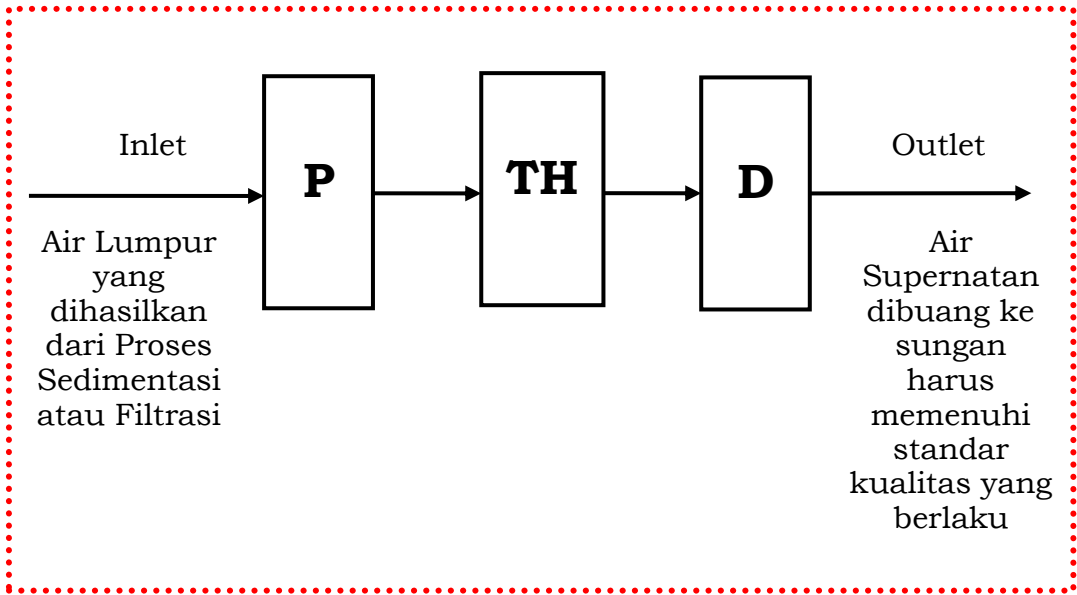
Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

hh. POS PEMELIHARAAN BANGUNAN PENGOLAHAN LUMPUR

Gambar 1. Unit Bangunan Pengolahan Lumpur



Gambar 2. Skema Proses Instalasi Bangunan Pengolahan Lumpur



Keterangan :

- P = Bak Penampung
- TH = *Thickening* (Pemekatan)
- D = *Dewatering* (Pengeringan)



1) Model Prosedur Pemeliharaan Bangunan Pengolahan Lumpur

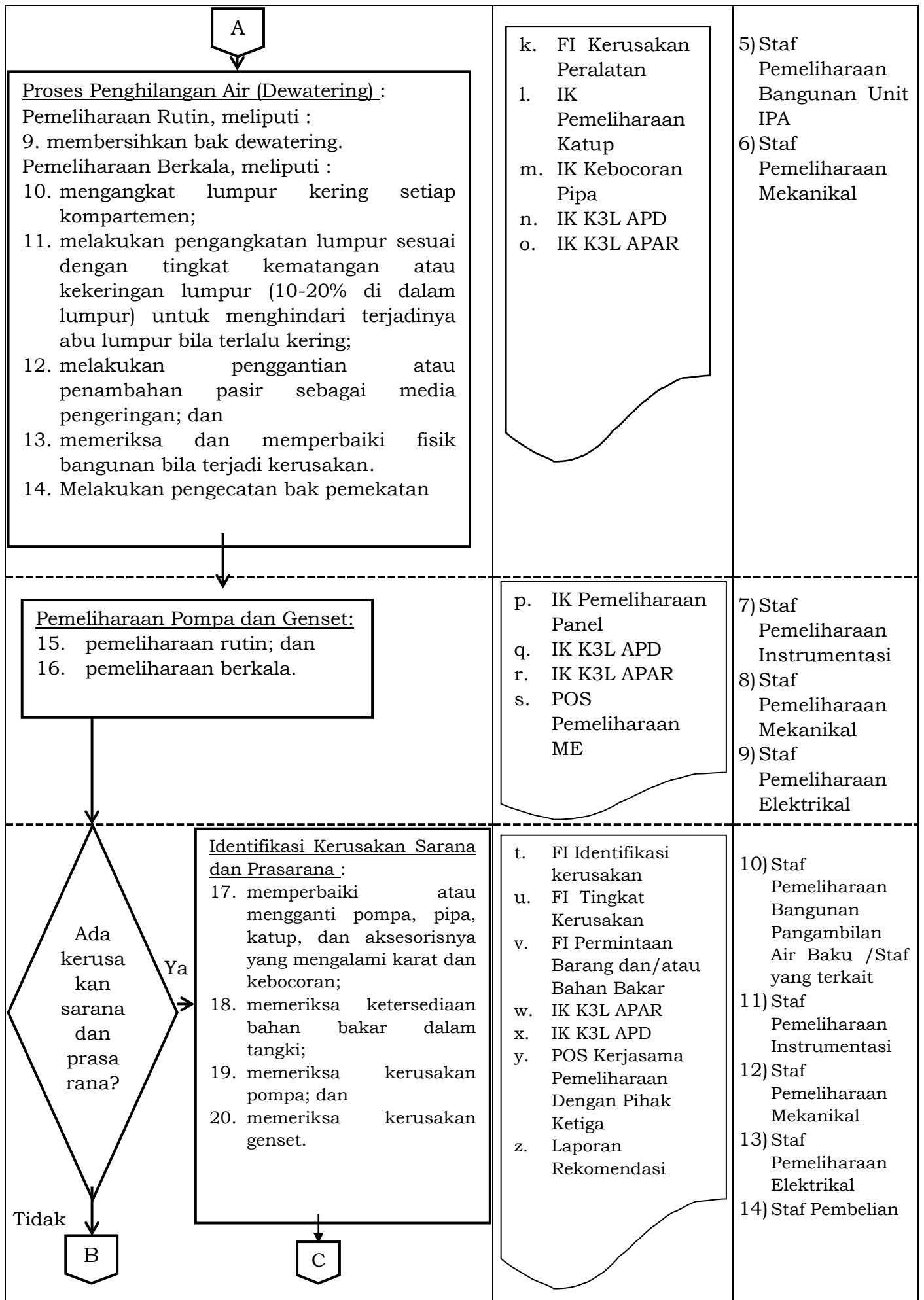
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. POS HH	JUDUL POS Pemeliharaan Bangunan Pengolahan Lumpur	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Memelihara bangunan dan peralatan di instalasi pengolahan lumpur untuk kelancaran selama beroperasi.		
2. Ruang Lingkup Ruang lingkup kegiatan pemeliharaan unit pengolahan lumpur ini meliputi: a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana unit pengolahan lumpur dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana unit pengolahan lumpur; c. melakukan identifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana unit pengolahan lumpur bila ada; dan d. menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.		
3. Definisi a. Unit produksi sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi dan/atau biologi, meliputi bangunan pengolahan dan perlengkapannya, perangkat operasional, alat pengukur dan peralatan pemantauan, serta bangunan penampungan air minum. b. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang. c. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang. d. <i>Thickening</i> bagian dari proses dalam pengolahan lumpur dengan cara memekatkan lumpur dan mengurangi volume lumpur. e. <i>Dewatering lumpur</i> bagian dari proses pengolahan air dengan cara penyisihan air dari sejumlah lumpur dengan tujuan untuk mengurangi volume lumpur.		
4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah: a. Standar Nasional Indonesia Nomor 6775 Tahun 2008 tentang Tata Cara Pengoperasian dan Pemeliharaan Unit Paket Instalasi Pengolahan Air. b. Joko, Tri. 2010. Unit Produksi Dalam Sistem Penyediaan Air Minum. Yogyakarta : Graha Ilmu.		
5. Perlengkapan K3L (Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan) Perlengkapan K3L yang diperlukan meliputi:		

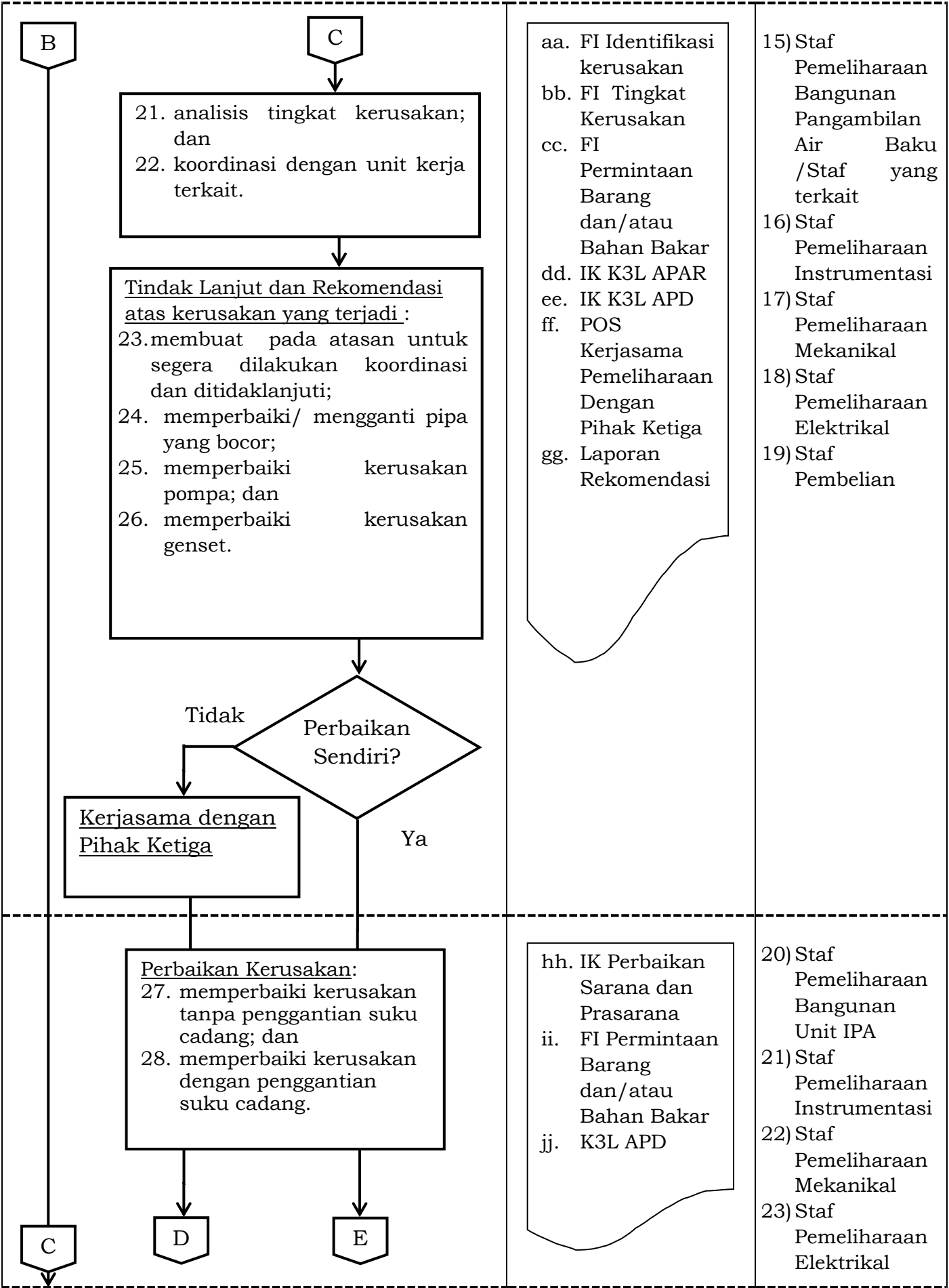
<p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu-rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>	<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Pemeliharaan saluran pipa</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Tahap pemeliharaan rutin meliputi membersihkan kotoran disaluran pembuangan lumpur dan lingkungan sekitarnya.</li><li>2) Tahap pemeliharaan berkala meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>a) memeriksa dan memperbaiki kerusakan peralatan, perpipaan dan mekanikal dan elektrikal;</li><li>b) membersihkan bak lumpur; dan</li><li>c) membersihkan pompa mekanikal dan elektrikal.</li></ol></li></ol> <p>b. Pemeliharaan unit proses <i>thickening</i> (pemekatan)</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Tahap pemeliharaan rutin meliputi membersihkan bak pemekatan.</li><li>2) Tahap pemeliharaan berkala meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>a) membersihkan saluran pipa lumpur pekat yang menuju bak pengeringan (bak dewatering);</li><li>b) memeriksa dan memperbaiki fisik bangunan bila terjadi kerusakan; dan</li><li>c) melakukan pengecatan bak pemekatan.</li></ol></li></ol>
---	---

<div><div>c.</div><div>d.</div><div>e.</div><div>f.</div></div>	<div><div><div>Pemeliharaan unit proses dewatering (penghilangan air)</div><div>1) Tahap pemeliharaan rutin meliputi membersihkan bak dewatering.</div><div>2) Tahap pemeliharaan berkala meliputi:<div><div>a) mengangkat lumpur kering setiap kompartemen;</div><div>b) melakukan pengangkatan lumpur sesuai dengan tingkat kematangan atau kekeringan lumpur (10-20% di dalam lumpur) untuk menghindari terjadinya abu lumpur bila terlalu kering;</div><div>c) melakukan penggantian atau penambahan pasir sebagai media pengeringan;</div><div>d) memeriksa dan memperbaiki fisik bangunan bila terjadi kerusakan; dan</div><div>e) melakukan pengecatan bak pemekatan.</div></div></div></div><div><div><div>Pemeliharaan sistem pompa penyedot lumpur</div><div>1) Tahap pemeliharaan rutin meliputi:<div><div>a) membersihkan pompa dari pengendapan lumpur; dan</div><div>b) membersihkan pipa dan peralatannya dari pengendapan lumpur.</div></div></div><div>2) Tahap pemeliharaan berkala meliputi:<div><div>a) memeriksa dan memperbaiki kerusakan peralatan mekanikal dan elektrik serta pompa; dan</div><div>b) memberi pelumas pada sistem mekanikal pompa.</div></div></div></div><div><div><div>Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana unit pengolahan lumpur</div><div>Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana unit pengolahan lumpur meliputi:</div><div>1) terjadinya penyumbatan lumpur yang mengakibatkan berkurangnya debit pompa;</div><div>2) lumpur yang terbawa pada saat pemompaan; dan</div><div>3) POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal.</div></div></div><div><div><div>Pelaporan</div><div>Tahap pelaporan meliputi:</div><div>1) membuat laporan pemeliharaan sarana dan prasarana bangunan pengolahan lumpur; dan</div><div>2) membuat laporan kerusakan sarana dan prasarana bangunan pengolahan lumpur untuk ditindaklanjuti perbaikannya.</div></div></div></div></div>
<div>7.</div>	<div><div>Lampiran</div><div>Lampiran yang diprlukan meliputi:</div><div>a. Formulir Isian (FI) tentang Kerusakan;</div><div>b. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang dan/atau Bahan Bakar;</div><div>c. IK Pemeliharaan Katup;</div><div>d. IK Pemeliharaan Kontrol Panel;</div><div>e. IK Pemeliharaan Pompa;</div><div>f. IK Pemeliharaan Genset;</div><div>g. IK Perbaikan Sarana dan Prasarana;</div><div>h. IK K3L APAR;</div><div>i. IK K3 APD;</div><div>j. IK Pembuatan Laporan;</div><div>k. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal;</div><div>l. Tingkat Kerusakan;</div><div>m. Laporan Rekomendasi;</div><div>n. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana; dan</div><div>o. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.</div></div>

2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Bangunan Pengolahan Lumpur

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS HH	JUDUL POS Pemeliharaan Bangunan Pengolahan Lumpur	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Tanggung Jawab
<div>Mulai</div> <div><u>Pemeliharaan Saluran Pipa :</u> Pemeliharaan rutin, meliputi: 1. membersihkan kotoran disaluran pembuangan lumpur dan lingkungan sekitarnya. Pemeliharaan Berkala, meliputi: 2. memeriksa dan memperbaiki kerusakan peralatan, perpipaan, dan ME; 3. membersihkan bak lumpur; dan 4. membersihkan pompa dan ME.</div>		<div>a. FI Kerusakan Peralatan b. IK Pemeliharaan Katup c. IK Kebocoran Pipa d. IK K3L APD e. IK K3L APAR</div>	1) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA 2) Staf Pemeliharaan Mekanikal
<div><u>Proses Pemekatan Lumpur (<i>Thickening</i>) :</u> Pemeliharaan Rutin, meliputi: 5. membersihkan bak pemekatan.  Pemeliharaan Berkala, meliputi: 6. membersihkan saluran pipa lumpur pekat yang menuju bak pengeringan (bak dewatering); 7. memeriksa dan memperbaiki fisik bangunan bila terjadi kerusakan; dan 8. melakukan pengecatan bak pemekatan.</div> <div>A</div>		<div>f. FI Kerusakan Peralatan g. IK Pemeliharaan Katup h. IK Kebocoran Pipa i. IK K3L APD j. IK K3L APAR</div>	3) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA 4) Staf Pemeliharaan Mekanikal

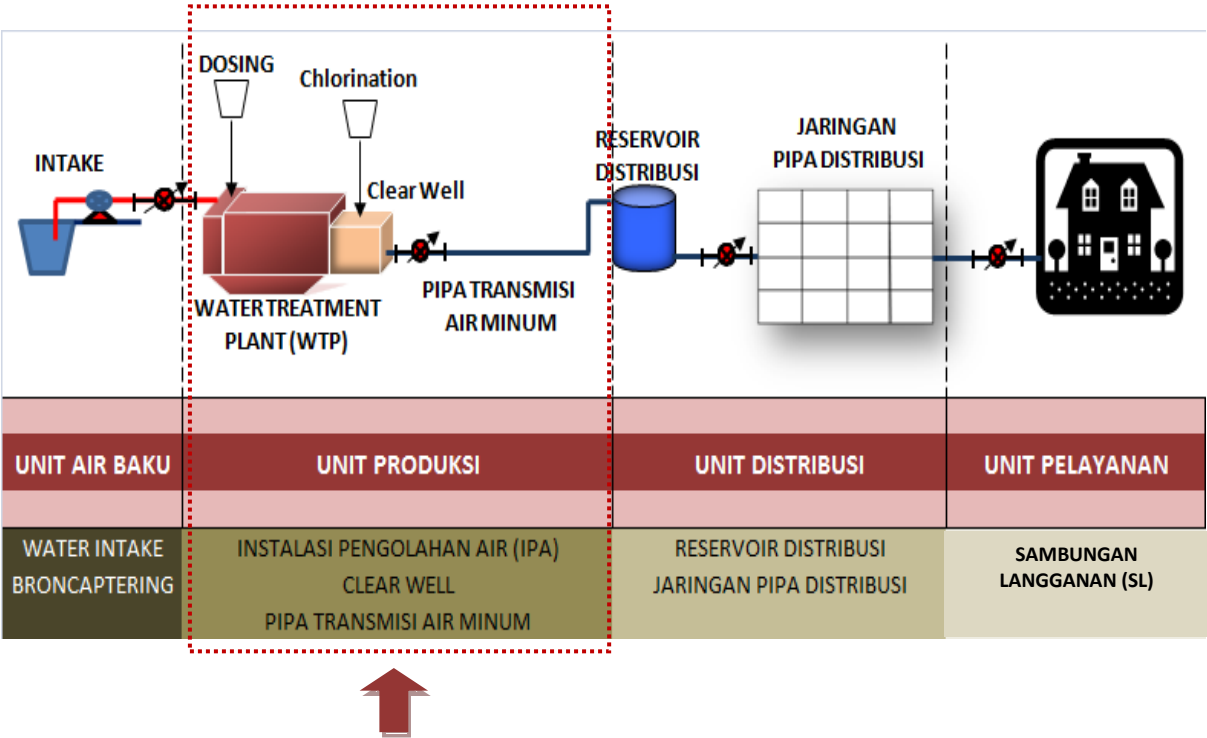




<div><div><div>C</div><div>D</div><div>E</div></div><div><div>Pelaporan :</div><div>28. membuat pemeliharaan bangunan pengolahan lumpur; dan</div><div>29. membuat kerusakan sarana dan prasarana bangunan pengolahan lumpur untuk ditindaklanjuti.</div></div><div><div>Selesai</div></div></div>	<div><div>kk. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana</div><div>ll. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana</div></div>	<div>24) Staf Pemeliharaan Bangunan Unit IPA</div> <div>25) Staf Pemeliharaan Instrumentasi</div> <div>26) Staf Pemeliharaan Mekanikal</div> <div>27) Staf Pemeliharaan Elektrikal</div>	
Keterangan :			
<div>→</div>	alur proses selanjutnya		
<div>---</div>	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
<div></div>	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
<div></div>	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
<div></div>	konektor ke halaman berikutnya		
<div></div>	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
<div></div>	dokumen pendukung/ laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

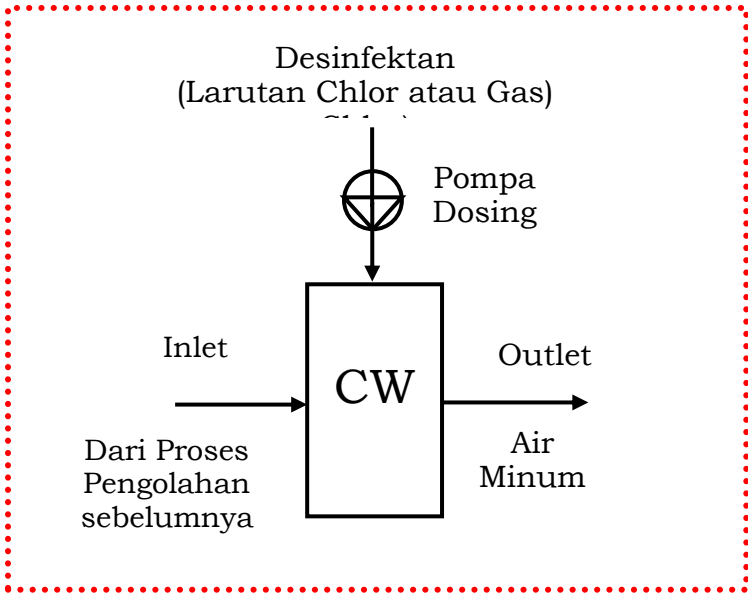
ii. POS PENGOPERASIAN INSTALASI DESINFEKSI

Gambar 1. Unit Produksi Bagian Desinfeksi



Skema Proses Instalasi Desinfeksi

Gambar 2. Skema Proses Instalasi Desinfeksi



Keterangan :  
CW = Clear Well + Desinfeksi dengan Larutan Chlor atau Gas Chlor



1) Model Prosedur Pengoperasian Instalasi Desinfeksi

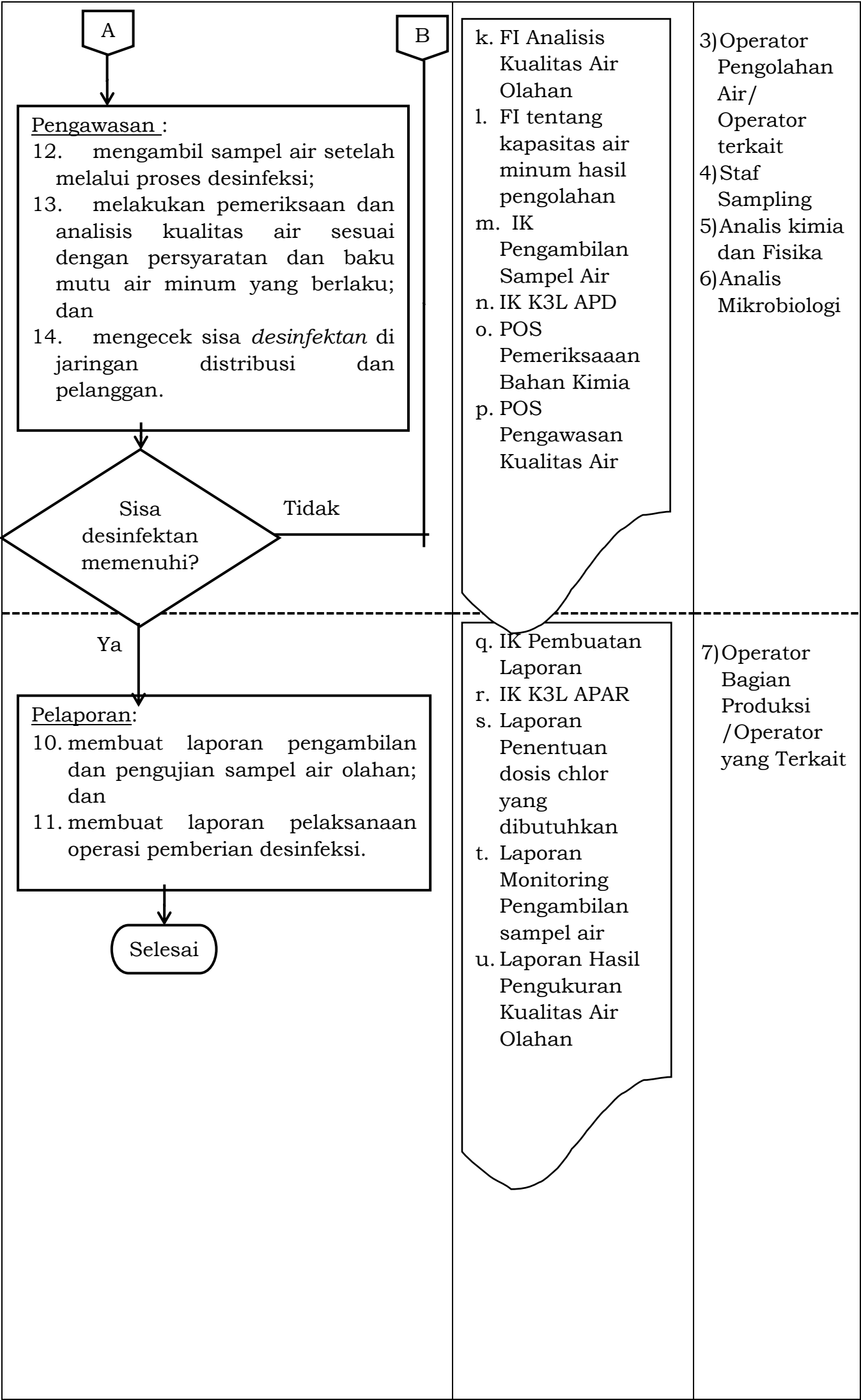
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. POS II	JUDUL POS Pengoperasian Instalasi Desinfeksi	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Melakukan pemberian desinfektan untuk membunuh bakteri pada air hasil olahan dan menjaga air hasil olahan agar selama di pipa distribusi tetap aman dari bakteri sesuai dengan persyaratan standar air minum yang berlaku.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pengoperasian desinfeksi meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>mempersiapkan desinfektan dan perlengkapan yang diperlukan untuk pemberian desinfeksi;</li><li>melaksanakan kegiatan meliputi pekerjaan proses desinfeksi dan pekerjaan pemeriksaan kualitas air olahan;</li><li>mengawasi dan memantau selama proses desinfeksi berlangsung serta menganalisa efektifitas pengolahan dengan pengukuran sisa chlor yang terlarut; dan</li><li>melakukan kegiatan pelaporan.</li></ol>		
<p>3. Definisi</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li><li>Unit produksi sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi dan/atau biologi, meliputi bangunan pengolahan dan perlengkapannya, perangkat operasional, alat pengukur dan peralatan pemantauan, serta bangunan penampungan air minum.</li><li>Desinfeksi proses pembubuhan desinfektan dengan tujuan untuk memusnahkan mikroorganisma/bakteri patogen.</li><li>Desinfektan bahan (kimia) yang mempunyai daya desinfeksi.</li></ol>		
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</li></ol>		








e. Joko,Tri. 2010. Unit Produksi dalam Sistem Penyediaan Air Minum. Yogyakarta : Graha Ilmu.
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3L yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah :<ol style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisinya dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li><li>6) <i>Respirator</i> atau Masker berfungsi sebagai penyaring udara yang dihirup saat bekerja di tempat dengan kualitas udara buruk (misal berdebu, zat-zat kimia beracun, dsb).</li></ol></li><li>d. Rambu-rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</li></ol>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) menyiapkan larutan desinfektan sesuai dengan dosis yang diperlukan dan masukkan ke dalam bak pelarut, atau menyiapkan tabung berisi gas chlor berikut perlengkapan yang diperlukan sesuai dengan jenis yang digunakan; dan</li><li>2) menyiapkan pompa dosing dan memastikan larutan atau gas chlor tercampur dengan merata, baik dimasukkan melalui proses disuntikan ke dalam pipa atau ditetaskan kedalam bak <i>clear well</i>/ reservoir.</li></ol></li></ol>

<p>b. Pengoperasian</p> <p>Tahap pengoperasian meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengalirkan air hasil olahan pada proses pengolahan sebelumnya ke dalam bak penampung/ pengumpul (<i>clear well</i>/reservoir);</li><li>2) menjalankan pompa dosing untuk pembubuhan desinfektan;</li><li>3) melakukan pemberian desinfektan sesuai dosis yang ditentukan baik metoda disuntikan kedalam pipa atau diteteskan ke dalam bak sesuai dengan instalasi yang digunakan; dan</li><li>4) memastikan proses desinfeksi berjalan dengan baik, melalui pengawasan dan pemantauan.</li></ol> <p>c. Pengawasan</p> <p>Tahap pengawasan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengambil sampel air setelah melalui proses desinfeksi;</li><li>2) melakukan pemeriksaan dan analisis kualitas air sesuai dengan persyaratan dan baku mutu air minum yang berlaku;</li><li>3) mengecek sisa desinfektan di jaringan distribusi dan pelanggan; dan</li><li>4) menambah dosis desinfektan jika sisa disinfektan di jaringan distribusi dan pelanggan kurang.</li></ol> <p>d. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan pengambilan dan pengujian sampel air olahan; dan</li><li>2) membuat laporan pelaksanaan operasi pemberian desinfeksi.</li></ol>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Isian (FI) tentang Analisis Kualitas Air Olahan;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Proses Desinfeksi;</li><li>c. IK Pengoperasian Katup;</li><li>d. IK Pengoperasian Pompa Dosing;</li><li>e. IK Pengoperasian Gas Chlor;</li><li>f. IK Pembubuhan Dosis Chlor untuk Proses Desinfeksi;</li><li>g. IK Kebutuhan Chlorinasi;</li><li>h. IK Pengambilan Sampel Air;</li><li>i. IK K3L APD;</li><li>j. IK K3L APAR;</li><li>k. IK Pembuatan Laporan;</li><li>l. POS Pemeriksaaan Bahan Kimia;</li><li>m. POS Pengawasan Kualitas Air;</li><li>n. Laporan Penentuan Dosis Chlor yang dibutuhkan;</li><li>o. Laporan Monitoring Pengambilan Sampel Air; dan</li><li>p. Laporan Hasil Pengukuran Kualitas Air Olahan.</li></ol>

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Instalasi Desinfeksi

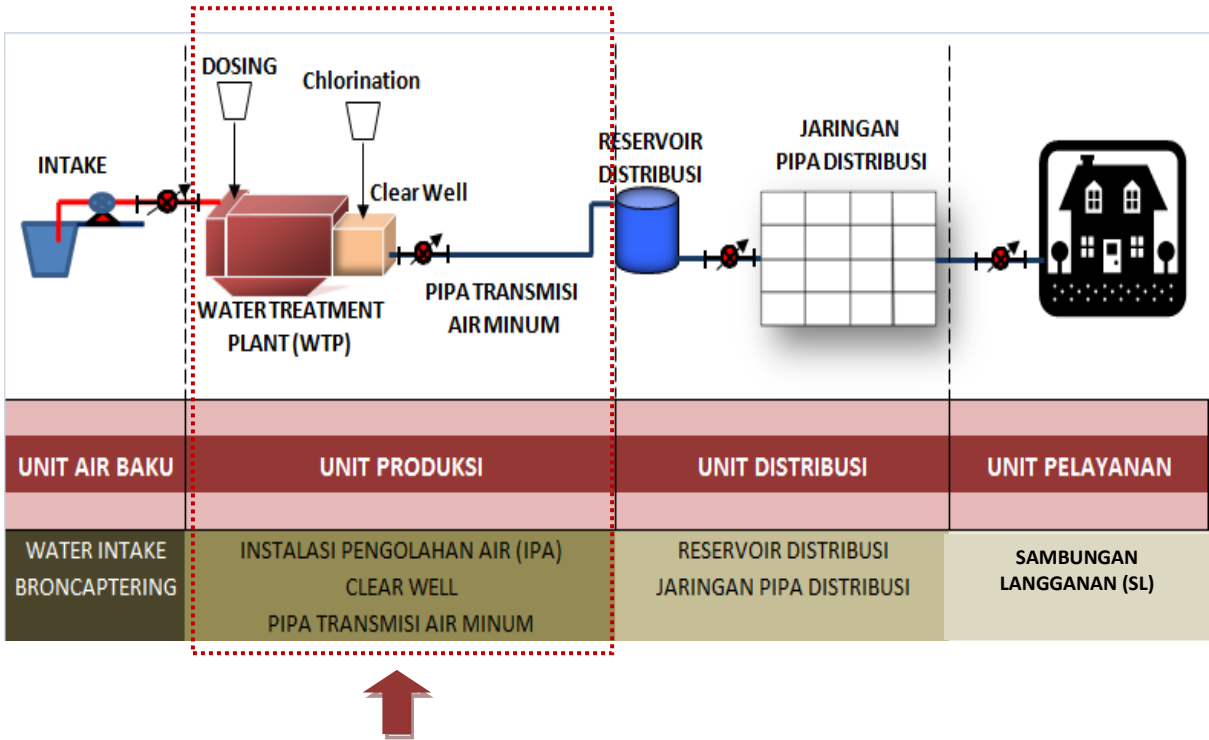
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS II	JUDUL POS Pengoperasian Instalasi Desinfeksi	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<p style="text-align: center;">Mulai</p> <p>↓</p> <p><u>Tahap Persiapan :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menyiapkan larutan desinfektan sesuai dengan dosis yang diperlukan dan masukkan ke dalam bak pelarut, atau menyiapkan tabung berisi gas chlor berikut perlengkapan yang diperlukan sesuai dengan metoda yang digunakan; dan</li> <li>2. menyiapkan pompa dosing dan memastikan larutan atau gas chlor tercampur dengan merata, baik dimasukkan melalui proses disuntikan ke dalam pipa atau ditetaskan kedalam bak <i>clear well</i>/reservoir.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>a. IK Kebutuhan Chlorinasi</li> <li>b. IK Pembubuhan Dosis Chlor untuk Proses Desinfeksi</li> <li>c. IK Pengoperasian Pompa Dosing</li> <li>d. IK K3L APD</li> <li>e. IK K3L APAR</li> </ol>	1) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait
<p style="text-align: center;">↓</p> <p><u>Pengoperasian:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. mengalirkan air hasil olahan pada proses pengolahan sebelumnya ke dalam bak penampung/ pengumpul (<i>clear well</i>/ reservoir);</li> <li>4. menjalankan pompa dosing untuk pembubuhan desinfektan;</li> <li>5. melakukan pemberian desifektan sesuai dosis yang ditentukan baik metoda disuntikan kedalam pipa atau ditetaskan ke dalam bak sesuai dengan instalasi yang digunakan; dan</li> <li>6. memastikan proses desinfeksi berjalan dengan baik, melalui pengawasan dan pemantauan.</li> </ol> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: right;">B</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>f. IK Pengoperasian Katup</li> <li>g. IK Pengoperasian Pompa Dosing</li> <li>h. IK Pengoperasian Gas Chlor</li> <li>i. IK Pembubuhan Dosis Chlor untuk Proses Desinfeksi</li> <li>j. IK K3L APD</li> <li>1) IK K3L APAR</li> </ol>	2) Operator Pengolahan Air/ Operator terkait



Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/ Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/ Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

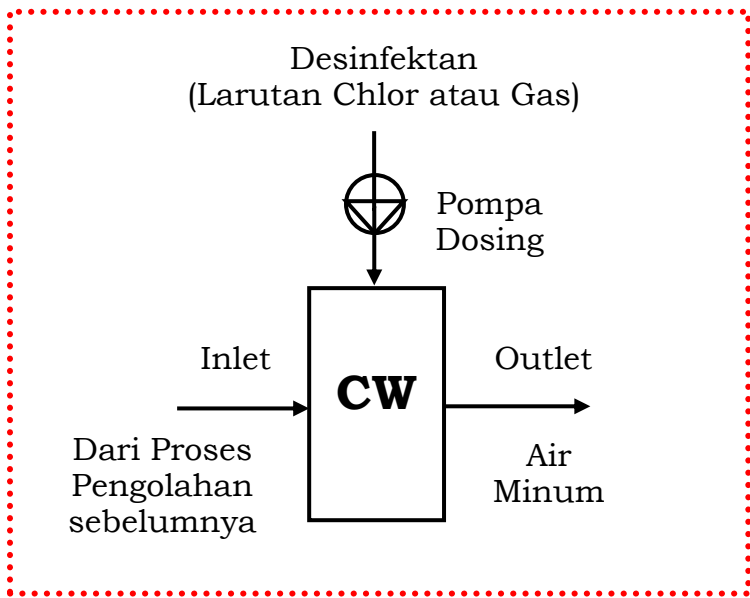
jj. POS PEMELIHARAAN INSTALASI DESINFEKSI

Gambar 1. Unit Produksi Bagian Desinfeksi



SKEMA PROSES DESINFEKSI

Gambar 2. Skema Proses Instalasi Desinfeksi



Keterangan :  
CW = Clear Well + Desinfeksi dengan Larutan Chlor atau gas Chlor

1) Model Prosedur Pemeliharaan Instalasi Desinfeksi

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI
NO. POS JJ	JUDUL POS Pemeliharaan Instalasi Desinfeksi	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Memelihara bangunan dan peralatan di instalasi desinfeksi untuk kelancaran selama produksi air minum.	
2.	Ruang Lingkup Ruang lingkup kegiatan pemeliharaan unit instalasi desinfeksi ini meliputi: a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana unit instalasi desinfeksi dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana unit instalasi desinfeksi; c. melakukan identifikasi kerusakan sarana dan prasarana unit instalasi desinfeksi; d. melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana; dan e. melakukan kegiatan pelaporan.	
3.	Definisi a. Unit produksi sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mengolah air baku menjadi air minum melalui proses fisik, kimiawi dan/atau biologi, meliputi bangunan pengolahan dan perlengkapannya, perangkat operasional, alat pengukur, dan peralatan pemantauan, serta bangunan penampungan air minum.  b. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.  c. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.  d. Desinfeksi proses pembubuhan desinfektan dengan tujuan untuk memusnahkan mikroorganisme/ bakteri patogen.  e. Desinfektan bahan (kimia) yang mempunyai daya desinfeksi.	



4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>Standar Nasional Indonesia Nomor 6775 Tahun 2008 tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemeliharaan Unit Paket Pengolahan IPA.</li><li>Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</li><li>Joko, Tri. 2010. Unit Produksi Dalam Sistem Penyediaan Air Minum. Yogyakarta : Graha Ilmu.</li></ol>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ol style="list-style-type: none"><li><i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li><i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li><i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li><i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li><i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li><li><i>Respirator</i> atau Masker berfungsi sebagai penyaring udara yang dihirup saat bekerja di tempat dengan kualitas udara buruk (misal berdebu, zat-zat kimia beracun, dsb).</li></ol></li><li>Rambu-rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</li></ol>

6. Uraian Prosedur

a. Pemeliharaan rutin

Tahap pemeliharaan rutin meliputi:

- 1) membersihkan bangunan bak/tangki pelarut desinfektan atau tabung gas chlor dan perlengkapannya;
- 2) memeriksa kemungkinan adanya kebocoran pada tabung gas chlor dengan mendeteksi adanya bau chlor yang menyebar luas;
- 3) membersihkan lingkungan disekitar lokasi instalasi desinfektan;
- 4) mengecek katup-katup pipa dari kebocoran dan rusak;
- 5) mengecek pompa dosing, motor pengaduk dan agitator, kontrol panel dan perlengkapan lainnya; dan
- 6) memanasi genset secara rutin.

b. Pemeliharaan berkala

Tahap pemeliharaan berkala meliputi:

- 1) memeriksa saluran pipa larutan chlor atau pipa saluran gas chlor dari kebocoran dan kerusakan;
- 2) memeriksa dan membersihkan peralatan mekanikal dan elektrik seperti pompa dosing dan motor pengaduk serta agitator;
- 3) memberi pelumas, air radiator, solar, dan filter oli pada genset; dan
- 4) melakukan pengecatan pada bangunan serta peralatan dan perlengkapan yang terbuat dari logam agar tidak berkarat.

c. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana instalasi desinfeksi

Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana instalasi desinfeksi meliputi:

- 1) mengidentifikasi kerusakan pada bangunan fisik unit instalasi desinfeksi;
- 2) mengidentifikasi kebocoran pada pipa, katup, dan aksesoris lainnya; dan
- 3) mengidentifikasi kerusakan pada pompa, motor pengaduk, dan genset.

d. Perbaikan kerusakan sarana dan prasarana instalasi desinfeksi

Tahap perbaikan kerusakan sarana dan prasarana instalasi desinfeksi meliputi:

- 1) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang; dan
- 2) memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang.

e. Pelaporan

Tahap pelaporan meliputi:

- 1) membuat laporan pemeliharaan sarana dan prasarana instalasi desinfeksi; dan
- 2) membuat laporan kerusakan untuk ditindaklanjuti perbaikannya.

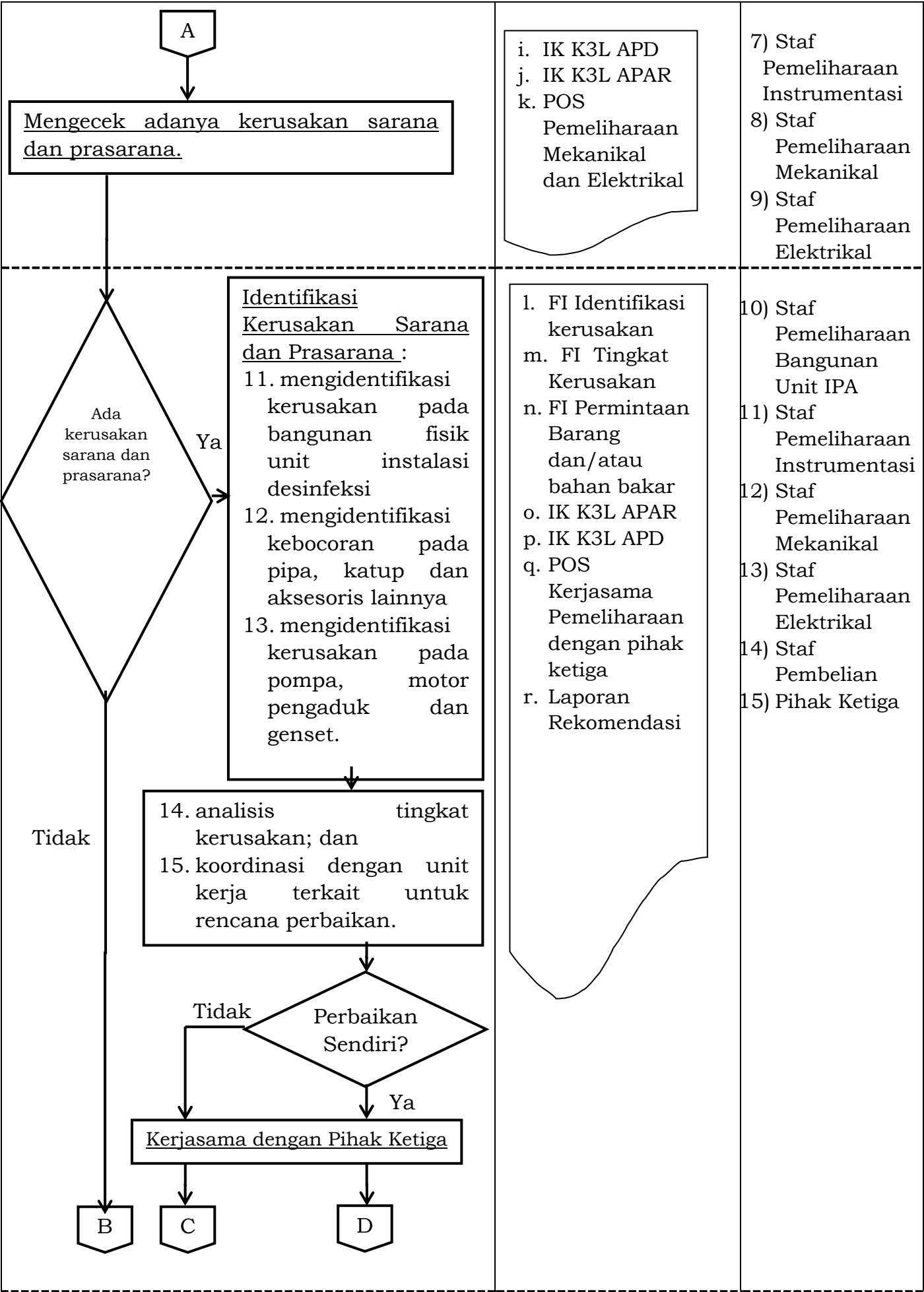
7. Lampiran

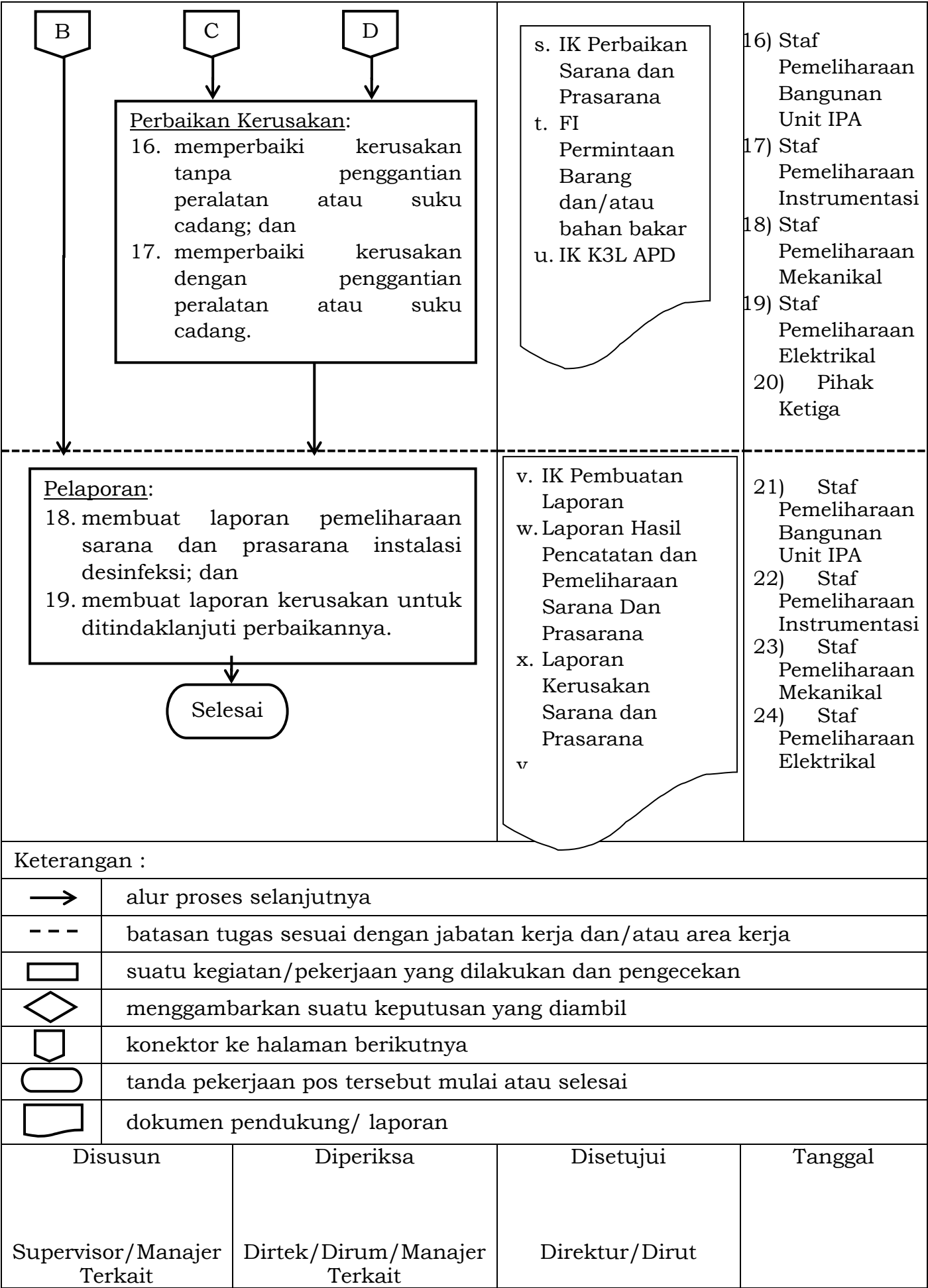
Lampiran yang diperlukan meliputi:

- a. Formulir Monitoring (FM) tentang Kerusakan;
- b. IK Pemeliharaan Katup;
- c. IK Pemeliharaan Pompa Dosing;
- d. IK Pemeliharaan Genset;
- e. IK Pemeliharaan Panel Kontrol;
- f. Formulir Isian (FI) tentang Identifikasi Kerusakan;
- g. Formulir Isian (FI) tentang Tingkat Kerusakan;
- h. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang dan/atau Bahan Bakar;
- i. IK Perbaikan Sarana dan Prasarana;
- j. IK K3L APAR;
- k. IK K3L APD;
- l. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal;
- m. POS Kerjasama Pemeliharaan dengan Pihak Ketiga;
- n. Laporan Rekomendasi;
- o. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana; dan
- p. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.

2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Instalasi Desinfeksi

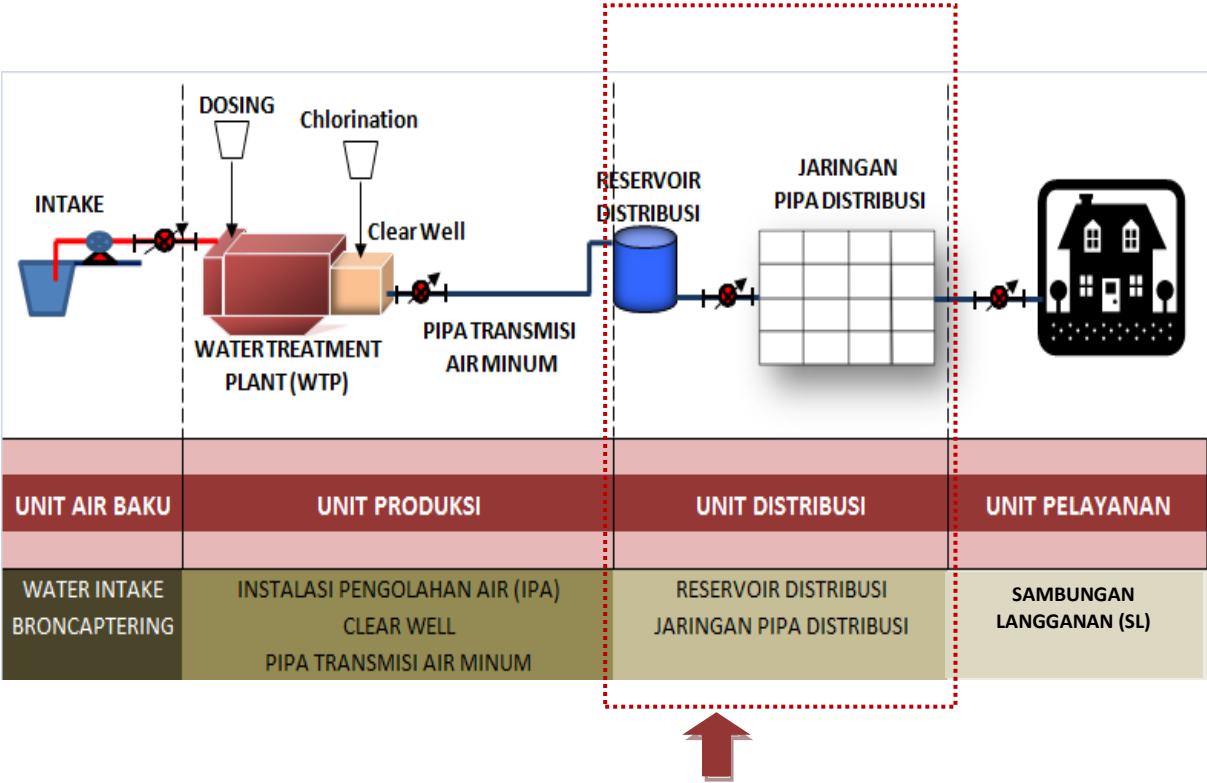
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PRODUKSI	
NO. POS JJ	JUDUL POS Pemeliharaan Instalasi Desinfeksi	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div><u>Pemeliharaan Rutin :</u> 1. membersihkan bangunan bak/tangki pelarut desinfektan atau tabung gas chlor dan perlengkapannya; 2. memeriksa kemungkinan adanya kebocoran pada tabung gas <i>chlor</i> dengan mendeteksi adanya bau chlor yang menyebar luas; 3. membersihkan lingkungan disekitar lokasi instalasi desinfektan; 4. mengecek katup-katup pipa dari kebocoran dan rusak; dan 5. mengecek pompa dosing, motor pengaduk &amp; agitator, kontrol panel dan perlengkapan lainnya. 6. memanasi genset jika sebagai cadangan (<i>standby</i>).</div> <div><u>Pemeliharaan Berkala:</u> 7. memeriksa saluran pipa larutan chlor atau pipa saluran gas chlor dari kebocoran dan kerusakan; 8. memeriksa dan membersihkan peralatan mekanikal dan elektrikl seperti pompa dosing dan motor pengaduk serta agitator; 9. memberi pelumas, air radiator, solar, dan filter oli pada genset; dan 10. melakukan pengecatan pada bangunan serta peralatan dan perlengkapan yang terbuat dari logam agar tidak berkarat.</div> <div>A</div>		<div>a. IK Pemeliharaan Katup b. IK K3L APD c. IK K3L APAR d. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal</div> <div>e. IK Pemeliharaan Katup f. IK K3L APD g. IK K3L APAR h. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal</div>	<div>1) Staf Pemeliharaan Instrumentasi 2) Staf Pemeliharaan Mekanikal 3) Staf Pemeliharaan Elektrikal</div> <div>4) Staf Pemeliharaan Instrumentasi 5) Staf Pemeliharaan Mekanikal 6) Staf Pemeliharaan Elektrikal</div>



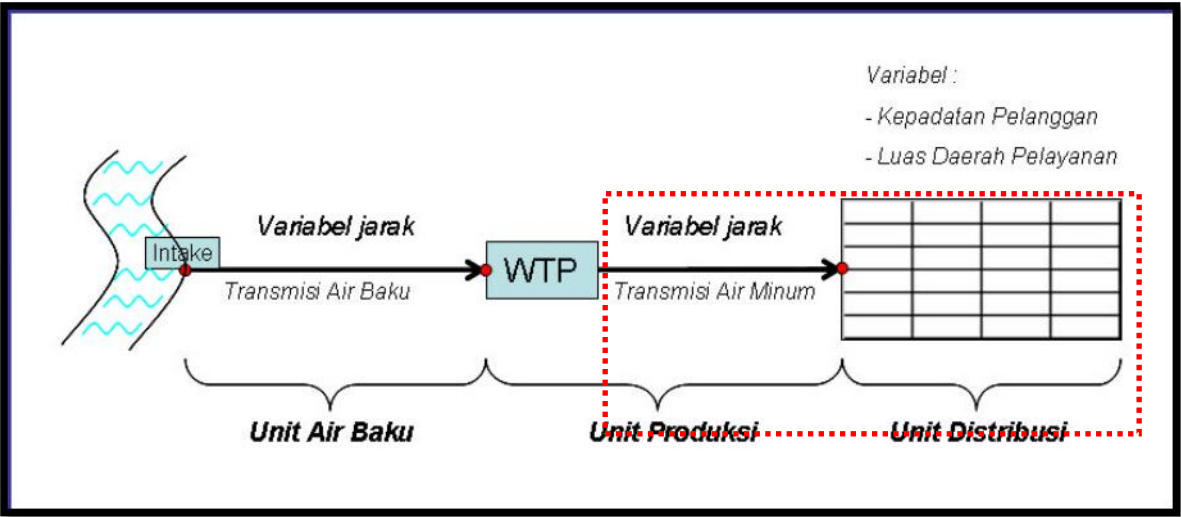


kk. POS PENGOPERASIAN PIPA TRANSMISI DAN DISTRIBUSI AIR MINUM

Gambar 1. Pipa Transmisi dan Distribusi Air Minum pada Unit Distribusi



Gambar 2. Skema Sistem Pipa Transmisi dan Distribusi Air Minum



1) Model Prosedur Pengoperasian Pipa Transmisi dan Distribusi Air Minum

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI
NO. POS KK	JUDUL POS Pengoperasian Pipa Transmisi Dan Distribusi Air Minum	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Untuk mengalirkan air hasil olahan keseluruhan jaringan distribusi sampai disemua unit pelayanan sesuai dengan standar pelayanan yang telah ditetapkan baik dari segi kuantitas, kualitas, dan kontinuitas.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pengoperasian pipa transmisi dan distribusi air minum meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>memeriksa pipa transmisi air minum dan jaringan pipa distribusi beserta perlengkapannya, jalur pipa terhadap kebocoran/kerusakan, bangunan penunjang dan alat ukur yang terpasang pada jaringan pipa transmisi dan jaringan pipa distribusi;</li> <li>melaksanakan kegiatan dengan mengoperasikan sistem perpompaan bila menggunakan sistem perpompaan, mengoperasikan jaringan transmisi dan distribusi, bangunan sarana pelengkapannya, alat ukur dan peralatan pemantauan;</li> <li>mengawasi dengan mencatat dan memonitor gangguan pengoperasian pipa; dan</li> <li>melakukan kegiatan pelaporan.</li> </ol>		
<p>3. Definisi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Unit distribusi sarana untuk mengalirkan air minum dari titik akhir pipa transmisi air minum sampai unit pelayanan.</li> <li>Pengoperasian sarana sistem penyediaan air minum rangkaian kegiatan pengoperasian pada sebagian dan/atau seluruh unit SPAM yang bertujuan untuk menjalankan, mengamati, dan menghentikan unit-unit tersebut agar berjalan secara berkesinambungan.</li> <li>Jaringan pipa transmisi air minum ruas pipa pembawa air minum dari unit produksi/bangunan penangkap air sampai reservoir atau batas distribusi.</li> <li>Pipa distribusi pipa yang dipergunakan untuk mendistribusikan air minum dari reservoir ke pelanggan atau konsumen.</li> <li>Jaringan pipa distribusi ruas pipa pembawa air dari bak penampung reservoir sampai unit pelayanan.</li> <li>Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau</li> </ol>		



	<p>tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</p> <p>g. Zona distribusi suatu sistem penyediaan air minum suatu area pelayanan dalam wilayah pelayanan air minum yang dibatasi oleh pipa jaringan distribusi utama (distribusi primer).</p> <p>h. Pompa alat dengan bantuan motor yang berfungsi mengalirkan air ke tempat yang telah ditentukan dengan debit dan tinggi tekan (head) yang telah ditentukan.</p> <p>i. Peralatan elektrik generator, motor listrik, panel listrik dan perlengkapannya.</p> <p>j. Reservoir tempat penyimpanan air untuk sementara sebelum didistribusikan kepada pelanggan atau konsumen.</p> <p>k. Jaringan Distribusi Utama (JDU) atau distribusi primer rangkaian pipa distribusi yang membentuk zona distribusi dalam suatu wilayah pelayanan SPAM.</p> <p>l. Zona distribusi suatu sistem penyediaan air minum suatu area pelayanan dalam wilayah pelayanan air minum yang dibatasi oleh pipa jaringan distribusi utama (distribusi primer).</p>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang terkait dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</p> <p>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p> <p>e. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</p>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) perlengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan</p>

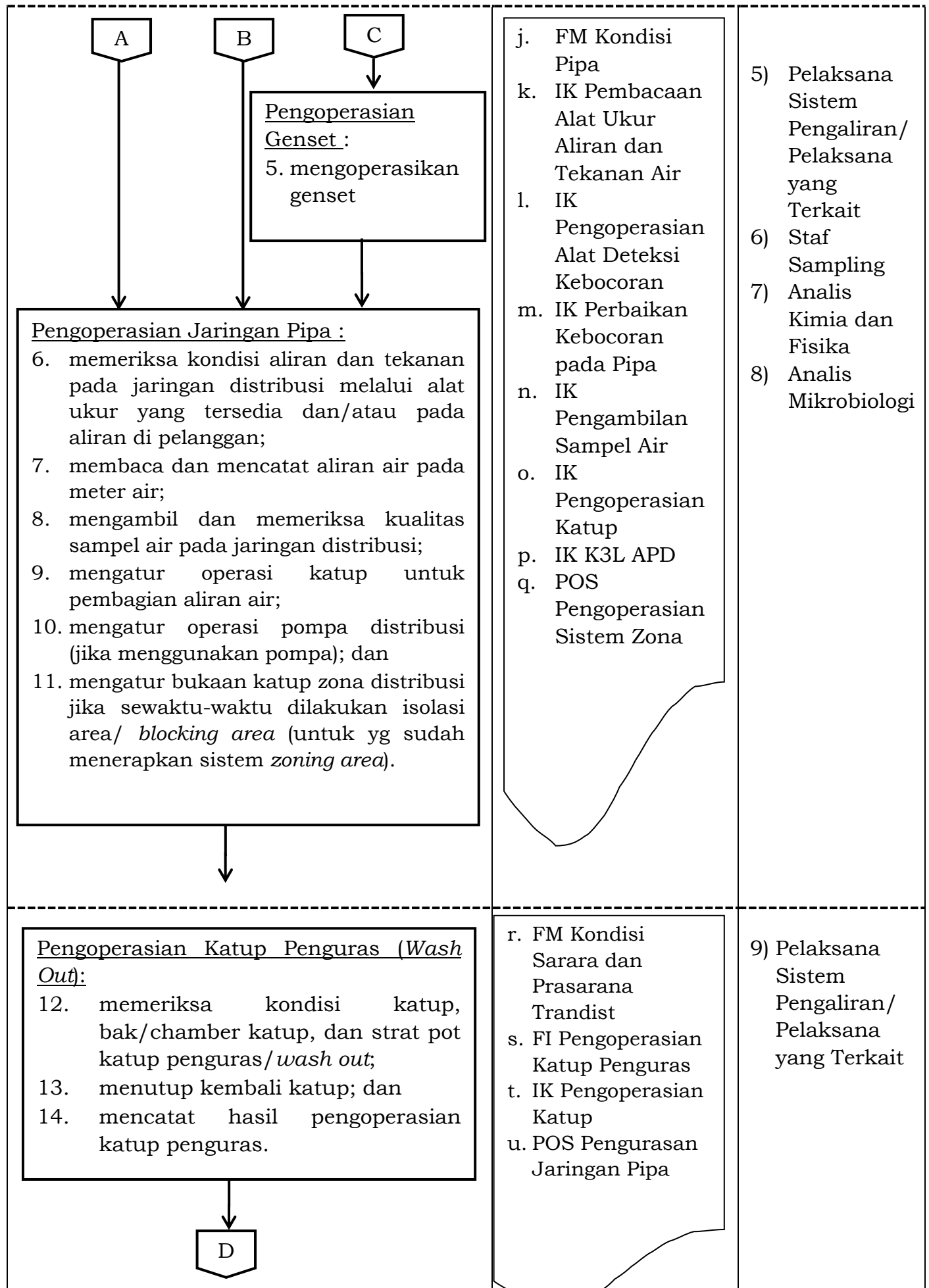
<p>urusan di bidang ketenagakerjaan.</p> <p>Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>	<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan</p> <p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memeriksa pipa transmisi air minum dan jaringan pipa distribusi beserta perlengkapannya;</li><li>2) memeriksa bangunan penunjang yang terdapat pada jaringan pipa transmisi dan jaringan pipa distribusi seperti jembatan pipa, bak katup, bak <i>booster pump</i> dan lain-lain; dan</li><li>3) memeriksa alat ukur yang terpasang pada jaringan pipa transmisi, jaringan pipa distribusi seperti manometer dan flow meter.</li></ol> <p>b. Pengoperasian</p> <p>Tahap pengoperasian meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengoperasikan pompa apabila sistem pengaliran menggunakan pompa; dan</li><li>2) mengoperasikan genset apabila sumber listrik PLN mati.<ol style="list-style-type: none"><li>a) <u>Jaringan pipa</u><ol style="list-style-type: none"><li>1. memeriksa kondisi aliran dan tekanan pada jaringan distribusi melalui alat ukur yang tersedia dan/atau pada aliran di pelanggan;</li><li>2. membaca dan mencatat aliran air pada meter air;</li><li>3. mengambil dan memeriksa kualitas sampel air pada jaringan distribusi;</li><li>4. mengatur operasi katup untuk pembagian aliran air;</li><li>5. mengatur operasi pompa distribusi (jika menggunakan pompa); dan</li><li>6. mengatur bukaan katup zona distribusi jika</li></ol></li></ol></li></ol>
---	---

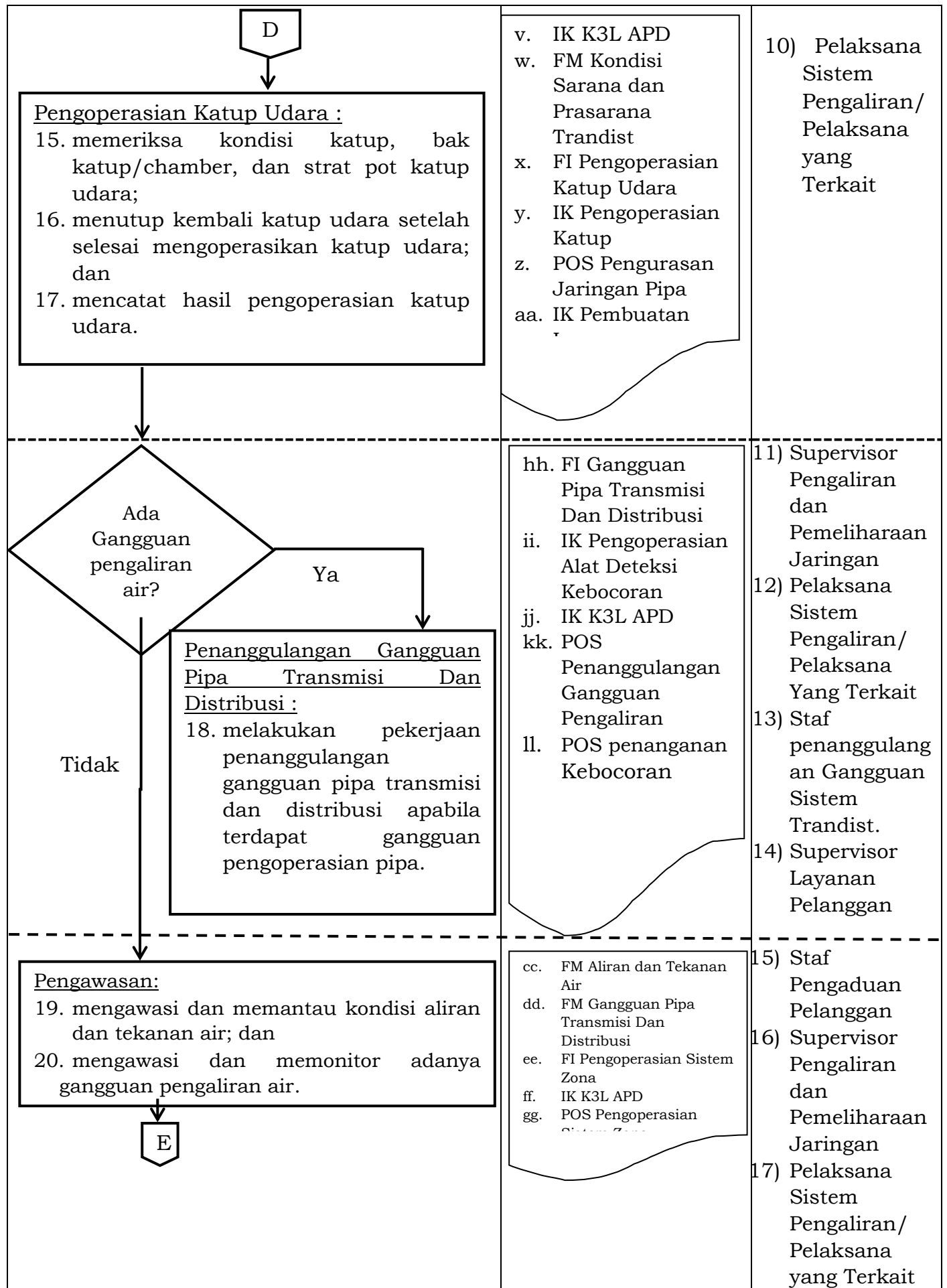
<p>sewaktu-waktu dilakukan isolasi area/<i>blocking area</i> (untuk yang sudah menerapkan sistem <i>zoning area</i>).</p> <p>b) <u>Pengoperasian katup penguras (<i>wash out</i>)</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. memeriksa kondisi katup, bak katup/<i>chamber</i>, dan strat pot katup penguras/<i>wash out</i>;</li><li>2. menutup kembali katup; dan</li><li>3. mencatat hasil pengoperasian katup penguras.</li></ol> <p>c) <u>Pengoperasian (pemeriksaan) katup udara</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. memeriksa kondisi katup, bak katup /<i>chamber</i>, dan strat pot katup udara;</li><li>2. menutup kembali katup udara setelah selesai mengoperasikan katup udara; dan</li><li>3. mencatat hasil pengoperasian katup udara.</li></ol> <p>d) <u>Penanggulangan gangguan pipa transmisi dan distribusi</u></p> <p>melakukan pekerjaan penanggulangan gangguan pipa transmisi dan distribusi apabila terdapat gangguan pengoperasian pipa.</p> <p>c. Pengawasan</p> <p>Tahap pengawasan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengawasi dan memantau kondisi aliran dan tekanan air; dan</li><li>2) mengawasi dan memonitor adanya gangguan pengaliran air.</li></ol> <p>d. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memberi masukan dan membuat catatan/sket gambar temuan ketidaksesuaian kondisi jaringan pipa transmisi dan distribusi di lapangan dengan gambar as built untuk direvisi; dan</li><li>2) membuat laporan hasil kegiatan pengoperasian pipa transmisi dan distribusi.</li></ol>	
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Kondisi Sarana dan Prasarana Transmisi;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Kondisi Pipa;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Pengoperasian Katup Penguras;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Pengoperasian Katup Udara;</li><li>e. Formulir Isian (FI) tentang Pengoperasian Sistem Zona;</li><li>f. Formulir Isian (FI) tentang Gangguan Pipa Transmisi dan Distribusi;</li><li>g. IK Pengoperasian Alat Ukur Tekanan;</li><li>h. IK Pengoperasian Meter Air;</li><li>i. IK Pengoperasian Tangki Hydrophor;</li><li>j. IK Pembacaan Alat Ukur Aliran dan Tekanan Air;</li><li>k. IK Pengoperasian Alat Deteksi Kebocoran;</li><li>l. IK Perbaikan Kebocoran pada Pipa;</li><li>m. IK Pengambilan Sampel Air;</li><li>n. IK Pengoperasian Katup;</li><li>o. IK Pengoperasian Pompa;</li></ol>

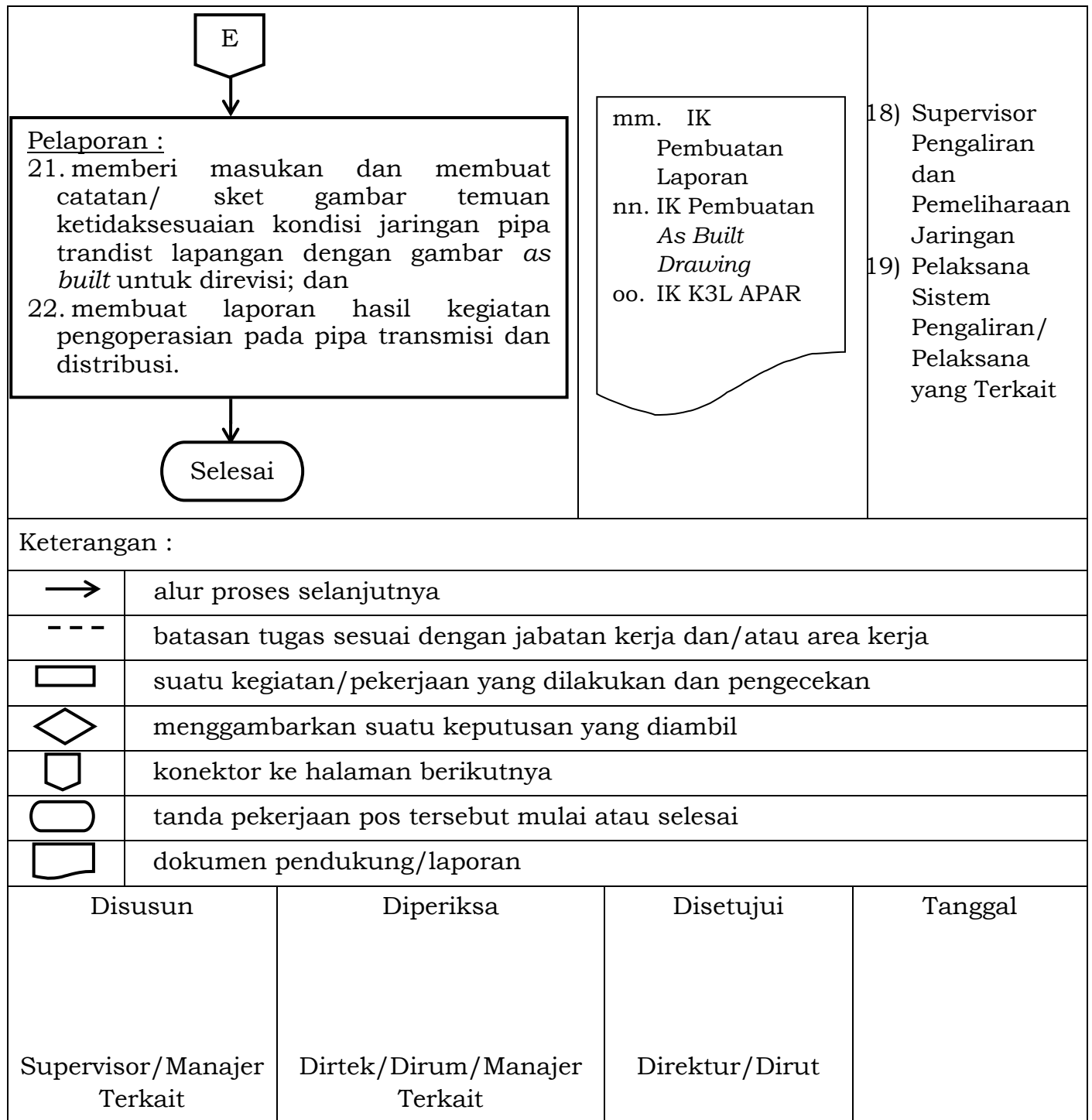
- p. IK Pengambilan Sampel Air;
- q. IK Pembuatan *As Built Drawing*;
- r. IK K3L APAR;
- s. IK K3L APD;
- t. IK Pembuatan Laporan;
- u. POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal;
- v. POS Pengoperasian Sistem Zona;
- w. POS Pengurusan Jaringan Pipa;
- x. POS Penanggulangan Gangguan Pengaliran; dan
- y. POS Penanganan Kebocoran.

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Pipa Transmisi dan Distribusi Air Minum

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI	
NO. POS KK	JUDUL POS Pengoperasian Pipa Transmisi dan Distribusi Air Minum	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div><div>Persiapan :</div><div>1. memeriksa pipa transmisi air minum dan jaringan pipa distribusi beserta perlengkapannya;</div><div>2. memeriksa bangunan penunjang yang terdapat pada jaringan pipa transmisi dan jaringan pipa distribusi seperti jembatan pipa, bak katup, bak booster pump dan lain-lain; dan</div><div>3. memeriksa alat ukur yang terpasang pada jaringan pipa transmisi, jaringan pipa distribusi seperti manometer dan <i>flow meter</i>.</div></div></div>		<div><div>a. IK Pengoperasian Alat Ukur Tekanan</div><div>b. IK Pengoperasian Meter Air</div><div>c. IK Pengoperasian Tangki Hydrophor</div><div>d. IK K3L APD</div></div>	1) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait
<div><div><div>Sistem Pengaliran :</div><div><div><div>Sistem Gravitasi ?</div><div>Tidak</div><div><div>Pengoperasian Pompa : 4. mengoperasikan pompa</div><div><div>Sumber listrik PLN?</div><div>Tidak</div><div>C</div></div></div><div>Ya</div><div>A</div></div></div><div>Ya</div><div>B</div></div></div>		<div><div>e. IK Pengoperasian Pompa</div><div>f. IK Pengoperasian Alat Ukur Tekanan</div><div>g. IK Pengoperasian Meter Air</div><div>h. IK Pengoperasian Tangki Hydrophor</div><div>i. IK K3L APD</div><div>5) POS Pengoperasian Mekanikal Dan Elektrikal</div></div>	2) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait 3) Operator Mekanikal Trandist 4) Operator Elektrikal Trandist



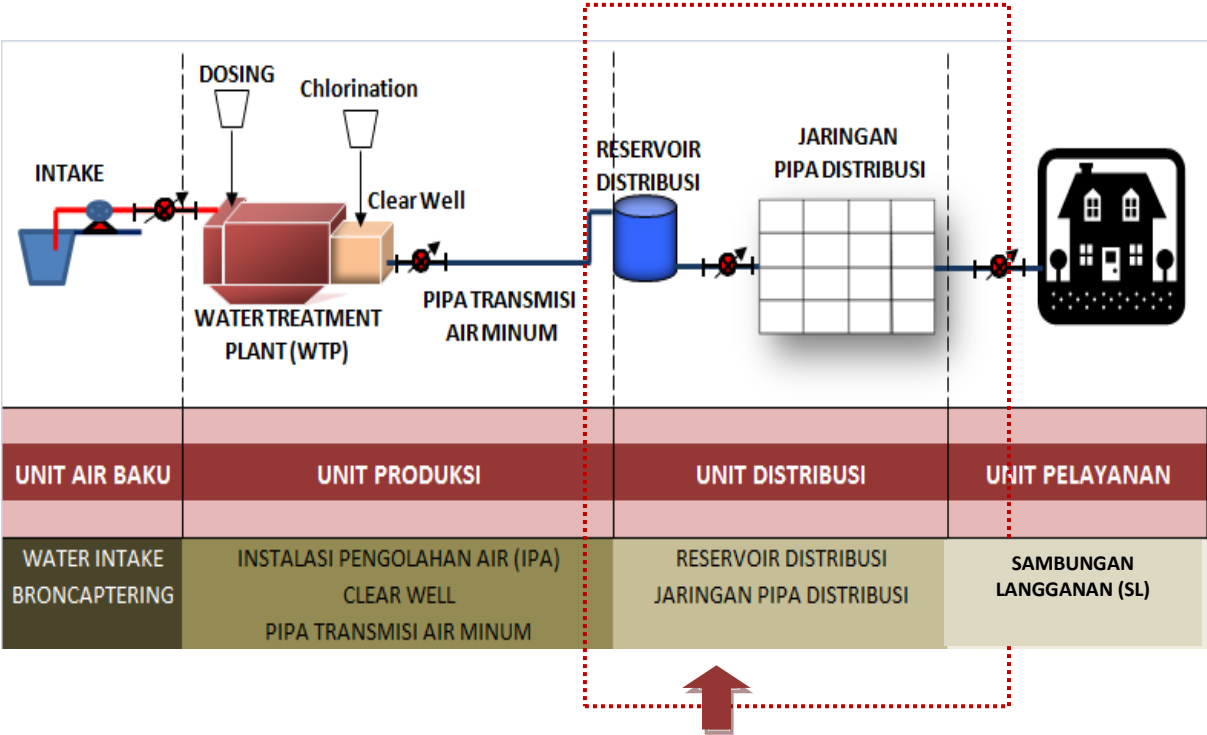




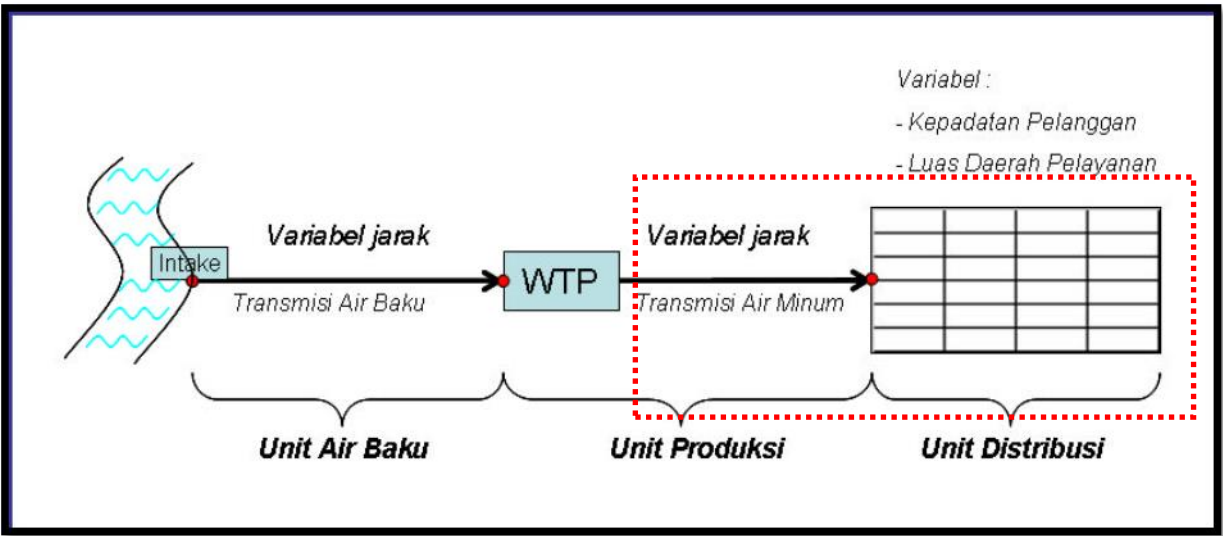


11. POS PEMELIHARAAN PIPA TRANSMISI DAN DISTRIBUSI AIR MINUM

Gambar 1. Pipa Transmisi Dan Distribusi Air Minum pada Unit Distribusi



Gambar 2. Skema Sistem Pipa Transmisi dan Distribusi Air Minum



1) Model Prosedur Pemeliharaan Pipa Transmisi dan Distribusi Air Minum

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI
NO. POS LL	JUDUL POS Pemeliharaan Pipa Transmisi Dan Distribusi Air Minum	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Memelihara sarana dan prasarana pada sistem pipa transmisi dan jaringan pipa distribusi untuk tetap beroperasi sesuai dengan spesifikasi teknis yang dipersyaratkan sehingga kinerja operasi pipa transmisi dan distribusi berjalan sebagaimana mestinya.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pemeliharaan pipa transmisi dan distribusi air minum meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana pipa transmisi dan distribusi air minum dan lingkungan sekitarnya;</li><li>b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana pipa transmisi dan distribusi air minum, melakukan identifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana pipa transmisi dan distribusi air minum; dan</li><li>c. menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.</li></ul>		
<p>3. Definisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Unit distribusi sarana untuk mengalirkan air minum dari titik akhir pipa transmisi air minum sampai unit pelayanan.</li><li>b. Pengoperasian sarana sistem penyediaan air minum rangkaian kegiatan pengoperasian pada sebagian dan/atau seluruh unit SPAM yang bertujuan untuk menjalankan, mengamati, dan menghentikan unit-unit tersebut agar berjalan secara berkesinambungan.</li><li>c. Jaringan pipa transmisi air minum ruas pipa pembawa air minum dari unit produksi/bangunan penangkap air sampai reservoir atau batas distribusi.</li><li>d. Pipa distribusi pipa yang dipergunakan untuk mendistribusikan air minum dari reservoir ke pelanggan atau konsumen.</li><li>e. Jaringan pipa distribusi ruas pipa pembawa air dari bak penampung reservoir sampai unit pelayanan.</li><li>f. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li><li>g. Zona distribusi suatu sistem penyediaan air minum suatu area pelayanan dalam wilayah pelayanan air minum yang dibatasi oleh pipa jaringan distribusi utama (distribusi primer).</li></ul>		

<ul style="list-style-type: none"><li>h. Pompa alat dengan bantuan motor yang berfungsi mengalirkan air ke tempat yang telah ditentukan dengan debit dan tinggi tekan (<i>head</i>) yang telah ditentukan.</li><li>i. Peralatan elektrik generator, motor listrik, panel listrik, dan perlengkapannya.</li><li>j. Reservoir tempat penyimpanan air untuk sementara sebelum didistribusikan kepada pelanggan atau konsumen.</li><li>k. Jaringan Distribusi Utama (JDU) atau distribusi primer rangkaian pipa distribusi yang membentuk zona distribusi dalam suatu wilayah pelayanan SPAM.</li><li>l. Zona distribusi suatu sistem penyediaan air minum suatu area pelayanan dalam wilayah pelayanan air minum yang dibatasi oleh pipa jaringan distribusi utama (distribusi primer).</li><li>m. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</li><li>n. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.</li><li>o. Rehabilitasi perbaikan salah satu, sebagian atau seluruh unit SPAM agar dapat berfungsi secara normal kembali.</li><li>p. Sarana segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan, alat atau media.</li><li>q. Prasarana segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek dan sebagainya).</li></ul>	<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang terkait dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor</li></ul>
--	--

<p>PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p> <p>e. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</p> <p>f.</p>	<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah :</p> <p>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</p> <p>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisinya dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <p>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan disesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</p> <p>4) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</p> <p>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</p> <p>6) Rompi <i>spotlight</i> berfungsi melindungi pekerja agar mudah terlihat atau mempunyai efek fluoresensi ketika terkena cahaya.</p> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:</p> <p>1) menyiapkan peralatan dan perlengkapan serta bahan untuk pemeliharaan rutin dan berkala; dan</p> <p>2) mengidentifikasi untuk pemeliharaan berkala,</p>	

- a) setiap kerusakan pada pipa transmisi dan distribusi beserta fitting, aksesoris dan bangunan penunjangnya seperti jembatan pipa, karena berbagai akibat seperti terkena alat berat, gempa, tanah longsor, faktor usia dan faktor lainnya;
- b) setiap kerusakan pada sistem perpompaan baik unit pompanya, fitting dan aksesoris pompa, rumah pompa beserta sistem elektrik dan panel kontrolnya; dan
- c) setiap kerusakan pada tangki hydrophor berikut fitting, aksesoris dan bangunan pelangkapnya.

b. Pemeliharaan

1) Pipa Transmisi dan Distribusi Air Minum

- a) Tahap pemeliharaan rutin, meliputi:
  - 1. memeriksa kondisi fisik dan operasi alat ukur tekanan air (manometer) yang terpasang pada pipa transmisi dan distribusi;
  - 2. memeriksa kondisi fisik dan operasi alat ukur aliran air (*water meter/flow meter*) yang terpasang pada pipa transmisi dan distribusi;
  - 3. memeriksa kondisi perpipaan, katup dan aksesorisnya dari kebocoran dan karat;
  - 4. membersihkan alat-alat ukur dari kotoran-kotoran, sampah, timbunan tanah dan lain-lain agar mudah dibaca;
  - 5. memeriksa jalur transmisi air minum, apakah ada kebocoran/kerusakan;
  - 6. membersihkan pipa yang tidak tertanam dari sampah-sampah serta puing-puing bangunan;
  - 7. melakukan pengurasan pipa (*washout/blow off*) untuk membuang kotoran yang terakumulasi dalam pipa;
  - 8. memantau kualitas air yaitu kekeruhan, warna, pH, dan sisa khlor; dan
  - 9. memeriksa apakah ada rembesan-rembesan air dan retakan pada bangunan air tanda ada kebocoran.
- b) Tahap pemeliharaan berkala, meliputi:
  - 1. memperbaiki atau mengganti pipa, katup, dan aksesorisnya yang mengalami kerusakan dan kebocoran;
  - 2. mengganti dan mengencangkan gasket, mur atau baut pada sistem perpipaan;
  - 3. mengecat ulang bangunan-bangunan air yang ada pada unit distribusi;
  - 4. melakukan tera ulang/kalibrasi alat-alat ukur untuk menjaga keakuratannya dan harus ada cadangannya untuk mengganti yang rusak; dan
  - 5. melakukan pengecatan pada pipa besi/baja (logam) dan struktur besi/baja lainnya yang tidak tertanam agar tidak cepat mengalami pengkaratan dan kerusakan seperti pada jembatan pipa.

2) Sistem Perpompaan dan Genset (ME)

a) Tahap pemeliharaan rutin, meliputi:

1. memelihara pompa sesuai dengan POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal; dan
2. memelihara genset sesuai dengan POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal.

b) Tahap pemeliharaan berkala, meliputi:

1. memelihara pompa sesuai dengan POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal; dan
2. memelihara genset sesuai dengan POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal.

3) Tangki Hydrophor

a) Tahap pemeliharaan rutin, meliputi memeriksa kondisi fisik dan lingkungan hydrophor dari karat, kebocoran dan tumbulan liar yang ada disekitar tangki *hydrophor*.

b) Tahap pemeliharaan berkala, meliputi:

1. memeriksa tangki akan terjadinya kebocoran dan karat;
2. memperbaiki dan mengganti tangki, katup dan pipa inlet/outlet yang mengalami kebocoran dan kerusakan;
3. mengecat tangki untuk mencegah pengkaratan; dan
4. melakukan tera ulang alat-alat ukur yang terpasang pada tangki.

4) Bangunan Penunjang (Bak/Katup, *Trust block* dan lain - lain)

a) Tahap pemeliharaan rutin, meliputi memeriksa kondisi fisik bak katup, tutup bak/manhole, *trust block* dan bangunan penunjang lainnya.

b) Tahap pemeliharaan berkala:

1. mengecat bak katup, manhole, dan bangunan penunjang lainnya;
2. membersihkan bak katup, *trust block* dari timbunan sampah serta akar tumbuh-tumbuhan; dan
3. mengganti dan mengencangkan gasket, mur atau baut pada sistem perpipaan.

c. Pelaporan

Tahap pelaporan meliputi:

- 1) mencatat dan menyusun laporan hasil pemeliharaan sarana dan prasarana;
- 2) menyusun laporan kerusakan; dan
- 3) menyusun laporan perbaikan kerusakan.

7. Lampiran

Lampiran yang diperlukan meliputi:

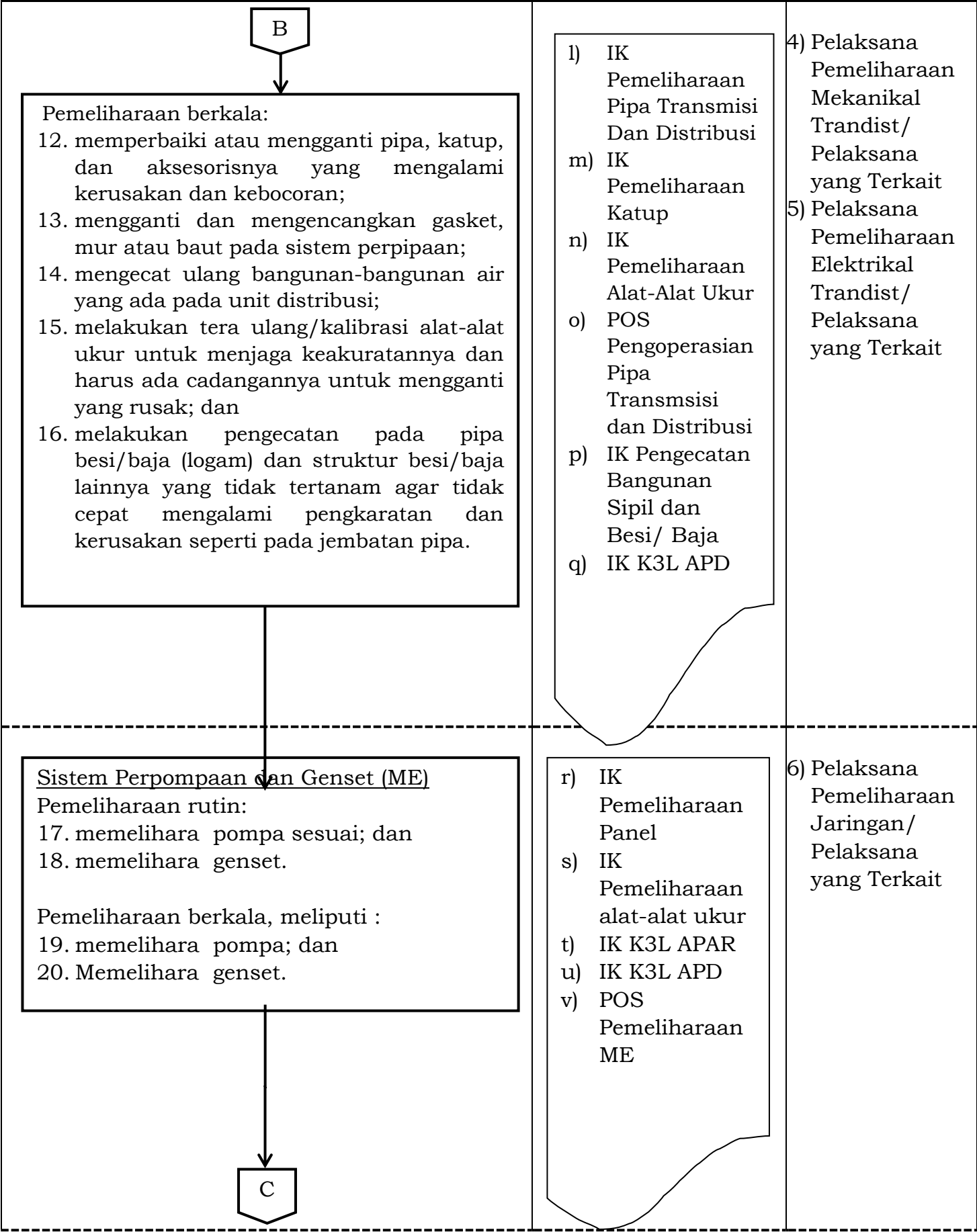
- a. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang;
- b. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Kerusakan;
- c. IK Pemeliharaan Pipa Transmisi dan Distribusi;
- d. IK Pemeliharaan Katup;
- e. IK Pemeliharaan Alat-Alat Ukur;
- f. IK Pemeliharaan Panel;
- g. IK Pemeliharaan Bak Katup;
- h. IK Pemeliharaan Tangki Hydrophor;
- i. IK Pengecatan Bangunan Sipil dan Besi/ Baja;
- j. IK Pembuatan Laporan;
- k. IK Pengadaan Barang dan Jasa;
- l. IK K3L APAR;
- m. IK K3L APD;
- n. POS Pemeliharaan Mekanikal dan Elektrikal;
- o. POS Kerjasama Pemeliharaan dengan Pihak Ketiga; dan
- p. POS Pengoperasian Pipa Transmisi dan Distribusi Air Minum.

## 2) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Pipa Transmisi Dan Distribusi Air Minum

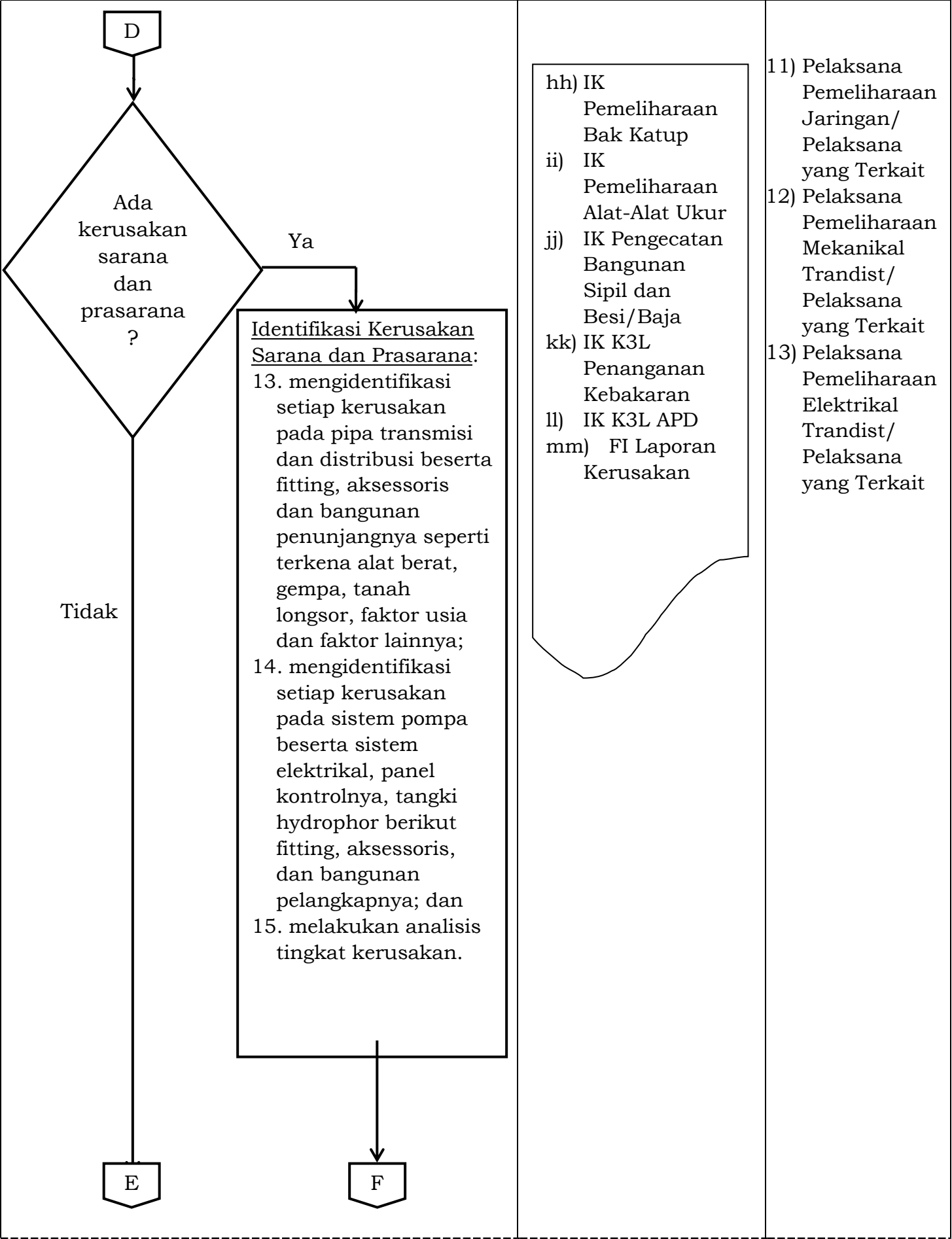
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI	
NO. POS LL	JUDUL POS Pemeliharaan Pipa Transmisi Dan Distribusi Air Minum	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<pre> graph TD     Start([Mulai]) --&gt; Persiapan[Persiapan : 1. menyiapkan peralatan dan perlengkapan serta bahan untuk pemeliharaan rutin dan berkala; 2. mengidentifikasi untuk pemeliharaan berkala; a. setiap kerusakan pada pipa transmisi dan distribusi beserta fitting, aksesoris dan bangunan penunjangnya seperti jembatan pipa, karena berbagai akibat seperti terkena alat berat, gempa, tanah longsor, faktor usia, dan faktor lainnya; b. setiap kerusakan pada sistem perpompaan baik unit pompanya, fitting dan aksesoris pompa, rumah pompa beserta sistem elektrik dan panel kontrolnya; dan c. setiap kerusakan pada tangki hydrophor berikut fitting, aksesoris dan bangunan pelengkapanya.]     Persiapan --&gt; A{{A}}         </pre>		<p>a) IK Pemeliharaan Pipa Transmisi Dan Distribusi</p> <p>b) IK Pemeliharaan Katup</p> <p>c) IK Pemeliharaan Alat-Alat Ukur</p> <p>d) POS Pengoperasian Pipa Transmsisi dan Distribusi</p> <p>e) IK K3L APD</p>	1) Pelaksana Pemeliharaan Jaringan/ Pelaksana yang Terkait

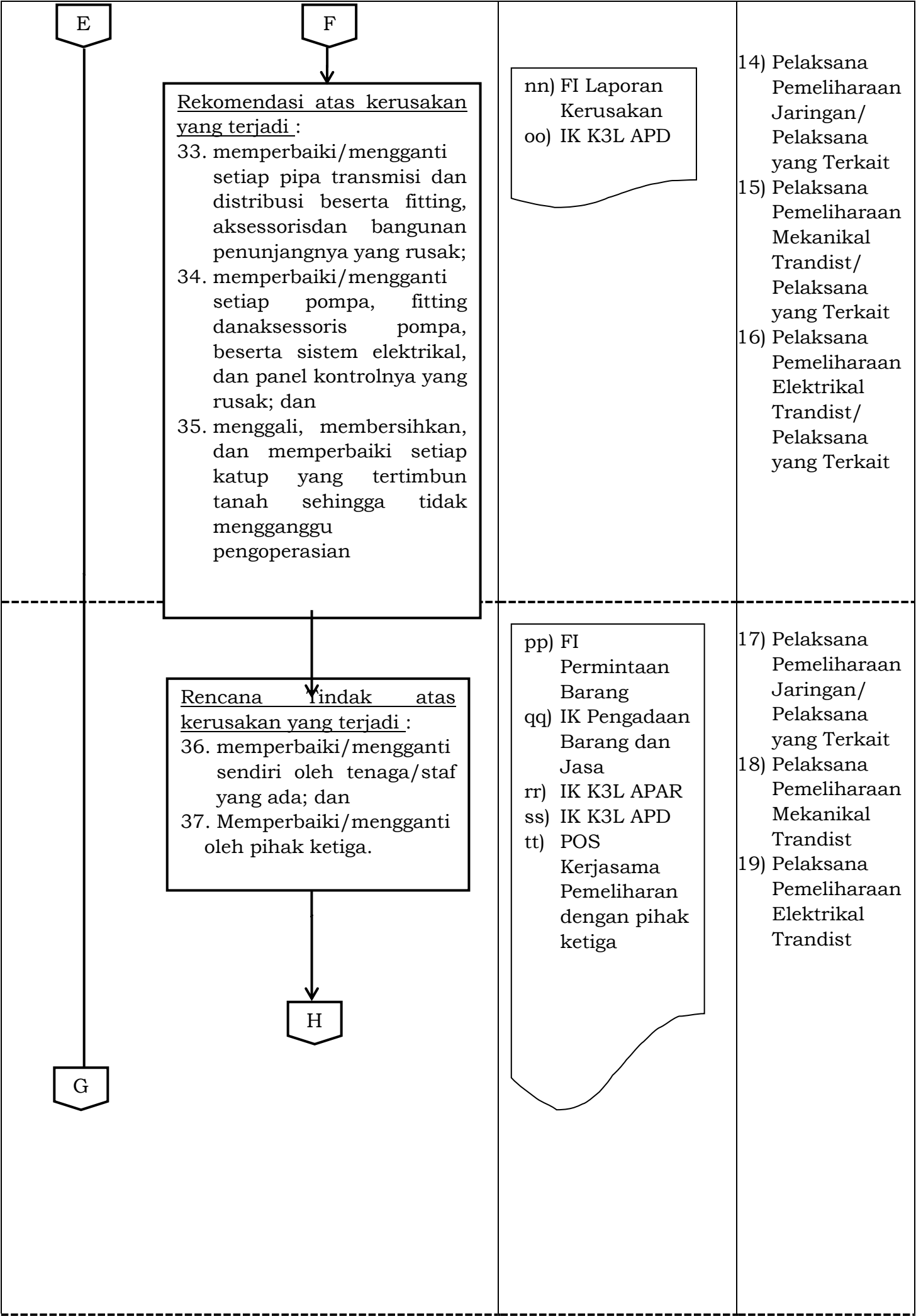


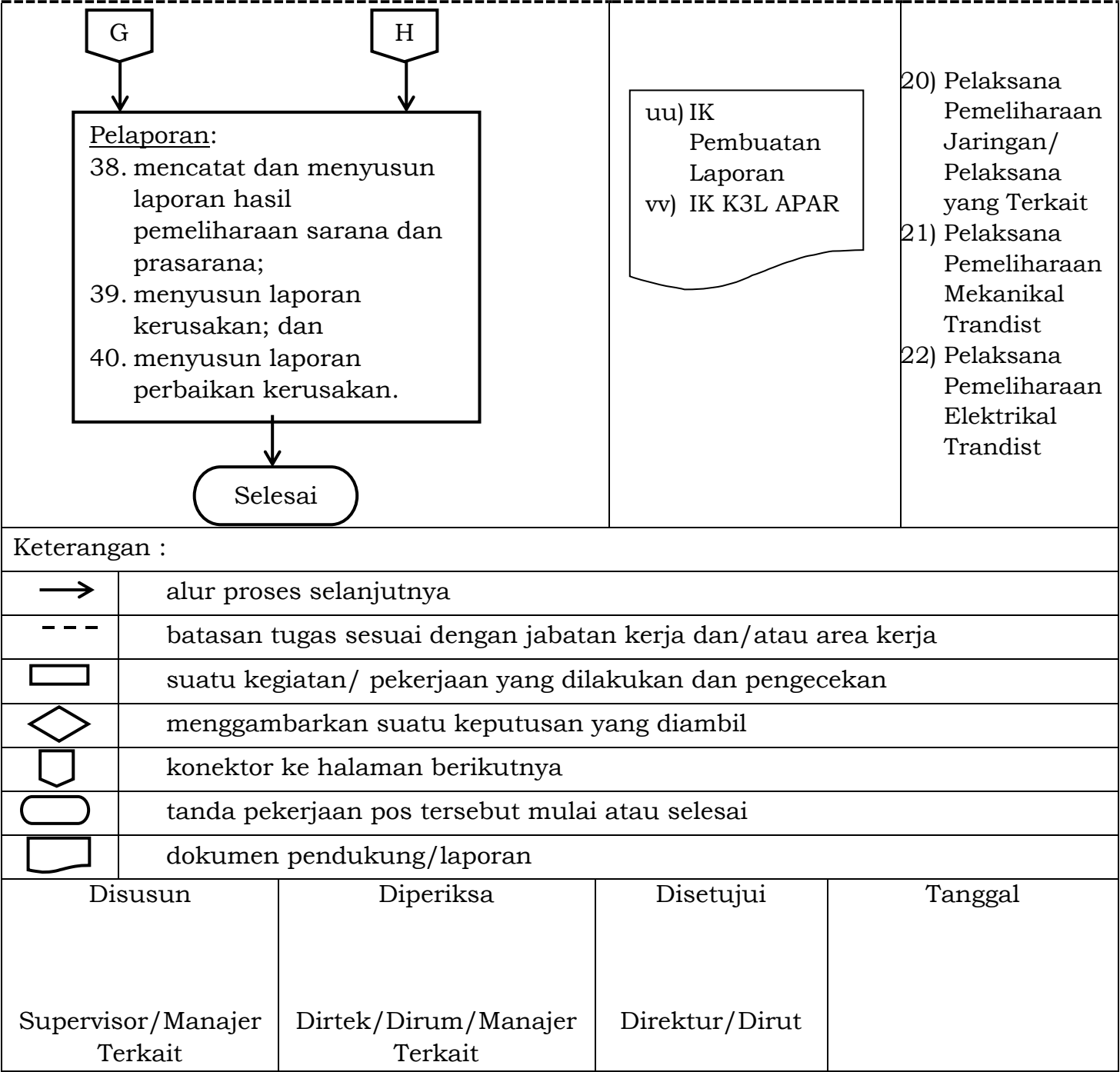




<div>C</div> <div><p><u>Pemeliharaan Tangki Hydrophor</u></p><p>Pemeliharaan rutin:</p><p>21. memeriksa kondisi fisik dan lingkungan hydrophor dari karat, kebocoran dan tumbuhan liar yang ada disekitar tangki hydrophor.</p><p>Pemeliharaan berkala</p><p>22. memeriksa tangki akan terjadinya kebocoran dan karat;</p><p>23. memperbaiki dan mengganti tangki, katup dan pipa inlet/outlet yang mengalami kebocoran dan kerusakan;</p><p>24. mengecat tangki untuk mencegah pengkaratan; dan</p><p>25. melakukan tera ulang alat-alat ukur yang terpasang pada tangki.</p></div>	<div><p>w) IK Pemeliharaan Katup</p><p>x) IK Pemeliharaan Alat-Alat Ukur</p><p>y) IK Pemeliharaan Tangki Hydrophor</p><p>z) IK Pengecatan Bangunan Sipil dan Besi/ Baja</p><p>aa) IK K3L APD</p></div>	<div><p>7) Pelaksana Pemeliharaan Jaringan/ Pelaksana yang Terkait</p></div>
<div><div><div>Bangunan Penunjang (Bak/Katup, Trustblock dan lain - lain)</div><div>Pemeliharaan rutin</div><div>26. memeriksa kondisi fisik bak katup, tutup manhole/bak, <i>trust block</i>, dan bangunan penunjang lainnya.</div><div>Pemeliharaan berkala</div><div>27. mengecat bak katup, trust block, manhole, dan bangunan penunjang lainnya;</div><div>28. membersihkan bak katup, trustblock dari timbunan sampah serta akar tumbuh-tumbuhan; dan</div><div>29. mengganti dan mengencangkan gasket, mur atau baut pada sistem perpipaan.</div></div><div>D</div></div>	<div><p>bb) IK Pemeliharaan Bak Katup</p><p>cc) IK Pemeliharaan Alat-Alat Ukur</p><p>dd) IK Pengecatan Bangunan Sipil dan Besi/ Baja</p><p>ee) IK K3L Penanganan Kebakaran</p><p>ff) IK K3L APD</p><p>gg) FI Laporan Kerusakan</p></div>	<div><p>8) Pelaksana Pemeliharaan Jaringan/ Pelaksana yang Terkait</p><p>9) Pelaksana Pemeliharaan Mekanikal Transdist/ Pelaksana yang Terkait</p><p>10) Pelaksana Pemeliharaan Elektrikal Transdist/ Pelaksana yang Terkait</p></div>

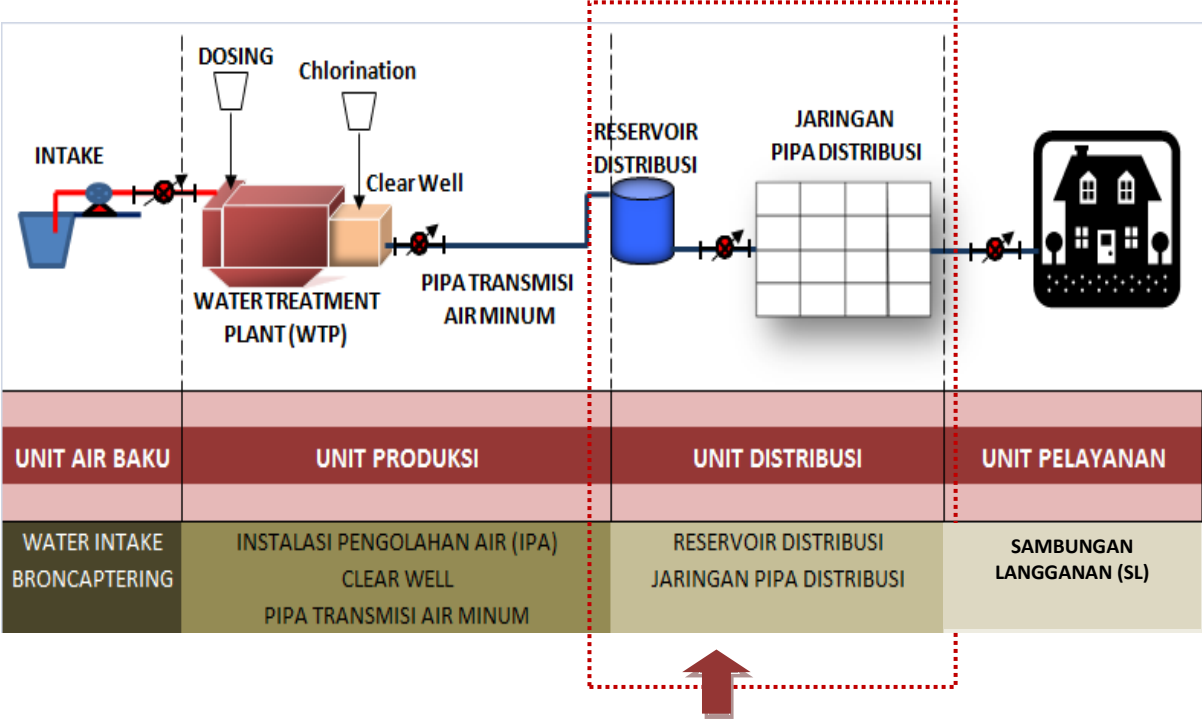




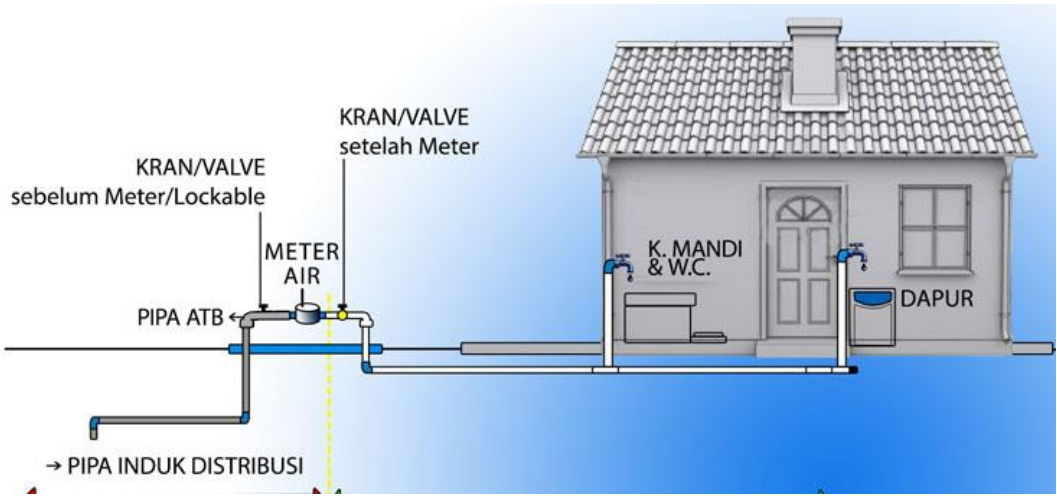


mm.      POS PENGATURAN TEKANAN

Gambar 1. Pengaturan Tekanan Pada Unit Distribusi



Gambar 2. Pengaturan Tekanan melalui Katup pada Jaringan Pipa Distribusi Air Minum



1) Model Prosedur Pengaturan Tekanan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI
NO. POS MM	JUDUL POS Pengaturan Tekanan	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Mengatur tekanan sehingga kuantitas, kontinuitas dan pemerataan pengaliran sesuai dengan ketentuan dan persyaratan teknis yang berlaku.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pengaturan tekanan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>mempersiapkan form-form yang diperlukan untuk pengecekan dan pembacaan tekanan, <i>as built drawing</i> keberadaan katup pengatur aliran dan manometer, penentuan pembagian tekanan serta pengumpulan informasi kondisi aliran di pelanggan;</li> <li>melaksanakan identifikasi kondisi tekanan, membaca tekanan air, dan pengoperasian katup;</li> <li>mengawasi pengaturan tekanan; dan</li> <li>melakukan kegiatan pelaporan.</li> </ol>		
<p>3. Definisi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Unit distribusi sarana untuk mengalirkan air minum dari titik akhir pipa transmisi air minum sampai unit pelayanan.</li> <li>Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atautanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li> <li>Zona distribusi suatu sistem penyediaan air minum suatu area pelayanan dalam wilayah pelayanan air minum yang dibatasi oleh pipa jaringan distribusi utama (distribusi primer).</li> <li>Sisa tekanan tekanan air yang ada atau tersisa di suatu lokasi jalur pipa yang merupakan selisih antara <i>Hydraulic Grade Line</i> (HGL) dengan ketinggian atau elevasi dari lokasi pipa yang bersangkutan.</li> <li>Jembatan pipa bagian dari bangunan penunjang sistem pipa transmisi dan distribusi yang menyeberang/melintasi di atas permukaan sungai/saluran/ lembah atau sejenisnya, dimana pipa tersebut diletakan/dipasang dan umumnya dilengkapi dengan katup penguras (<i>washout</i>) dan katup udara (<i>air valve</i>).</li> <li><i>Air valve</i> (katup pelepas udara) katup yang berfungsi melepaskan udara yang terakumulasi dalam pipa transmisi dan distribusi, yang dipasang jembatan pipa dan/atau pada titik-titik tertentu dimana akumulasi udara</li> </ol>		



	<p>dalam pipa akan terjadi yang umumnya terjadi pada titik-titik/lokasi tertinggi.</p> <p>g. Kebocoran air kehilangan air dalam SPAM akibat faktor fisik maupun non fisik/ administrasi sehingga tidak tercatat sebagai penggunaan/penjualan air ke konsumen yang juga dapat mengganggu kinerja pelayanan dan pengelolaan SPAM.</p> <p>h. Perencanaan teknis terinci/perencanaan teknis/<i>Detailed Engineering Design (DED)</i> pengembangan SPAM suatu rencana rinci pembangunan SPAM di suatu kota atau kawasan meliputi unit air baku, unit produksi, unit distribusi, dan unit pelayanan yang disusun berdasarkan rencana induk pengembangan SPAM yang telah ditetapkan, hasil studi kelayakan, jadwal pelaksanaan konstruksi, dan kepastian sumber pembiayaan serta hasil konsultasi teknis dengan dinas teknis terkait.</p>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</p> <p>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p> <p>e. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</p>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah :</p>

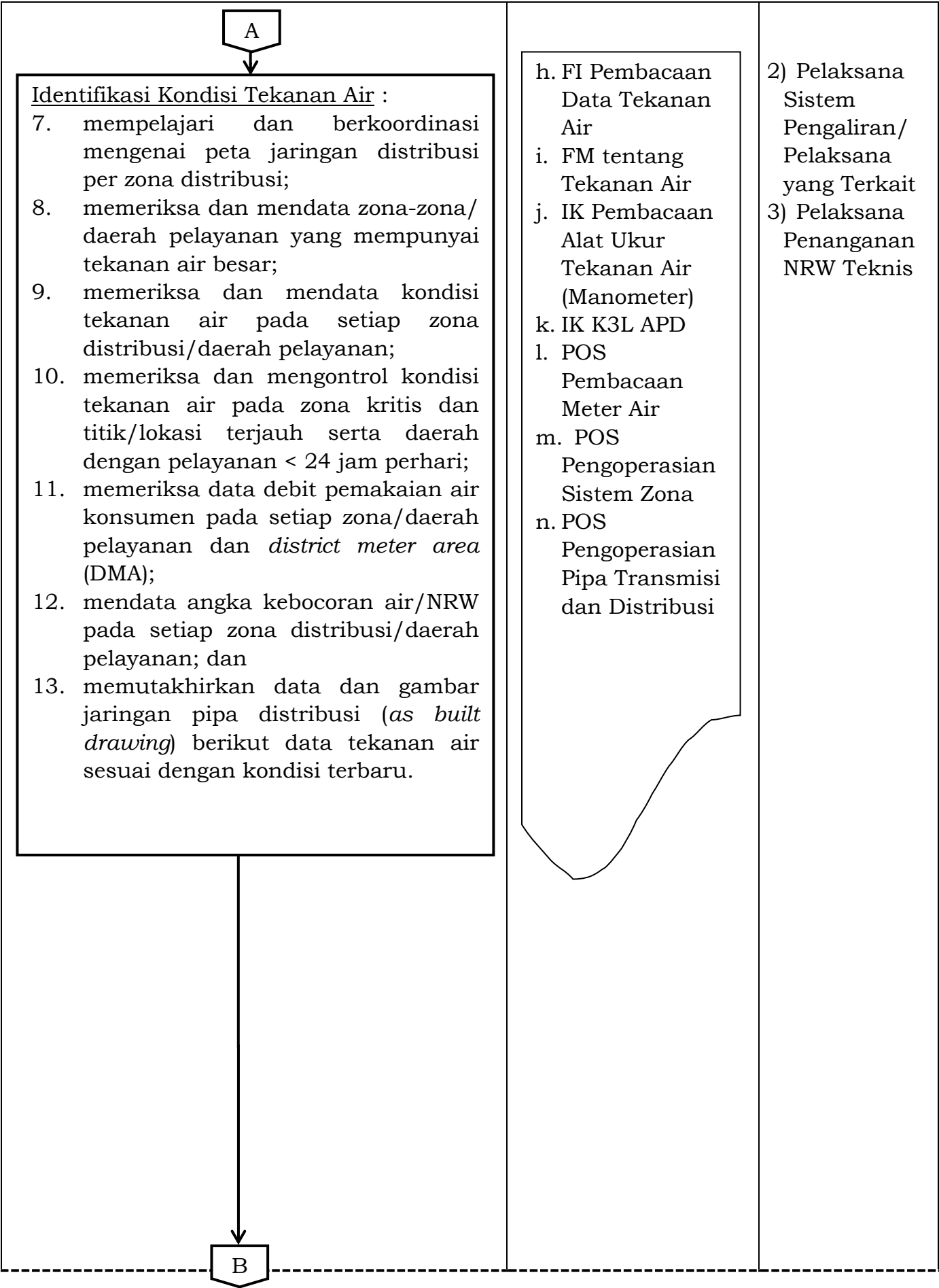
	<ol style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu-rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan</p> <p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) menyiapkan <i>form-form</i> yang diperlukan untuk pengecekan dan pembacaan tekanan;</li><li>2) menyiapkan <i>as built drawing</i> yang menunjukkan keberadaan katup pengatur aliran dan manometer pada setiap zona distribusi/ daerah pelayanan;</li><li>3) menetapkan pembagian tekanan untuk setiap daerah pelayanan;</li><li>4) mengumpulkan informasi dan laporan dari petugas jaringan distribusi dan hublang tentang zona-zona/ daerah pelayanan yang tidak mendapatkan pengaliran air atau tekanan air nya rendah;</li><li>5) menyiapkan peralatan dan perlengkapan yang diperlukan untuk kegiatan lapangan; dan</li><li>6) mengecek dan memastikan alat-alat ukur tekanan/ manometer tersedia pada tempat yang sesuai dan berfungsi dengan baik.</li></ol> <p>b. Identifikasi kondisi tekanan air</p> <p>Tahap identifikasi kondisi tekanan air meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mempelajari dan berkoordinasi mengenai peta jaringan distribusi per zona distribusi;</li><li>2) memeriksa dan mendata zona-zona/ daerah pelayanan yang mempunyai tekanan air besar;</li><li>3) memeriksa dan mendata kondisi tekanan air pada setiap zona distribusi/daerah pelayanan;</li><li>4) memeriksa dan mengontrol kondisi tekanan air pada zona kritis dan titik/lokasi terjauh serta daerah dengan pelayanan &lt; 24 jam perhari;</li><li>5) memeriksa data debit pemakaian air konsumen pada setiap zona/daerah pelayanan dan district meter area (DMA);</li><li>6) mendata angka kebocoran air/ NRW pada setiap zona</li></ol>

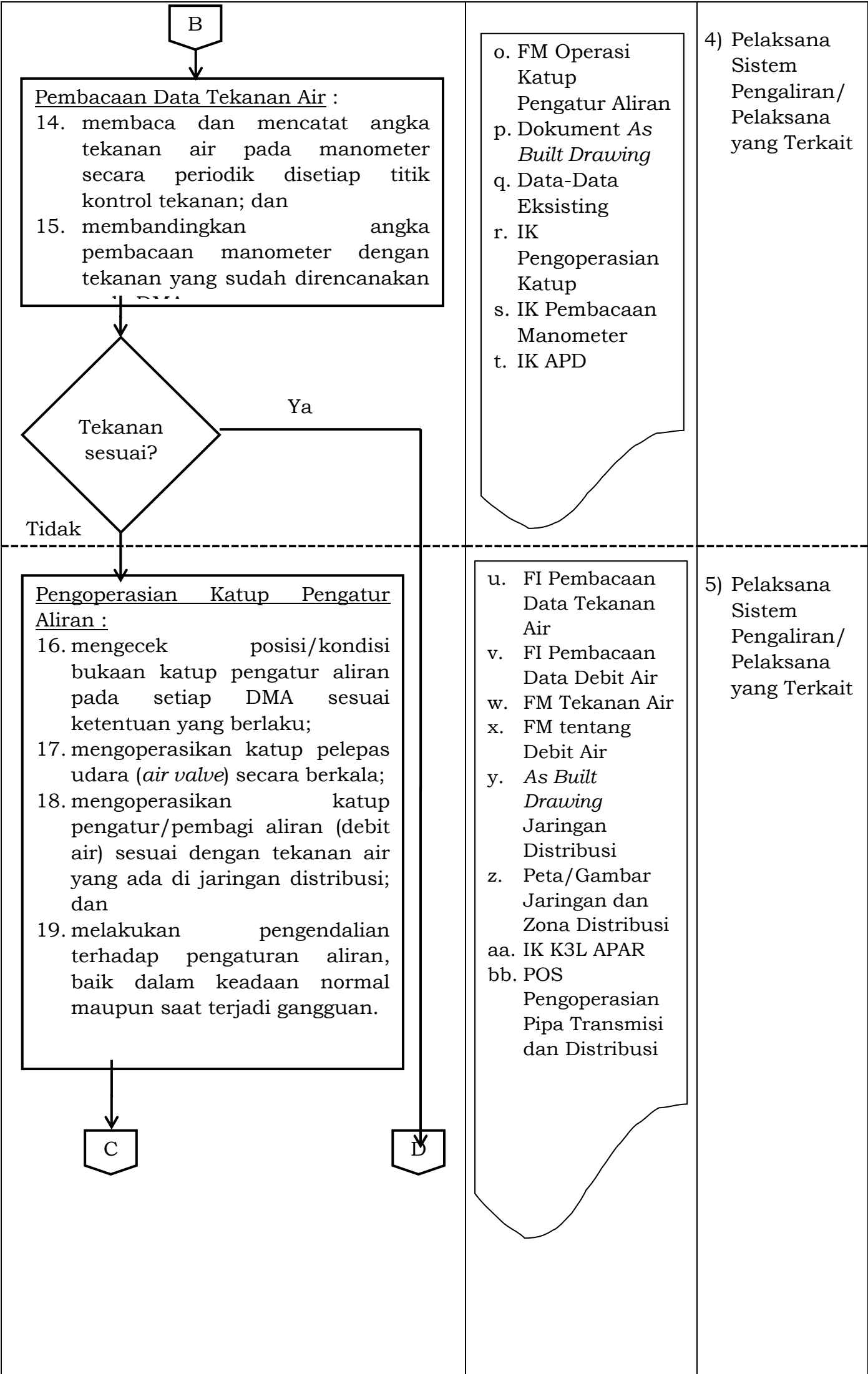
	<p>distribusi/ daerah pelayanan; dan</p> <p>7) memutakhirkan data dan gambar jaringan pipa distribusi (<i>as built drawing</i>) berikut data tekanan air sesuai dengan kondisi terbaru.</p> <p>c. Pembacaan data tekanan air Tahap pembacaan data tekanan air meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membaca dan mencatat angka tekanan air pada manometer secara periodik disetiap titik kontrol tekanan; dan</li><li>2) membandingkan angka pembacaan manometer dengan tekanan yang sudah direncanakan pada DMA.</li></ol> <p>d. Pengoperasian katup pengatur aliran apabila tekanan tidak sesuai dengan rencana Tahap pengoperasian katup pengatur aliran meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengecek posisi/kondisi bukaan katup pengatur aliran pada setiap DMA sesuai ketentuan yang berlaku;</li><li>2) mengoperasikan katup pelepas udara (<i>air valve</i>) secara berkala;</li><li>3) mengoperasikan katup pengatur/pembagi aliran (debit air) sesuai dengan tekanan air yang ada di jaringan distribusi; dan</li><li>4) melakukan pengendalian terhadap pengaturan aliran, baik dalam keadaan normal maupun saat terjadi gangguan.</li></ol> <p>e. Pengawasan tekanan air Tahap pengawasan tekanan air meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memantau kondisi tekanan atau sisa tekanan terutama pada daerah-daerah bertekanan rendah; dan</li><li>2) mengusulkan untuk penambahan tekanan melalui peningkatan head pompa dan/atau diameter pipa.</li></ol> <p>f. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan hasil pencatatan tekanan;</li><li>2) memetakan hasil perhitungan dan simulasi hidrolis; dan</li><li>3) membuat laporan operasi/pelaksanaan kegiatan pengaturan tekanan.</li></ol>
<p>7. Lampiran</p>	<p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Kondisi Alat-Alat Ukur Jaringan Distribusi;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Tekanan Air;</li><li>c. Formulir Monitoring (FM) tentang Operasi Katup Pengatur Aliran;</li><li>d. Formulir Monitoring (FM) tentang Debit Air;</li><li>e. Formulir Monitoring (FM) tentang Pengawasan Jaringan dan Pemasangan Baru;</li><li>f. Formulir Monitoring (FM) tentang Pengawasan dan Evaluasi Hasil Perbaikan Sistem;</li><li>g. Formulir Isian (FI) tentang Pembacaan Data Tekanan Air;</li><li>h. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Pengaduan dari Konsumen;</li><li>i. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Kebutuhan Peralatan dan Perlengkapan;</li><li>j. Formulir Isian (FI) tentang Pembacaan Data Debit Air;</li></ol>

- k. IK Pembacaan Alat Ukur Tekanan Air (Manometer);
- l. IK Pengoperasian Katup;
- m. IK Pembacaan Manometer;
- n. IK K3L APAR;
- o. IK K3L APD;
- p. IK Pembuatan Laporan;
- q. Daftar Kebutuhan Peralatan dan Perlengkapan;
- r. *As Built Drawing* Jaringan Distribusi;
- s. POS Pembacaan Meter Air;
- t. POS Pengoperasian Sistem Zona;
- u. POS Pengoperasian Pipa Transmisi dan Distribusi;
- v. Data-Data Eksisting;
- w. Peta/ gambar Jaringan dan Zona Distribusi;
- x. Dokumen *As Built Drawing* Jaringan Pipa Distribusi;
- y. Layout Sistem Jaringan Distribusi; dan
- z. Gambar Peta Kondisi Tekanan.

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengaturan Tekanan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI	
NO. POS MM	JUDUL POS Pengaturan Tekanan	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div><div>Persiapan :</div><div><div>1. menyiapkan form-form yang diperlukan untuk pengecekan dan pembacaan tekanan;</div><div>2. menyiapkan <i>as built drawing</i> yang menunjukkan keberadaan katup pengatur aliran dan manometer pada setiap zona distribusi/daerah pelayanan;</div><div>3. menetapkan pembagian tekanan untuk setiap daerah pelayanan;</div><div>4. mengumpulkan informasi dan laporan dari petugas jaringan distribusi dan hublang tentang zona-zona/daerah pelayanan yang tidak mendapatkan pengaliran air atau tekanan airnya rendah;</div><div>5. menyiapkan peralatan dan perlengkapan yang diperlukan untuk kegiatan lapangan; dan</div><div>6. mengecek dan memastikan alat-alat ukur tekanan/manometer tersedia pada tempat yang sesuai dan berfungsi dengan baik.</div></div></div><div>A</div></div>		<div><div>a. FI Pembacaan Data Tekanan Air</div><div>b. FI Daftar Kebutuhan Peralatan dan Perlengkapan</div><div>c. FI Laporan Pengaduan dari Konsumen</div><div>d. FM Kondisi Alat-Alat Ukur Jaringan Distribusi</div><div>e. IK K3L APAR</div><div>f. IK K3L APD</div><div>g. <i>As Built Drawing</i> Jaringan Distribusi</div></div>	1) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait



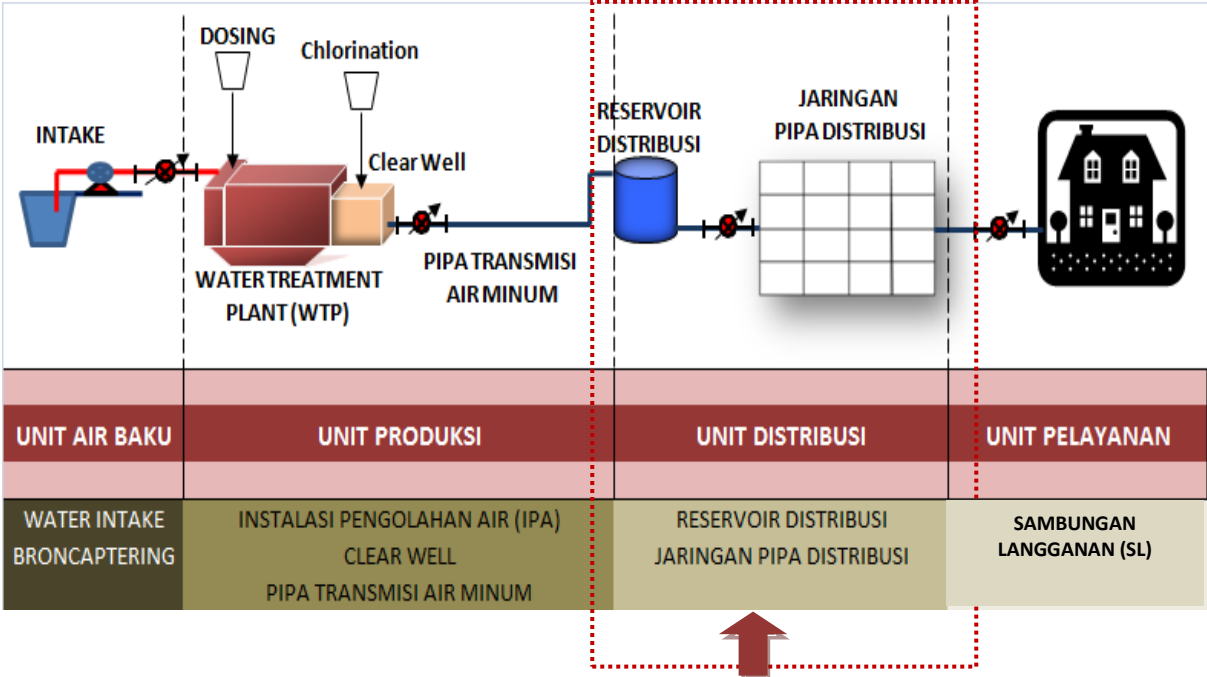


<div><div>C</div><div>D</div><div><p>Pelaporan:</p><p>20. membuat laporan hasil pencatatan tekanan;</p><p>21. memetakan hasil perhitungan dan simulasi hidrolis; dan</p><p>22. membuat laporan operasi/ pelaksanaan kegiatan pengaturan tekanan.</p></div><div>Selesai</div></div>		<div><div>cc. FM tentang Tekanan Air</div><div>dd. FM tentang Pengawasan dan Evaluasi Hasil Perbaikan Sistem</div><div>ee. FI Data Tekanan</div><div>ff. IK Pembuatan Laporan</div><div>gg. IK K3L APAR</div><div>hh. Dokumen As Built Drawing Jaringan Pipa Distribusi</div><div>ii. Layout Sistem Jaringan Distribusi</div><div>jj. Gambar Peta Kondisi Tekanan</div></div>	<div><div>6) Supervisor Pengaliran dan Pemeliharaan Jaringan</div><div>7) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait</div></div>
Keterangan :			
<div>→</div>	alur proses selanjutnya		
<div>---</div>	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
<div></div>	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
<div></div>	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
<div></div>	konektor ke halaman berikutnya		
<div></div>	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
<div></div>	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/ Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/ Manajer Terkait	Direktur/Dirut	



nn.        POS PENGURASAN PIPA

Gambar 1. Pengurusan Pipa pada Unit Distribusi



1) Model Prosedur Pengurasan Pipa

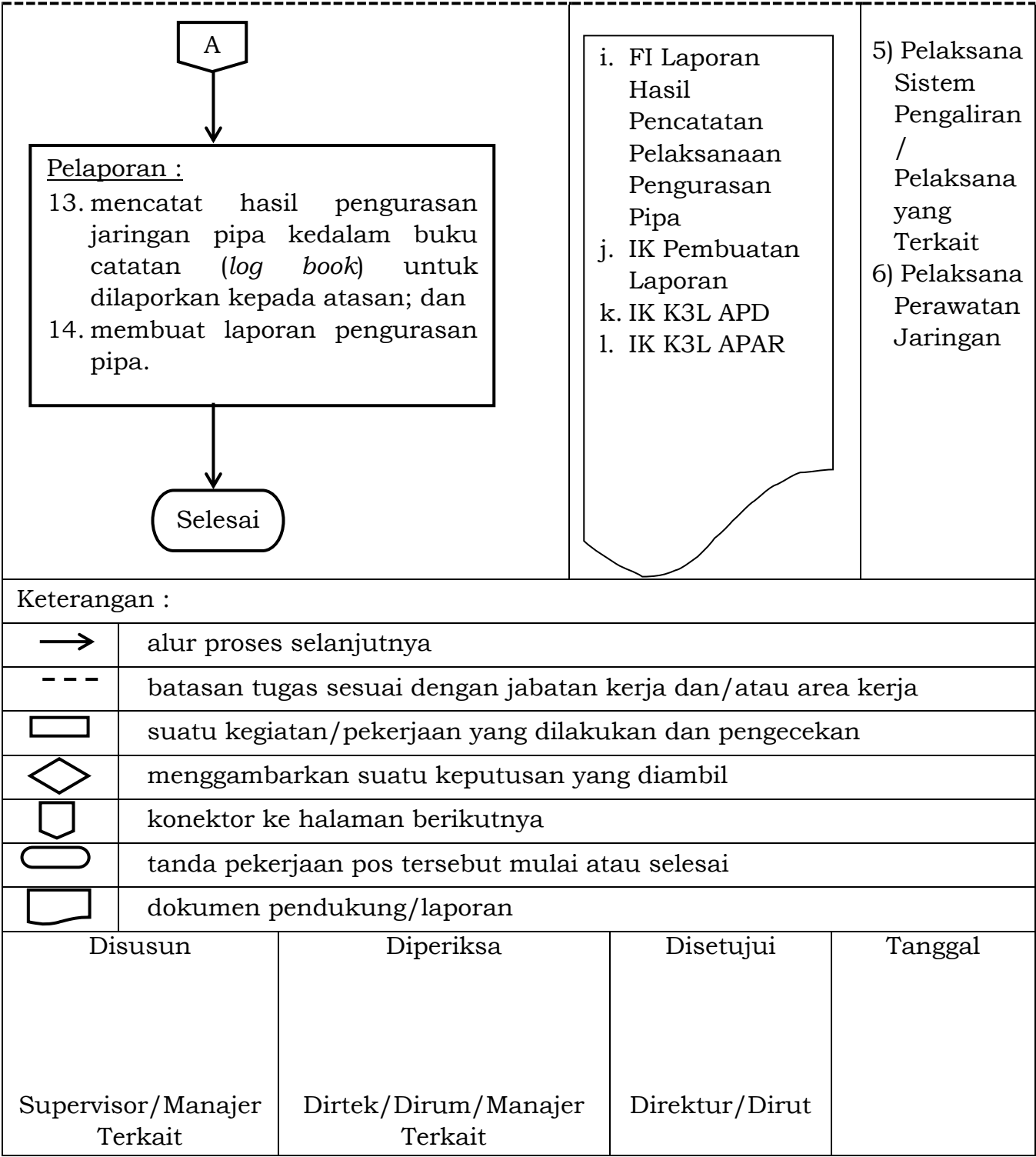
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI
NO. POS NN	JUDUL POS Pengurasan Pipa	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<p>Tujuan</p> <p>Menjaga kualitas air dalam pipa transmisi dan distribusi dari kotoran yang terakumulasi dalam pipa tersebut melalui pengurasan sehingga kualitas air yang disalurkan ke konsumen memenuhi persyaratan yang berlaku.</p>	
2.	<p>Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pengurasan pipa meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. mempersiapkan kegiatan dengan pemberitahuan rencana pengurasan pipa kepada konsumen/pelanggan terkait;</li><li>b. melakukan koordinasi antar bagian terkait serta penyiapan perlengkapan dan peralatan untuk pengurasan pipa;</li><li>c. melaksanakan kegiatan pengoperasian pengurasan pipa dengan mengoperasikan katup-katup untuk mengisolasi area/jaringan pipa yang direncanakan akan dikuras, pengamatan kualitas air secara visual dan mencatat periode pengurasan; dan</li><li>d. melakukan kegiatan pelaporan.</li></ul>	
3.	<p>Definisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Unit distribusi sarana untuk mengalirkan air minum dari titik akhir pipa transmisi air minum sampai unit pelayanan.</li><li>b. Jaringan pipa transmisi air minum ruas pipa pembawa air minum dari unit produksi/bangunan penangkap air sampai reservoir atau batas distribusi.</li><li>c. Pipa distribusi pipa yang dipergunakan untuk mendistribusikan air minum dari reservoir ke pelanggan atau konsumen.</li><li>d. Jaringan pipa distribusi ruas pipa pembawa air dari bak penampung reservoir sampai jaringan pelayanan.</li><li>e. Pengurasan pipa kegiatan pengurasan kotoran/lumpur/pasir yang terdapat dan terakumulasi dalam pipa transmisi dan distribusi yang dioperasikan melalui katup penguras yang umumnya dipasang pada jembatan pipa dan/atau pada titik-titik terendah dalam setiap segmen pipa transmisi dan distribusi.</li></ul>	
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi/Dokumen yang terkait meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor</li></ul>	

<p>PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p> <p>e. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <p>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</p> <p>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisinya dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <p>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan disesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</p> <p>4) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</p> <p>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</p> <p>d. Rambu-rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:</p> <p>1) memberitahukan rencana pengurusan pipa kepada</p>

	<p>konsumen/pelanggan terkait;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2) koordinasi antar bagian terkait;</li><li>3) menyiapkan perlengkapan dan peralatan untuk pengurasan pipa;</li><li>4) memeriksa kondisi katup, bak katup, dan strat pot katup penguras; dan</li><li>5) membersihkan bangunan katup penguras dari sampah, tanaman liar, akar tanaman, dan material lainnya yang mengganggu.</li></ol> <p>b. Pengoperasian Pengurasan Jaringan</p> <p>Tahap pengoperasian meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) menutup katup - katup untuk mengisolasi area/ jaringan pipa yang direncanakan akan dikuras;</li><li>2) membuka katup penguras (<i>washout/ blowoff</i>);</li><li>3) mengamati secara visual perubahan kualitas air yang keluar dari pipa penguras hingga terlihat bersih/ jernih;</li><li>4) mencatat waktu pengurasan;</li><li>5) mencatat volume air yang terbuang melalui alat ukur yang tersedia;</li><li>6) menutup kembali katup penguras dan tutup manhole/stratpot; dan</li><li>7) membuka kembali katup-katup isolasi pada posisi semula.</li></ol> <p>c. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mencatat hasil pengurasan jaringan pipa kedalam buku catatan (<i>log book</i>) untuk dilaporkan kepada atasan; dan</li><li>2) membuat laporan pengurasan pipa.</li></ol>
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Operasi Katup;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Hasil Pengamatan Pengurasan Pipa;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Hasil Pencatatan Pelaksanaan Pengurasan Pipa;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Kebutuhan Peralatan dan Perlengkapan Kerja;</li><li>e. Formulir Isian (FI) tentang Operasi Pengurasan Pipa;</li><li>f. IK Pengoperasian Katup;</li><li>g. IK Pembuatan Laporan;</li><li>h. IK K3L APD; dan</li><li>i. IK K3L APAR.</li></ol>

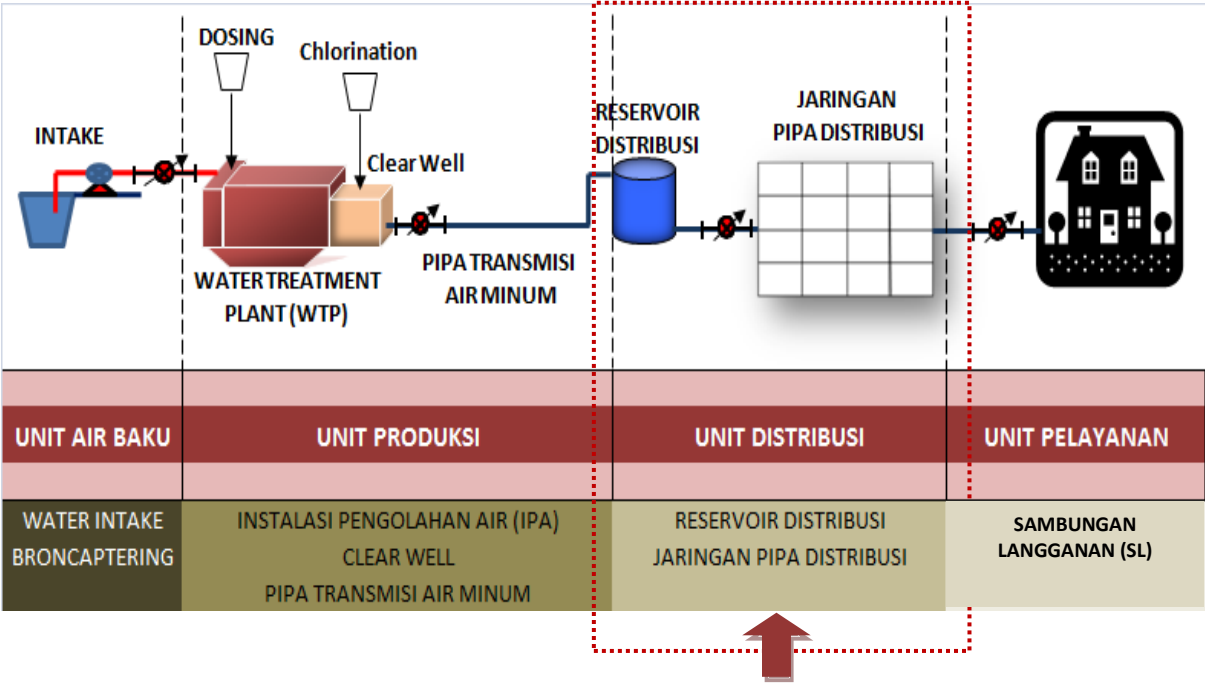
2 ) Diagram Alir Prosedur Pengurasan Pipa

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI	
NO. POS NN	JUDUL POS Pengurasan Pipa	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div><div>Persiapan :</div><div>1. memberitahukan rencana pengurasan pipa kepada konsumen/pelanggan terkait; 2. koordinasi antar bagian terkait; 3. menyiapkan perlengkapan dan peralatan untuk pengurasan pipa; 4. memeriksa kondisi katup, bak katup, dan strat pot katup penguras; dan 5. membersihkan bangunan katup penguras dari sampah, tanaman liar, akar tanaman dan material lainnya yang mengganggu.</div></div> <div></div>		<div>a. FI Kebutuhan Peralatan Dan Perlengkapan Kerja b. FM Operasai Katup c. IK K3L APD</div>	1)Pelaksana Sistem Pengaliran / Pelaksana yang Terkait 2)Pelaksana Perawatan Jaringan
<div></div> <div><div>Pengoperasian Pengurasan Jaringan :</div><div>6. menutup katup-katup untuk mengisolasi area/ jaringan pipa yang direncanakan akan dikuras; 7. membuka katup penguras (<i>washout/blowoff</i>); 8. mengamati secara visual perubahan kualitas air yang keluar dari pipa penguras hingga terlihat bersih/ jernih; 9. mencatat waktu pengurasan; 10. mencatat volume air yang terbuang melalui alat ukur yang tersedia; 11. menutup kembali katup penguras dan tutup manhole/stratpot; dan 12. membuka kembali katup-katup isolasi pada posisi semula.</div></div> <div>A</div>		<div>d. FM Operasai Katup e. FM Hasil Pengamatan Pengurasan Pipa f. FI Operasi Pengurasan Pipa g. IK Pengoperasian Katup h. IK K3L APD</div>	3) Pelaksana Sistem Pengaliran / Pelaksana yang Terkait 4) Pelaksana Perawatan Jaringan



oo. POS PENGOPERASIAN RESERVOIR

Gambar 1. Reservoir Pada Unit Distribusi



1) Model Prosedur Pengoperasian Reservoir

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI
NO. POS OO	JUDUL POS Pengoperasian Reservoir	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Untuk menampung dan menyeimbangkan air hasil olahan.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian reservoir meliputi : a. mempersiapkan dengan mengecek dan memastikan katup inlet reservoir dalam posisi terbuka serta mengecek pH; b. melaksanakan pengoperasian yaitu pembubuhan netralisator, pengambilan sampel air minum, pembubuhan dosis netralisator jika diperlukan serta pembubuhan dosis desinfektan, pendistribusian ke pelanggan serta pengoperasian pompa bila pengaliran tidak secara gravitasi; dan c. melakukan kegiatan pelaporan.		
3. Definisi a. Unit distribusi sarana untuk mengalirkan air minum dari titik akhir pipa transmisi air minum sampai unit pelayanan.  b. Pengoperasian sarana sistem penyediaan air minum rangkaian kegiatan pengoperasian pada sebagian dan/atau seluruh unit SPAM yang bertujuan untuk menjalankan, mengamati, dan menghentikan unit-unit tersebut agar berjalan secara berkesinambungan.  c. Reservoir tempat penyimpanan air untuk sementara sebelum didistribusikan kepada pelanggan atau konsumen.  d. Reservoir penyeimbang reservoir yang menampung kelebihan air pada saat pemakaian air oleh konsumen relatif kecil daripada air yang masuk, kemudian air didistribusikan kembali pada saat pemakaian air oleh konsumen relatif besar daripada air yang masuk.  e. Fluktuasi pemakaian air variasi pemakaian air oleh konsumen setiap satuan waktu dalam periode satu hari.  f. Pompa alat dengan bantuan motor yang berfungsi mengalirkan air ke tempat yang telah ditentukan dengan debit dan tinggi tekan (head) yang telah ditentukan.		



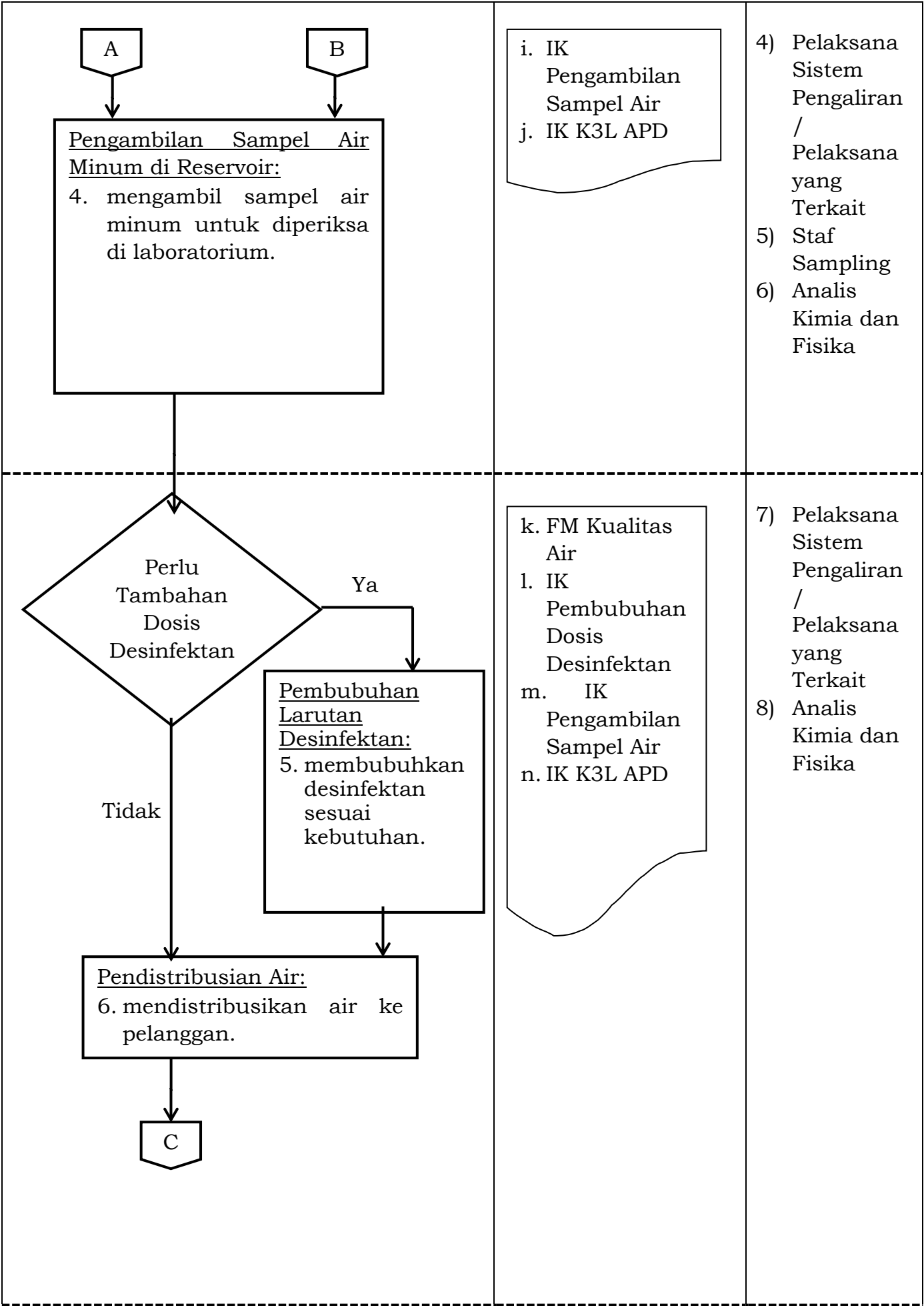
<ul style="list-style-type: none"><li>g. Pompa submersible pompa yang dioperasikan didalam air dan akan mengalami kerusakan jika dioperasikan dalam keadaan tidak terdapat air terus-menerus/berkelanjutan.</li><li>h. Pompa centrifugal sebuah pompa yang terdiri dari <i>impeller</i> yang dipasang pada sebuah pada sebuah poros berputar dalam rumah pompa (<i>casing</i>) atau rumah keong (<i>volute casing</i>) dan memiliki saluran masuk (<i>suction</i>) dan keluaran (<i>discharge</i>) fluida.</li><li>i. Instrumentasi peralatan yang dioperasikan secara otomatis untuk memantau tekanan, ketinggian air, pencatat, indicator, pemantauan aliran, dan lain-lain.</li><li>j. <i>Water meter</i> alat ukur aliran air dalam pipa yang dihitung ukuran volume per satuan waktu.</li></ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>e. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</li></ul>

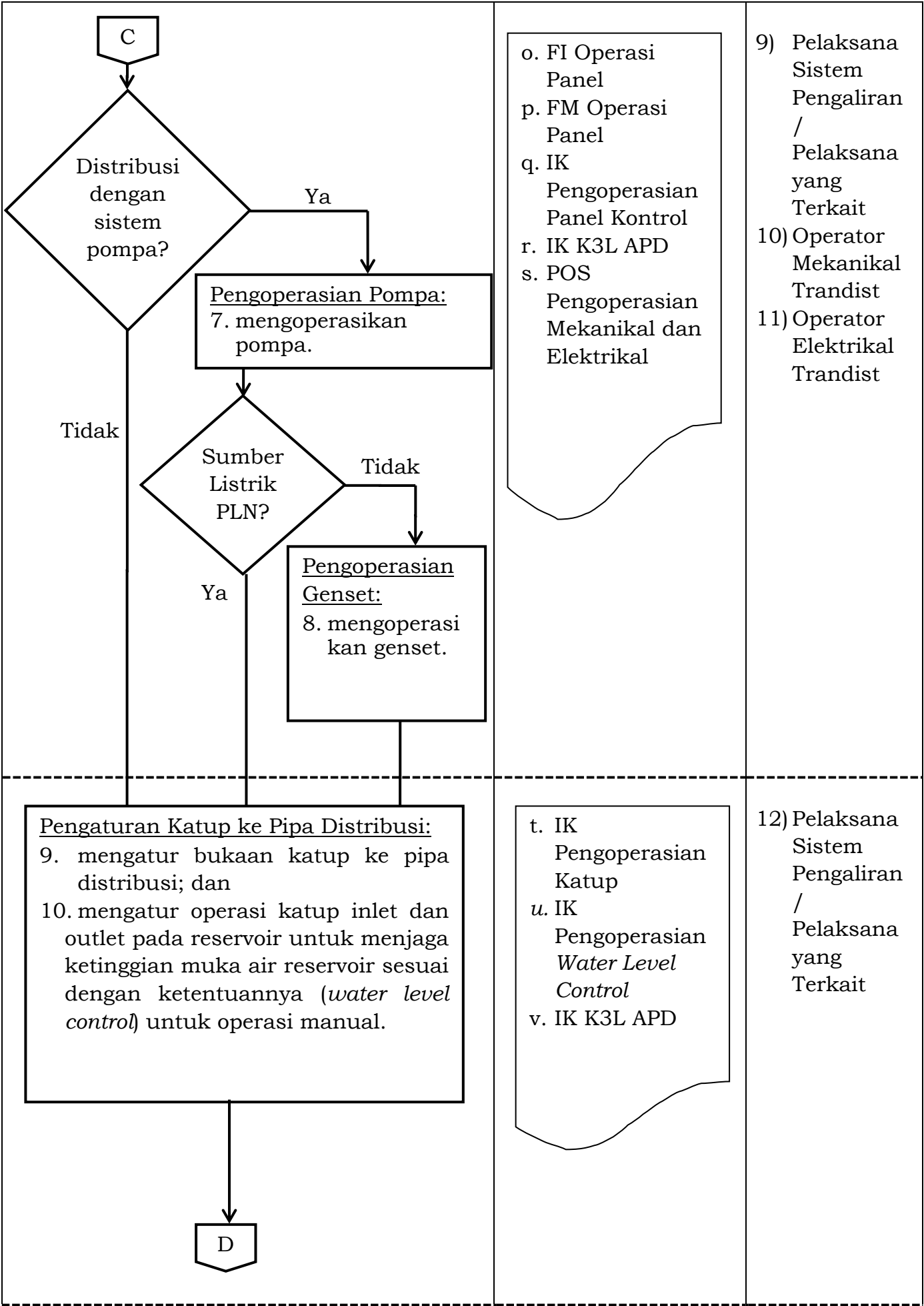
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2. <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3. <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4. <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>	<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan</p> <p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Mengecek dan memastikan katup inlet reservoir dalam posisi terbuka untuk menerima suplai/pasokan air minum dari unit produksi; dan</li><li>2) Mengecek pH.</li></ol> <p>b. Pengoperasian</p> <p>Tahap pengoperasian meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membubuhkan larutan netralisator ke dalam air sesuai perhitungan apabila pH kurang dari 6,5 atau lebih dari 8,5;</li><li>2) mengambil sampel air minum untuk diperiksa di laboratorium;</li><li>3) menentukan dan membuat dosis desinfektan apabila perlu ditambahkan;</li><li>4) membubuhkan desinfektan sesuai kebutuhan;</li><li>5) mendistribusikan air ke pelanggan;</li><li>6) mengoperasikan pompa apabila distribusi air ke pelanggan menggunakan sistem perpompaan;</li><li>7) mengoperasikan genset apabila sumber listrik PLN mati atau tidak ada;</li><li>8) mengatur bukaan katup ke pipa distribusi;</li><li>9) mengatur operasi katup inlet dan outlet pada reservoir untuk menjaga ketinggian muka air reservoir sesuai dengan ketentuannya (<i>water level control</i>) untuk operasi manual;</li><li>10) membaca dan mencatat debit air yang masuk dan keluar ke/dari reservoir melalui water meter di pipa inlet/pipa outlet; dan</li><li>11) mencetak data debit/aliran yang terbaca di <i>ultrasonic flow meter</i> atau meter air sejenis yang bekerja secara otomatis.</li></ol>
---	--

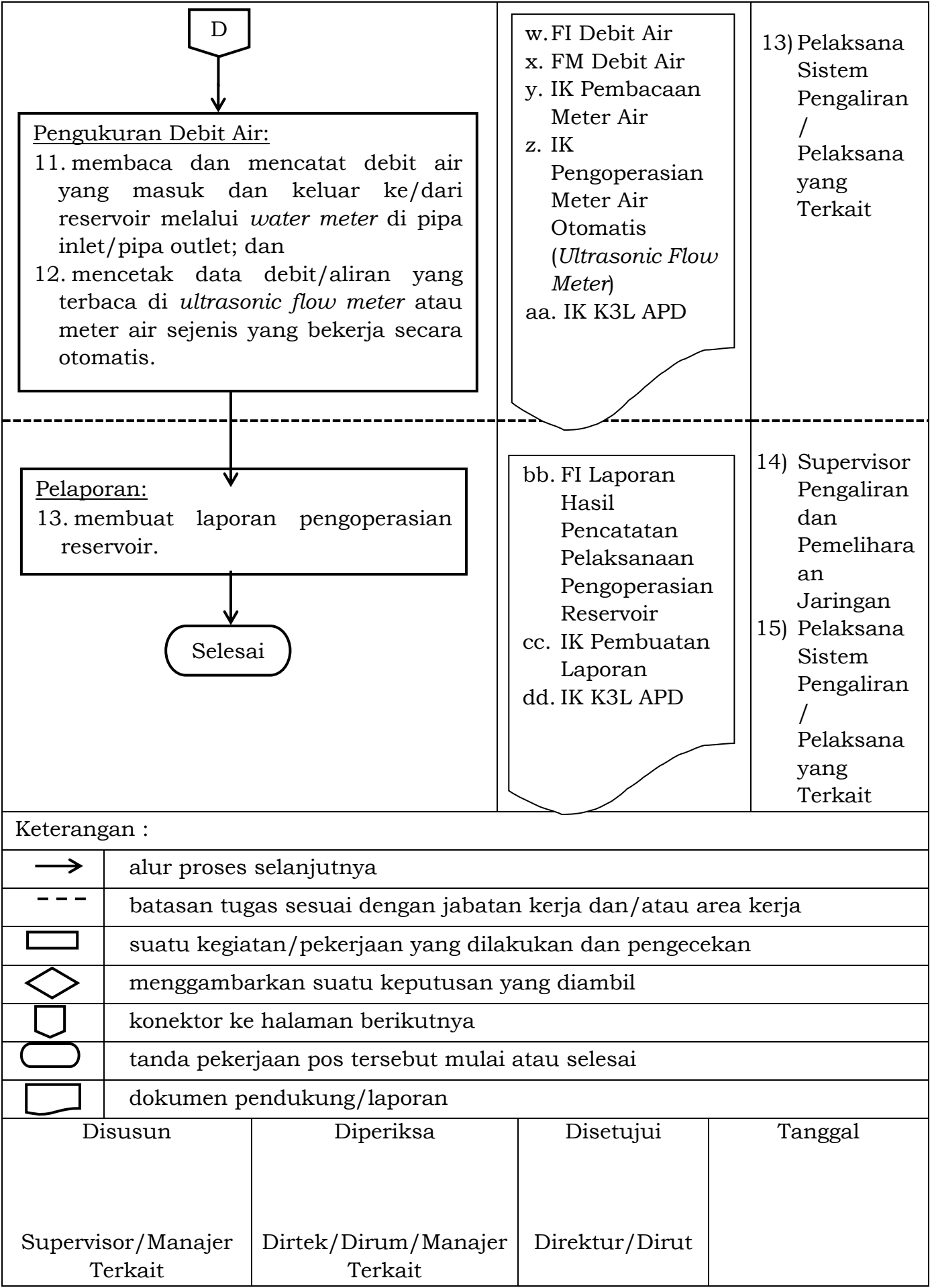
<p>c. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi membuat laporan pengoperasian reservoir.</p>
<p>7. Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Kualitas Air;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Operasi Panel;</li><li>c. Formulir Monitoring (FM) tentang Debit Air;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Debit Air;</li><li>e. Formulir Isian (FI) tentang Operasi Panel;</li><li>f. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Hasil Pencatatan Pelaksanaan Pengoperasian Reservoir;</li><li>g. IK Pembubuhan Dosis Netralisator;</li><li>h. IK Pembubuhan Dosis Desinfektan;</li><li>i. IK Pemeriksaan Sisa Klor;</li><li>j. IK Pembubuhan Dosis Netralisator;</li><li>k. IK Pengambilan Sampel Air;</li><li>l. IK Pengoperasian Panel Kontrol;</li><li>m. IK Pembacaan Meter Air;</li><li>n. IK Pengoperasian Meter Air Otomatis (<i>Ultrasonic Flow Meter</i>);</li><li>o. IK Pembuatan Laporan;</li><li>p. IK K3L APD;</li><li>q. IK K3L APAR; dan</li><li>r. POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal.</li></ul>

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Reservoir

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI	
NO. POS OO	JUDUL POS Pengoperasian Reservoir	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div><div>Persiapan :</div><div>7. mengecek dan memastikan katup inlet reservoir dalam posisi terbuka untuk menerima suplai/pasokan air minum dari unit produksi; dan</div><div>8. mengecek pH.</div></div></div>		<div><div>a. IK Pembubuhan Dosis Netralisator</div><div>b. IK Pembubuhan Dosis Desinfektan</div><div>c. IK Pemeriksaan Sisa Klor</div><div>d. IK K3L APD</div></div>	1) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait
<div><div><div><div>pH ≤ 6,5 atau pH ≥ 8,5?</div><div>Ya</div><div>Tidak</div></div><div><div><div>Pembubuhan Larutan Netralisator:</div><div>3. membubuhkan larutan netralisator ke dalam air sesuai perhitungan.</div></div><div>A</div><div>B</div></div></div></div>		<div><div>e. FM Kualitas Air</div><div>f. IK Pembubuhan Dosis Netralisator</div><div>g. IK K3L APD</div><div>h. IK K3L APAR</div></div>	2) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait 3) Staf Sampling

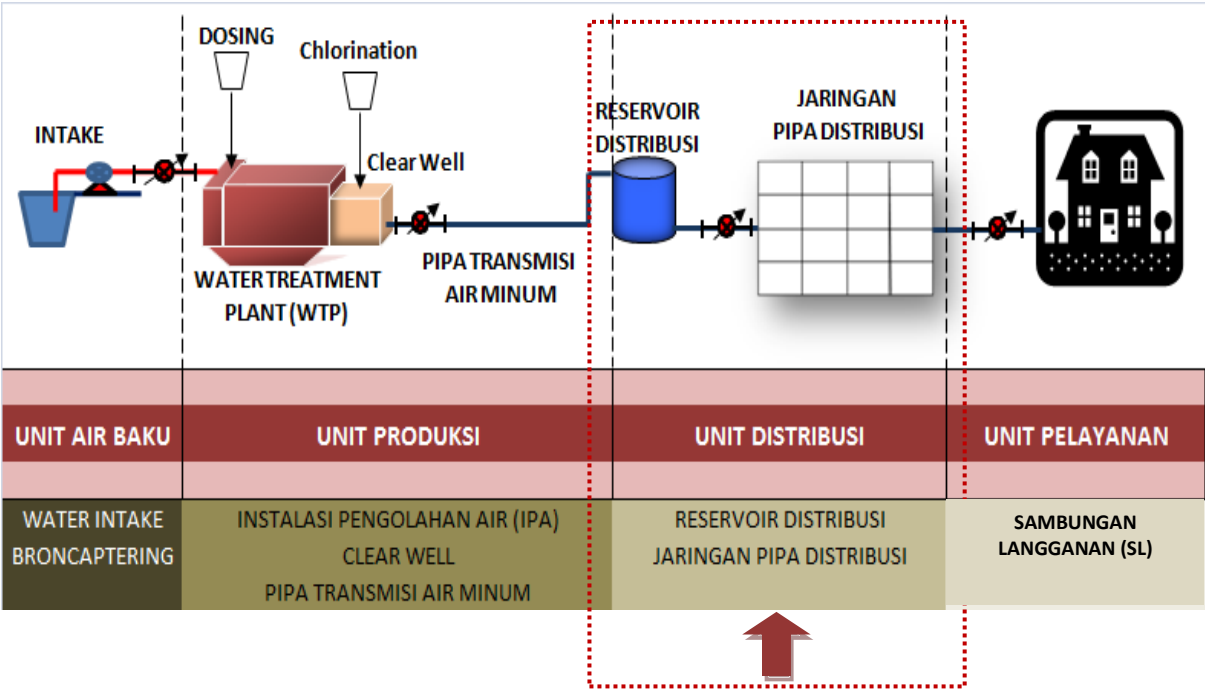






pp.        POS PEMELIHARAAN RESERVOIR

Gambar 1. Reservoir Pada Unit Distribusi





1) Model Prosedur Pemeliharaan Reservoir

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI
NO. POS PP	JUDUL POS Pemeliharaan Reservoir	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<b>Tujuan</b> Memelihara reservoir dan bangunan penunjang lainnya untuk menjaga agar dapat beroperasi sesuai ketentuannya dalam periode waktu yang lebih lama.	
2.	<b>Ruang Lingkup</b> Lingkup kegiatan pemeliharaan reservoir meliputi: a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana reservoir dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana reservoir, melakukan identifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana reservoir; dan c. menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.	
3.	<b>Definisi</b> a. Unit distribusi sarana untuk mengalirkan air minum dari titik akhir pipa transmisi air minum sampai unit pelayanan.  b. Pengoperasian sarana sistem penyediaan air minum rangkaian kegiatan pengoperasian pada sebagian dan/atau seluruh unit SPAM yang bertujuan untuk menjalankan, mengamati, dan menghentikan unit-unit tersebut agar berjalan secara berkesinambungan.  c. Reservoir tempat penyimpanan air untuk sementara sebelum didistribusikan kepada pelanggan atau konsumen.  d. Reservoir penyeimbang reservoir yang menampung kelebihan air pada saat pemakaian air oleh konsumen relatif kecil daripada air yang masuk, kemudian air didistribusikan kembali pada saat pemakaian air oleh konsumen relatif besar daripada air yang masuk.  e. Pompa alat dengan bantuan motor yang berfungsi mengalirkan air ke tempat yang telah ditentukan dengan debit dan tinggi tekan ( <i>head</i> ) yang telah ditentukan.  f. Peralatan mekanikal pompa, pipa, dan aksesoris, katup ( <i>valve</i> ), diesel, dan lain-lain.  g. Peralatan elektrik generator, motor listrik, panel listrik, dan perlengkapannya.  h. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia	

<p>pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</p> <p>i. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.</p> <p>j. <i>Manhole</i> lubang/bukaan di bak atau saluran air sebagai jalan masuk manusia ketika melakukan pengoperasian, pengecekan, dan pemeliharaan.</p> <p>k. Sarana segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan, alat atau media.</p> <p>l. Prasarana segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek dan sebagainya).</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</p> <p>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p> <p>e. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Peralatan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia.</p>

Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:

- 1) *Safety helmet* atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.
  - 2) *Boot shoes* atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisinya dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.
  - 3) *Gloves* atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan disesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.
  - 4) *Wearpack* atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.
- d. Rambu – rambu keselamatan (*safety sign*) disekitar area kerja.

## 6. Uraian Prosedur

### a. Pemeliharaan

#### 1) Tahap pemeliharaan rutin meliputi:

##### a) Lingkungan

membersihkan lingkungan di sekitar reservoir dari tanaman liar, sampah, sisa bahan kimia, dan kotoran/material-material lainnya yang mengotori lingkungan reservoir.

##### b) Reservoir dan Bangunan Penunjang

1. mengidentifikasi kerusakan-kerusakan yang ada pada bangunan reservoir dan perlengkapannya, sarana/bangunan penunjang seperti rumah pompa, genset, gudang;
2. memeriksa kondisi fisik bangunan reservoir, rumah pompa dan genset terhadap rembesan air (bocor) dan keretakan bangunan;
3. membersihkan ruang operator dan rumah jaga;
4. membersihkan dan mengeringkan bangunan/rumah pompa/genset dari sampah, tumbuhan liar, dan genangan air; dan
5. membersihkan gudang penyimpanan bahan kimia.

#### 2) Tahap pemeliharaan berkala meliputi:

##### Reservoir dan Bangunan Penunjang

- a) memeriksa dan memperbaiki konstruksi reservoir, bangunan rumah pompa, dan genset dari kerusakan fisik seperti retak/bocor;
- b) mengecat reservoir, bangunan rumah pompa, dan genset berikut sarana penunjang dan aksesorisnya;
- c) memeriksa kondisi fisik bak katup, tutup manhole/bak, *trust block*, dan bangunan penunjang lainnya; dan
- d) menguras reservoir dan membersihkan *screener* serta

melakukan sterilisasi setelah pengurasan.

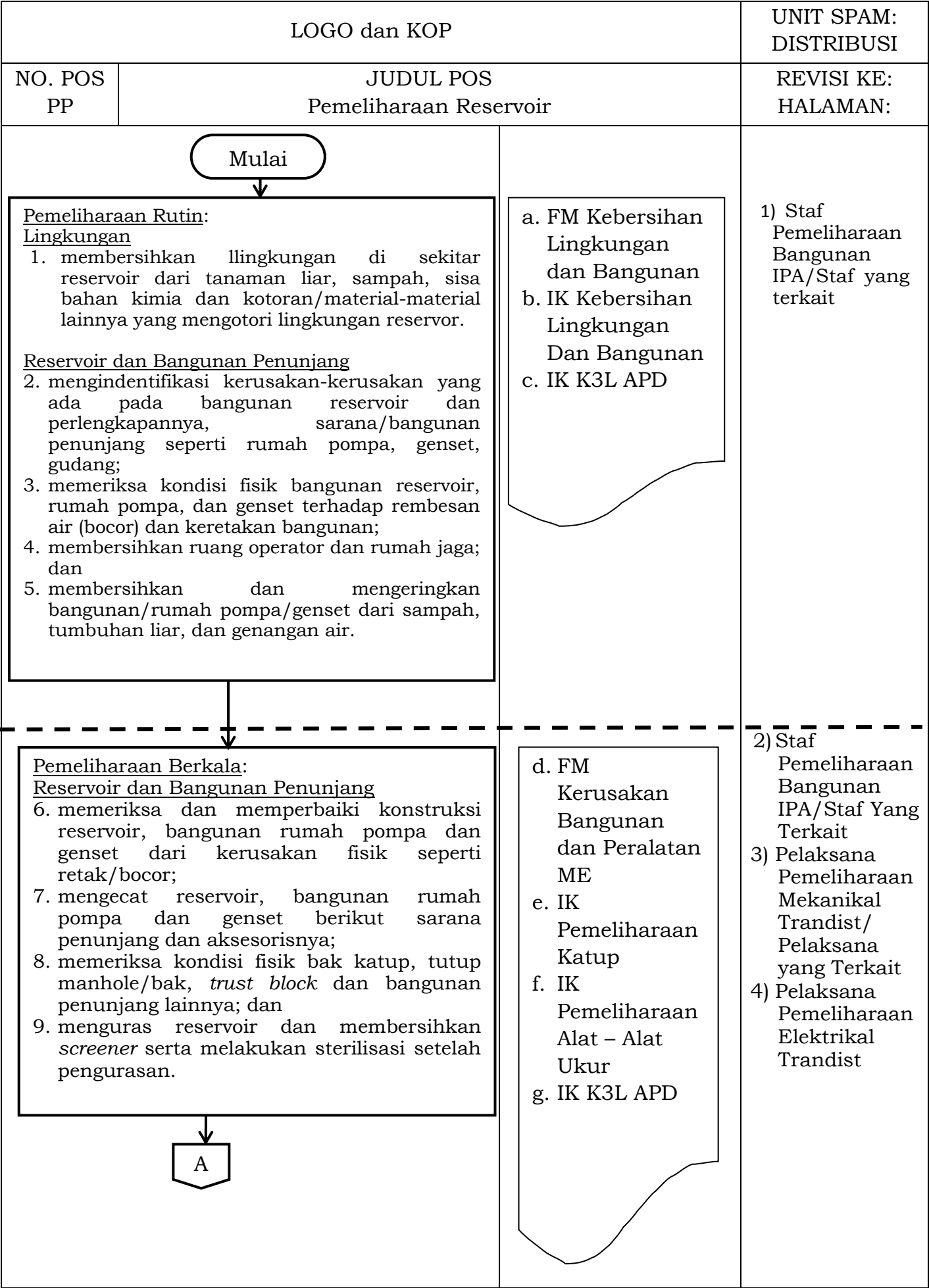
- b. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana  
Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana meliputi mengidentifikasi kerusakan-kerusakan yang ada pada bangunan reservoir dan perlengkapannya, sarana penunjang seperti rumah pompa, genset, peralatan ME serta instrumentasi dan lain-lain.
- c. Perbaikan kerusakan sarana dan prasarana  
Tahap perbaikan kerusakan sarana dan prasarana meliputi:
  - 1) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang; dan
  - 2) memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang.
- d. Pelaporan  
Tahap pelaporan meliputi:
  - 1) menyusun laporan hasil pemeliharaan sarana dan prasarana; dan
  - 2) menyusun laporan perbaikan kerusakan.

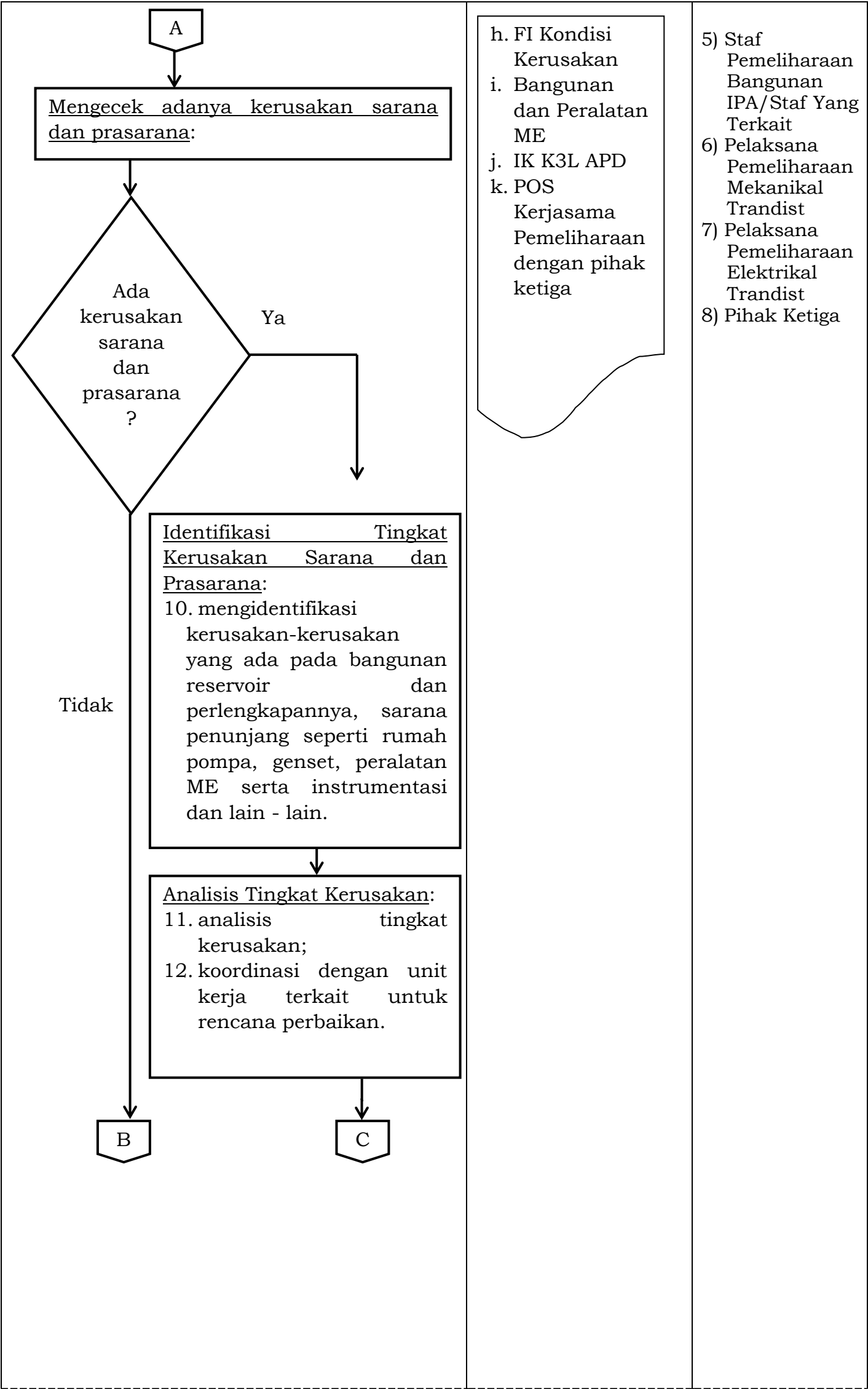
7. Lampiran

Lampiran yang diperlukan meliputi:








- a. Formulir Monitoring (FM) tentang Kebersihan Lingkungan dan Bangunan;
- b. Formulir Monitoring (FM) tentang Kerusakan Bangunan dan Peralatan ME;
- c. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang;
- d. IK Pemeliharaan Katup;
- e. IK Pemeliharaan Alat-Alat Ukur;
- f. IK Pengurasan Reservoir;
- g. IK Pengecatan;
- h. IK Kalibrasi/Tera Ulang Alat Ukur;
- i. IK Kebersihan Lingkungan dan Bangunan;
- j. IK Perbaikan Sarana dan Prasarana;
- k. IK Pembuatan Laporan;
- l. IK K3L APD;
- m. IK K3L APAR;
- n. POS Kerjasama Pemeliharaan dengan Pihak Ketiga;
- o. Laporan Tingkat Kerusakan;
- p. Laporan Rekomendasi;
- q. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana; dan
- r. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.

2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Reservoir





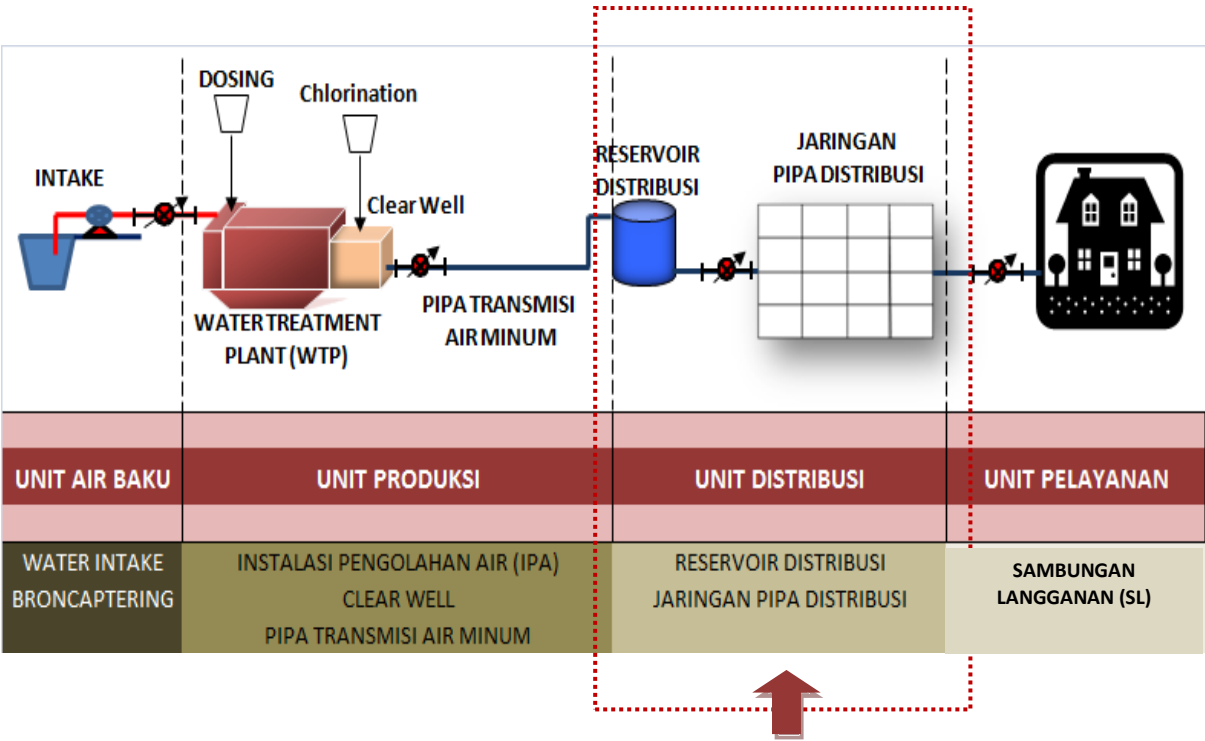


Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/ Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/ Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

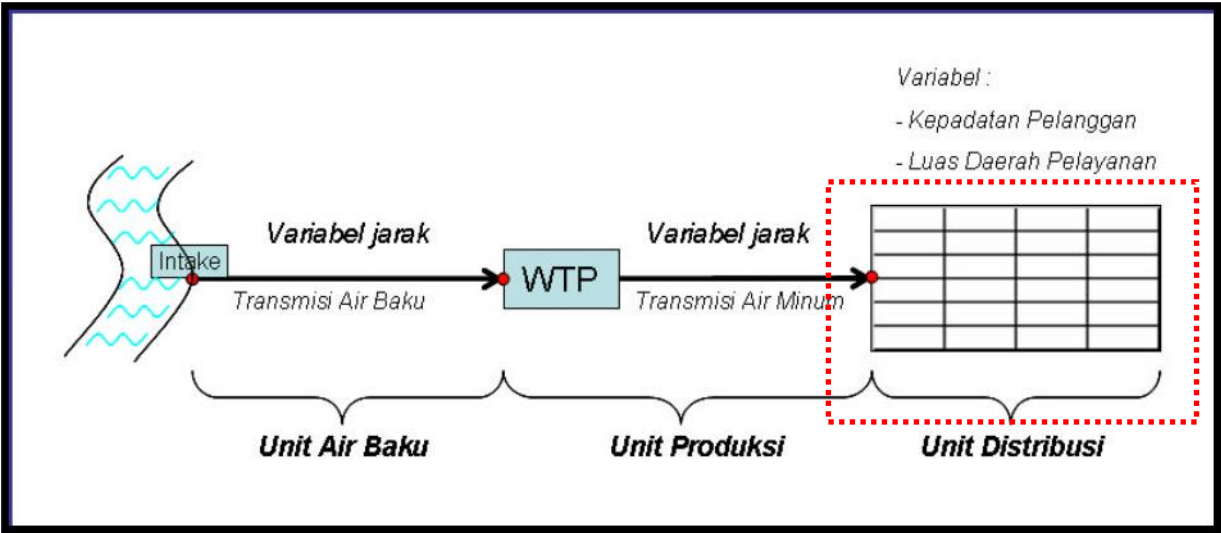


qq.      POS PENGOPERASIAN SISTEM ZONA

Gambar 1. Sistem Zona pada Unit Distribusi



Gambar 2. Skema Pengoperasian Sistem Zona Distribusi



1) Model Prosedur Pengoperasian Sistem Zona

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI
NO. POS QQ	JUDUL POS Pengoperasian Sistem Zona	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Untuk memudahkan pengelolaan jaringan distribusi dalam pengaturan dan pengawasan pada area tertentu.		
2. Ruang Lingkup Kegiatan pengoperasian sistem zona yang meliputi: a. mempersiapkan dengan memeriksa alat ukur yang terpasang pada jaringan pipa distribusi, accessories perpipaan dan bangunan penunjangnya; b. melaksanakan kegiatan dengan memeriksa kondisi aliran dan tekanan, membaca, dan mencatat aliran pada meter zone/district meter area (DMA); c. melakukan pengawasan dengan memantau kondisi aliran dan tekanan air pada zona distribusi, data fluktuasi pemakaian air dan perkembangan kehilangan air (NRW); dan d. melakukan kegiatan pelaporan.		
3. Definisi a. Unit distribusi sarana untuk mengalirkan air minum dari titik akhir pipa transmisi air minum sampai unit pelayanan. b. Pengoperasian sarana sistem penyediaan air minum rangkaian kegiatan pengoperasian pada sebagian dan/atau seluruh unit SPAM yang bertujuan untuk menjalankan, mengamati, dan menghentikan unit-unit tersebut agar berjalan secara berkesinambungan. c. Pipa distribusi pipa yang dipergunakan untuk mendistribusikan air minum dari reservoir ke pelanggan atau konsumen. d. Jaringan pipa distribusi ruas pipa pembawa air dari bak penampung reservoir sampai unit pelayanan. e. Zona distribusi suatu area pelayanan dalam wilayah pelayanan air minum yang dibatasi oleh pipa jaringan distribusi utama (distribusi primer). f. <i>District Meter Area (DMA)</i> suatu area pelayanan tertentu dari jaringan distribusi yang dapat diisolasi baik dengan pemasangan katup atau pemutusan tetap yang dilengkapi dengan meter distrik pada pipa inlet ke zona.		
4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah: a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum		

<ul style="list-style-type: none"><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisinya dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan disesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li><li>5) <i>Rain Coat</i> atau Jas Hujan berfungsi melindungi dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li></ul></li><li>d. Rambu-rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</li></ul>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) memeriksa alat ukur tekanan &amp; aliran yang terpasang pada jaringan pipa distribusi seperti <i>manometer</i>, <i>flowmeter</i>;</li><li>2) memeriksa fasilitas pengoperasian perpipaan berikut bangunan penunjangnya seperti katup; dan</li><li>3) menyiapkan peralatan yang diperlukan untuk</li></ul></li></ul>

pengoperasian sistem zona.

b. Pengoperasian jaringan pipa

Tahap pengoperasian jaringan pipa meliputi:

- 1) memeriksa kondisi aliran dan tekanan pada jaringan pipa melalui alat ukur yg tersedia dan/atau pada aliran di pelanggan;
- 2) membaca & mencatat aliran pada *meter zone/district meter area* (DMA); dan
- 3) mengatur bukaan katup untuk mengatur aliran zona distribusi atau jika sewaktu-waktu dilakukan isolasi area/ *blocking area*.

c. Pemantauan Zona

Tahap pemantauan zona meliputi:

- a. memantau kondisi aliran dan tekanan air pada zona distribusi;
- b. memantau data fluktuasi pemakaian air yang terbaca pada meter zona (DMA); dan
- c. memantau perkembangan kehilangan air (NRW).

d. Pelaporan

Tahap pelaporan meliputi membuat laporan hasil kegiatan pengoperasian sistem zona.

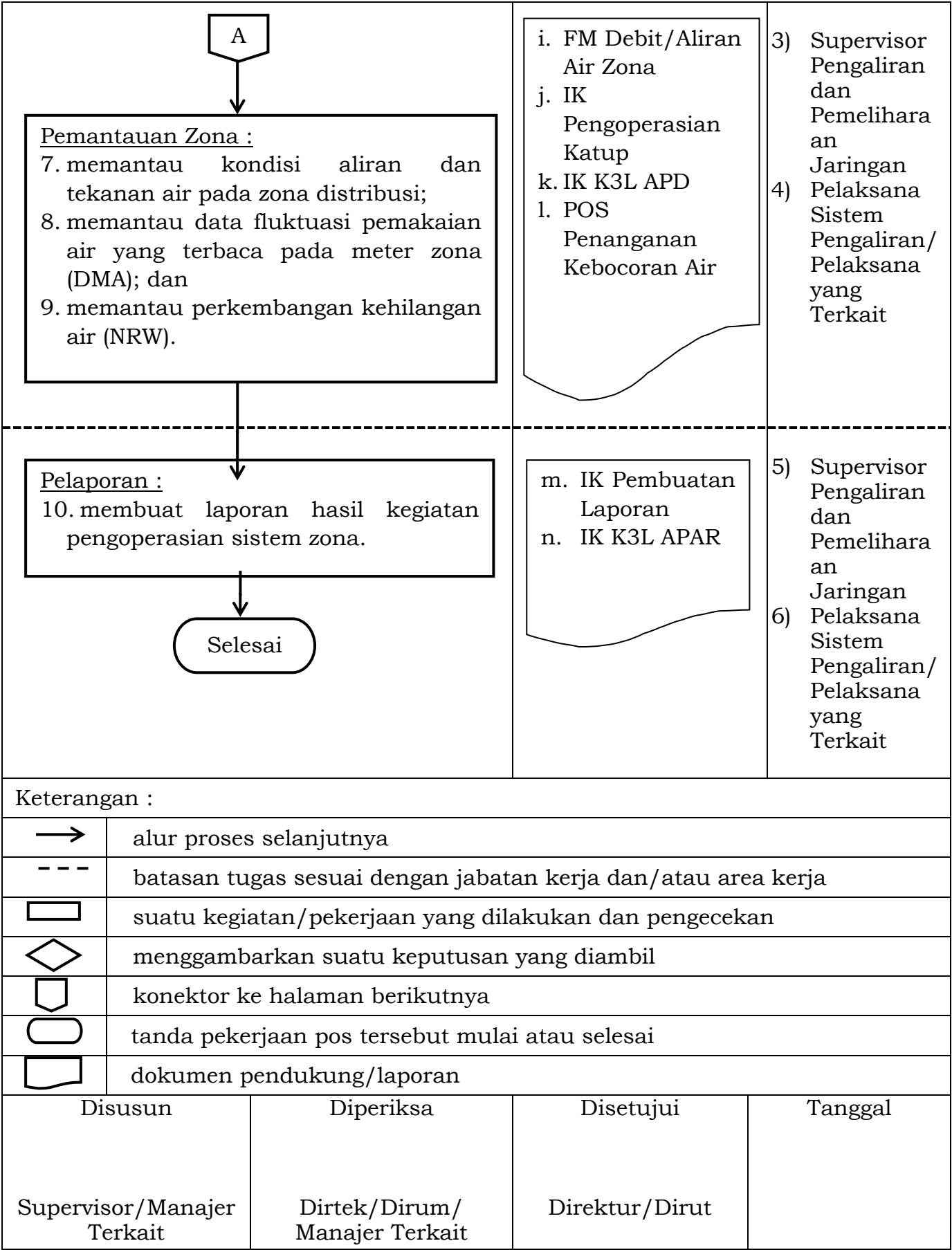
7. Lampiran

Lampiran yang diperlukan meliputi:

- a. Formulir Monitoring (FM) tentang Debit/Aliran Air Zona;
- b. Formulir Isian (FI) tentang Data Pembacaan Meter Air;
- c. IK Pengoperasian Meter Air;
- d. IK Pengoperasian Alat Ukur Tekanan;
- e. IK Pembacaan Alat Ukur Aliran dan Tekanan Air;
- f. IK Pengoperasian Katup Zona;
- g. IK Pembuatan Laporan;
- h. IK K3L APD;
- i. IK K3L APAR; dan
- j. POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal.

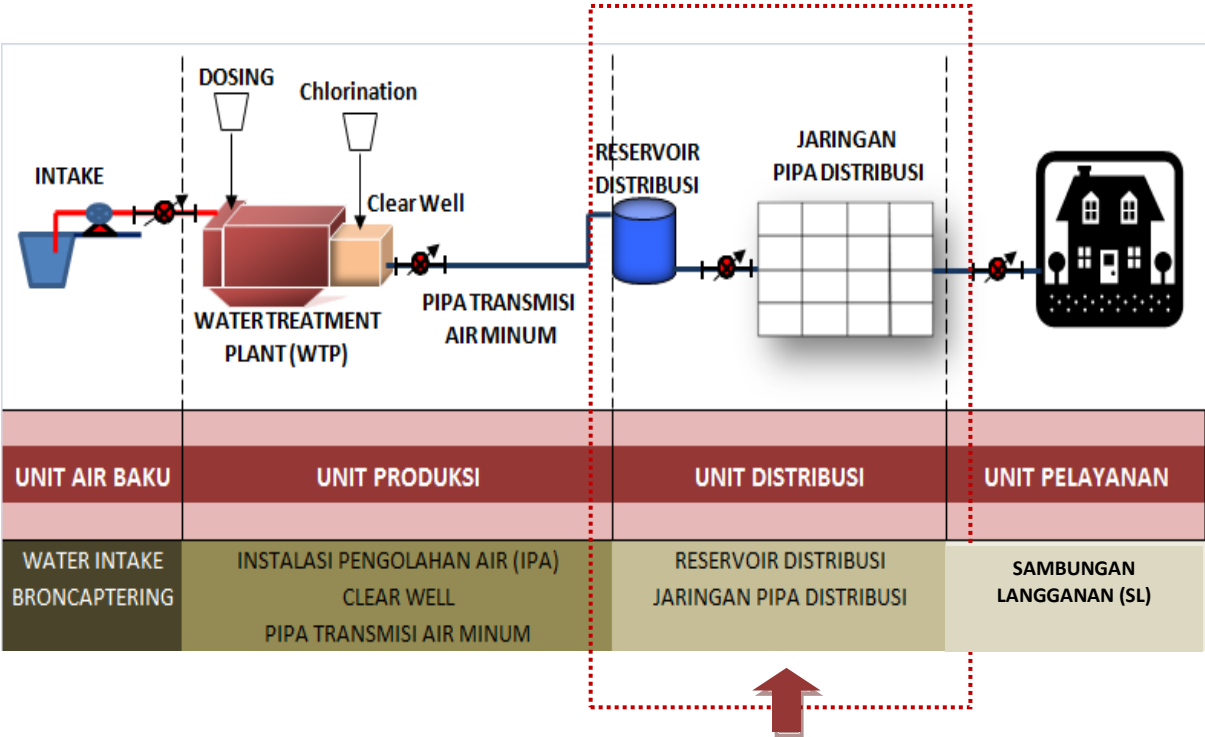
2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Sistem Zona

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI	
NO. POS QQ	JUDUL POS Pengoperasian Sistem Zona	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Tahap Persiapan : 1. memeriksa alat ukur tekanan &amp; aliran yang terpasang pada jaringan pipa distribusi seperti <i>manometer, flowmeter</i>; 2. memeriksa fasilitas pengoperasian perpipaan berikut bangunan penunjangnya seperti katup; dan 3. menyiapkan peralatan yang diperlukan untuk pengoperasian sistem zona.</div>		<div>a. IK Pengoperasian Alat Ukur Tekanan b. IK Pengoperasian Meter Air c. IK K3L APD d. POS Pengoperasian Mekanikal dan Elektrikal</div>	1) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait
<div>Pengoperasian Jaringan Pipa Zona: 4. memeriksa kondisi aliran dan tekanan pada jaringan pipa melalui alat ukur yg tersedia dan/atau pada aliran di pelanggan; 5. membaca dan mencatat aliran pada meter zone/<i>district meter area</i> (DMA); dan 6. mengatur bukaan katup untuk mengatur aliran zona distribusi atau jika sewaktu-waktu dilakukan isolasi area/ <i>blocking area</i>.</div> <div>A</div>		<div>e. FI Data Pembacaan Meter Air f. IK Pembacaan Alat Ukur Aliran dan Tekanan Air g. IK Pengoperasian Katup Zona h. IK K3L APD</div>	2) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait

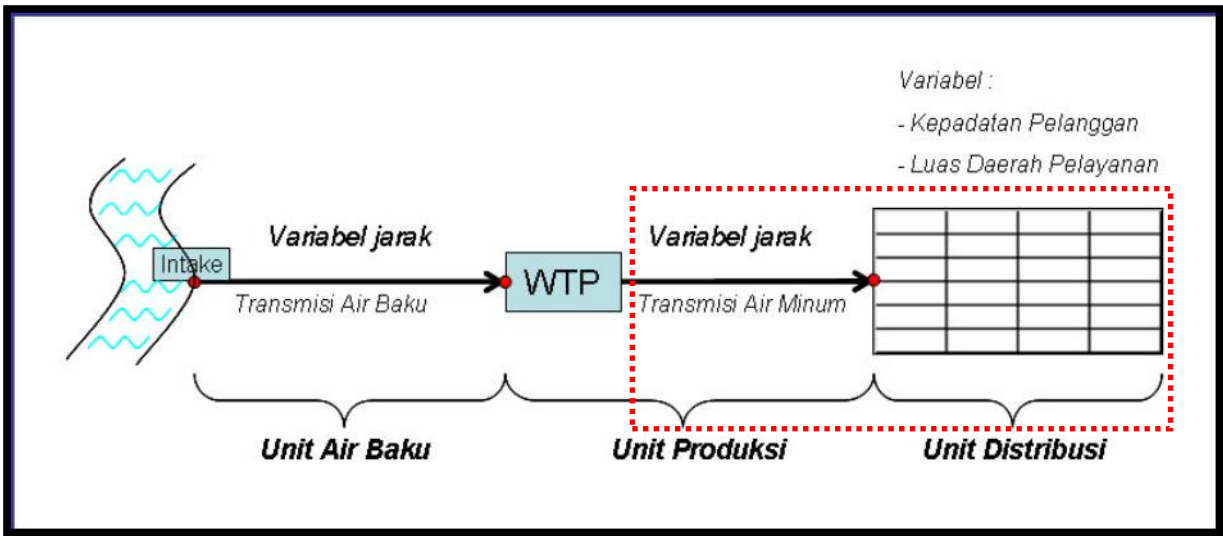


rr. POS PEMELIHARAAN SISTEM ZONA

Gambar 1. Sistem Zona pada Unit Distribusi



Gambar 2. Skema Pemeliharaan Sistem Zona Distribusi



Keterangan :  
Sistem Zona merupakan bagian dari Unit Distribusi dalam Sistem Penyediaan Air Minum

1) Model Prosedur Pemeliharaan Sistem Zona

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI
NO. POS RR	JUDUL POS Pemeliharaan Sistem Zona	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<p>Tujuan</p> <p>Memelihara sarana dan prasarana pada sistem zona untuk tetap beroperasi sesuai dengan spesifikasi teknis yang dipersyaratkan sehingga kinerja operasi sistem zona berjalan sebagaimana mestinya.</p>	
2.	<p>Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pemeliharaan sistem zona meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>memelihara secara rutin sarana dan prasarana sistem zona dan lingkungan sekitarnya;</li><li>memelihara secara berkala sarana dan prasarana sistem zona;</li><li>melakukan Identifikasi kerusakan dan memperbaiki kerusakan sarana dan prasarana sistem zona; dan</li><li>menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.</li></ol>	
3.	<p>Definisi</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Unit distribusi sarana untuk mengalirkan air minum dari titik akhir pipa transmisi air minum sampai unit pelayanan.</li><li>Pengoperasian sarana sistem penyediaan air minum rangkaian kegiatan pengoperasian pada sebagian dan/atau seluruh unit SPAM yang bertujuan untuk menjalankan, mengamati, dan menghentikan unit-unit tersebut agar berjalan secara berkesinambungan.</li><li>Pipa distribusi pipa yang dipergunakan untuk mendistribusikan air minum dari reservoir ke pelanggan atau konsumen.</li><li>Jaringan pipa distribusi ruas pipa pembawa air dari bak penampung reservoir sampai unit pelayanan.</li><li>Zona distribusi suatu area pelayanan dalam wilayah pelayanan air minum yang dibatasi oleh pipa jaringan distribusi utama (distribusi primer).</li><li><i>District Meter Area (DMA)</i> suatu area pelayanan tertentu dari jaringan distribusi yang dapat diisolasi baik dengan pemasangan katup atau pemutusan tetap yang dilengkapi dengan meter distrik pada pipa inlet ke zona.</li></ol>	



<ul style="list-style-type: none"><li>g. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</li><li>h. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.</li><li>i. Rehabilitasi perbaikan salah satu, sebagian atau seluruh unit SPAM agar dapat berfungsi secara normal kembali.</li><li>j. Sarana segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan, alat atau media.</li><li>k. Prasarana segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek dan sebagainya).</li></ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia.</li></ul>

Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:

- 1) *Safety helmet* atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.
  - 2) *Boot shoes* atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.
  - 3) *Gloves* atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.
  - 4) *Rain coat* atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).
  - 5) *Wearpack* atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.
  - 6) Rompi *spotlight* berfungsi melindungi pekerja agar mudah terlihat atau mempunyai efek flouresensi ketika terkena cahaya.
- d. Rambu-rambu keselamatan (*safety sign*) disekitar area kerja.

6. Uraian Prosedur

a. Pipa distribusi air minum dalam zona

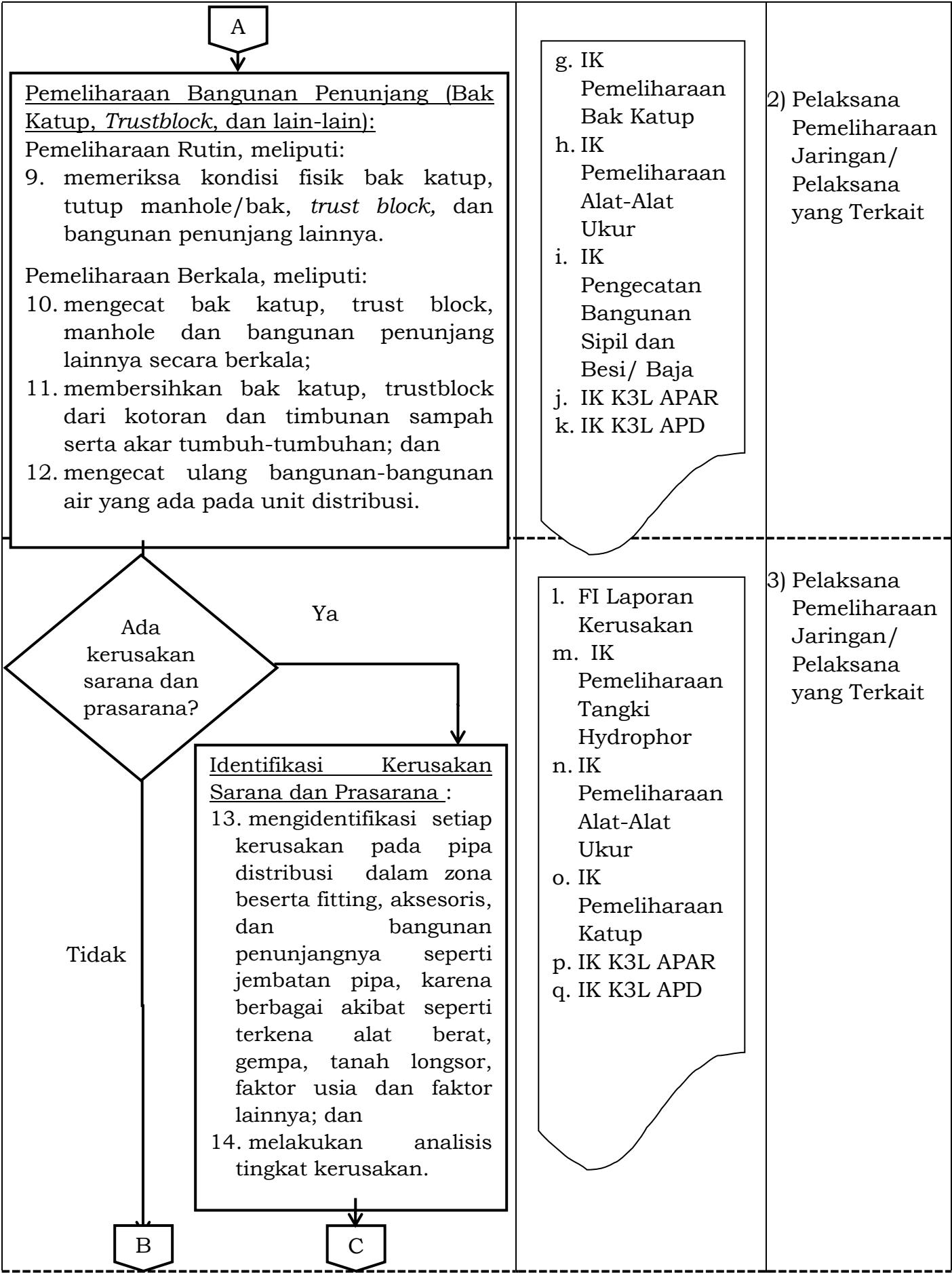
- 1) Tahap pemeliharaan rutin meliputi:
  - a) memeriksa kondisi fisik dan operasi alat ukur tekanan air (manometer) yang terpasang pada pipa distribusi;
  - b) memeriksa kondisi perpipaan, katup dan aksesorisnya dari kebocoran dan pengkaratan;
  - c) membersihkan alat-alat ukur dari kotoran-kotoran, sampah, timbunan tanah, dan lain-lain agar mudah dibaca;
  - d) memeriksa jalur distribusi air minum, apakah ada kebocoran/kerusakan;
  - e) membersihkan pipa yang terbuka (tidak tertanam) dari sampah-sampah, puing-puing bangunan serta tumbuhan liar yang dapat mengganggu; dan
  - f) memeriksa apakah ada rembesan-rembesan air dan retakan pada bangunan air tanda ada kebocoran.
- 2) Tahap pemeliharaan berkala meliputi:
  - a) mengganti dan mengencangkan gasket, mur atau baut pada sistem perpipaan bila diperlukan; dan
  - b) melakukan pengecatan pada pipa besi/baja (logam) dan struktur besi/baja lainnya yang tidak tertanam agar tidak cepat mengalami pengkaratan& kerusakan seperti pada jembatan pipa.

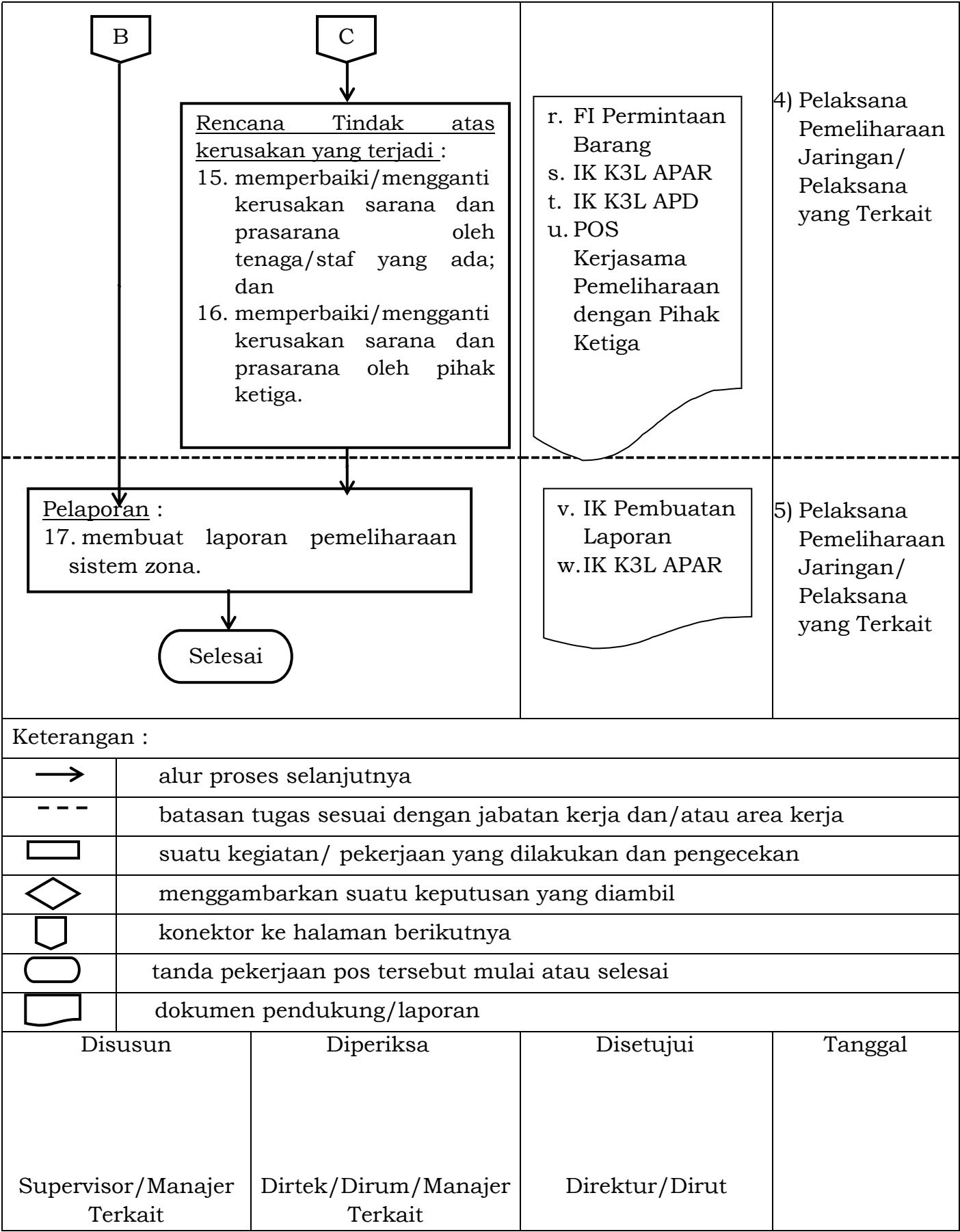
b. Bangunan dan sarana penunjang (bak/katup, *trustblock*, dan lain-lain)

- 1) Tahap pemeliharaan rutin meliputi memeriksa kondisi fisik bak katup, tutup manhole/bak, *trust block*, dan bangunan penunjang lainnya.
- 2) Tahap pemeliharaan berkala meliputi:

<ul style="list-style-type: none"><li>a) mengecat bak katup, <i>trust block</i>, manhole, dan bangunan penunjang lainnya secara berkala;</li><li>b) membersihkan bak katup, trustblock dari kotoran, dan timbunan sampah serta akar tumbuh-tumbuhan; dan</li><li>c) mengecat ulang bangunan-bangunan air yang ada pada unit distribusi.</li></ul> <p>c. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi setiap kerusakan pada pipa distribusi dalam zona beserta fitting, aksesoris, dan bangunan penunjangnya seperti jembatan pipa, karena berbagai akibat seperti terkena alat berat, gempa, tanah longsor, faktor usia, dan faktor lainnya; dan</li><li>2) melakukan analisis tingkat kerusakan.</li></ul> <p>d. Perbaikan kerusakan/kebocoran sarana dan prasarana Tahap perbaikan kerusakan/kebocoran sarana dan prasarana meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) memperbaiki/mengganti kerusakan sarana dan prasarana oleh tenaga/staf yang ada; dan</li><li>2) memperbaiki/mengganti kerusakan sarana dan prasarana oleh pihak ketiga.</li></ul> <p>e. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi membuat laporan pemeliharaan sistem zona.</p>	<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Kondisi Pipa Transmisi dan Distribusi serta Aksesorisnya;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Kerusakan;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang;</li><li>d. IK Pemeliharaan Katup;</li><li>e. IK Pemeliharaan Alat-Alat Ukur;</li><li>f. IK Pemeliharaan Bak Katup;</li><li>g. IK Pengecatan Bangunan Sipil dan Besi/Baja;</li><li>h. IK Pemeliharaan Tangki Hydrophor;</li><li>i. IK Pembuatan Laporan;</li><li>j. IK K3L APAR;</li><li>k. IK K3L APD;</li><li>l. POS Pengoperasian Pipa Transmsisi dan Distribusi;</li><li>m. POS Pemeliharaan Pipa Transmisi dan Distribusi; dan</li><li>n. POS Kerjasama Pemeliharaan dengan Pihak Ketiga.</li></ul>
---	--

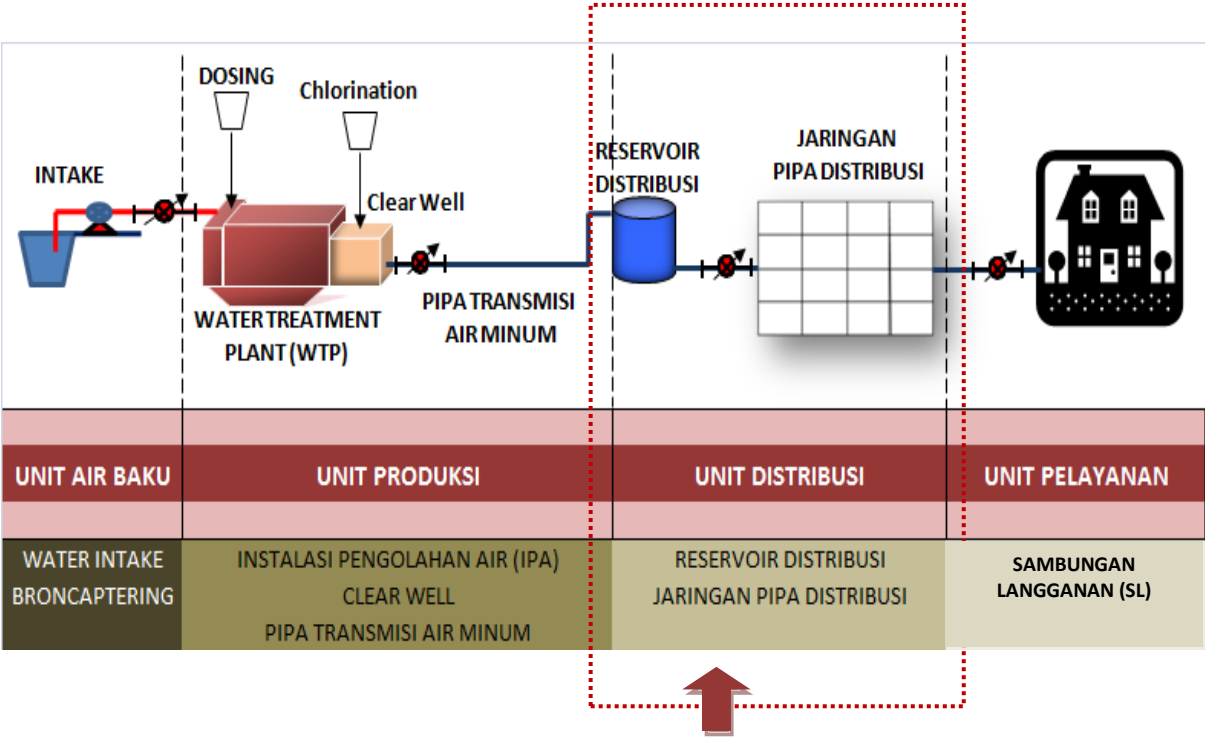




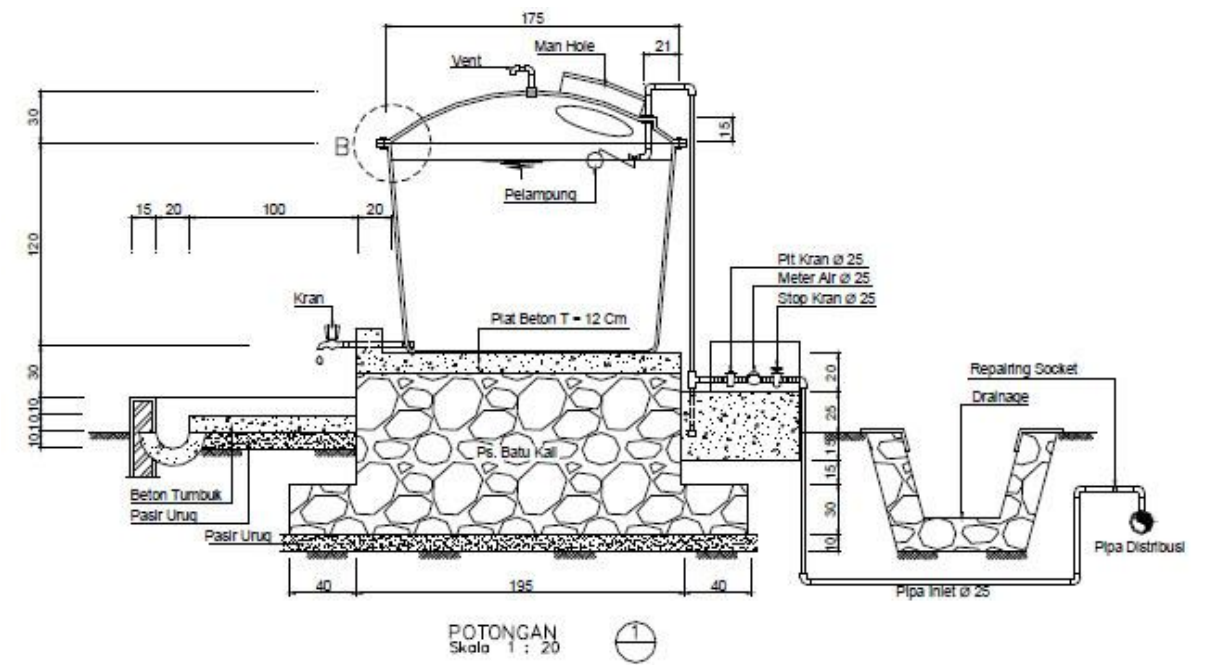


ss. POS PENGOPERASIAN HIDRAN UMUM

Gambar 1. Pengoperasian Hidran Umum



Gambar 2. Sistem Hidran Umum





1) Model Prosedur Pengoperasian Hidran Umum

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI
NO. POS SS	JUDUL POS Pengoperasian Hidran Umum	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Untuk memasok/mengalirkan air minum ke pelanggan/pengguna sistem air minum perpipaan yang dimanfaatkan secara komunal.	
2.	Ruang Lingkup Kegiatan pengoperasian hidran umum meliputi : a. mempersiapkan dengan melakukan koordinasi dengan penanggung jawab hidran umum serta memeriksa kelengkapan hidran umum sebelum dioperasikan; b. melaksanakan kegiatan pengoperasian dengan memastikan air dalam tangki mencukupi, memeriksa dan memastikan meter air berfungsi dengan baik, pengaturan bukaan katup dan pencatatan volume pemakaian air; c. mengawasi pelaksanaan pengoperasian hidran umum; dan d. melakukan kegiatan pelaporan.	
3.	Definisi a. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. b. Unit pelayanan sarana untuk mengambil air minum langsung oleh masyarakat yang terdiri dari sambungan rumah, hidran umum, dan hidran kebakaran. c. Hidran Umum (HU) wadah penampungan yang berfungsi sebagai sara atau titik pengambilan air minum. d. Reservoir tempat penyimpanan air untuk sementara sebelum didistribusikan kepada pelanggan atau konsumen. e. Sambungan rumah jenis sambungan pelanggan yang mensuplai airnya langsung ke rumah-rumah biasanya berupa sambungan pipa-pipa distribusi air melalui meter air dan instalasi pipanya didalam rumah. f. Meter air ( <i>water meter</i> ) alat untuk mengukur volume air yang dipergunakan pelanggan/konsumen dalam periode waktu tertentu.	
4.	Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah: a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor	

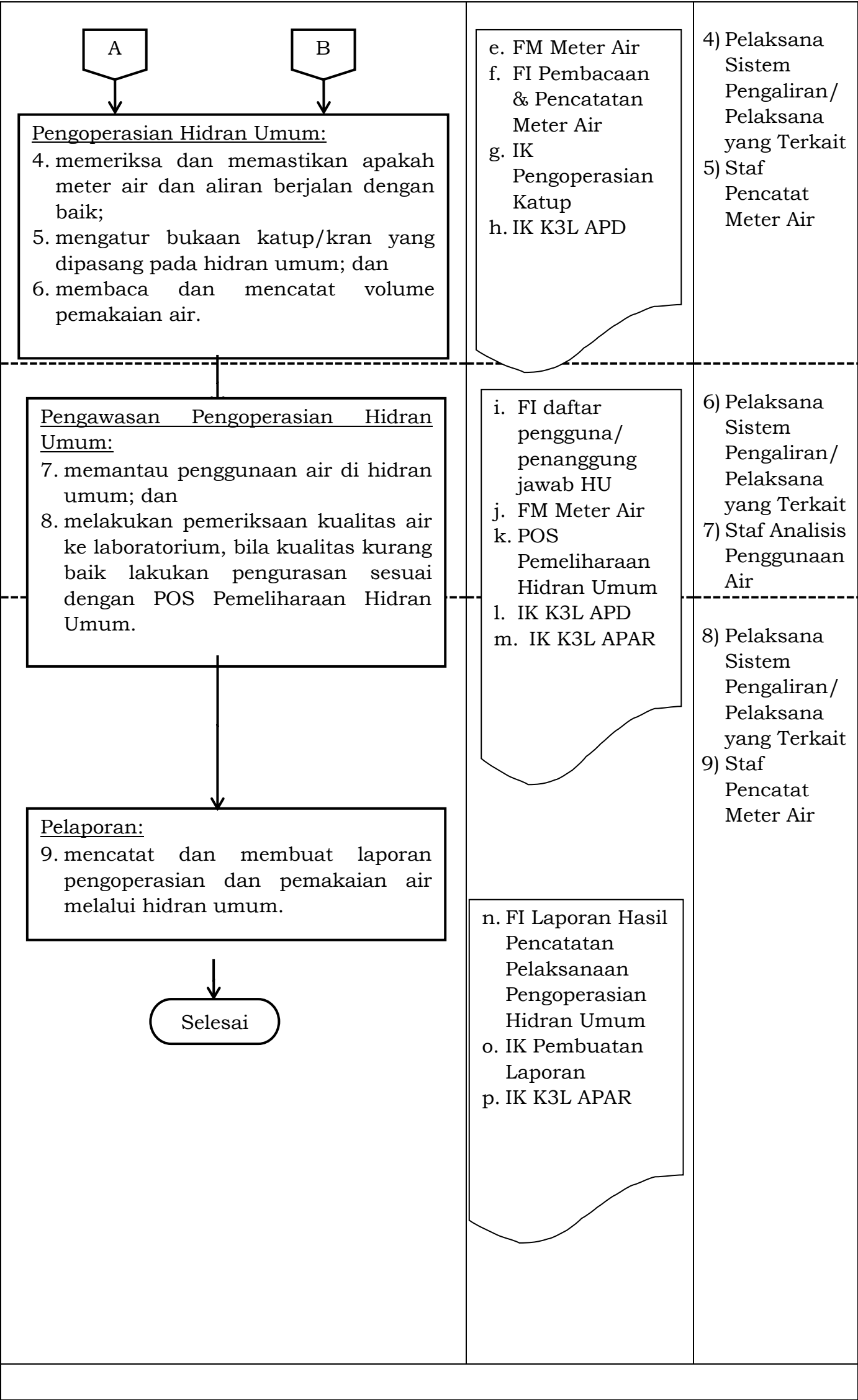









<p>PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p> <p>e. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li><li>5) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi melindungi dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) melakukan koordinasi dengan penanggung jawab hidran umum atau pemilik rekening air hidran umum terkait dengan alokasi, pemakaian dan pembayaran rekening</li></ol>

<p>pemakaian air;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2) memeriksa kelengkapan hidran umum sebelum dioperasikan seperti meter air dan kran air; dan</li><li>3) memastikan air dalam tangki sudah terisi penuh atau minimal <math>\frac{3}{4}</math> isi, jika hidran umum dilengkapi dengan tangki penampungan air/ reservoir.</li></ol> <p>b. Pengoperasian</p> <p>Tahap pengoperasian meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memeriksa dan memastikan apakah meter air dan aliran berjalan dengan baik ;</li><li>2) mengatur bukaan katup/kran yang dipasang pada hidran umum; dan</li><li>3) membaca dan mencatat volume pemakaian air.</li></ol> <p>c. Pengawasan pengoperasian hidran umum</p> <p>Tahap pengawasan pengoperasian hidran umum meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memantau penggunaan air di hidran umum; dan</li><li>2) melakukan pemeriksaan kualitas air ke laboratorium, bila kualitas kurang baik lakukan pengurusan (POS Pemeliharaan Hidran Umum).</li></ol> <p>d. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi mencatat dan membuat laporan pengoperasian dan pemakaian air melalui hidran umum.</p>	<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Meter Air;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Meter Air;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Pembacaan dan Pencatatan Meter Air;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang daftar pengguna/penanggung jawab HU;</li><li>e. Formulir Isian (FI) tentang daftar pengguna/penanggung jawab HU;</li><li>f. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Hasil Pencatatan Pelaksanaan Pengoperasian Hidran Umum;</li><li>g. POS Pemeliharaan Hidran Umum;</li><li>h. IK Pengoperasian Katup;</li><li>i. IK Pembuatan Laporan;</li><li>j. IK K3L APAR; dan</li><li>k. IK K3L APD.</li></ol>
--	--

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Hidran Umum

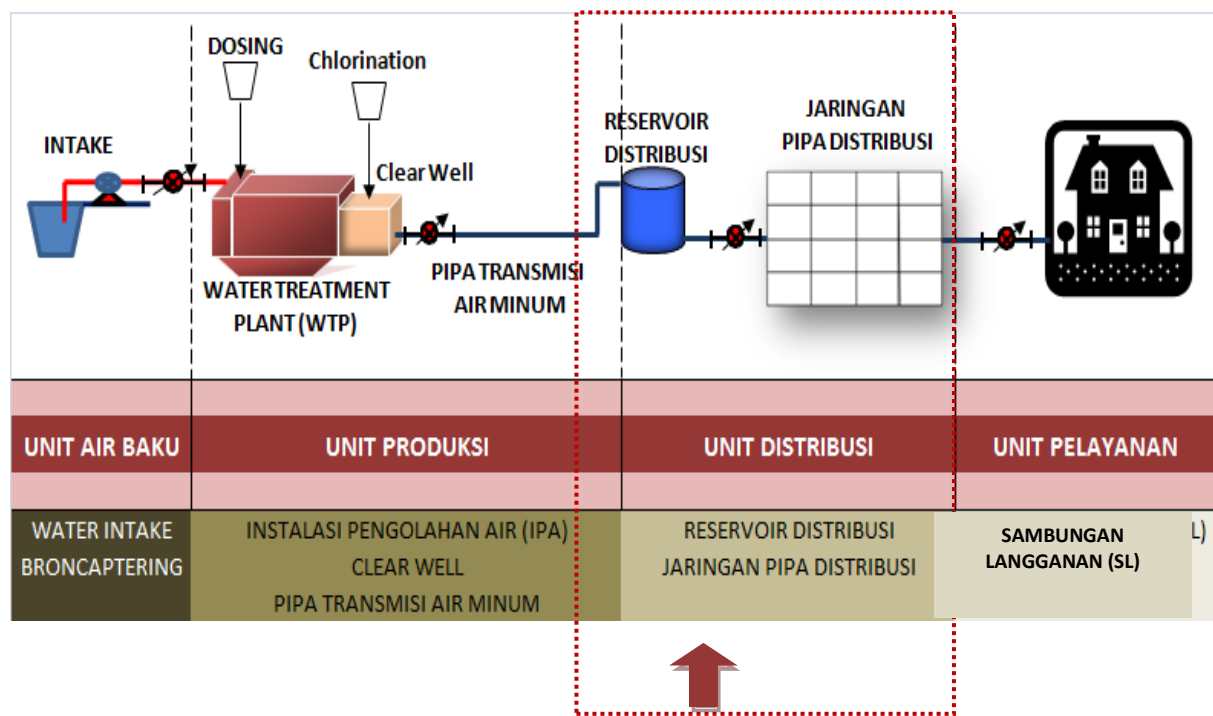
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI	
NO. POS SS	JUDUL POS Pengoperasian Hidran Umum	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div></div><div><div>Tahap Persiapan :</div><div>1. melakukan koordinasi dengan penanggung jawab hidran umum atau pemilik rekening air hidran umum terkait dengan alokasi, pemakaian, dan pembayaran rekening pemakaian air; dan</div><div>2. memeriksa kelengkapan hidran umum sebelum dioperasikan seperti meter air dan kran air.</div></div></div>		<div><div>a. FI daftar pengguna/ penanggung jawab HU</div><div>b. IK K3L APD</div></div>	<div>1) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait</div> <div>2) Staf Administrasi Meter Air</div>
<div><div><div>HU dilengkapi Tangki Air?</div><div>Ya</div><div></div><div><div><div>Pengecekan Air Dalam Tangki :</div><div>3. memastikan air dalam tangki sudah terisi penuh atau minimal <math>\frac{3}{4}</math> isi, jika hidran umum dilengkapi dengan tangki penampungan air/ reservoir.</div></div></div><div>Tidak</div><div>A</div><div>B</div></div></div>		<div><div>c. IK Pengoperasian Katup</div><div>d. IK K3L APD</div></div>	<div>3) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait</div>



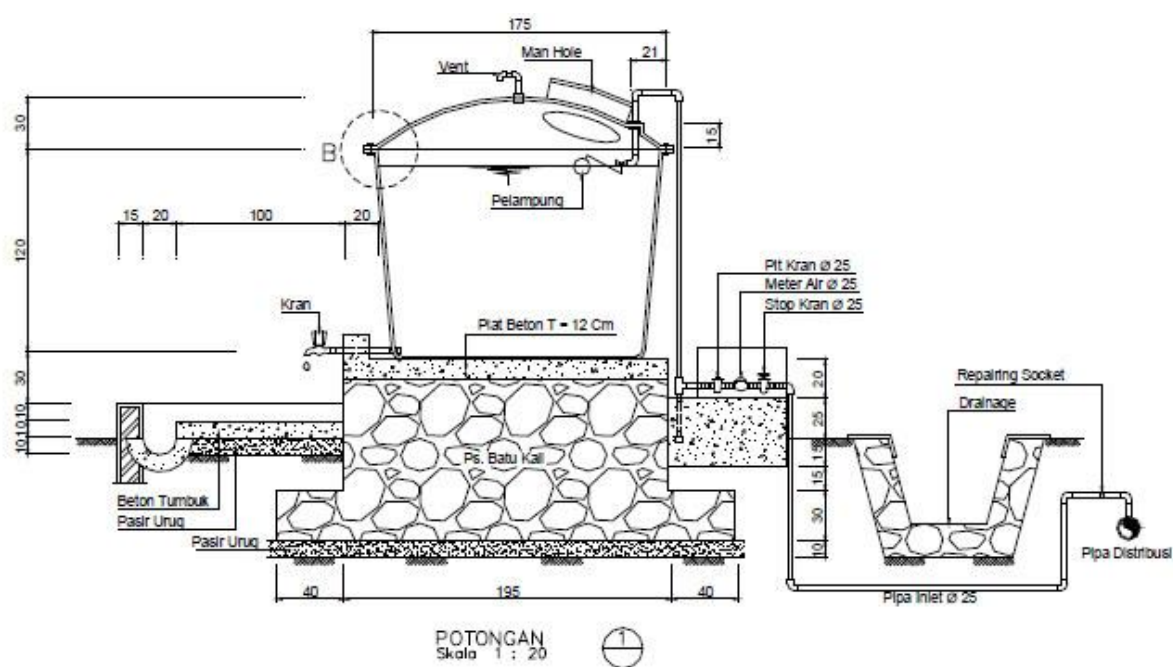
Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

tt. POS PEMELIHARAAN HIDRAN UMUM

Gambar 1. Pemeliharaan Hidran Umum



Gambar 2. Sistem Hidran Umum



1) Model Prosedur Pemeliharaan Hidran Umum

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI
NO. POS TT	JUDUL POS Pemeliharaan Hidran Umum	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<p>Tujuan</p> <p>Memelihara sarana dan prasarana pada hidran umum untuk tetap beroperasi sesuai dengan spesifikasi teknis yang dipersyaratkan sehingga kinerja operasi hidran umum berjalan sebagaimana mestinya.</p>	
2.	<p>Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pemeliharaan hidran umum meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana hidran umum dan lingkungan sekitarnya;</li><li>b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana hidran umum;</li><li>c. melakukan identifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana hidran umum bila ada; dan</li><li>d. menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.</li></ul>	
3.	<p>Definisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li><li>b. Unit pelayanan sarana untuk mengambil air minum langsung oleh masyarakat yang terdiri dari sambungan rumah, hidran umum dan hidran kebakaran.</li><li>c. Hidran Umum (HU) wadah penampungan yang berfungsi sebagai sara atau titik pengambilan air minum.</li><li>d. Reservoir tempat penyimpanan air untuk sementara sebelum didistribusikan kepada pelanggan atau konsumen.</li><li>e. Sambungan Rumah (SR) jenis sambungan pelanggan yang mensuplai airnya langsung ke rumah-rumah biasanya berupa sambungan pipa-pipa distribusi air melalui meter air dan instalasi pipanya didalam rumah.</li><li>f. Meter air (water meter) alat untuk mengukur volume air yang dipergunakan pelanggan/konsumen dalam periode waktu tertentu.</li><li>g. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.</li></ul>	

<ul style="list-style-type: none"><li>h. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.</li><li>i. Rehabilitasi perbaikan salah satu, sebagian atau seluruh unit SPAM agar dapat berfungsi secara normal kembali.</li><li>j. Sarana segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan, alat atau media.</li><li>k. Prasarana segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek dan sebagainya).</li></ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun</li></ul></li></ul>



	<p>berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li><li>5) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi melindungi dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Pemeliharaan<ol style="list-style-type: none"><li>1) Tahap pemeliharaan rutin meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>a) membersihkan lokasi hidran umum dari rumput, sampah, puing dan kotoran lainnya yang ada di sekitar hidran;</li><li>b) memeriksa kelengkapan bagian hidran umum seperti meter air, perpipaan, katup, manometer dan kran-kran air; dan</li><li>c) memeriksa kualitas air dalam tangki hidran umum apabila kualitas air berubah segera melakukan pengurusan.</li></ol></li><li>2) Tahap pemeliharaan berkala meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>a) melakukan pengecatan hidran umum;</li><li>b) mengganti kelengkapan hidran umum yang rusak/ tidak berfungsi, seperti pipa bocor, katup rusak, manometer rusak, dan lain-lain;</li><li>c) melakukan pemeriksaan kerusakan atau kebocoran dalam hidran dengan cara membuang air dari dalam hidran;</li><li>d) mengkalibrasi meter hidran umum.</li></ol></li></ol></li><li>b. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana hidran umum Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana hidran umum meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi kerusakan pada bangunan hidran umum, perlengkapan serta bangunan penunjangnya;</li><li>2) mengidentifikasi keretakan pada pondasi dan lantai dasar hidran; dan</li><li>3) mengidentifikasi kebocoran pada sistem perpipaan dan aksesorisnya.</li></ol></li><li>c. Perbaikan kerusakan sarana dan prasarana hidran umum Tahap perbaikan kerusakan sarana dan prasarana hidran umum meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang;</li><li>2) memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang; dan</li><li>3) memperbaiki/mengganti kerusakan sarana dan prasarana</li></ol></li></ol>

oleh pihak ketiga.

- d. Pelaporan  
Tahapan pelaporan, meliputi:
  - 1) membuat laporan pemeliharaan hidran umum; dan
  - 2) membuat laporan kerusakan dan perbaikannya.

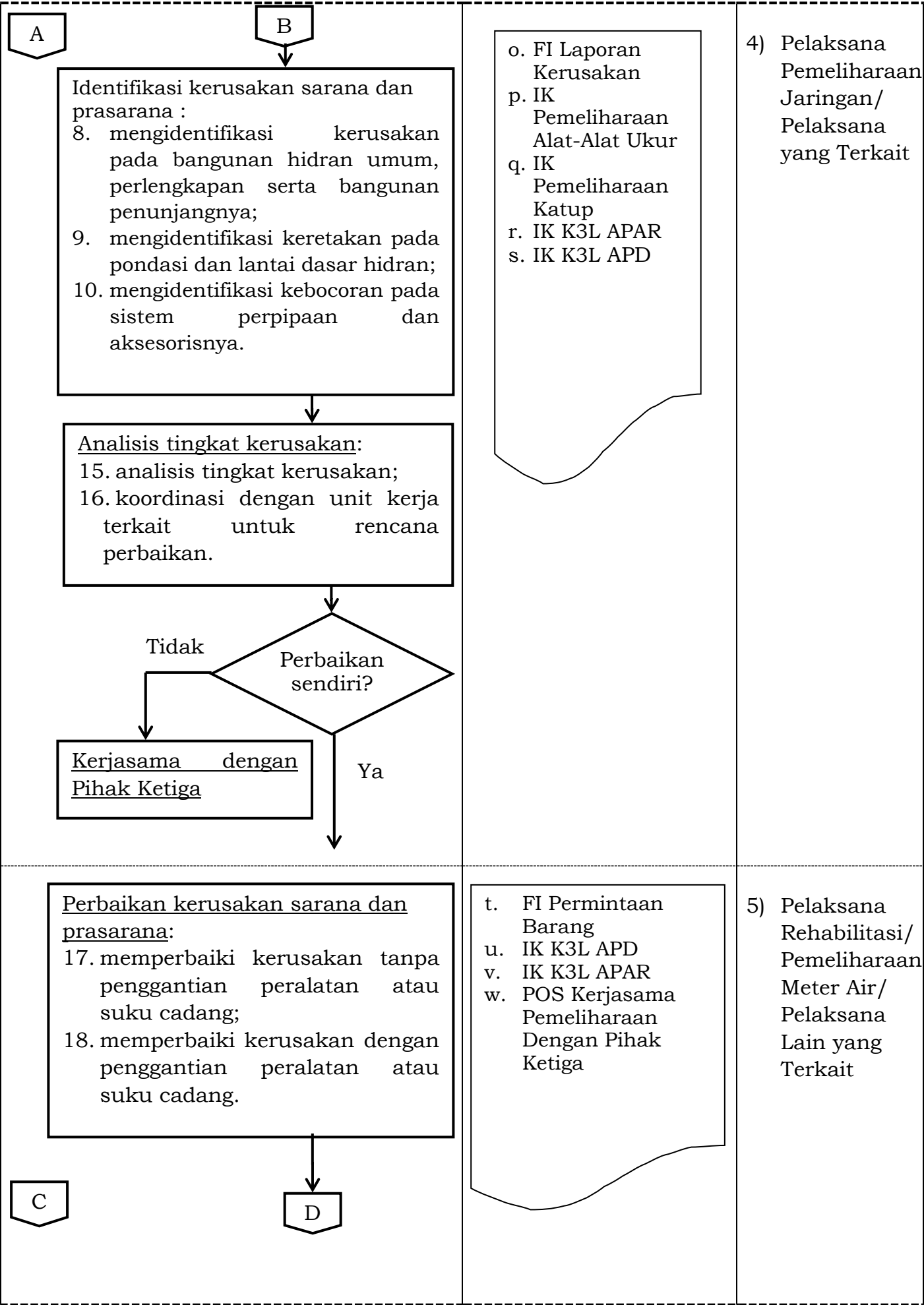
7. Lampiran

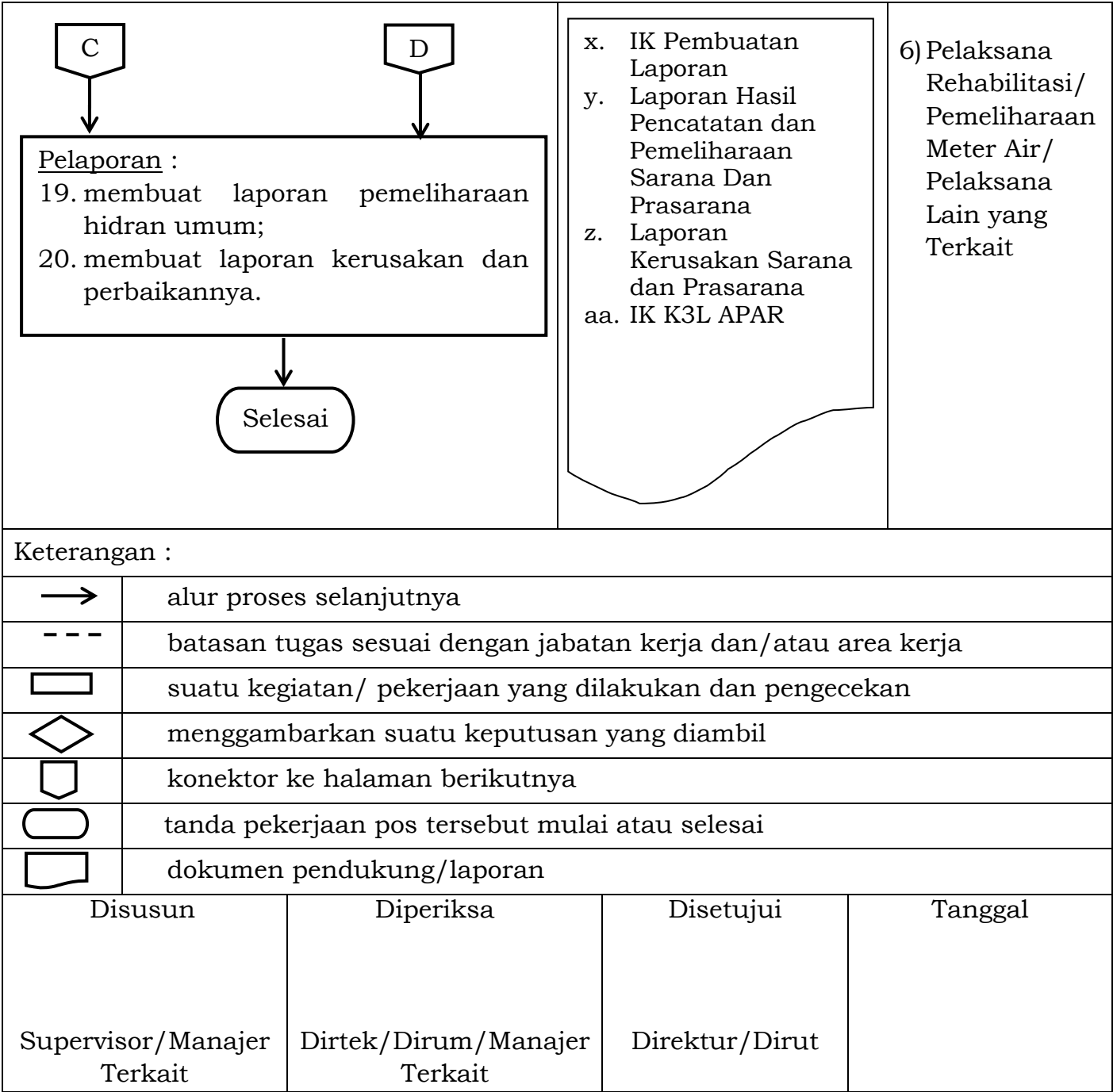
Lampiran yang diperlukan, meliputi:

- a. Formulir Isian (FI) tentang Kondisi dan Kerusakan/Kebocoran Hidran Umum;
- b. Formulir Isian (FI) tentang Kelengkapan Bagian Hidran Umum;
- c. Formulir Isian (FI) tentang Kondisi Meter Air;
- d. Formulir Isian (FI) tentang Kondisi Manometer;
- e. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Kerusakan;
- f. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang;
- g. Instruksi Kerja (IK) Pemeliharaan Katup;
- h. Instruksi Kerja (IK) Pemeliharaan Alat-Alat Ukur;
- i. Instruksi Kerja (IK) Pembuatan Laporan;
- j. Instruksi Kerja (IK) K3L APD;
- k. Instruksi Kerja (IK) K3L APAR;
- l. POS Kerjasama Pemeliharaan dengan Pihak Ketiga;
- m. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana; dan
- n. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.

2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Hidran Umum

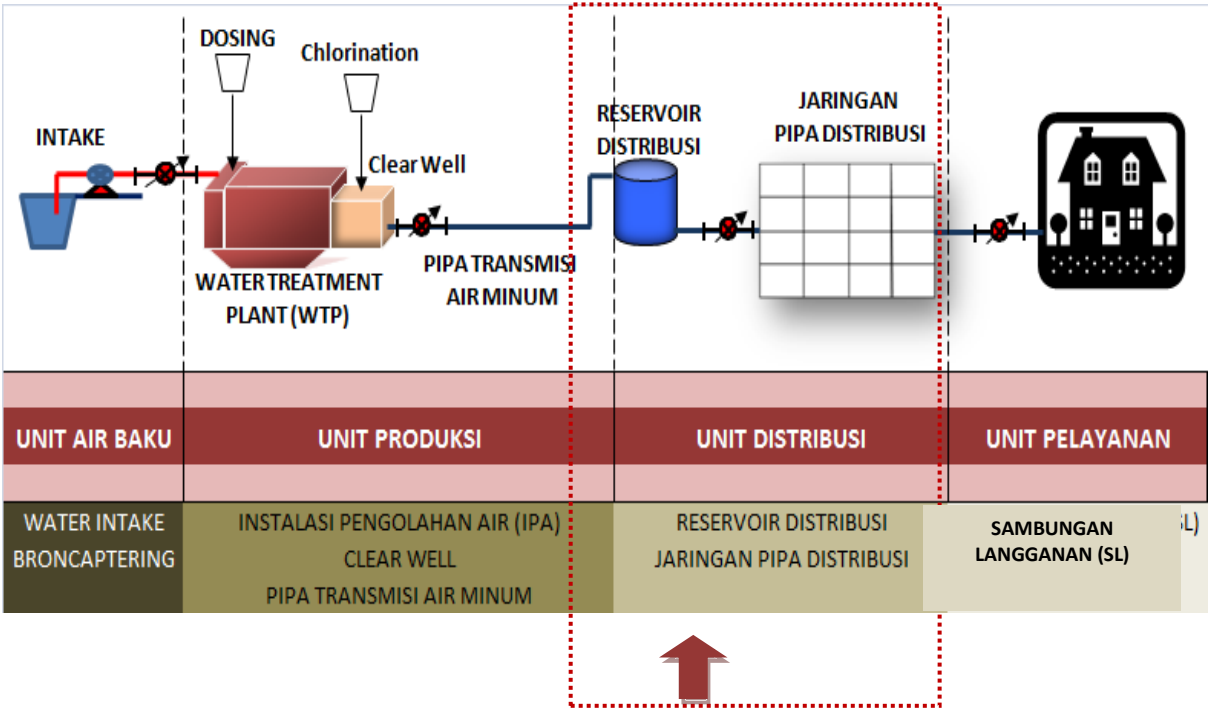
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI	
NO. POS TT	JUDUL POS Pemeliharaan Hidran Umum	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Pemeliharaan rutin: 1. membersihkan lokasi hidran umum dari rumput, sampah, puing dan kotoran lainnya yang ada di sekitar hidran; 2. memeriksa kelengkapan bagian hidran umum seperti meter air, perpipaan, katup, manometer dan kran-kran air; dan 3. memeriksa kualitas air dalam tangki hidran umum apabila kualitas air berubah segera melakukan pengurasan.</div>		<div>a. FI tentang Kondisi dan Kerusakan/ Kebocoran Hidran Umum b. FI Kelengkapan Bagian Hidran Umum c. FI Kondisi Meter Air d. FI Kondisi Manometer e. IK Pemeliharaan</div>	1) Pelaksana Rehabilitasi/ Pemeliharaan Meter Air/ Pelaksana Lain yang Terkait
<div>Pemeliharaan berkala: 4. melakukan pengecatan hidran umum; 5. mengganti kelengkapan hidran umum yang rusak/ tidak berfungsi, seperti pipa bocor, katup rusak, manometer rusak, dan lain-lain, 6. melakukan pemeriksaan kerusakan atau kebocoran dalam hidran dengan cara membuang air dari dalam hidran; 7. mengkalibrasi meter hidran umum.</div>		<div>g. FI tentang Kondisi dan Kerusakan/ Kebocoran Hidran Umum h. FI Laporan Kerusakan i. IK K3L APD</div>	2) Pelaksana Rehabilitasi/ Pemeliharaan Meter Air/ Pelaksana Lain yang Terkait
<div>Mengecek adanya kerusakan sarana dan prasarana :</div> <div>Ada kerusakan sarana dan prasarana?</div> <div>Tidak</div> <div>Ya</div> <div>A</div> <div>B</div>		<div>j. FI Laporan Kerusakan k. IK Pemeliharaan Alat-Alat Ukur l. IK Pemeliharaan Katup m. IK K3L APAR n. IK K3L APD</div>	3) Pelaksana Pemeliharaan Jaringan/ Pelaksana yang Terkait





uu. POS PENGOPERASIAN HIDRAN KEBAKARAN

Gambar 1. Pengoperasian Hidran Kebakaran



Gambar 2. Sistem Hidran Kebakaran



## 2. Model Prosedur Pengoperasian Hidran Kebakaran

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI
NO. POS UU	JUDUL POS Pengoperasian Hidran Kebakaran	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<b>Tujuan</b> Untuk membantu dinas kebakaran/ instansi lain yang berwenang dalam menyediakan air dalam mengatasi kebakaran yang terjadi dalam suatu wilayah.	
2.	<b>Ruang Lingkup</b> Lingkup kegiatan pengoperasian hidran kebakaran meliputi: <ul style="list-style-type: none"><li>a. mempersiapkan kegiatan dengan memeriksa fungsi hidran kebakaran, memeriksa dan membaca posisi/ stand meter air serta sisa tekanan air yang ada di manometer hidran kebakaran;</li><li>b. melaksanakan kegiatan pengoperasian hidran kebakaran dengan membuka dan menutup tutup manhole serta katup hidran kebakaran, mencatat besarnya pemakaian air yang telah digunakan serta melengkapi perangkat keamanan pada hidran kebakaran;</li><li>c. melakukan pengawasan terhadap frekuensi pemakaian, dampak aliran air disekitar hidran kebakaran dan informasi perletakan hidran kebakaran untuk kebutuhan instansi terkait; dan</li><li>d. melakukan kegiatan pelaporan.</li></ul>	
3.	<b>Definisi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Unit pelayanan sarana untuk mengambil air minum langsung oleh masyarakat yang terdiri dari sambungan rumah, hidran umum dan hidran kebakaran.</li><li>b. Hidran kebakaran (fire hydrant) suatu hidran atau sambungan keluar yang disediakan untuk mengambil air dari pipa air minum untuk keperluan pemadam kebakaran atau penguarsan pipa.</li><li>c. Sisa tekanan tekanan air yang ada atau tersisa di suatu lokasi jalur pipa yang merupakan selisih antara Hydraulic Grade Line (HGL) dengan ketinggian atau elevasi dari lokasi pipa yang bersangkutan.</li><li>d. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atautanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li><li>e. Mobil pemadam kebakaran adalah kendaraan dinas pemadam kebakaran yang sudah dilengkapi dengan peralatan yang khusus untuk memadamkan</li></ul>	

<p>kebakaran.</p> <p>f. Meter air (water meter) alat untuk mengukur volume air yang dipergunakan pelanggan/konsumen dalam periode waktu tertentu.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Peraturan Pemerintah Nomor 122 tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri</li><li>Standar Nasional Indonesia Nomor 03-6382-2000 tentang Spesifikasi Hidran Kebakaran Tabung Basah.</li></ol>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah :<ol style="list-style-type: none"><li><i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li><i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li><i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li><i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau</li></ol></li></ol>

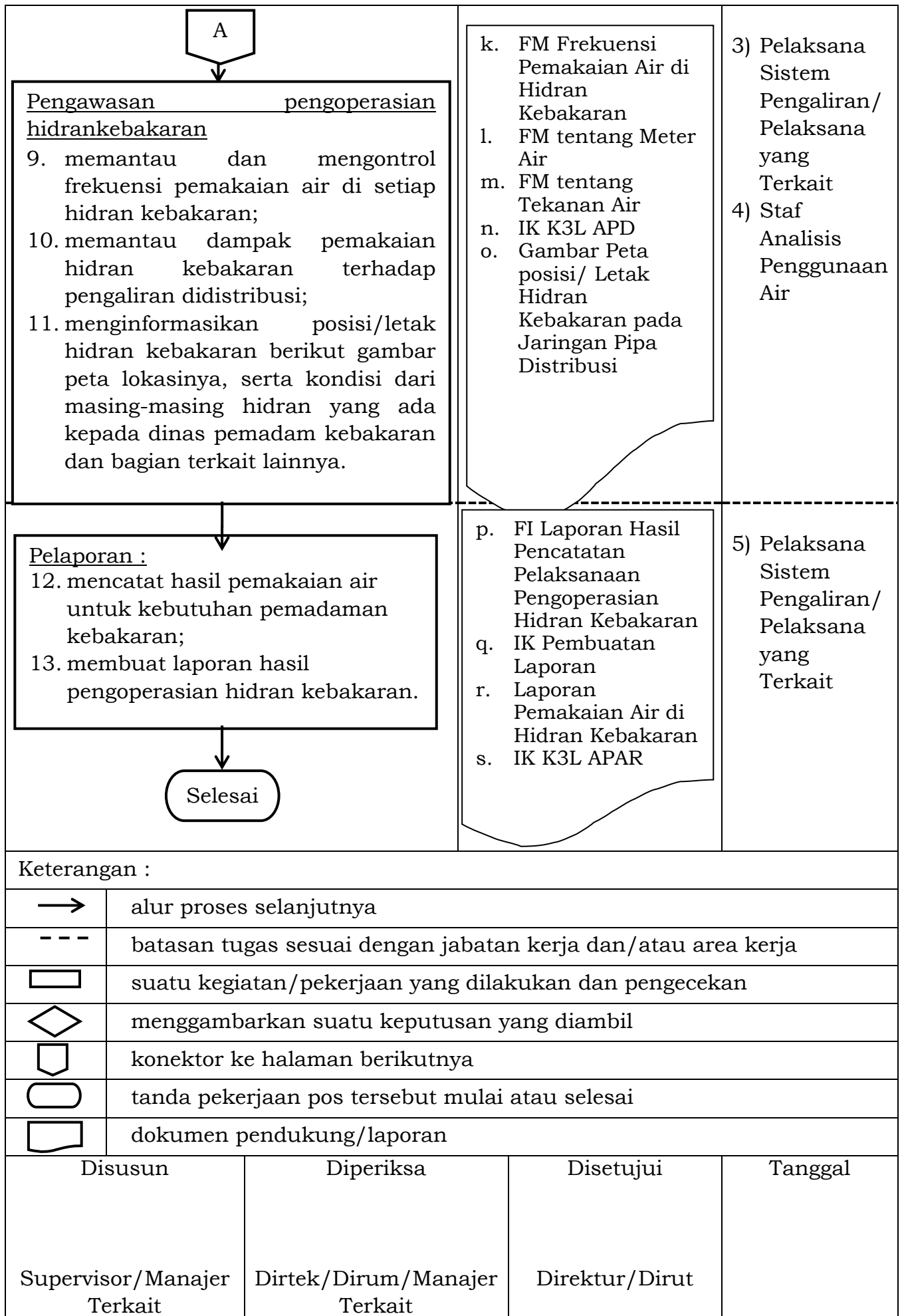


<p>pakaian kantornya.</p> <p>5) <i>Rain Coat</i> atau Jas Hujan berfungsi melindungi dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat)</p> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan</p> <p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memeriksa fungsi hidran kebakaran yang ada secara periodik;</li><li>2) memeriksa dan membaca posisi/ <i>stand meter</i> air di hidran kebakaran sebelum dipergunakan oleh instansi yang berwenang dalam mengatasi kebakaran;</li><li>3) memeriksa dan membaca sisa tekanan air yang ada di manometer hidran kebakaran.</li></ol> <p>b. Pengoperasian hidran kebakaran</p> <p>Tahap pengoperasian hidran kebakaran meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuka tutup manhole untuk membuka katup hidran, jika katup hidran berada dalam bak/ <i>chamber</i>;</li><li>2) membuka katup hidran kebakaran;</li><li>3) menutup kembali katup dan tutup manhole hidran kebakaran setelah dipergunakan;</li><li>4) mencatat besarnya pemakaian air yang telah digunakan oleh dinas pemadam kebakaran; dan</li><li>5) melengkapi perangkat keamanan pada hidran kebakaran.</li></ol> <p>c. Pengawasan</p> <p>Tahap pengawasan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memantau dan mengontrol frekuensi pemakaian air di setiap hidran kebakaran;</li><li>2) memantau dampak pemakaian hidran kebakaran terhadap pengaliran di distribusi;</li><li>3) menginformasikan posisi/ letak hidran kebakaran berikut gambar peta lokasinya, serta kondisi dari masing-masing hidran yang ada kepada dinas pemadam kebakaran dan bagian terkait lainnya.</li></ol> <p>d. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mencatat hasil pemakaian air untuk kebutuhan pemadaman kebakaran; dan</li><li>2) membuat laporan hasil pengoperasian hidran kebakaran.</li></ol>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Frekuensi Pemakaian Air di Hidran Kebakaran;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Meter Air;</li><li>c. Formulir Monitoring (FM) tentang Tekanan Air;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Pemeriksaan Kondisi Hidran Kebakaran;</li><li>e. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Peralatan dan Pelengkapan Kerja;</li></ol>

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>f. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Hasil Pencatatan Pelaksanaan Pengoperasian Hidran Kebakaran;</li><li>g. IK Pembacaan Meter Air;</li><li>h. IK Pembacaan Manometer;</li><li>i. IK Pengoperasian Katup;</li><li>j. IK K3L APD;</li><li>k. IK K3L APAR;</li><li>l. IK Pembuatan Laporan;</li><li>m. Gambar Peta Posisi/Letak Hidran Kebakaran pada Jaringan Pipa Distribusi; dan</li><li>n. Laporan Pemakaian Air di Hidran Kebakaran.</li></ul> |
|--|

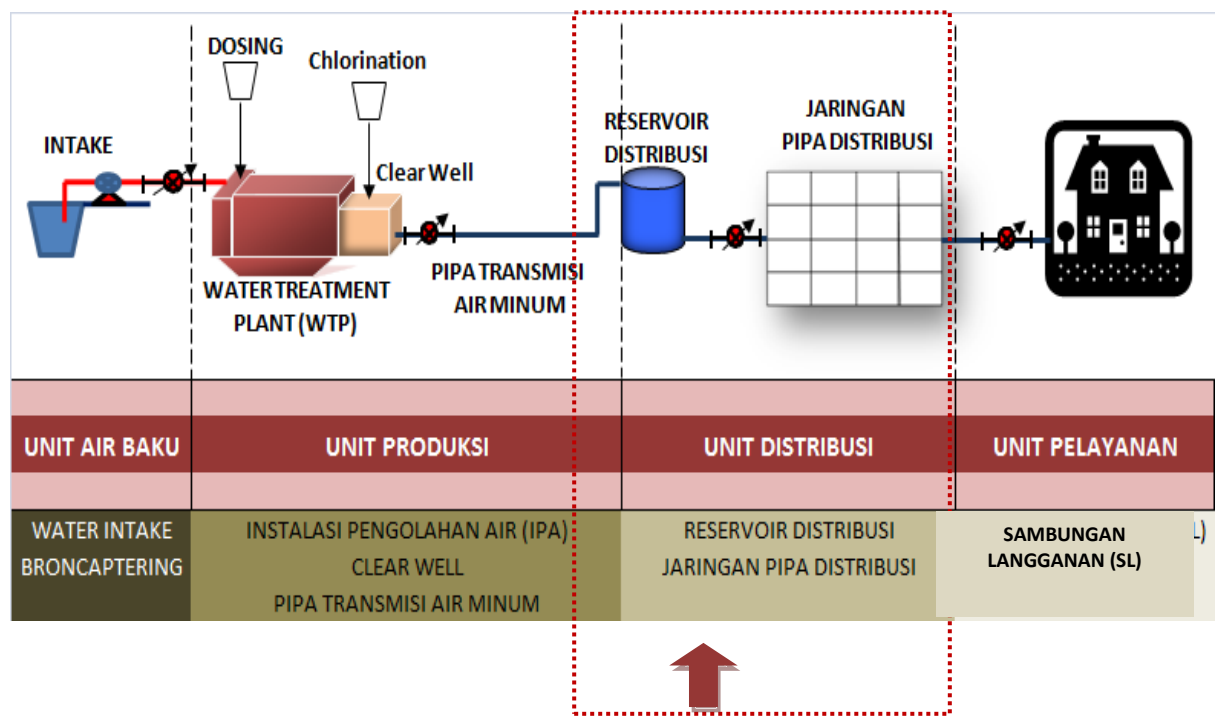
2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Hidran Kebakaran

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI	
NO. POS UU	JUDUL POS Pengoperasian Hidran Kebakaran	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Tahap persiapan : 1. memeriksa fungsi hidran kebakaran yang ada secara periodik; 2. memeriksa dan membaca posisi/stand meter air di hidran kebakaran sebelum dipergunakan oleh instansi yang berwenang dalam mengatasi kebakaran; 3. memeriksa dan membaca sisa tekanan air yang ada di manometer hidran kebakaran.</div>		<div>a. FI Pemeriksaan Kondisi Hidran Kebakaran b. IK Pembacaan Meter Air c. IK Pembacaan Manometer d. IK K3L APAR e. Gambar Peta posisi/ Letak Hidran Kebakaran pada Jaringan Pipa Distribusi</div>	<div>1) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait</div>
<div>Pengoperasian hidran kebakaran : 4. membuka tutup manhole untuk membuka katup hidran, jika katup hidran berada dalam bak/ chamber; 5. membuka katup hidran kebakaran; 6. menutup kembali katup dan tutup manhole hidran kebakaran setelah dipergunakan; 7. mencatat besarnya pemakaian air yang telah digunakan oleh dinas pemadam kebakaran; 8. melengkapi perangkat keamanan pada hidran kebakaran.</div> <div>A</div>		<div>f. FI Daftar Peralatan dan Pelengkapan Kerja g. IK Pengoperasian Katup h. IK Pembacaan Manometer i. IK Pembacaan Meter Air j. IK K3L APD</div>	<div>1) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait 2) Staf Pencatat Meter Air</div>



vv. POS PEMELIHARAAN HIDRAN KEBAKARAN

Gambar 1. Pemeliharaan Hidran Kebakaran



Gambar 2. Sistem Hidran Kebakaran



1) Model Prosedur Pemeliharaan Hidran Kebakaran

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI
NO. POS VV	JUDUL POS Pemeliharaan Hidran Kebakaran	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Memelihara hidran kebakaran agar dapat beroperasi setiap saat dibutuhkan.	
2.	Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pemeliharaan hidran kebakaran meliputi : a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana hidran kebakaran dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana hidran kebakaran; c. melakukan identifikasi kerusakan dan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana hidran kebakaran; dan d. menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.	
3.	Definisi a. Unit pelayanan sarana untuk mengambil air minum langsung oleh masyarakat yang terdiri dari sambungan rumah, hidran umum dan hidran kebakaran.  b. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  c. Hidran kebakaran (fire hydrant) suatu hidran atau sambungan keluar yang disediakan untuk mengambil air dari pipa air minum untuk keperluan pemakan kebakaran atau penguasaan pipa.  d. Sisa tekanan tekanan air yang ada atau tersisa di suatu lokasi jalur pipa yang merupakan selisih antara hydraulic grade line (HGL) dengan ketinggian atau elevasi dari lokasi pipa yang bersangkutan.  e. Mobil pemadam kebakaran kendaraan dinas pemadam kebakaran yang sudah dilengkapi dengan peralatan yang khusus untuk memadamkan kebakaran.  f. Meter air (water meter) alat untuk mengukur volume air yang dipergunakan pelanggan/konsumen dalam periode waktu tertentu.  g. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.	

<ul style="list-style-type: none"><li>h. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.</li><li>i. Rehabilitasi perbaikan salah satu, sebagian atau seluruh unit SPAM agar dapat berfungsi secara normal kembali.</li><li>j. Sarana segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan, alat atau media.</li><li>k. Prasarana segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek dan sebagainya).</li></ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>e. Standar Nasional Indonesia Nomor 03-6382-2000 tentang Spesifikasi Hidran Kebakaran Tabung Basah.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Kotak Perlindungan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>b. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun</li></ul></li></ul>

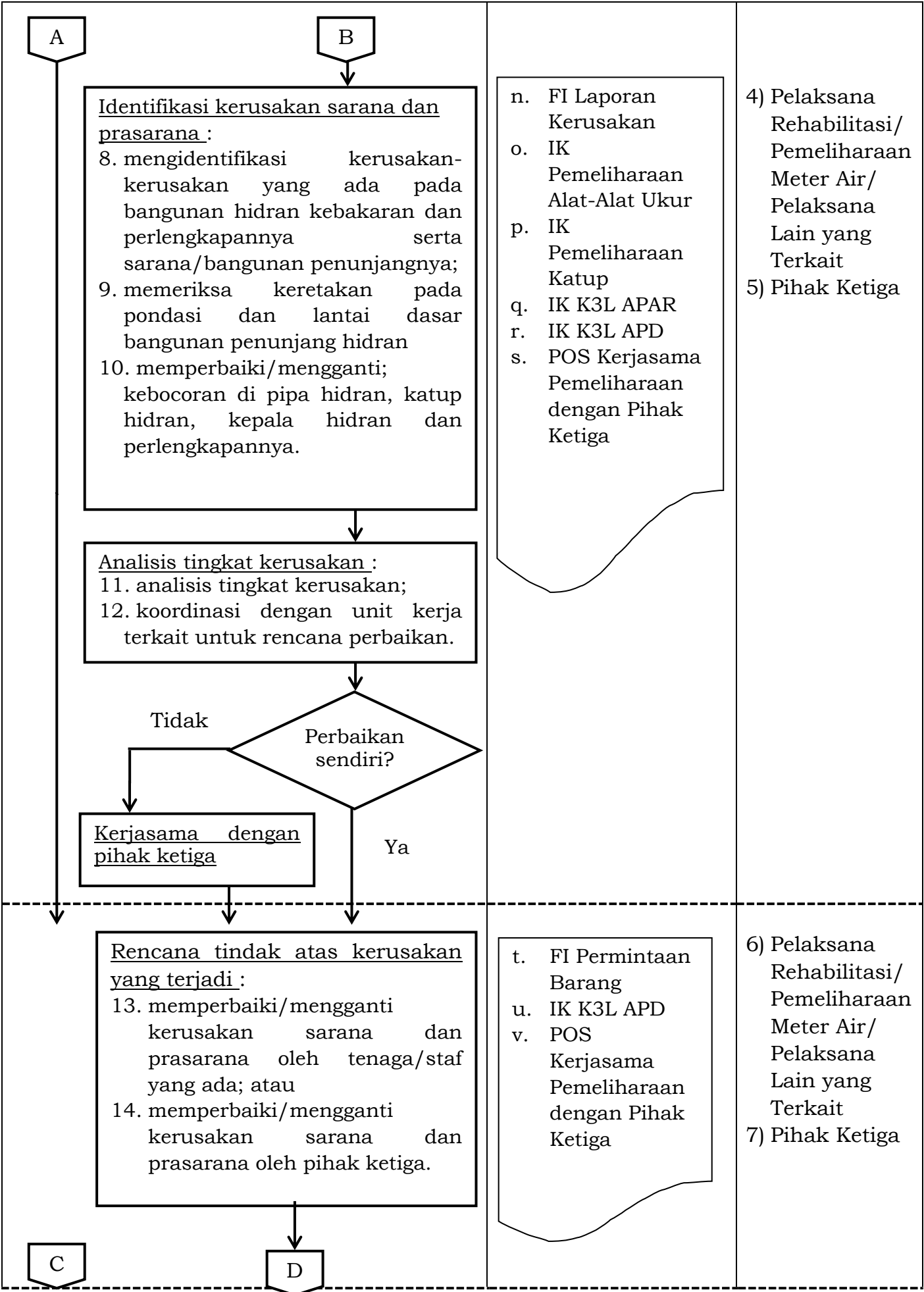
	<p>berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Rain Coat</i> atau Jas Hujan berfungsi melindungi dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat)</li></ol> <p>c. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Pemeliharaan<ol style="list-style-type: none"><li>1) Tahap pemeliharaan rutin meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>a) membersihkan lokasi hidran kebakaran dari rumput, sampah, puing dan kotoran lainnya yang ada di sekitar hidran;</li><li>b) memeriksa keretakan pada pondasi dan lantai dasar bangunan penunjang hidran;</li><li>c) memeriksa kelengkapan bagian hidran kebakaran;</li><li>d) memeriksa perangkat keamanan hidran kebakaran; dan</li><li>e) memeriksa kebocoran di pipa penghubung hidran, badan hidran, kepala hidran dan katup hidran.</li></ol></li><li>2) Tahap pemeliharaan berkala meliputi :<ol style="list-style-type: none"><li>a) melakukan pengecatan hidran kebakaran;</li><li>b) mengganti kelengkapan hidran kebakaran yang rusak/ tidak berfungsi.</li></ol></li></ol></li><li>b. Identifikasi kerusakan sarana dan prasarana hidran kebakaran Tahap identifikasi kerusakan sarana dan prasarana hidran kebakaran meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi kerusakan-kerusakan yang ada pada bangunan hidran kebakaran dan perlengkapannya serta sarana/bangunan penunjangnya;</li><li>2) memeriksa keretakan pada pondasi dan lantai dasar bangunan penunjang hidran kebakaran;</li><li>3) mengidentifikasi kebocoran pada pipa hidran, katup hidran, kepala hidran dan perlengkapannya.</li></ol></li><li>c. Perbaikan kerusakan sarana dan prasarana hidran kebakaran Tahap perbaikan kerusakan sarana dan prasarana hidran kebakaran meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang;</li><li>2) memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang; dan</li><li>3) memperbaiki/mengganti kerusakan sarana dan prasarana oleh pihak ketiga.</li></ol></li></ol>

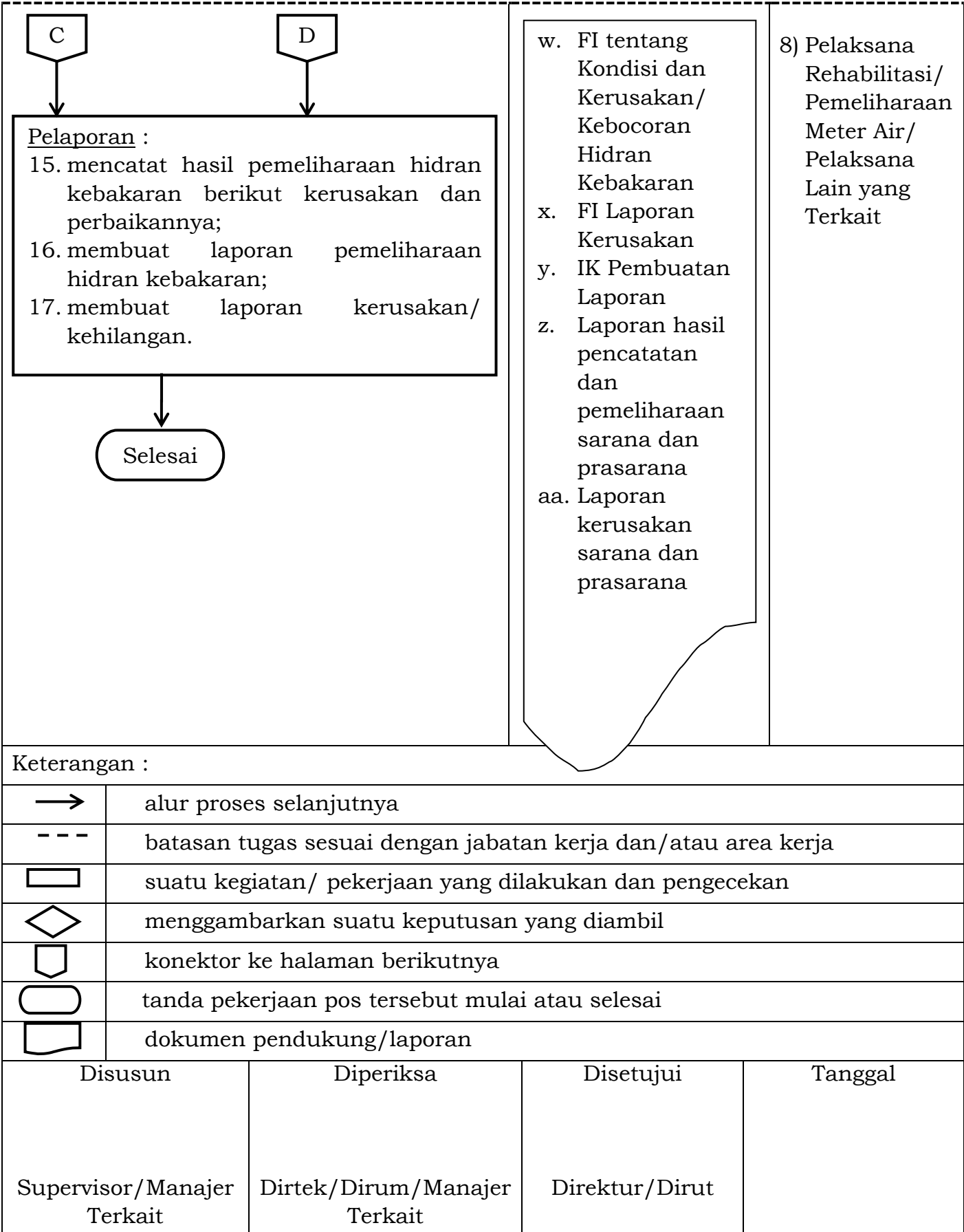


<p>d. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat laporan pemeliharaan hidran kebakaran; dan</li><li>2) membuat laporan kerusakan/ kehilangan dan perbaikannya.</li></ol>
<p>7. Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Isian (FI) tentang Kondisi dan Kerusakan/ Kebocoran Hidran Kebakaran;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Kelengkapan Bagian Hidran Kebakaran;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Kondisi Meter Air;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Kondisi Manometer;</li><li>e. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Kerusakan;</li><li>f. IK Pemeliharaan Katup;</li><li>g. IK Pembuatan Laporan;</li><li>h. IK Pemeliharaan Alat-Alat Ukur;</li><li>i. IK K3L APD;</li><li>j. POS Kerjasama Pemeliharaan dengan Pihak Ketiga; dan</li><li>k. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Sarana dan Prasarana.</li></ol>

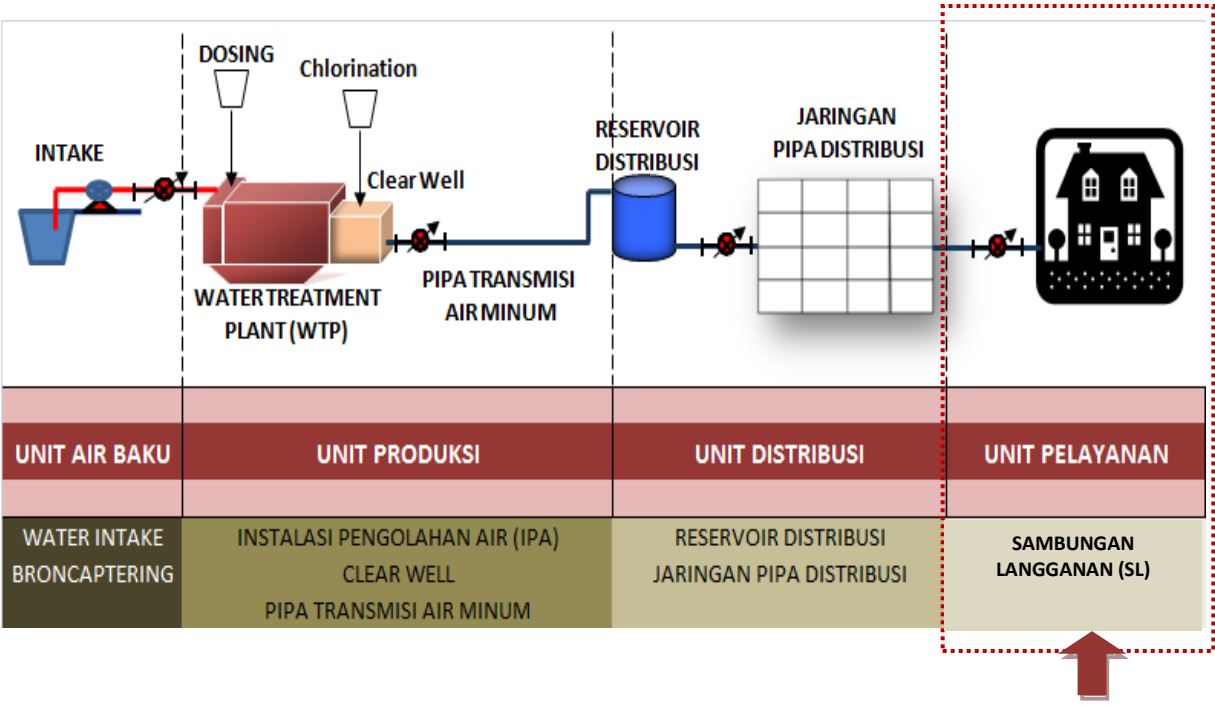
2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Hidran Kebakaran

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI	
NO. POS VV	JUDUL POS Pemeliharaan Hidran Kebakaran	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Pemeliharaan rutin: 1. membersihkan lokasi hidran kebakaran dari rumput, sampah, puing dan kotoran lainnya yang ada di sekitar hidran; 2. memeriksa keretakan pada pondasi dan lantai dasar bangunan penunjang hidran; 3. memeriksa kelengkapan bagian hidran kebakaran; 4. memeriksa perangkat keamanan hidran kebakaran; 5. memeriksa kebocoran di pipa penghubung hidran, badan hidran, kepala hidran dan katup hidran.</div>		a. FI tentang Kondisi dan Kerusakan/ Kebocoran Hidran Kebakaran b. FI Kelengkapan Bagian Hidran Kebakaran c. FI Kondisi Meter Air d. FI Kondisi Manometer e. IK K3L APD	1) Pelaksana Rehabilitasi/ Pemeliharaan Meter Air/ Pelaksana Lain yang Terkait
<div>Pemeliharaan berkala: 6. melakukan pengecatan hidran kebakaran; 7. mengganti kelengkapan hidran kebakaran yang rusak/ tidak berfungsi.</div>		f. FI tentang Kondisi dan Kerusakan/ Kebocoran Hidran Kebakaran g. FI Laporan Kerusakan h. IK Pemeliharaan Katup i. IK K3L APD	2) Pelaksana Rehabilitasi/ Pemeliharaan Meter Air/ Pelaksana Lain yang Terkait
<div>Mengecek adanya kerusakan sarana dan prasarana :</div> <div>Ada kerusakan sarana dan prasarana?</div> <div>Tidak</div> <div>A</div> <div>Ya</div> <div>B</div>		j. FI Laporan Kerusakan k. IK Pemeliharaan Alat-Alat Ukur l. IK Pemeliharaan Katup m. IK K3L APAR	3) Pelaksana Rehabilitasi/ Pemeliharaan Meter Air/ Pelaksana Lain yang Terkait





Gambar 1. Skema Unit Pelayanan pada SPAM



1) Model Prosedur Pengiriman Air Dengan Mobil Tangki

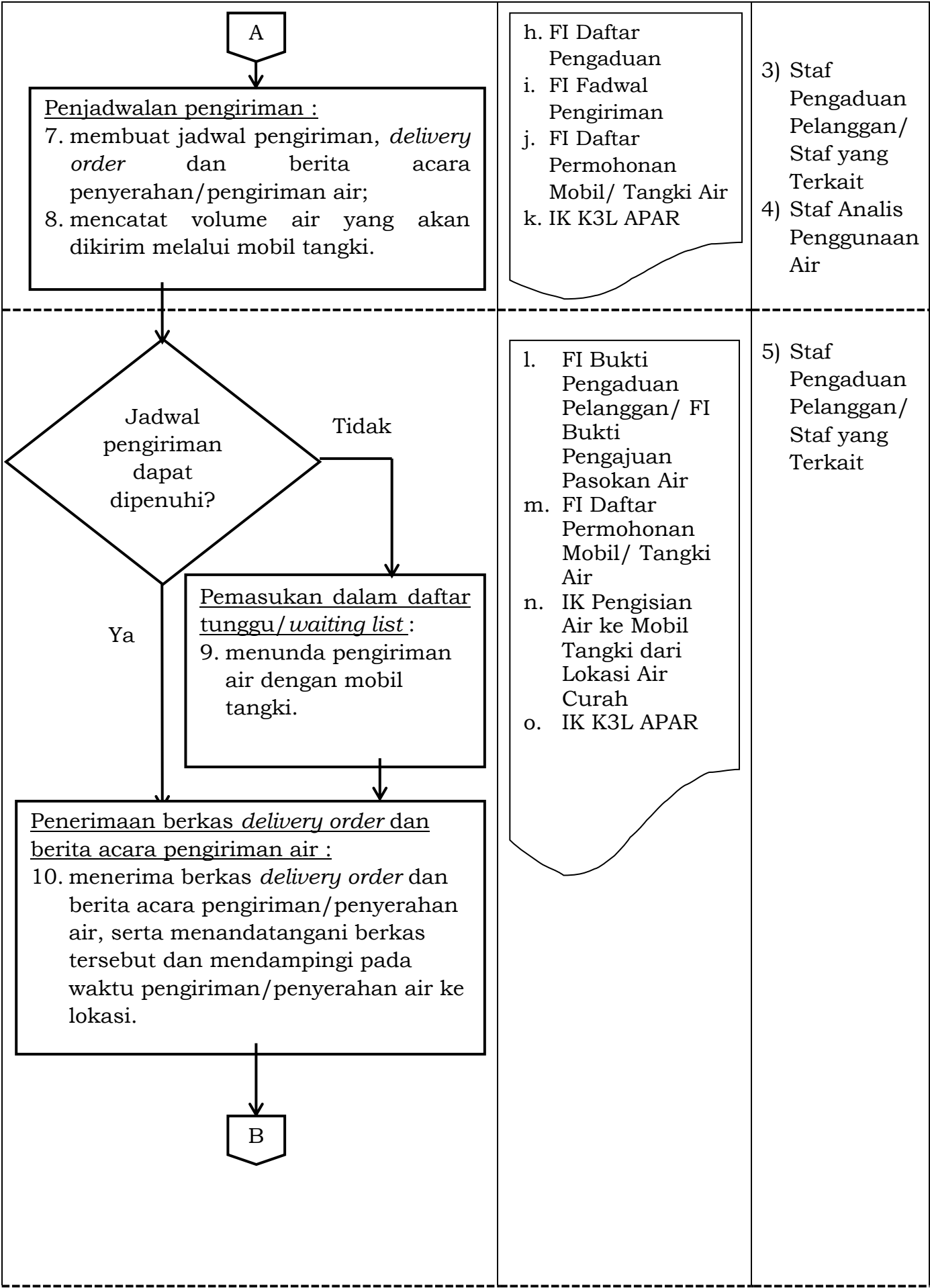
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PELAYANAN
NO. POS WW	JUDUL POS Pengiriman Air Dengan Mobil Tangki	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Untuk memasok kebutuhan air minum ke daerah-daerah yang belum terlayani oleh sistem perpipaan dan/atau daerah bencana dan/atau daerah-daerah pelayanan perpipaan yang sedang mendapat gangguan pelayanan air minum.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pengiriman dengan tangki air meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. menerima pengaduan pelanggan adanya gangguan pengaliran, dan/atau laporan permintaan air akibat adanya bencana dan/atau daerah-daerah yang belum terlayani oleh sistem perpipaan;</li><li>b. memverifikasi pengaduan dan/atau pengajuan/permohonan pasokan serta menyiapkan persyaratan dan kebutuhan untuk mensuplai/ memasok air minum melalui mobil tangki;</li><li>c. melaksanakan pengecekan permohonan pasokan air melalui mobil/ tangki air, penjadwalan pengiriman, penerimaan berkas pengajuan pengiriman/<i>delivery order</i> dan berita acara pengiriman air serta pengiriman mobil/ tangki air; dan</li><li>d. melakukan kegiatan pelaporan.</li></ul>		
<p>3. Definisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li><li>b. Unit pelayanan sarana untuk mengambil air minum langsung oleh masyarakat yang terdiri dari sambungan rumah, hidran umum dan hidran kebakaran.</li><li>c. Pelanggan orang perseorangan, kelompok masyarakat, atau instansi yang mendapatkan layanan air minum dari pengelola air minum.</li><li>d. Mobil tangki mobil tangki untuk mengangkut air bersih dari bak penampung air ke terminal air.</li></ul>		
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga dan Transmigrasi Nomor</li></ul>		

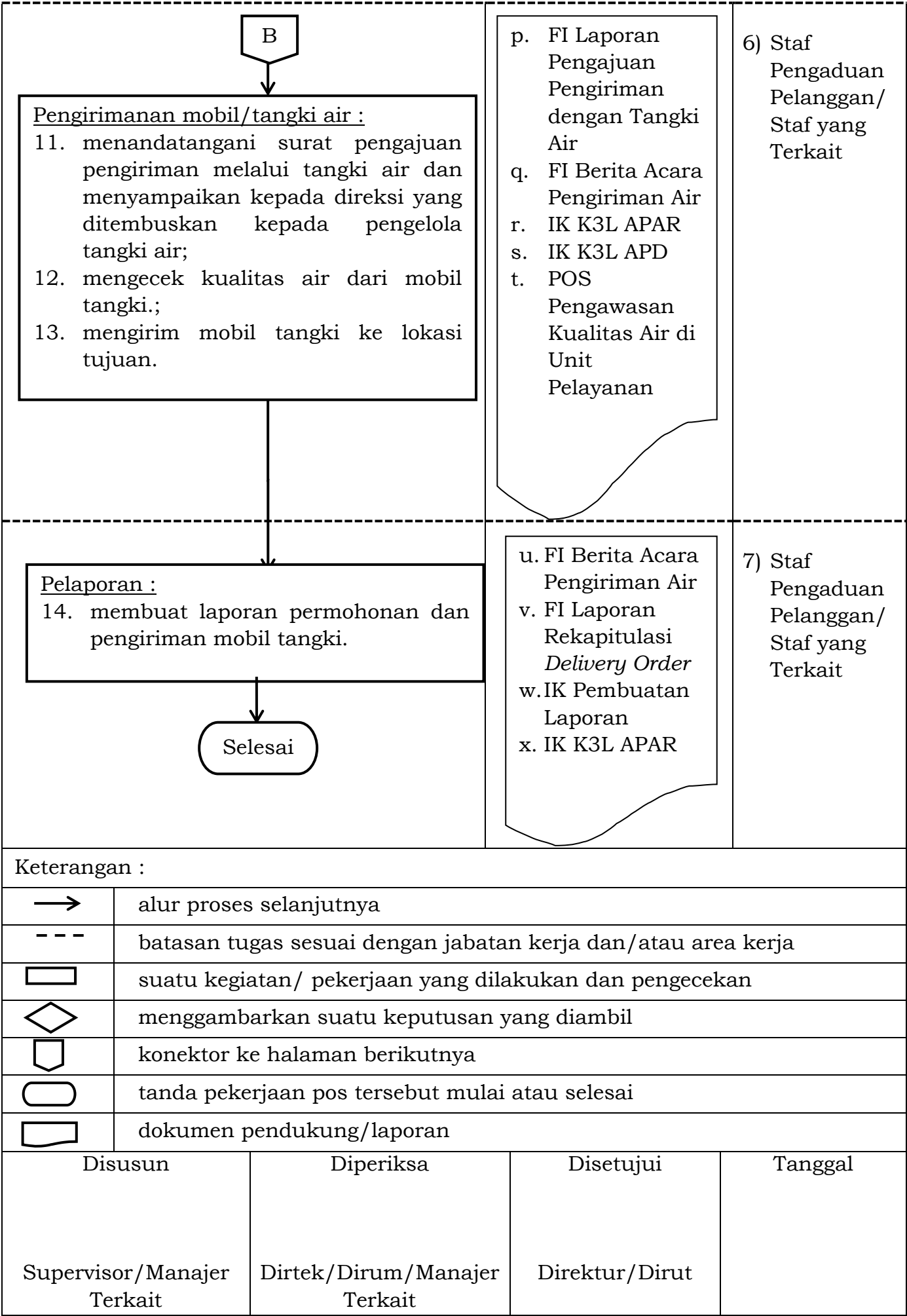
<p>PER/15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p>	<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi :</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <p>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</p> <p>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <p>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</p> <p>4) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</p> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan</p> <p>Tahap persiapan meliputi :</p> <p>1) mengecek jadwal pengiriman rutin dengan mobil tangki;</p> <p>2) menerima laporan adanya bencana dan/atau pengaduan pelanggan adanya gangguan pengaliran;</p> <p>3) mencatat setiap pengaduan/permohonan yang meliputi nomor id pelanggan (jika pelanggan), nama, alamat nomor telepon pelapor;</p> <p>4) memverifikasi pengaduan dan/atau pengajuan/permohonan pasokan apakah sesuai dengan kriteria dan ketentuan yang ditetapkan perusahaan; dan</p> <p>5) menyiapkan persyaratan dan kebutuhan untuk</p>	

<p style="text-align: center;">mensuplai/memasok air minum melalui mobil tangki untuk diserahkan kepada petugas pengiriman.</p> <p>b. Pengecekan permohonan pasokan air melalui mobil/tangki air Tahap pengecekan meliputi mengecek surat pengajuan pengiriman melalui tangki air dan menyampaikan kepada pengelola tangki air untuk dilaksanakan.</p> <p>c. Penjadwalan pengiriman Tahap penjadwalan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat jadwal pengiriman, <i>delivery order</i> dan berita acara penyerahan/pengiriman air; dan</li><li>2) mencatat volume air yang dikirim melalui mobil tangki.</li></ol> <p>d. Dalam daftar tunggu/<i>waiting list</i> (apabila jadwal pengiriman tidak dapat dipenuhi) yaitu menunda pengiriman air dengan mobil tangki.</p> <p>e. Penerimaan berkas <i>delivery order</i> dan berita acara pengiriman air yaitu menerima berkas <i>delivery order</i> dan berita acara pengiriman/penyerahan air, serta menandatangani berkas tersebut dan mendampingi pada waktu pengiriman/penyerahan air ke lokasi.</p> <p>f. Pengiriman mobil/tangki air Tahap pengiriman mobil/tangki air meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) menandatangani surat pengajuan pengiriman melalui mobil tangki air dan menyampaikan kepada direksi yang ditembuskan kepada pengelola tangki air;</li><li>2) mengecek kualitas air dari mobil tangki; dan</li><li>3) mengirim mobil tangki ke lokasi tujuan.</li></ol> <p>g. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi membuat laporan permohonan dan pengiriman mobil/tangki air.</p>	<p>7. Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Isian (FI) tentang Bukti Pengaduan Pelanggan/FI Bukti Pengajuan Pasokan Air;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Permohonan Mobil/Tangki Air;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Pengaduan;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Jadwal Pengiriman;</li><li>e. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Pengajuan Pengiriman dengan Tangki Air;</li><li>f. Formulir Isian (FI) tentang Berita Acara Pengiriman Air;</li><li>g. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Rekapitulasi <i>Delivery Order</i>;</li><li>h. IK Pengisian Air ke Mobil Tangki dari Lokasi Air Curah;</li><li>i. IK K3L APAR;</li><li>j. IK Pembuatan Laporan;</li><li>k. POS Pengawasan Kualitas Air; dan</li><li>l. Surat Pengajuan Pengiriman melalui Mobil/Tangki Air.</li></ol>
--	---



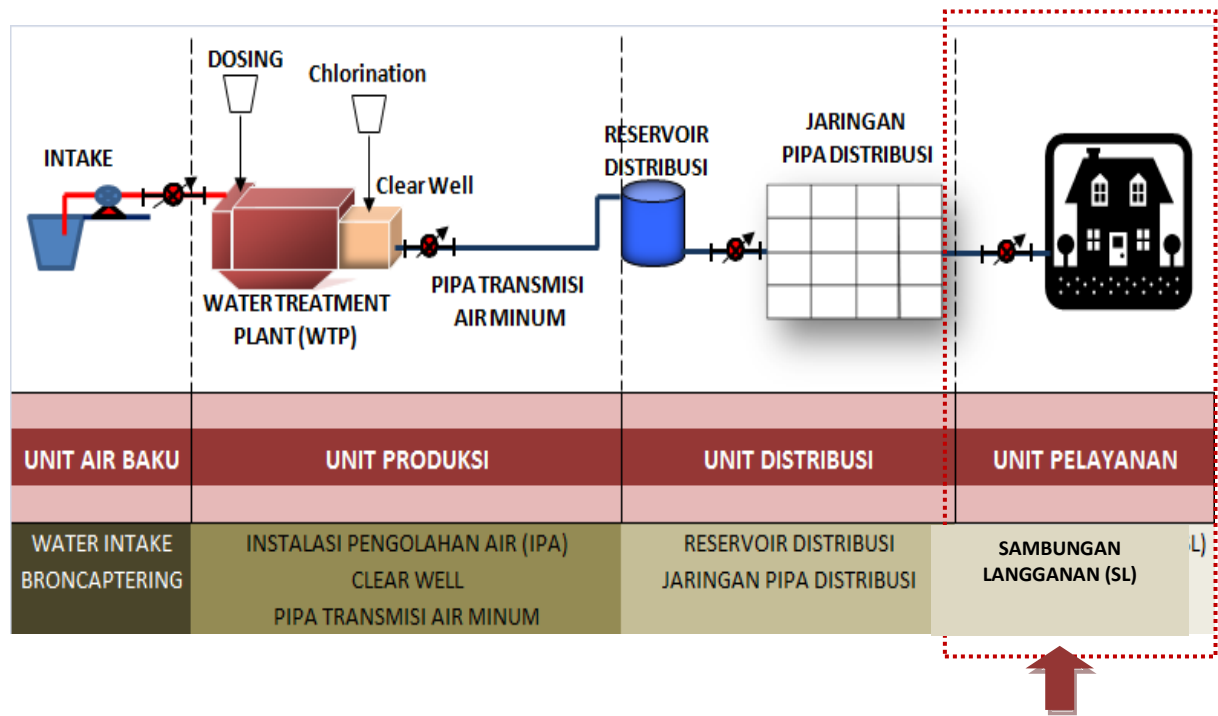






xx. POS PEMBACAAN METER AIR PELANGGAN

Gambar 1. Skema Unit Pelayanan pada SPAM



1) Model Prosedur Pembacaan Meter Air Pelanggan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PELAYANAN
NO. POS XX	JUDUL POS Pembacaan Meter Air Pelanggan	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Untuk mengetahui dan mencatat jumlah/volume pemakaian air yang dipakai/digunakan oleh pelanggan.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pembacaan meter air pelanggan meliputi : a. mempersiapkan kegiatan dengan melakukan registrasi petugas pembacaan meter air, pembagian wilayah, rute bacaan, kelengkapan data identitas pelanggan, menyiapkan peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan; b. melaksanakan pembacaan meter air dengan memeriksa dan mencatat kondisi meter air, data bacaan/stand meter air serta mengumpulkan data hasil pencatatan meter air konsumen; c. mengawasi pembacaan meter air, pengisian dan pengecekan input data pembacaan meter air serta analisis data pemakaian air pelanggan; d. menginput data pencatatan meter air pelanggan; e. mengecek input data pembacaan meter; dan f. melakukan kegiatan pelaporan.		
3. Definisi a. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  b. Unit pelayanan sarana untuk mengambil air minum langsung oleh masyarakat yang terdiri dari sambungan rumah, hidran umum dan hidran kebakaran.  c. Sambungan langganan/rumah jenis sambungan pelanggan yang mensuplai airnya langsung ke rumah - rumah/pelanggan biasanya berupa sambungan pipa - pipa distribusi air melalui meter air dan instalasi pipanya didalam rumah.  d. Pelanggan orang perseorangan, kelompok masyarakat, atau instansi yang mendapatkan layanan air minum dari penyelenggara.		

<ul style="list-style-type: none"><li>e. Meter air (water meter) alat untuk mengukur volume air yang dipergunakan pelanggan/konsumen.</li><li>f. Kartu Meter Pelanggan (KMP) kartu yang digunakan untuk pembacaan meter pelanggan.</li><li>g. Daftar Stand Meter Pelanggan (DSMP) kartu formulir isian yang digunakan untuk mencatat stand meter hasil pembacaan meter air pelanggan.</li><li>h. Bon Permintaan Service Pelanggan (BPS) kartu formulir isian yang digunakan untuk mencatat keluhan dan pengaduan pelanggan saat pencatatan meter air pelanggan dilakukan.</li></ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat</li></ul></li></ul>

<p>pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan dilapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li><li>5) <i>Rain Coat</i> atau jas hujan berfungsi melindungi dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>6) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) di sekitar area kerja.</p>	<p>6. Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi :<ol style="list-style-type: none"><li>1) melakukan registrasi petugas yang melaksanakan pembacaan meter air ke pelanggan;</li><li>2) melakukan pembagian wilayah, rute bacaan, dan petugas pembacaan meter air;</li><li>3) menyiapkan kelengkapan data identitas pelanggan yang dibutuhkan seperti (nama, alamat dan lain - lain); dan</li><li>4) menyiapkan peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan untuk pembacaan meter air.</li></ol></li><li>b. Pelaksanaan Tahap pelaksanaan meliputi :<ol style="list-style-type: none"><li>1) <u>Pembacaan meter air</u><ol style="list-style-type: none"><li>a) melakukan mobilisasi tim pembaca meter air pelanggan;</li><li>b) memeriksa kondisi meter air;</li><li>c) mencatat/memfoto/merekam data bacaan/stand meter pelanggan dalam Kartu Meter Pelanggan (KMP) dan Daftar Stand Meter Pelanggan (DSMP) pada setiap wilayah pelanggan;</li><li>d) menerima pengaduan pelanggan dan mencatat pengaduan penagang tersebut pada formulir <i>Bon Permintaan Service</i> (BPS) pelanggan; dan</li><li>e) mengumpulkan/mentransfer data hasil pencatatan meter air konsumen (<i>data collecting</i>) dari masing-masing petugas pencatat ke bagian-bagian terkait.</li></ol></li></ol></li></ol>
---	---

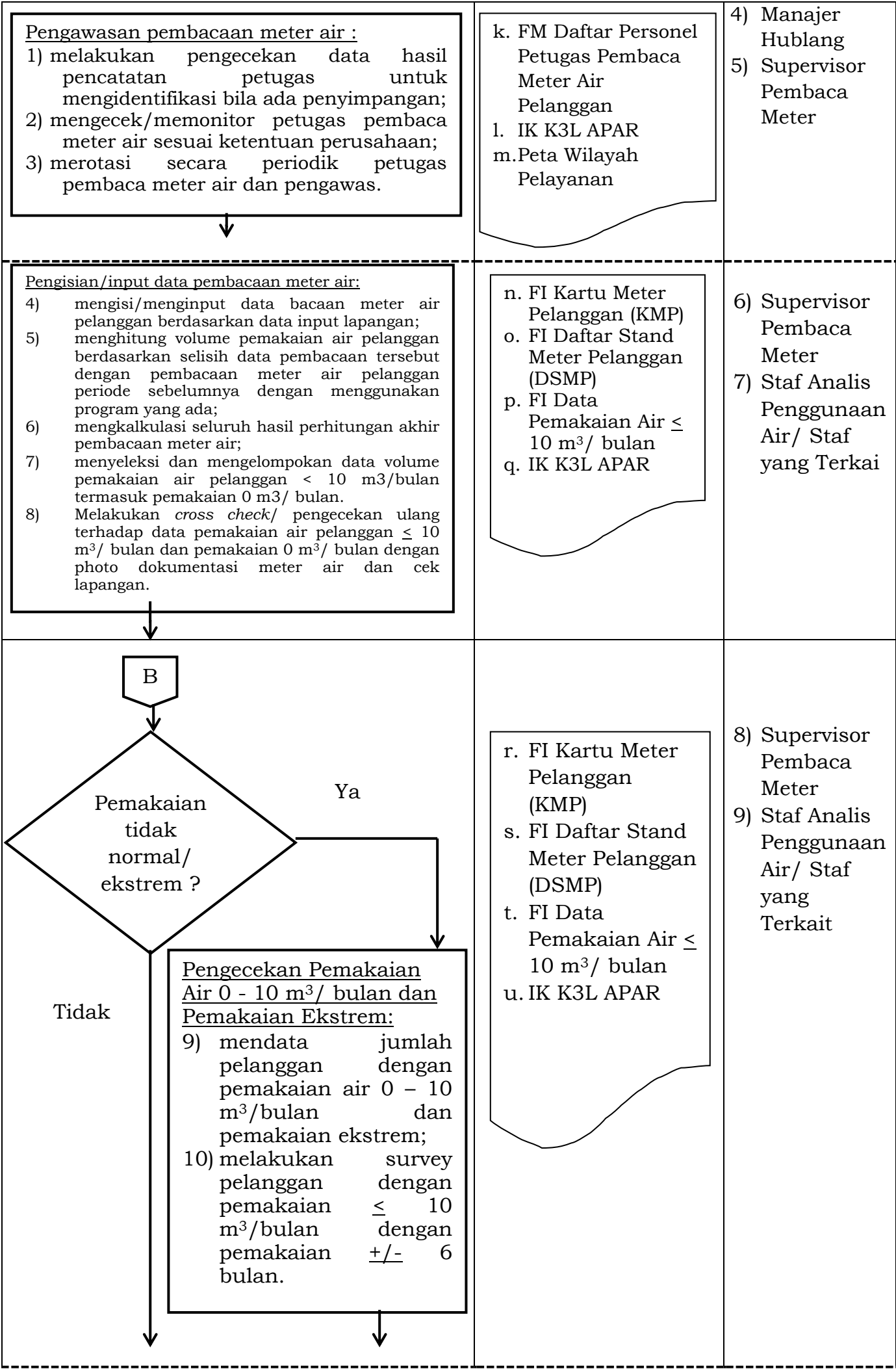
<p>2)</p> <p>3)</p> <p>4)</p> <p>c. Pelaporan</p>	<p><u>Pengawasan monitoring pelaksanaan pembacaan meter air</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) melakukan pengecekan data hasil pencatatan petugas untuk mengidentifikasi bila ada penyimpangan;</li><li>b) mengecek/memonitor petugas pembaca meter air sesuai ketentuan perusahaan; dan</li><li>c) merotasi secara periodik petugas pembaca meter air dan pengawas.</li></ul> <p><u>Pengisian/input data pembacaan meter air</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) mengisi/menginput data bacaan meter air pelanggan berdasarkan data input lapangan;</li><li>b) menghitung volume pemakaian air pelanggan berdasarkan selisih data pembacaan tersebut dengan pembacaan meter air pelanggan periode sebelumnya dengan menggunakan program yang ada;</li><li>c) mengkalkulasi seluruh hasil perhitungan akhir pembacaan meter air;</li><li>d) menyeleksi dan mengelompokan data volume pemakaian air pelanggan <math>\leq 10 \text{ m}^3/\text{bulan}</math> termasuk pemakaian <math>0 \text{ m}^3/\text{bulan}</math>;</li><li>e) melakukan <i>cross check</i>/ pengecekan ulang terhadap data pemakaian air pelanggan <math>\leq 10 \text{ m}^3/\text{bulan}</math> dan pemakaian <math>0 \text{ m}^3/\text{bulan}</math> dengan photo dokumentasi meter air dan cek lapangan;</li><li>f) mendata jumlah pelanggan dengan pemakaian air <math>0 - 10 \text{ m}^3/\text{bulan}</math>;</li><li>g) melakukan survey pelanggan dengan pemakaian <math>\leq 10 \text{ m}^3/\text{bulan}</math> dengan pemakaian <math>\geq 6</math> bulan.</li></ul> <p><u>Pengecekan input data pembacaan meter air</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) melakukan <i>cross check</i> data dari petugas lapangan dengan entry data komputer di bagian administrasi;</li><li>b) mengoreksi ketidaksesuaian hasil data dilapangan dengan data base yang masuk ke bagian administrasi dan keuangan, jika ada;</li><li>c) menindaklanjuti ketidaksesuaian dengan berkoordinasi antara teknisi pencatatan meter, administrasi dan keuangan.</li></ul> <p>Tahapan pelaporan meliputi membuat laporan pembacaan dan pencatatan meter air pelanggan.</p>
<p>7. Lampiran</p>	<p>Lampiran yang diperlukan meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Daftar Personel Petugas Pembaca Meter Air Pelanggan;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Kartu Meter Pelanggan (KMP);</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Stand Pembacaan Meter Air</li></ul>



- Pelanggan (DSMP);
- d. Formulir Isian (FI) tentang Peralatan Dan Perlengkapan;
  - e. Formulir Isian (FI) tentang *Bon Permintaan Service* Pelanggan (BPS);
  - f. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Pencatatan Hasil Pembacaan Meter Air;
  - g. Formulir Isian (FI) tentang Perhitungan Pemakaian Air Pelanggan  $\leq 10 \text{ m}^3 / \text{bulan}$ ;
  - h. IK K3L APD;
  - i. IK K3L APAR;
  - j. IK Pembuatan Laporan; dan
  - k. Peta Wilayah Pelayanan.

2 ) Diagram Alir Prosedur Pembacaan Meter Air Pelanggan

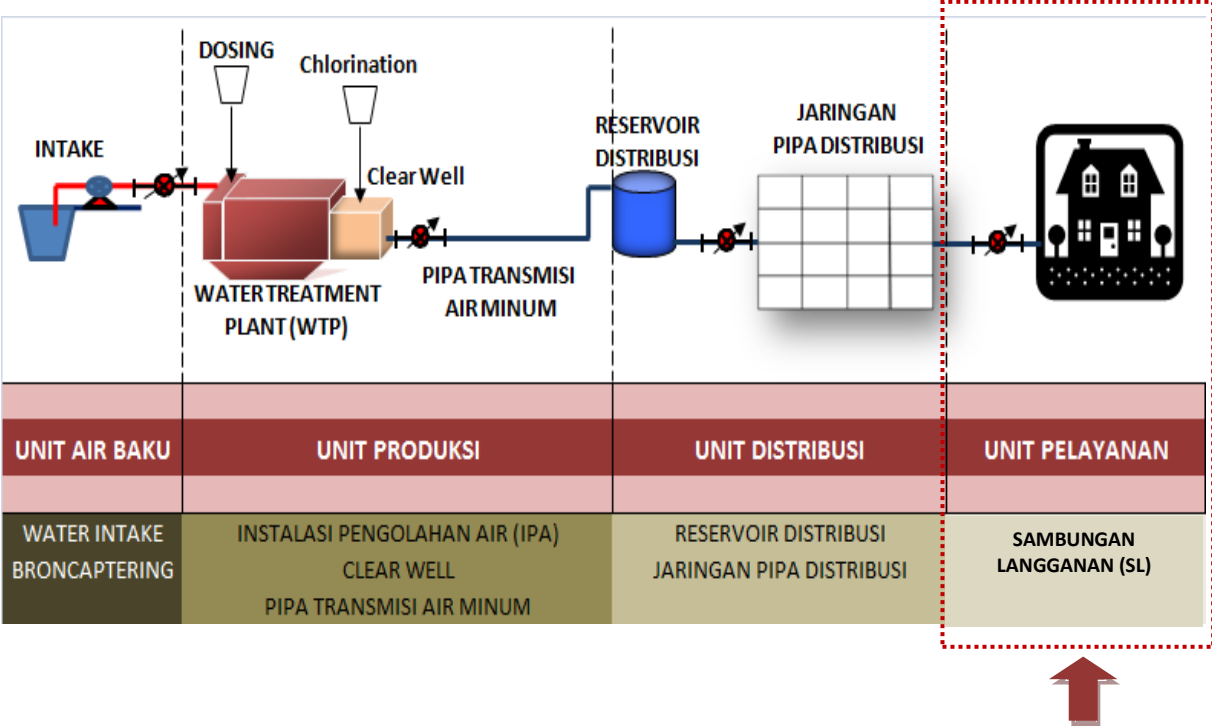
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PELAYANAN	
NO. POS XX	JUDUL POS Pembacaan Meter Air Pelanggan	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Persiapan : 1. melakukan registrasi petugas yang melaksanakan pembacaan meter air ke pelanggan; 2. melakukan pembagian wilayah, rute bacaan, dan petugas pembacaan meter air; 3. menyiapkan kelengkapan data identitas pelanggan yang dibutuhkan seperti (nama, alamat dan lain - lain); 4. menyiapkan peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan untuk pembacaan meter air.</div>		<div>a. FI Kartu Meter Pelanggan (KMP) b. FI Daftar Stand Meter Pelanggan (DSMP) c. FI peralatan dan perlengkapan d. IK K3L APAR e. Peta Wilayah Pelayanan</div>	<div>1) Staf Pencatat Meter Air/ Staf yang Terkait 2) Staf Administrasi Meter Air</div>
<div>Pembacaan meter air : 5. melakukan mobilisasi tim pembaca meter air pelanggan; 6. memeriksa kondisi meter air; 7. mencatat/memfoto/merekam data bacaan/ stand meter pelanggan dalam Kartu Meter Pelanggan (KMP) dan Daftar Stand Meter Pelanggan (DSMP) pada setiap wilayah pelanggan; 8. menerima pengaduan pelanggan dan mencatat pengaduan penaggan tersebut pada formulir Bon Permintaan Service Pelanggan (BPS); 9. mengumpulkan/mentransfer data hasil pencatatan meter air konsumen (<i>data collecting</i>) dari masing-masing petugas pencatat ke bagian-bagian terkait.</div> <div>A</div>		<div>f. FI Kartu Meter Pelanggan (KMP) g. FI <i>Bon Permintaan Service</i> Pelanggan (BPS) h. FI Daftar Stand Meter Pelanggan (DSMP) i. IK K3L APAR j. IK K3L APD</div>	<div>3) Staf Pencatat Meter Air/ Staf yang Terkait</div>





YY.            POS PEMELIHARAAN INSTALASI METER AIR PELANGGAN

Gambar 1. Skema Unit Pelayanan pada SPAM



1) Model Prosedur Pemeliharaan Meter Air Pelanggan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PELAYANAN
NO. POS YY	JUDUL POS Pemeliharaan Meter Air Pelanggan	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Untuk memelihara meter air pelanggan sehingga dapat berfungsi normal dan akurat minimal selama umur teknisnya.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pemeliharaan meter air pelanggan meliputi : a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana meter air pelanggan dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana meter air pelanggan, melakukan penggantian meter air pelanggan yang mengalami kerusakan; dan c. menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.		
3. Definisi a. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  b. Unit pelayanan sarana untuk mengambil air minum langsung oleh masyarakat yang terdiri dari sambungan rumah, hidran umum dan hidran kebakaran.  c. Sambungan langganan/rumah jenis sambungan pelanggan yang mensuplai airnya langsung ke rumah - rumah/pelanggan biasanya berupa sambungan pipa - pipa distribusi air melalui meter air dan instalasi pipanya didalam rumah.  d. Pelanggan orang perseorangan, kelompok masyarakat, atau instansi yang mendapatkan layanan air minum dari pengelola air minum.  e. Meter air (water meter) alat untuk mengukur volume air yang dipergunakan pelanggan/konsumen.  f. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.  g. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian		

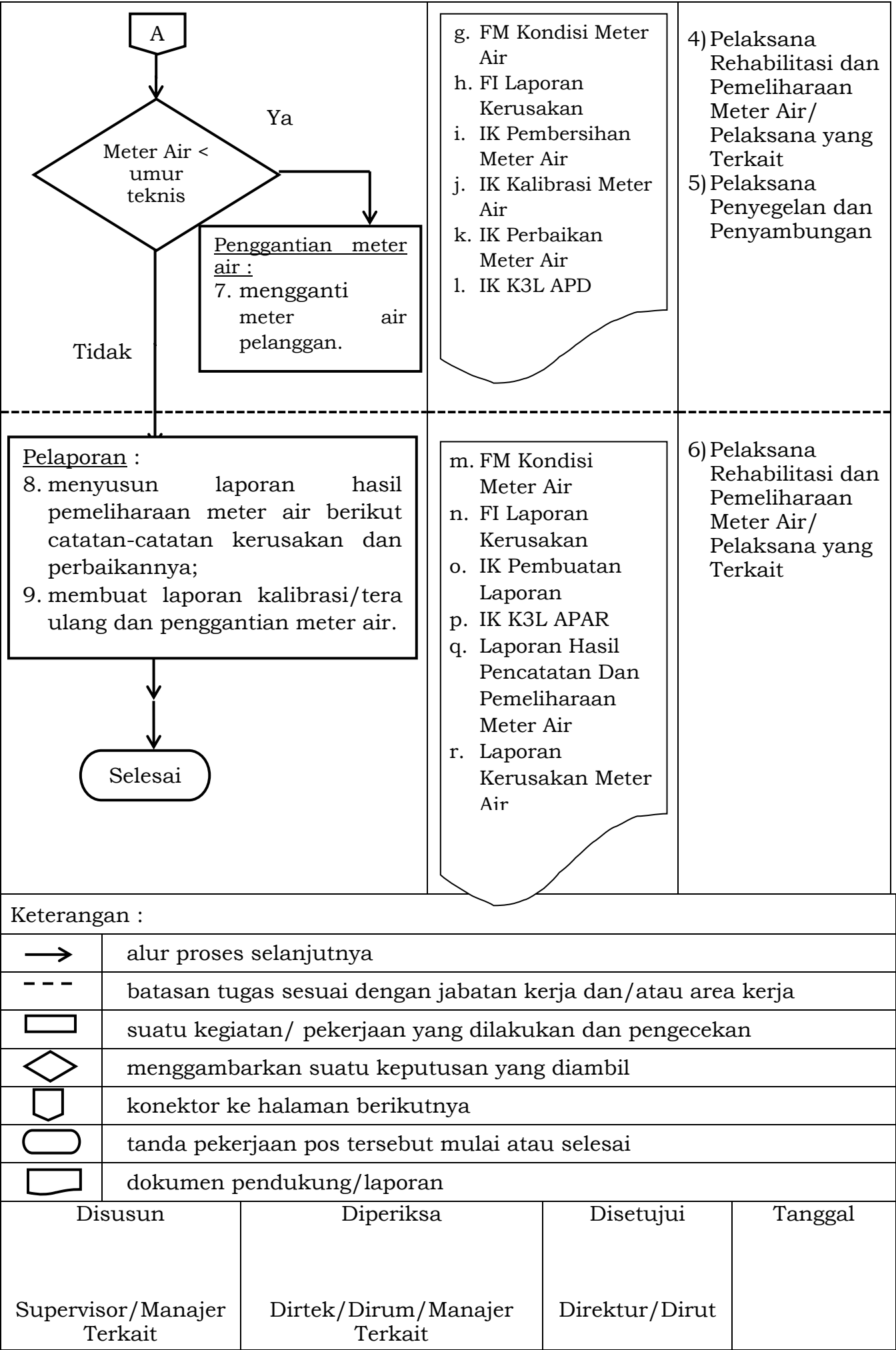
<p>suku cadang.</p> <p>h. Kalibrasi kegiatan menera ulang alat-alat ukur yang dilakukan di lembaga/badan yang berwenang, agar kinerja alat ukur tersebut berada pada kondisi yang sesuai dengan standar operasi dan ketentuannya.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum .</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li></ol>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah :<ol style="list-style-type: none"><li><i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li><i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisinya dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li><i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li><i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol></li></ol>

d.	Rambu – rambu keselamatan ( <i>safety sign</i> ) disekitar area kerja.
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Pemeliharaan rutin</p> <p>Tahap pemeliharaan rutin meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) menjaga kebersihan meter air pelanggan dari tumbuh-tumbuhan liar, sampah serta timbunan tanah dan puing-puing bangunan agar mudah dibaca dan tidak rusak; dan</li><li>2) memeriksa meter air dari kebocoran dan kerusakan serta mengeringkan genangan air yang ada dalam box meter air.</li></ol> <p>b. Pemeliharaan berkala</p> <p>Tahap pemeliharaan berkala meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) melakukan kalibrasi/tera ulang meter air secara berkala untuk menjaga/mempertahankan akurasi meter air dengan baik;</li><li>2) memberikan rekomendasi untuk mengganti meter air yang sudah berumur antara 4 – 8 tahun tergantung kondisi meter air yang ada;</li><li>3) memeriksa kondisi meter air yang diindikasikan rusak meskipun masih belum mencapai umur teknisnya; dan</li><li>4) mengganti meter air pelanggan apabila meter air kurang dari umur teknis mengalami kerusakan.</li></ol> <p>c. Pelaporan</p> <p>Tahapan pelaporan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) menyusun laporan hasil pemeliharaan meter air berikut catatan-catatan kerusakan dan perbaikannya; dan</li><li>2) membuat laporan kalibrasi/tera ulang dan penggantian meter air.</li></ol>
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Kondisi Meter Air;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Kerusakan;</li><li>c. IK Pemeliharaan Meter Air;</li><li>d. IK Kalibrasi Meter Air;</li><li>e. IK Pembersihan Meter Air;</li><li>f. IK Perbaikan Meter Air;</li><li>g. IK Pembuatan Laporan;</li><li>h. IK K3L APD;</li><li>i. IK K3L APAR;</li><li>j. POS Penggantian Meter air Pelanggan;</li><li>k. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Meter Air; dan</li><li>l. Laporan Kerusakan Meter Air.</li></ol>



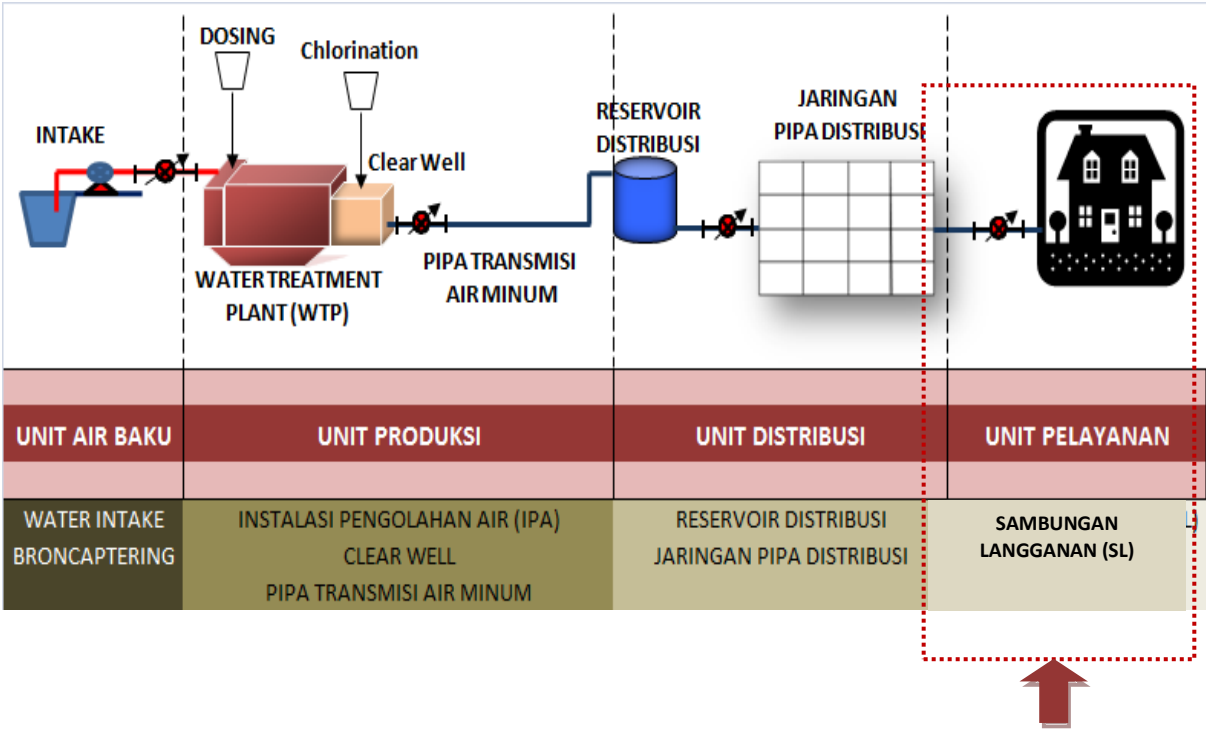
2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Meter Air Pelanggan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PELAYANAN	
NO. POS YY	JUDUL POS Pemeliharaan Meter Air Pelanggan	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div><u>Pemeliharaan rutin :</u> 1. menjaga kebersihan meter air pelanggan dari tumbuh-tumbuhan liar, sampah serta timbunan tanah dan puing-puing bangunan agar mudah dibaca dan tidak rusak; 2. memeriksa meter air dari kebocoran dan kerusakan serta mengeringkan genangan air yang ada dalam box meter air.</div>		<div>a. FM Kondisi Meter Air b. IK Pemeliharaan Meter Air c. IK K3L APD</div>	1) Pelaksana Rehabilitasi dan Pemeliharaan Meter Air/ Pelaksana yang Terkait
<div><u>Pemeliharaan berkala :</u> 3. melakukan kalibrasi/tera ulang meter air secara berkala untuk menjaga/mempertahankan; akurasi meter air dengan baik 4. memberikan rekomendasi untuk mengganti meter air yang sudah berumur antara 4 – 8 tahun tergantung kondisi meter air yang ada; 5. memeriksa kondisi meter air yang diindikasikan rusak meskipun masih belum mencapai umur teknisnya; 6. mengganti meter air pelanggan apabila meter air kurang dari umur teknis mengalami kerusakan.</div> <div>A</div>		<div>d. FM Kondisi Meter Air e. IK Kalibrasi Meter Air f. IK K3L APD</div>	2) Pelaksana Rehabilitasi dan Pemeliharaan Meter Air/ Pelaksana yang Terkait 3) Pelaksana Kalibrasi/ Tera Meter Air



ZZ. POS PENGOPERASIAN PIPA DINAS/PIPA PELAYANAN

Gambar 1. Skema Unit Pelayanan pada SPAM



1) Model Prosedur Pengoperasian Pipa Dinas/Pipa Pelayanan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PELAYANAN
NO. POS ZZ	JUDUL POS Pengoperasian Pipa Dinas/Pipa Pelayanan	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Untuk menghubungkan dan mengalirkan air dari pipa tersier/distribusi pembagi ke meter air sambungan rumah pelanggan.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengoperasian pipa dinas/pipa pelayanan meliputi: a. mempersiapkan data-data/gambar dan peralatan serta perlengkapan kerja; b. melaksanakan pengoperasian pipa dinas melalui operasi buka/utup ferule di <i>clamp saddle</i> ; c. melakukan pengawasan atas pelaksanaan pengoperasian pipa dinas; dan d. melakukan kegiatan pelaporan.		
3. Definisi a. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  b. Unit pelayanan sarana untuk mengambil air minum langsung oleh masyarakat yang terdiri dari sambungan rumah, hidran umum dan hidran kebakaran.  c. Pelanggan orang perseorangan, kelompok masyarakat, atau instansi yang mendapatkan layanan air minum dari pengelola air minum.  d. Pipa pelayanan/pipa dinas pipa yang menghubungkan antara jaringan distribusi pembagi dengan sambungan rumah.  e. Sambungan langganan/rumah jenis sambungan pelanggan yang mensuplai airnya langsung ke rumah - rumah biasanya berupa sambungan pipa - pipa distribusi air melalui meter air dan instalasi pipanya didalam rumah.		
4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah: a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem penyediaan Air Minum. b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan		

<p>Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p>	
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi :</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)</p> <p>berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)</p> <p>kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD)</p> <p>kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia.</p> <p>Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <p>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</p> <p>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</p> <p>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</p> <p>4) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</p> <p>5) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi melindungi dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</p> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan</p> <p>Tahapan persiapan meliputi :</p> <p>1) memeriksa <i>as built drawing</i> dan peta pelayanan (GIS jika ada) dimana lokasi pipa dinas terpasang yang akan dioperasikan; dan</p> <p>2) menyiapkan peralatan dan perlengkapan yang diperlukan untuk pengoperasian pipa dinas.</p>

<p>b. Pengoperasian Tahapan pengoperasian meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) menyediakan tukang untuk menggali tanah dimana lokasi sambungan/ koneksi antara pipa dinas dengan pipa tersier berada;</li><li>2) membuka/ menutup ferule di lokasi <i>clamp saddle</i> agar air mengalir menuju sambungan rumah melalui meter air pelanggan atau dimatikan jika ada perbaikan/penggantian pipa dinas atau pemutusan sambungan; dan</li><li>3) membiarkan posisi ferule tetap terbuka selama beroperasi, agar air tetap mengalir ke pipa dinas sambungan rumah pelanggan, kecuali dilakukan pemutusan sambungan rumah.</li></ol> <p>c. Pengawasan Tahapan pengawasan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengawasi pekerjaan penggalian hingga penutupan kembali untuk mengoperasikan buka/tutup ferule; dan</li><li>2) mengawasi aliran air ke sambungan rumah pelanggan.</li></ol> <p>d. Pelaporan Tahapan pelaporan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mencatat hasil kegiatan pengoperasian pipa dinas; dan</li><li>2) membuat laporan hasil pengoperasian pipa dinas.</li></ol>
<p>7. Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Hasil Pencatatan Pelaksanaan Pengoperasian Pipa Dinas;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Peralatan dan Perlengkapan Kerja;</li><li>c. IK Pembuatan Laporan;</li><li>d. IK K3L APD;</li><li>e. IK K3L APAR; dan</li><li>f. <i>As Built Drawing</i>.</li></ol>

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengoperasian Pipa Dinas/ Pipa Pelayanan

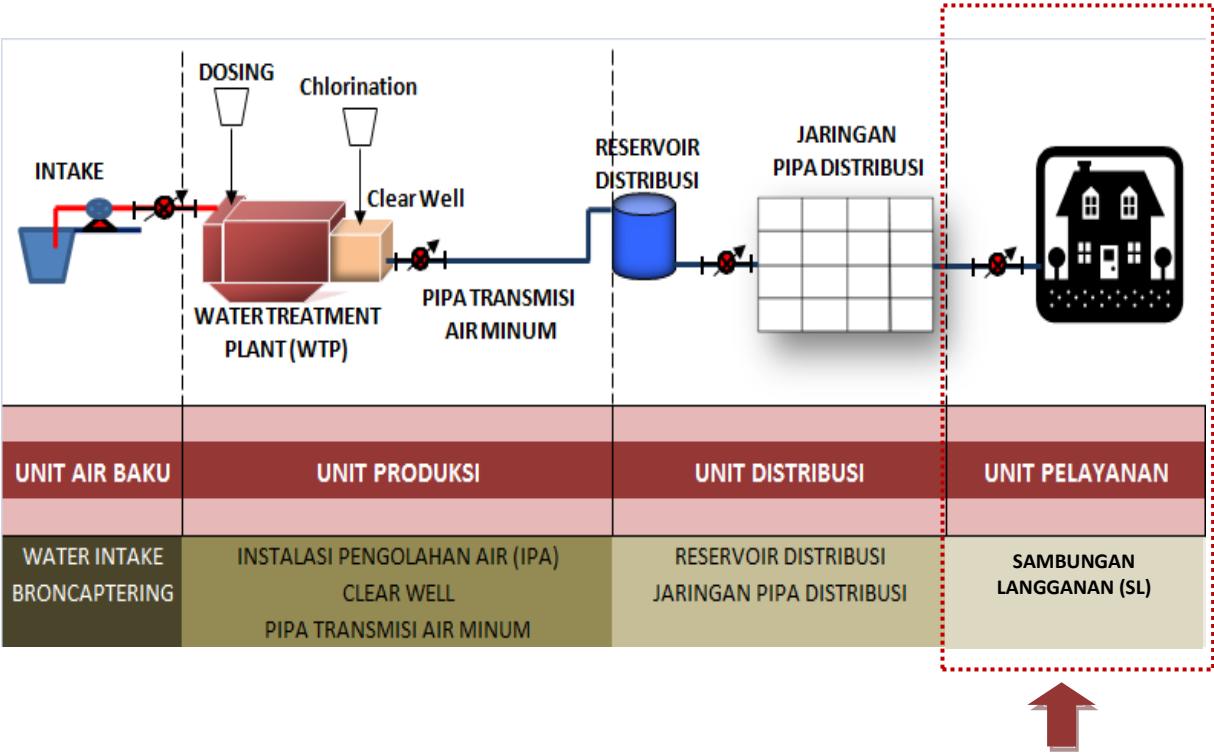
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PELAYANAN	
NO. POS ZZ	JUDUL POS Pengoperasian Pipa Dinas/ Pipa Pelayanan	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Tahap persiapan: 1. memeriksa <i>as built drawing</i> dan peta pelayanan (GIS jika ada) dimana lokasi pipa dinas terpasang yang akan dioperasikan; 2. menyiapkan peralatan dan perlengkapan yang diperlukan untuk pengoperasian pipa dinas.</div>		<div>a. FI Daftar Peralatan dan Perlengkapan Kerja b. IK K3L APD c. <i>As Built Drawing</i></div>	1) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait
<div>Pengoperasian : 3. Menyediakan tukang untuk menggali tanah dimana lokasi sambungan/ koneksi antara pipa dinas dengan pipa tersier berada; 4. Membuka/ menutup ferule di lokasi <i>clamp saddle</i> agar air mengalir menuju sambungan rumah melalui meter air pelanggan atau dimatikan jika ada perbaikan/penggantian pipa dinas atau pemutusan sambungan; 5. Membiarkan posisi ferule tetap terbuka selama beroperasi, agar air tetap mengalir ke pipa dinas sambungan rumah pelanggan, kecuali dilakukan pemutusan sambungan rumah.</div>		<div>d. FI Daftar Peralatan dan Perlengkapan Kerja e. IK K3L APD</div>	2) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait
<div>Pengawasan : 6. mengawasi pekerjaan penggalian hingga penutupan kembali untuk mengoperasikan buka/tutup ferule; 7. mengawasi aliran air ke sambungan rumah pelanggan.</div> <div>A</div>		<div>f. IK K3L APD</div>	3) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait

<div><div><div>A</div><div><div>Pelaporan :</div><div>8. mencatat hasil kegiatan pengoperasian pipa dinas; 9. membuat laporan hasil pengoperasian pipa dinas.</div></div><div>Selesai</div></div><div><div>g. FI Laporan Hasil Pencatatan Pelaksanaan Pengoperasian Pipa Dinas h. IK Pembuatan Laporan i. IK K3L APAR</div></div><div>4) Pelaksana Sistem Pengaliran/ Pelaksana yang Terkait</div></div>			
Keterangan :			
→	alur proses selanjutnya		
---	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
▭	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
◊	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
◻	konektor ke halaman berikutnya		
◌	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
▮	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	



AAA. POS PEMELIHARAAN PIPA DINAS/PIPA PELAYANAN

Gambar 1. Skema Unit Pelayanan pada SPAM



1) Model Prosedur Pemeliharaan Pipa Dinas/Pipa Pelayanan

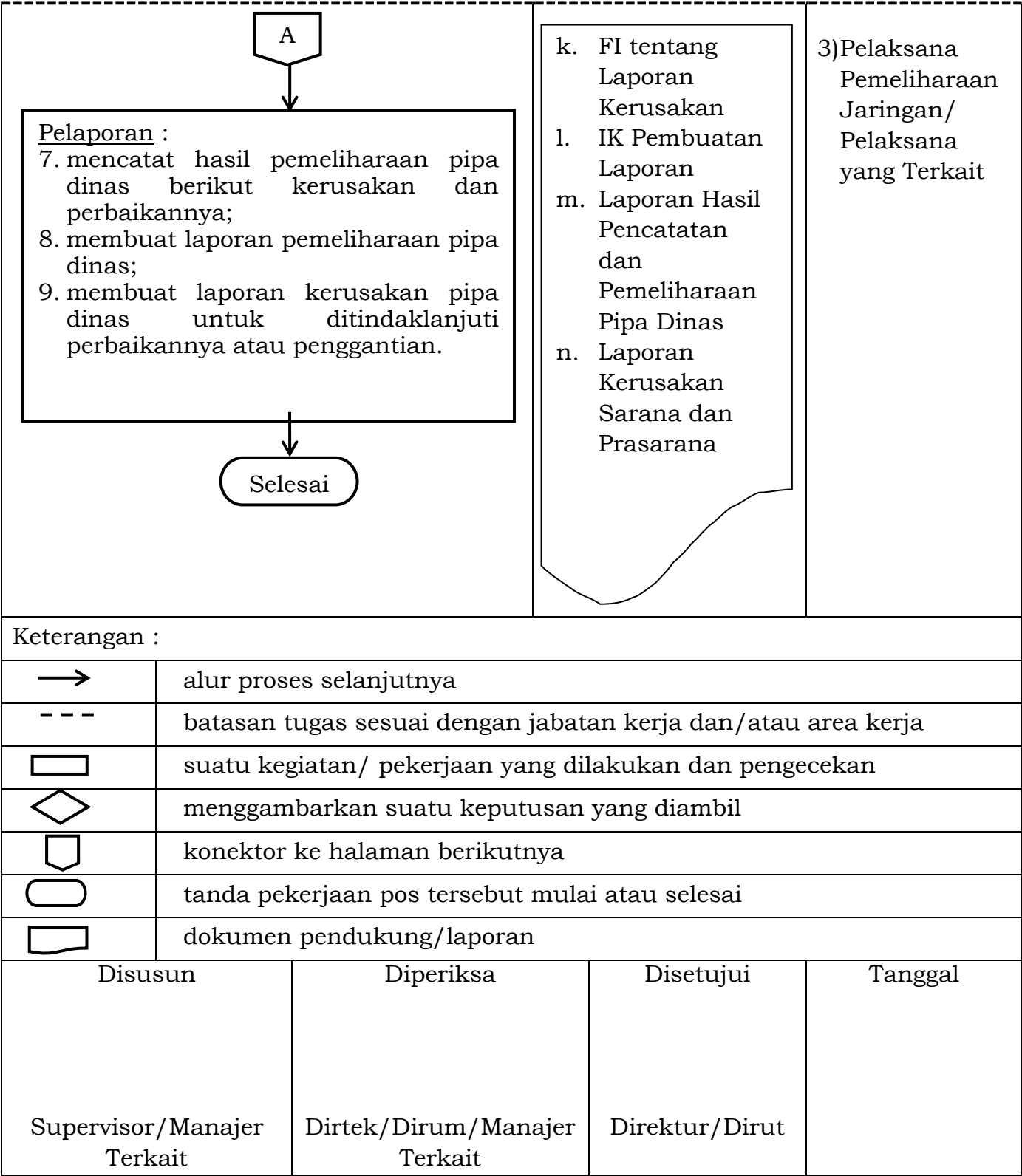
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PELAYANAN
NO. POS AAA	JUDUL POS Pemeliharaan Pipa Dinas/Pipa Pelayanan	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Untuk memelihara pipa dinas/pipa pelayanan sehingga pasokan air ke sambungan rumah pelanggan tidak terganggu/lancar sebagaimana mestinya.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pemeliharaan pipa dinas/pipa pelayanan meliputi : a. memelihara secara rutin sarana dan prasarana pipa dinas/pipa pelayanan dan lingkungan sekitarnya; b. memelihara secara berkala sarana dan prasarana pipa dinas/pipa pelayanan, melakukan identifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan kerusakan sarana dan prasarana pipa dinas/pipa pelayanan; dan c. menyusun laporan kerusakan dan hasil pemeliharaan.		
3. Definisi a. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  b. Unit pelayanan sarana untuk mengambil air minum langsung oleh masyarakat yang terdiri dari sambungan rumah, hidran umum dan hidran kebakaran.  c. Pelanggan orang perseorangan, kelompok masyarakat, atau instansi yang mendapatkan layanan air minum dari pengelola air minum.  d. Pipa pelayanan/pipa dinas pipa yang menghubungkan antara jaringan distribusi pembagi dengan sambungan rumah.  e. Sambungan langganan/rumah jenis sambungan pelanggan yang mensuplai airnya langsung ke rumah - rumah biasanya berupa sambungan pipa - pipa distribusi air melalui meter air dan instalasi pipanya didalam rumah.  f. Pemeliharaan rutin pemeliharaan yang dilakukan secara rutin guna menjaga usia pakai dan unit SPAM tanpa penggantian peralatan/suku cadang.		

<p>g. Pemeliharaan berkala pemeliharaan yang dilakukan secara berkala (dalam periode lebih lama dari pemeliharaan rutin) guna memperpanjang usia pakai unit SPAM yang biasanya diikuti dengan penggantian suku cadang.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li><li>5) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi melindungi dari</li></ul>

	percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).
d.	Rambu – rambu keselamatan ( <i>safety sign</i> ) disekitar area kerja.
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Pemeliharaan rutin</p> <p>Tahap pemeliharaan rutin meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memeriksa rembesan air disekitar <i>clamp saddle</i> yang diduga ada kebocoran disekitar <i>clamp saddle</i>;</li><li>2) memeriksa pipa pelayanan dari kemungkinan adanya kebocoran; dan</li><li>3) membersihkan sampah yang tersangkut di pipa dinas yang melintasi saluran air/ selokan.</li></ol> <p>b. Pemeliharaan berkala</p> <p>Tahapan pemeliharaan berkala meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memperbaiki atau mengganti pipa dinas, sambungan pipa dan <i>clamp saddle</i> yang mengalami kebocoran atau kerusakan;</li><li>2) memutus sambungan ilegal yang ditemukan ada di pipa dinas/pipa pelayanan; dan</li><li>3) mengganti pipa dinas hingga <i>clamp saddle</i> ketika dilakukan penggantian meter air pelanggan.</li></ol> <p>c. Pelaporan</p> <p>Tahapan pelaporan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mencatat hasil pemeliharaan pipa dinas berikut kerusakan dan perbaikannya;</li><li>2) membuat laporan pemeliharaan pipa dinas; dan</li><li>3) membuat laporan kerusakan pipa dinas untuk ditindaklanjuti perbaikannya atau penggantian.</li></ol>
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Pemeriksaan Pipa Dinas;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Kerusakan;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan Barang;</li><li>d. IK Pembuatan Laporan;</li><li>e. IK K3L APD;</li><li>f. POS Pengoperasian Pipa Dinas;</li><li>g. POS Pemeliharaan Meter Air Pelanggan;</li><li>h. POS Pemutusan dan Penyambungan Kembali Pelanggan;</li><li>i. Laporan Hasil Pencatatan dan Pemeliharaan Pipa Dinas; dan</li><li>j. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana.</li></ol>

2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Pipa Dinas/Pipa Pelayanan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PELAYANAN	
NO. POS AAA	JUDUL POS Pemeliharaan Pipa Dinas/Pipa Pelayanan	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div><u>Pemeliharaan rutin:</u> 1. memeriksa rembesan air disekitar <i>clamp saddle</i> yang diduga ada kebocoran disekitar <i>clamp saddle</i>; 2. memeriksa pipa pelayanan dari kemungkinan adanya kebocoran; 3. membersihkan sampah yang tersangkut di pipa dinas yang melintasi saluran air/ selokan.</div>		<div>a. FM Pemeriksaan Pipa Dinas b. IK K3L APD c. POS Pengoperasian Pipa Dinas d. POS Pemeliharaan Meter Air Pelanggan</div>	1)Pelaksana Pemeliharaan Jaringan/ Pelaksana Yang Terkait
<div><u>Pemeliharaan berkala:</u> 4. memperbaiki atau mengganti pipa dinas, sambungan pipa dan <i>clamp saddle</i> yang mengalami kebocoran atau kerusakan; 5. memutus sambungan ilegal yang ditemukan ada di pipa dinas/pipa pelayanan; 6. mengganti pipa dinas hingga <i>clamp saddle</i> ketika dilakukan penggantian meter air pelanggan.</div> <div>A</div>		<div>e. FI Permintaan Barang f. FM Pemeriksaan Pipa Dinas g. IK K3L APD h. POS Pengoperasian Pipa Dinas i. POS Pemeliharaan Meter Air Pelanggan j. POS Pemutusan dan Penyambungan Kembali Pelanggan</div>	2)Pelaksana Pemeliharaan Jaringan/ Pelaksana yang Terkait



BBB. POS PENERIMAAN PENGADAAN BAHAN KIMIA

1) Model Prosedur Penerimaan Pengadaan Bahan Kimia.

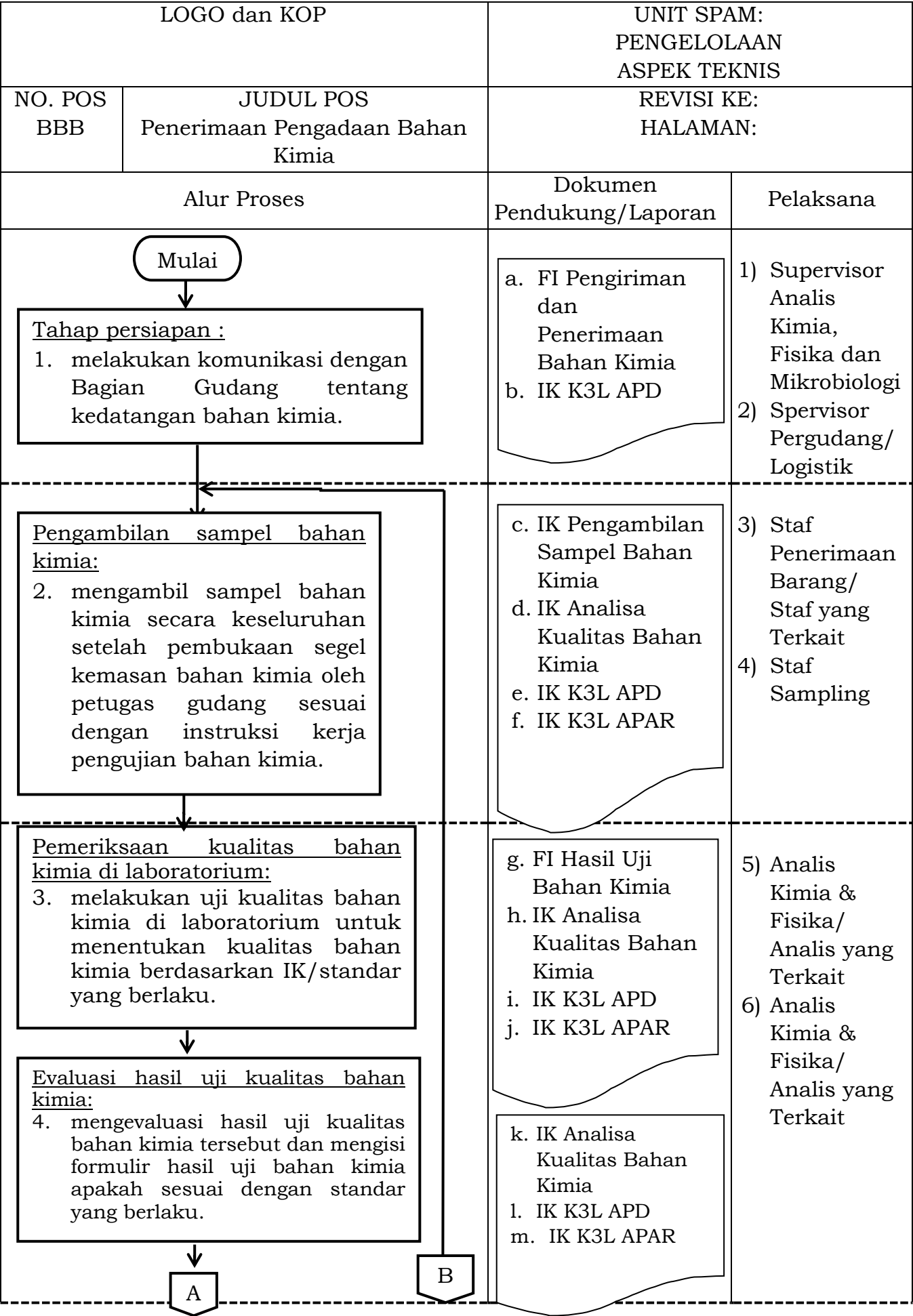
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK TEKNIS
NO. POS BBB	JUDUL POS Penerimaan Pengadaan Bahan Kimia	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Untuk memastikan bahwa bahan kimia yang diterima, diperiksa/diverifikasi terlebih dahulu apakah sesuai standar yang telah ditetapkan.	
2.	Ruang Lingkup Lingkup kegiatan penerimaan pengadaan bahan kimia meliputi : a. mempersiapkan dengan melakukan komunikasi dengan bagian gudang tentang kedatangan bahan kimia; b. melaksanakan kegiatan pemeriksaan bahan kimia dengan mengambil sampel bahan kimia secara keseluruhan, memeriksa bahan kimia untuk dilakukan pengujian kualitas bahan kimia, mengevaluasi hasil pemeriksaan bahan kimia dengan standar yang sudah berlaku; dan c. melakukan kegiatan laporan hasil pemeriksaan bahan kimia.	
3.	Definisi a. Unit pengelolaan sarana dan prasarana SPAM yang telah terbangun siap dioperasikan dengan membentuk organisasi pengelola air minum yang dapat melibatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan SPAM berupa pemeliharaan, perlindungan sumber air baku, penertiban sambungan liar, dan sosialisasi dalam penyelenggaraan SPAM.  b. Bahan kimia bahan kimia yang diterima dari suplier dan belum digunakan dalam proses pengolahan air minum.  c. Kapur bahan kimia untuk menaikkan pH.  d. Tawas bahan kimia untuk proses koagulasi.  e. Chlorine bahan kimia untuk desinfektan.  f. Kaporit bahan kimia untuk desinfektan.  g. PAC bahan kimia untuk koagulan.  h. Soda Ash bahan kimia untuk mengontrol kadar pH.	

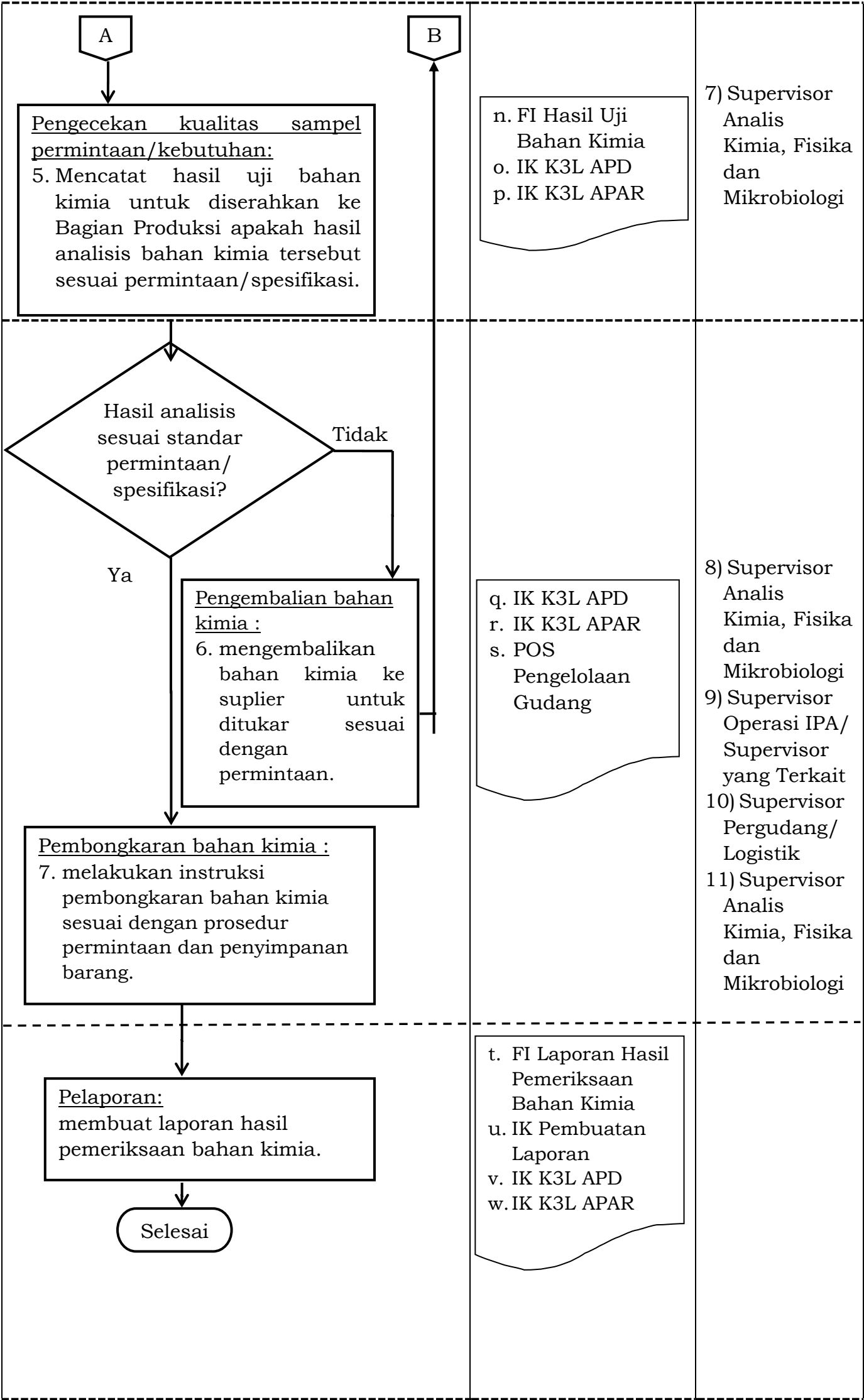
<ul style="list-style-type: none"><li>i. Pemantauan kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan.</li><li>j. Pelaporan kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas hasil pelayanan serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.</li></ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah :<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisinya dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dsb.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Safety shoes</i> atau sepatu pelindung seperti sepatu biasa, tapi dari bahan kulit dilapisi metal dengan sol dari karet tebal dan kuat. Berfungsi untuk mencegah kecelakaan fatal yang menimpa kaki karena tertimpa benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dsb.</li></ul></li></ul>










<ul style="list-style-type: none"><li>5) <i>Respirator</i> atau masker berfungsi sebagai penyaring udara yang dihirup saat bekerja di tempat dengan kualitas udara buruk (misal berdebu, zat-zat kimia beracun, dsb).</li><li>6) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ul>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi melakukan komunikasi dengan bagian gudang tentang kedatangan bahan kimia.</li><li>b. Pelaksanaan kegiatan/pengoperasian Tahap pelaksanaan kegiatan/pengoperasian meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) mengambil sampel bahan kimia secara keseluruhan setelah pembukaan segel kemasan bahan kimia dilakukan oleh petugas gudang sesuai dengan Instruksi Kerja Pengujian Bahan Kimia;</li><li>2) melakukan uji kualitas bahan kimia di laboratorium untuk menentukan kualitas bahan kimia berdasarkan IK/standar yang berlaku;</li><li>3) mengevaluasi hasil uji kualitas bahan kimia tersebut dan mengisi formulir hasil uji bahan kimia apakah sesuai dengan standar yang berlaku;</li><li>4) mencatat hasil uji bahan kimia untuk diserahkan ke bagian produksi, apakah hasil analisis bahan kimia tersebut sesuai permintaan/spesifikasi;</li><li>5) mengembalikan bahan kimia ke supplier untuk ditukar sesuai dengan permintaan apabila hasil analisis tidak sesuai standar permintaan/spesifikasi; dan</li><li>6) melakukan instruksi pembongkaran bahan kimia sesuai dengan prosedur permintaan dan penyimpanan barang apabila status bahan kimia telah disetujui oleh bagian produksi.</li></ul></li><li>c. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi membuat laporan hasil penerimaan pengadaan bahan kimia.</li></ul>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Hasil Pemeriksaan Bahan Kimia;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Pengiriman dan Penerimaan Bahan Kimia;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Hasil Uji Bahan Kimia;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Hasil Pemeriksaan Bahan Kimia;</li><li>e. IK Pengambilan Sampel Bahan Kimia;</li><li>f. IK Analisa Kualitas Bahan Kimia;</li><li>g. IK Pembuatan Laporan;</li><li>h. IK K3L APD;</li><li>i. IK K3L APAR; dan</li><li>j. POS Pengelolaan Gudang.</li></ul>

2 ) Diagram Alir Prosedur Penerimaan Pengadaan Bahan Kimia





Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

CCC. POS PENGELOLAAN SARANA DAN PRASARANA LABORATORIUM		
1) Model Prosedur Sarana dan Prasarana Laboratorium		
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK TEKNIS
NO. POS CCC	JUDUL POS Pengelolaan Sarana dan Prasarana Laboratorium	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Untuk mengelola laboratorium yang dimiliki oleh PDAM/PAM sehingga dapat melakukan <i>pemantauan mutu internal</i> yaitu sebagai fasilitas untuk melakukan analisa baik <i>air baku</i> maupun <i>air hasil olahan</i>, sehingga produk yang dihasilkan dapat memenuhi persyaratan yang ditentukan, selain itu juga upaya yang dilakukan laboratorium ikut mendukung dalam memantau kinerja unit IPA.</p> <p>Manajemen operasional laboratorium yang akan disusun di sini adalah ditujukan bagi operasional laboratorium pengujian dengan bahan uji air dan dengan peralatan serta parameter terbatas.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pengelolaan sarana dan prasarana laboratorium meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>melakukan persiapan untuk pengelolaan laboratorium;</li> <li>memeriksa kelengkapan fasilitas ruangan dan operasional fasilitas penunjang;</li> <li>memeriksa kelengkapan dan operasional peralatan laboratorium;</li> <li>menunjuk penanggung jawab alat;</li> <li>memeriksa ketersediaan bahan kimia, media, bahan kontrol;</li> <li>pengadaan bahan laboratorium;</li> <li>penyimpanan bahan;</li> <li>menentukan metode pemeriksaan;</li> <li>memeriksa ketersediaan dokumen mutu tertulis yang dapat dijadikan pedoman kerja bagi tenaga pelaksana;</li> <li>melakukan pemantauan mutu untuk pemantapan mutu (<i>Quality Assurance</i>);</li> <li>operasional pemeriksaan kualitas air;</li> <li>melakukan kegiatan untuk pengamanan laboratorium;</li> <li>melakukan penanganan dan penampungan limbah laboratorium;</li> <li>pengolahan limbah berdasarkan sifat limbah; dan</li> <li> pencatatan dan pelaporan.</li> </ol>		
<p>3. Definisi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Air minum Air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li> <li>Zat kimia / reagen bahan yang berbentuk zat padat (dapat berupa bubuk/powder, kristal, butir, serpih) atau cair yang digunakan untuk membuat larutan penguji parameter kualitas air.</li> </ol>		

- c. Zat kimia standar  
zat kimia yang digunakan untuk membuat larutan standar primer dan sekunder.
- d. Zat kimia standar primer  
zat kimia yang digunakan untuk membuat larutan standar primer yaitu larutan yang dibuat dengan ketelitian tinggi dan konsentrasinya dapat langsung diketahui dengan pasti.
- e. Zat kimia standar sekunder  
zat kimia yang digunakan untuk membuat larutan standar sekunder, yaitu larutan yang konsentrasinya harus ditetapkan/ distandarisasi dengan menggunakan standar primer, dan harus dilakukan secara periodik/berulang-ulang, karena larutan ini tidak stabil (mudah berubah konsentrasinya).
- f. Larutan kimia  
Zat kimia yang berbetuk cairan, biasanya terdiri dari (a) larutan standar induk, (b) larutan standar “intermediate”, (c) larutan pereaksi/reagen, (d) larutan indikator, (e) larutan standar untuk kalibrasi alat.
- g. Larutan standar induk  
biasa disebut juga larutan sediaan (stock) yaitu larutan standar yang dibuat dengan konsentrasi relatif tinggi, untuk sediaan.
- h. Larutan standar “intermediate”  
larutan standar yang dibuat dengan konsentrasi lebih rendah (menurut kebutuhan analisa) dilakukan dengan cara mengencerkan larutan induk. Larutan ini dibuat/disiapkan setiap kali akan digunakan.
- i. Larutan pereaksi/reagen  
larutan yang dibuat dengan tidak memerlukan ketelitian tinggi. Larutan ini digunakan sebagai penunjang reaksi/pereaksi, seperti misalnya larutan pembangkit warna.
- j. Larutan indikator  
larutan yang dibuat dari zat kimia yang disebut indikator. Larutan ini digunakan untuk mengetahui titik akhir titrasi dan untuk mengetahui sifat larutan asam atau basa.
- k. Larutan standar untuk kalibrasi alat  
larutan ini dibuat dengan cara tertentu dan dengan konsentrasi tertentu, yang digunakan untuk kalibrasi alat seperti larutan buffer pH untuk mengkalibrasi pH-meter atau larutan KCl untuk kalibrasi *Conductivity – meter*.
- l. Media  
suatu bahan yang terdiri atas campuran nutrisi (*nutrient*) yang digunakan untuk menumbuhkan mikroorganisme pada analisa parameter mikroorganisme.
- m. Tingkat persediaan bahan laboratorium  
pada umumnya tingkat persediaan harus selalu sama dengan jumlah persediaan yaitu jumlah persediaan minimum ditambah jumlah “ safety stock “. Tingkat persediaan minimum adalah jumlah bahan yang diperlukan untuk memenuhi kegiatan operasional normal, sampai pengadaan berikutnya dari gudang (ruang penyimpanan umum).

<p>n. Perkiraan jumlah kebutuhan bahan laboratorium: Perkiraan kebutuhan dapat diperoleh berdasarkan jumlah pemakaian atau pembelian bahan dalam periode 6–12 bulan yang lalu, dan proyeksi jumlah pemeriksaan/analisa untuk periode 6–12 bulan, tahun yang akan datang, untuk itu jumlah rata – rata pemakaian bahan untuk satu bulan perlu dicatat.</p> <p>o. Waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan bahan lamanya waktu yang dibutuhkan mulai dari pemesanan sampai bahan diterima dari pemasok perlu diperhitungkan, terutama untuk bahan yang sulit didapat.</p> <p>p. Pedoman mutu/kebijakan mutu dokumen standar yang memuat segala kebijakan dalam hal mutu yang berlaku dalam lingkungan laboratorium bersangkutan. Dari pedoman seperti ini harus tercermin secara garis besar sasaran mutu yang ingin dicapai dan segala upaya yang dilakukan agar sasaran mutu tersebut dapat benar – benar tercapai.</p> <p>q. Prosedur Operasi Standar (<i>Standard Operating Procedure</i> = POS )/Prosedur Tetap = Protap dokumen standar yang memuat langkah-langkah utama dalam mengerjakan suatu aktivitas.</p> <p>r. Petunjuk Teknis / Instruksi Kerja = IK dokumen standar yang mengatur bagaimana segala langkah teknis harus dilakukan. Sebagai petunjuk teknis untuk mendukung Protap, perlu dibuat pedoman bagi masing – masing analisa parameter.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</p> <p>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Keputusan Menteri Otonomi Daerah Nomor 8 tahun 2000 tentang Pedoman Akuntansi Perusahaan Daerah Air Minum.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi memeriksa kebersihan ruangan laboratorium.</p> <p>b. Kelengkapan fasilitas ruangan dan operasional fasilitas penunjang Tahap kelengkapan fasilitas ruangan dan operasional fasilitas penunjang meliputi:</p> <p>1) semua ruangan harus memenuhi persyaratan tata ruang laboratorium dan disesuaikan dengan peruntukannya.</p>



- 2) fasilitas penunjang
  - a) bak di laboratorium yang dilengkapi dengan aliran air dari berbagai unit seperti: air baku, air hasil sedimentasi, air hasil filtrasi dan air di reservoir.
  - b) instalasi pengolahan limbah.
  - c) utilitas:
    - (1) listrik, sedapat mungkin tidak boleh mati, harus ada generator, karena ada alat yang harus terus menerus hidup, jika digunakan seperti: Inkubator, medicool, kulkas/refrigerator, dan lain-lain; dan
    - (2) air, sedapat mungkin tidak boleh mati, harus ada cadangan air yang dapat terus mengalir walaupun pompa air tidak jalan atau air PAM/PDAM macet, karena harus ada aliran air ke dalam alat seperti kondensor, sebagai air pendingin.
- c. Kelengkapan dan operasional peralatan laboratorium

Tahap kelengkapan dan operasional peralatan laboratorium meliputi:

  - 1) kesesuaian jenis peralatan dengan rencana pengujian kualitas air.
  - 2) penggunaan, pemeliharaan dan pencegahan kerusakan alat:
    - a) setiap peralatan harus dilengkapi dengan petunjuk penggunaan ("Instruction manual" ) yang berisi cara-cara operasional alat dan hal – hal yang perlu diperhatikan. Petunjuk penggunaan alat ini, diberikan oleh pabrik yang memproduksi alat tsb.
    - b) cara penggunaan atau cara pengoperasian masing-masing jenis peralatan laboratorium harus ditulis dalam prosedur tetap/protap atau biasanya berupa "Instruksi Kerja" (IK), yang mempunyai identifikasi seperti Protap.
    - c) pada setiap peralatan harus dilakukan pemeliharaan pencegahan ("*preventive maintenance*") secara rutin, yaitu semua kegiatan yang dilakukan agar diperoleh kondisi optimal, dapat beroperasi dengan baik, dan tidak terjadi kerusakan
    - d) setiap alat harus mempunyai kartu pemeliharaan yang diletakkan pada atau di dekat alat tersebut, untuk mencatat setiap tindakan pemeliharaan yang dilakukan dan kelainan-kelainan yang ditemukan.
    - e) bila ditemui kelainan pada alat, maka harus segera dilaporkan kepada penanggung jawab alat untuk dilakukan perbaikan.
  - 3) pemecahan masalah kerusakan alat:
    - a) mencari penyebab terjadinya penampilan alat yang tidak memuaskan; dan
    - b) memilih cara penanganan yang benar untuk mengatasinya.
  - 4) kalibrasi peralatan untuk mendapatkan hasil analisa yang terpercaya dan menjamin penampilan hasil analisa.
- d. Penunjukkan Penanggung Jawab Alat

Tahap penunjukkan penanggung jawab alat meliputi berbagai jenis alat yang digunakan di laboratorium mempunyai cara operasional dan pemeliharaan yang berbeda satu dengan yang lainnya, dan biasanya satu alat digunakan oleh lebih dari 1 (satu) orang. Pemeliharaan alat harus dilakukan sendiri oleh petugas laboratorium. Oleh karena itu harus ditentukan seorang petugas yang bertanggung jawab atas kegiatan pemeliharaan alat serta operasional alat melalui kegiatan pemantauan serta mengusahakan perbaikan apabila terjadi



- kerusakan.
- e. Pemeriksaan ketersediaan bahan kimia, media, bahan kontrol  
Tahap pemeriksaan ketersediaan bahan kimia, media, bahan kontrol meliputi:
- 1) bahan kimia seperti zat kimia/reagen, zat kimia standar, dan macam – macam larutan kimia;
  - 2) media untuk pertumbuhan mikroorganisme;
  - 3) bahan kontrol untuk memantau ketepatan suatu pemeriksaan di laboratorium, atau untuk mengawasi hasil pemeriksaan rutin/ sehari-hari; dan
  - 4) air yang digunakan di laboratorium adalah air suling (*aquadest*).
- f. Pengadaan bahan laboratorium  
Tahap pengadaan bahan laboratorium harus mempertimbangkan:
- 1) tingkat persediaan;
  - 2) perkiraan jumlah kebutuhan; dan
  - 3) waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan bahan.
- g. Penyimpanan  
Tahap penyimpanan meliputi:  
Bahan laboratorium yang sudah ada harus ditangani secara cermat dengan mempertimbangkan:
- 1) perputaran pemakaian dengan menggunakan kaidah : “*Pertama masuk – pertama keluar*“, yaitu bahwa barang yang lebih dahulu masuk persediaan, harus digunakan lebih dahulu. Hal ini dilakukan untuk menjamin barang tidak rusak akibat penyimpanan yang terlalu lama.
  - 2) tempat penyimpanan harus nyaman, misal ruang mempunyai ventilasi dan sirkulasi udara cukup memadai.
  - 3) suhu/kelembaban memenuhi syarat.
  - 4) lama/waktu penyimpanan dengan melihat masa kedaluarsa.
  - 5) ketidaksesuaian.
- h. Metode pemeriksaan  
Tahap pemeriksaan meliputi:
- 1) Memilih metode pemeriksaan dengan pertimbangan:
    - a) tujuan pemeriksaan/analisa;
    - b) alat yang digunakan ( sensitivitas, batas deteksi );
    - c) presisi dan akurasi yang diinginkan;
    - d) mengacu kepada standar nasional atau internasional atau yang sudah melalui uji coba/penelitian yang diakui; dan
    - e) bahan laboratorium yang tersedia.
  - 2) Evaluasi menggunakan metode yang perlu dikaji ulang secara periodik mengingat:
    - a) ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang dari waktu ke waktu; dan
    - b) untuk memastikan bahwa metode tersebut masih tetap memiliki makna yang berarti, untuk tetap digunakan.
- i. Ketersediaan dokumen mutu tertulis yang dapat dijadikan pedoman kerja bagi tenaga pelaksana.  
Tahap ketersediaan dokumen mutu tertulis yang dapat dijadikan pedoman kerja bagi tenaga pelaksana.  
Dokumen standar dengan jenjang:
- 1) normatif :pedoman mutu/kebijakan mutu;
  - 2) tingkat menengah : Prosedur Operasi Standar (*Standard Operating Procedure = POS*) /*Prosedur Tetap = Protap*; dan

3) T e k n i s : Petunjuk Teknis / Instruksi Kerja = IK

j. Operasional pemeriksaan kualitas air

Tahap operasional pemeriksaan kualitas air meliputi:

- 1) Pemeriksaan kualitas air secara fisik; dan
- 2) Pemeriksaan kualitas air secara kimiawi:
  - a) Uji kualitas bahan kimia/reagen/media; dan
  - b) Uji kualitas zat kimia/reagen.

k. Penanganan dan penampungan limbah laboratorium :

Tahap penanganan dan penampungan limbah laboratorium meliputi:

- 1) melakukan kegiatan pemisahan (1) Untuk memudahkan jenis limbah (padat) yang akan dibuang adalah dengan cara menggunakan kantong berkode warn, (2) Untuk tempat limbah cair digunakan wadah (biasanya jerigen plastik) dan ditandai dengan tulisan sesuai jenis limbah, (3) Limbah bekas analisa mikrobiologi (bekas fermentasi) harus diolah sebelum dibuang, biasanya disterilkan dengan autoclave atau direbus menggunakan panci bertekanan; dan
- 2) menyediakan penampungan limbah dan meletakkan di tempat yang aman dan higienis.

l. Pengolahan limbah berdasarkan sifat limbah

Tahap pengolahan limbah berdasarkan sifat limbah meliputi:

- 1) netralisasi , limbah yang bersifat asam dinetralkan dengan basa dan yang bersifat basa dinetralkan dengan asam;
- 2) pengendapan/presipitasi:
  - a) untuk limbah yang mengandung logam/logam berat, bisa dengan cara pengendapan pada pH tinggi (9-12); dan
  - b) untuk memperbesar partikel / endapan yang terbentuk, bisa ditambahkan bahan koagulan (*coagulant aid*), jadi proses pengendapan dilanjutkan dengan proses koagulasi-flokulasi, sedimentasi dan filtrasi bila perlu;
- 3) koagulasi-flokulasi dilanjutkan dengan pengendapan;
- 4) oksidasi-reduksi yang digunakan untuk limbah organik; dan
- 5) penukaran ion , ion- ion logam berat dan kation-kation (ion positif) dapat diserap oleh resin kationik dan anion-anion (ion negatif) dapat diserap oleh resin anionik.

m. Pencatatan dan pelaporan

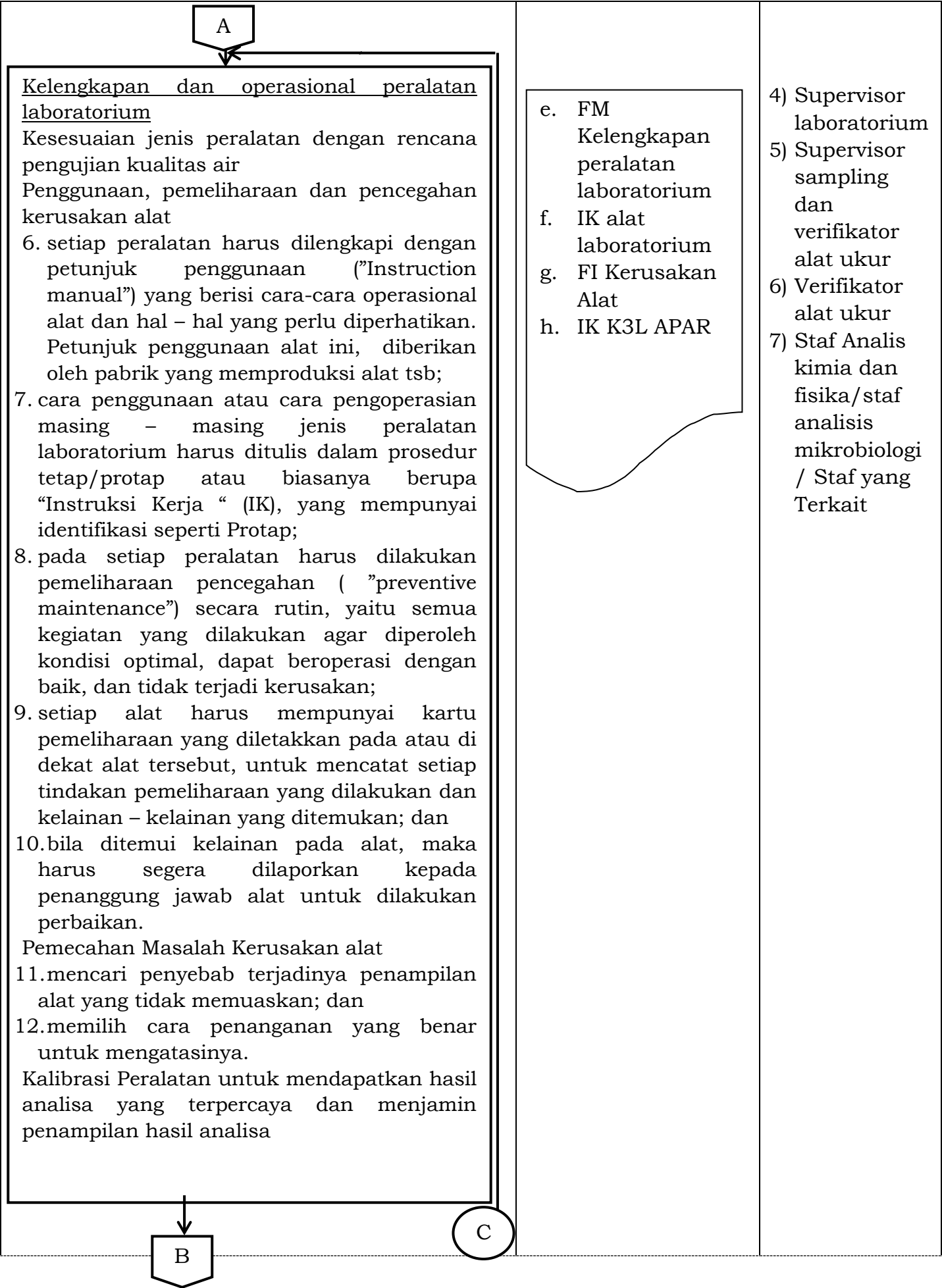
Tahap pencatatan dan pelaporan meliputi:

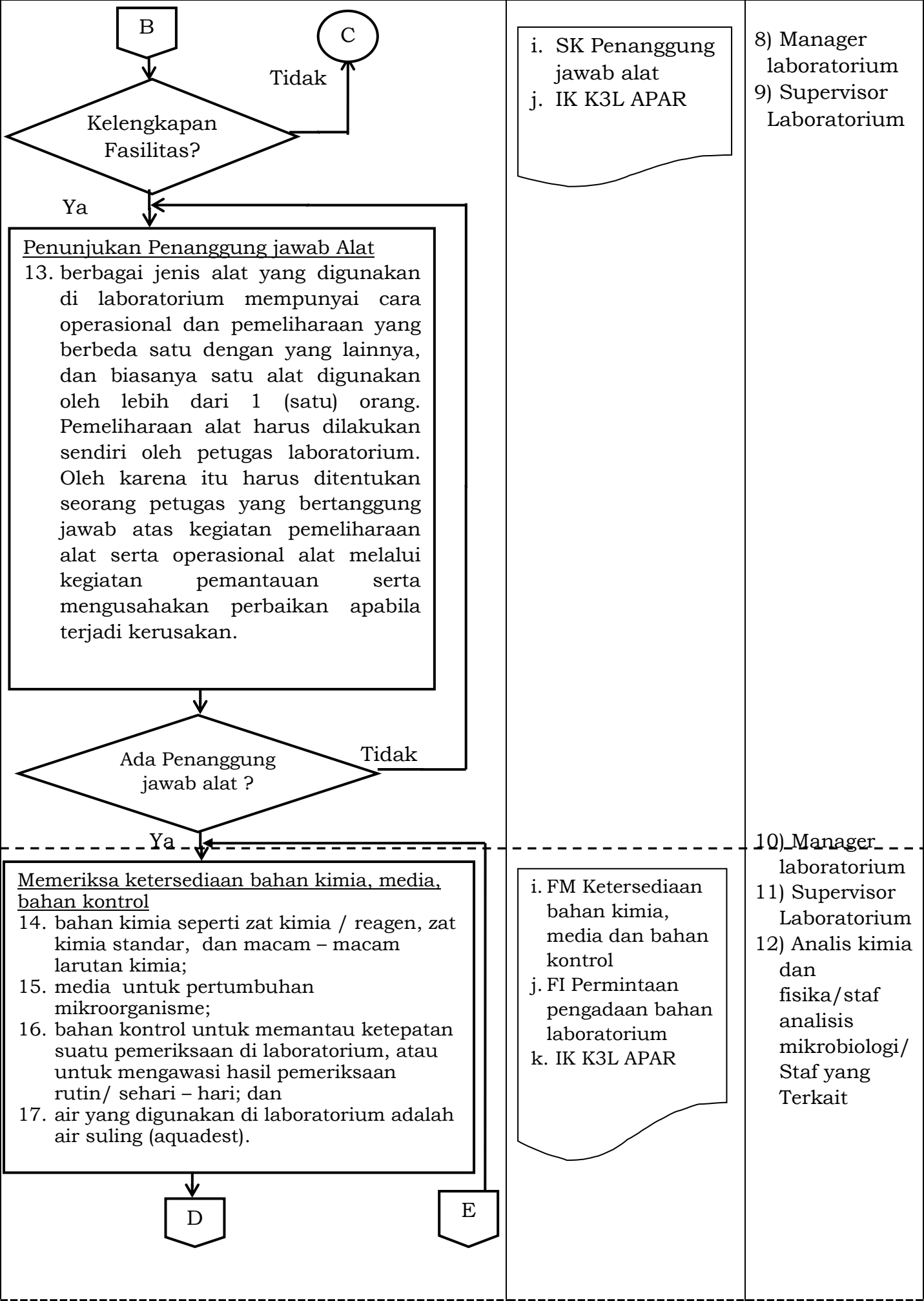
- a. Pencatatan kegiatan laboratorium dilakukan sesuai dengan jenis kegiatannya, seperti berikut:
  - 1) pencatatan kegiatan pelayanan jasa laboratorium;
  - 2) pencatatan kegiatan sampling;
  - 3) pencatatan kegiatan analisa;
  - 4) pencatatan pemakaian zat kimia dan bahan lainnya;
  - 5) pencatatan inventarisasi peralatan/instrument;
  - 6) pencatatan pemantauan mutu;
  - 7) pencatatan kalibrasi dan kontrol alat/instrumen ;
  - 8) pencatatan keuangan; dan
  - 9) pencatatan logistic.
- b. Pelaporan kegiatan laboratorium diantaranya:
  - 1) laporan kegiatan rutin (harian, bulanan, triwulan, tahunan);
  - 2) laporan hasil analisa/Sertifikat Hasil Uji (SHU); dan
  - 3) laporan keuangan.
- c. Penyimpanan Dokumen
  - 1) salinan data penerimaan contoh uji;
  - 2) salinan laporan hasil analisa;
  - 3) salinan ijazah, sertifikat pelatihan personil;

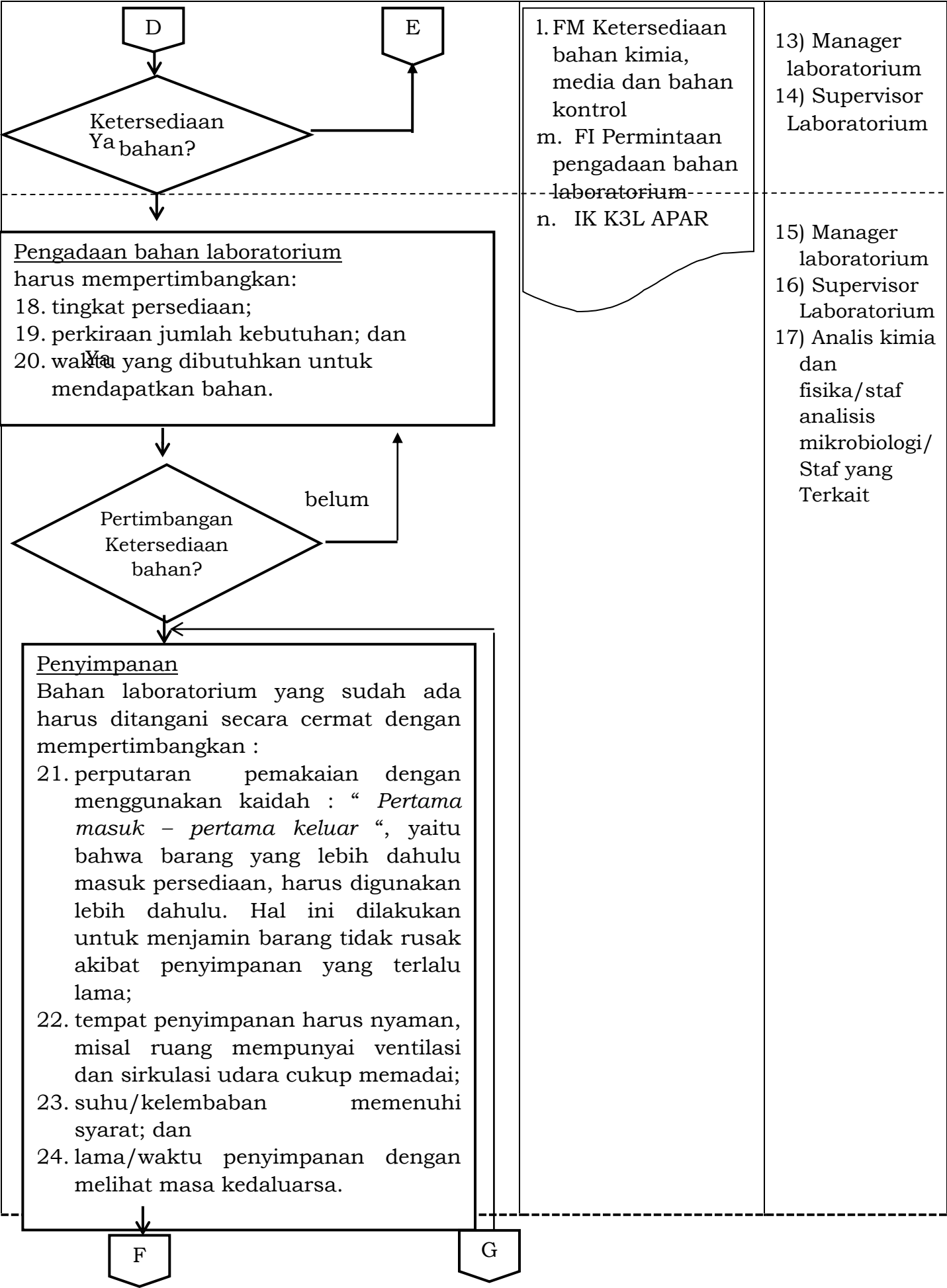
<div><div><div>4) arsip surat-surat masuk dan keluar;</div><div>5) dokumen panduan mutu dan kebijakan mutu (termasuk yang asli);</div><div>6) dokumen Prosedur Analisa (POS) (termasuk yang asli); dan</div><div>7) dokumen instruksi kerja alat (termasuk yang asli).</div></div><div>d. Pemusnahan dokumen adalah bagi dokumen yang dapat dimusnahkan atau sudah kedaluarsa. Pelaksanaan kegiatan pemusnahan harus disertai berita acara, seperti berikut: (1) Tanggal, bulan, dan tahun pemusnahan, (2) Penanggung jawab/otorisasi pemusnahan dokumen.</div></div>
<div>7. Lampiran</div> <div>Lampiran yang diperlukan meliputi:</div> <div><div>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Kebersihan dan pengamanan laboratorium;</div><div>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Kelengkapan fasilitas ruangan dan penunjang;</div><div>c. Formulir Monitoring (FM) tentang Kelengkapan peralatan laboratorium;</div><div>d. Formulir Monitoring (FM) tentang Ketersediaan bahan kimia, media dan bahan kontrol;</div><div>e. Formulir Monitoring (FM) tentang Metode pemeriksaan dan evaluasi;</div><div>f. Formulir Monitoring (FM) tentang penanganan dan penampungan limbah laboratorium;</div><div>g. Formulir Monitoring (FM) tentang pengolahan limbah laboratorium;</div><div>h. Formulir Isian (FI) tentang Kerusakan alat;</div><div>i. Formulir Isian (FI) tentang Permintaan pengadaan bahan laboratorium;</div><div>j. Formulir Isian (FI) tentang permasalahan laboratorium penyimpanan;</div><div>k. Formulir Isian (FI) tentang hasil pemeriksaan air;</div><div>l. Pedoman mutu;</div><div>m. Prosedur Operasi Mutu;</div><div>n. SK Penanggung jawab alat;</div><div>o. IK alat laboratorium;</div><div>p. IK pemeriksaan parameter kualitas air;</div><div>q. IK uji kualitas bahan kimia/reagen/media;</div><div>r. IK K3L APAR;</div><div>s. IK Pembuatan Laporan; dan</div><div>t. IK Pemusnahan dokumen.</div></div>

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengelolaan Sarana dan Prasarana Laboratorium

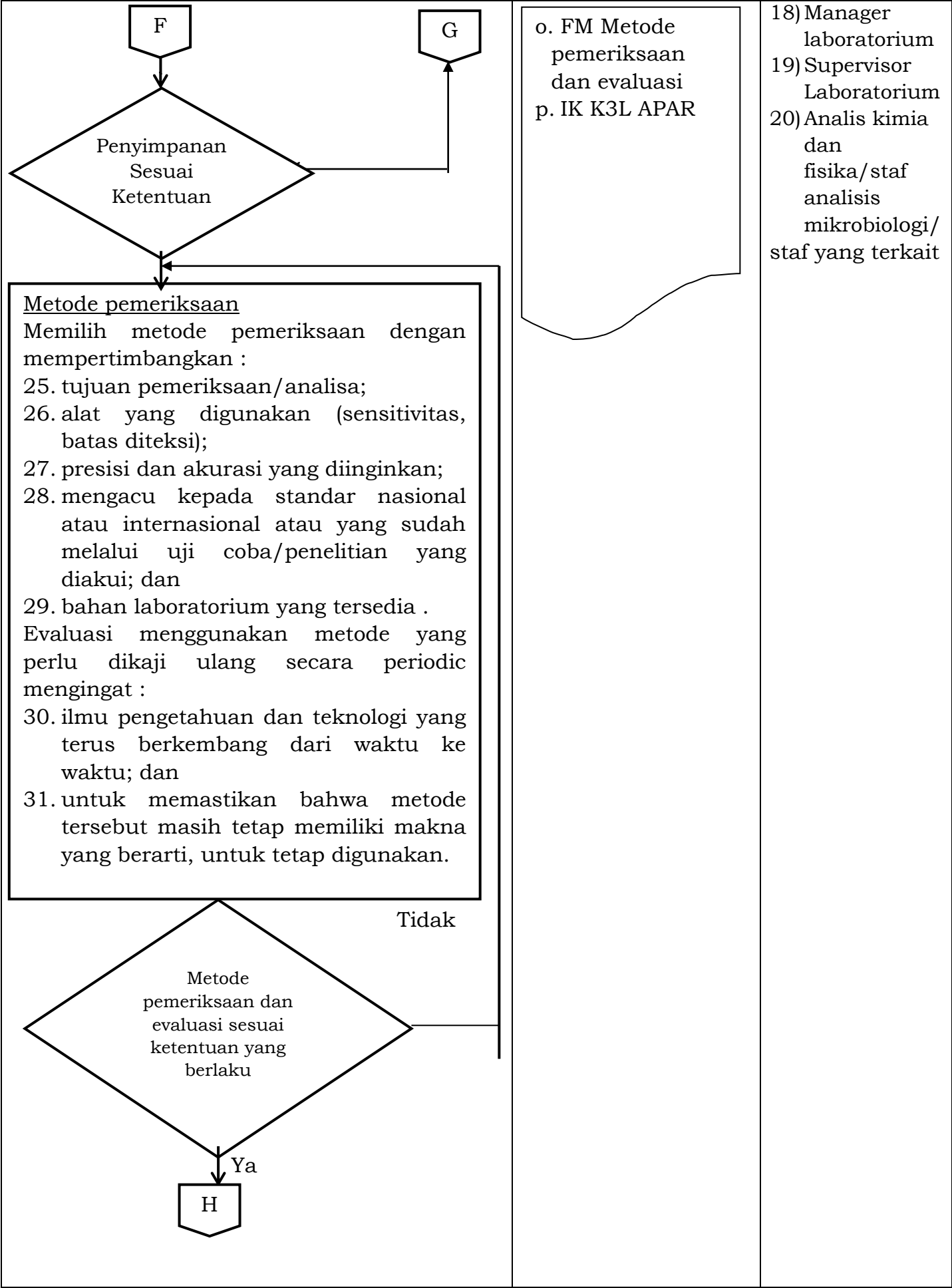
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK TEKNIS	
NO. POS CCC	JUDUL POS Pengelolaan Sarana dan Prasarana Laboratorium	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Persiapan: 1. Memeriksa kebersihan ruangan laboratorium</div>		a. FM Kebersihan Ruang b. IK K3L APAR	1) Supervisor laboratorium 2) Laboran
<div>Memeriksa kelengkapan fasilitas ruangan dan operasional fasilitas penunjang</div> <div>2. Semua ruangan harus memenuhi persyaratan tata ruang laboratorium dan disesuaikan dengan peruntukannya.</div> <div>Fasilitas Penunjang:</div> <div>3. Bak di laboratorium yang dilengkapi dengan aliran air dari berbagai unit seperti: air baku, air hasil sedimentasi, air hasil filtrasi dan air di reservoir.</div> <div>4. Instalasi Pengolahan Limbah</div> <div>5. Utilitas:</div> <div>a. Listrik, sedapat mungkin tidak boleh mati, harus ada generator, karena ada alat yang harus terus menerus hidup, jika digunakan seperti : Inkubator, medcool, kulkas/refrigerator, dll.</div> <div>b. Air, sedapat mungkin tidak boleh mati, harus ada cadangan air yang dapat terus mengalir walaupun pompa air tidak jalan atau air PAM/PDAM macet, karena harus ada aliran air ke dalam alat seperti kondensor, sebagai air pendingin</div> <div>Kelengkapan Fasilitas?</div> <div>Tidak</div> <div>Ya</div> <div>A</div>		c. FM Kelengkapan fasilitas ruangan dan penunjang d. IK K3L APAR	3) Supervisor laboratorium



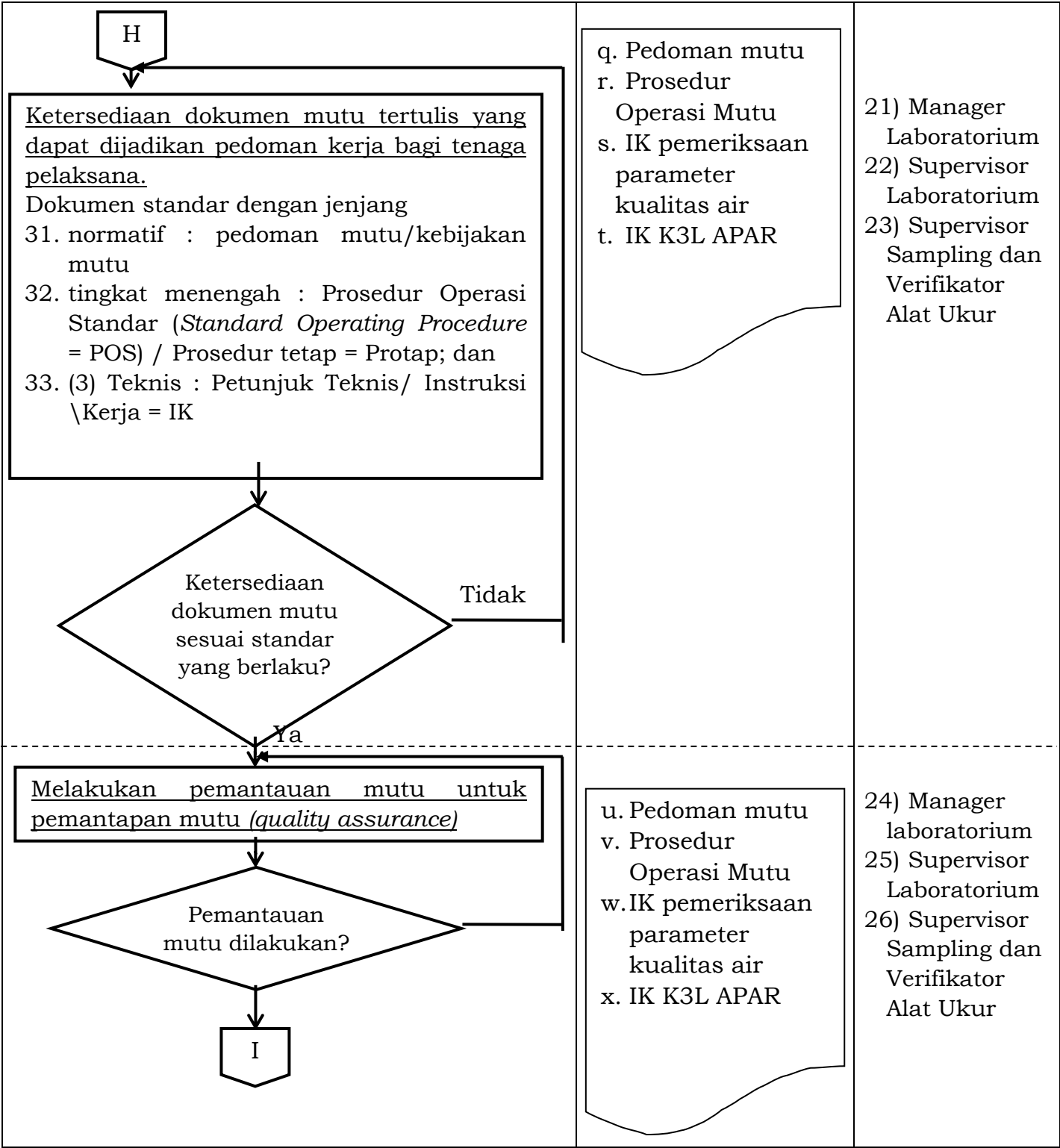



















<div>I</div> <div>Operasional sampling dan pemeriksaan kualitas air.</div> <div>34. sampling air;</div> <div>35. pemeriksaan kualitas air secara fisik;</div> <div>36. pemeriksaan kualitas air secara kimiawi;</div> <div>37. uji kualitas bahan kimia/reagen/media; dan</div> <div>38. uji kualitas zat kimia/reagen</div>	<div>w. Pedoman mutu</div> <div>x. Prosedur Operasi Mutu Pengelolaan laboratorium</div> <div>y. IK pemeriksaan kualitas</div> <div>z. IK uji kualitas bahan kimia/reagen</div> <div>aa.</div>	<div>27) Manager laboratorium</div> <div>28) Supervisor Laboratorium</div> <div>29) Supervisor Sampling dan Verifikator Alat Ukur</div>
<div>Melakukan kegiatan untuk pengamanan laboratorium</div>	<div>aa. FM kebersihan dan pengamanan Laboratorium</div> <div>bb. IK K3L APAR</div>	<div>30) Supervisor laboratorium</div> <div>31) Laboran</div>
<div>Melakukan penanganan dan penampungan limbah laboratorium :</div> <div>39. Melakukan kegiatan pemisahan</div> <div>a. untuk memudahkan jenis limbah (padat) yang akan dibuang adalah dengan cara menggunakan kantong berkode warn;</div> <div>b. untuk tempat limbah cair digunakan wadah (biasanya jerigen plastik) dan ditandai dengan tulisan sesuai jenis limbah; dan</div> <div>c. limbah bekas analisa mikrobiologi (bekas fermentasi) harus diolah sebelum dibuang, biasanya disterilkan dengan autoclave atau direbus menggunakan panci bertekanan.</div> <div>40. Menyediakan penampungan limbah dan meletakkan di tempat yang aman dan higienis.</div> <div>I</div>	<div>cc. FM penanganan dan penampungan limbah laboratorium</div> <div>dd. FI permasalahan laboratorium</div> <div>ee. IK K3L APAR</div>	<div>32) Manager laboratoriu m</div> <div>33) Supervisor Laboratoriu m</div> <div>34) Analis Kimia dan Fisika/Staf Analisis Mikrobiolog i/ Staf yang Terkait</div>

<div>J</div> <div><p><u>Pengolahan limbah berdasarkan sifat limbah</u></p><p>41. netralisasi, limbah yang bersifat asam dinetralkan dengan basa dan yang bersifat basa dinetralkan dengan asam;</p><p>42. pengendapan/presipitasi, (1) untuk limbah yang mengandung logam/logam berat, bisa dengan cara pengendapan pada pH tinggi (9-12) (2) untuk memperbesar partikel/ endapan yang terbentuk, bisa ditambahkan bahan koagulan (coagulant aid), jadi proses pengendapan dilanjutkan dengan proses koagulasi-flokulasi, sedimentasi dan filtrasi bila perlu;</p><p>43. koagulasi-flokulasi dilanjutkan dengan pengendapan;</p><p>44. oksidasi-reduksi yang digunakan untuk limbah organik; dan</p><p>45. penukaran Ion , ion - ion logam berat dan kation-kation (ion positif) dapat diserap oleh resin kationik dan anion-anion (ion negatif) dapat diserap oleh <i>resin anionik</i>.</p></div> <div>K</div>	<div><p>ff. FM pengolahan limbah laboratorium</p><p>gg. FI permasalahan laboratorium</p><p>hh. IK K3L APAR</p></div>	<p>35) Manager Laboratorium</p> <p>36) Supervisor Laboratorium</p> <p>37) Analis Kimia dan Fisika/ Staf Analisis Mikrobiologi / Staf yang Terkait</p>
--	--	---



Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun		Diperiksa	Disetujui
Supervisor/Manajer Terkait		Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Tanggal
		Direktur/Dirut	

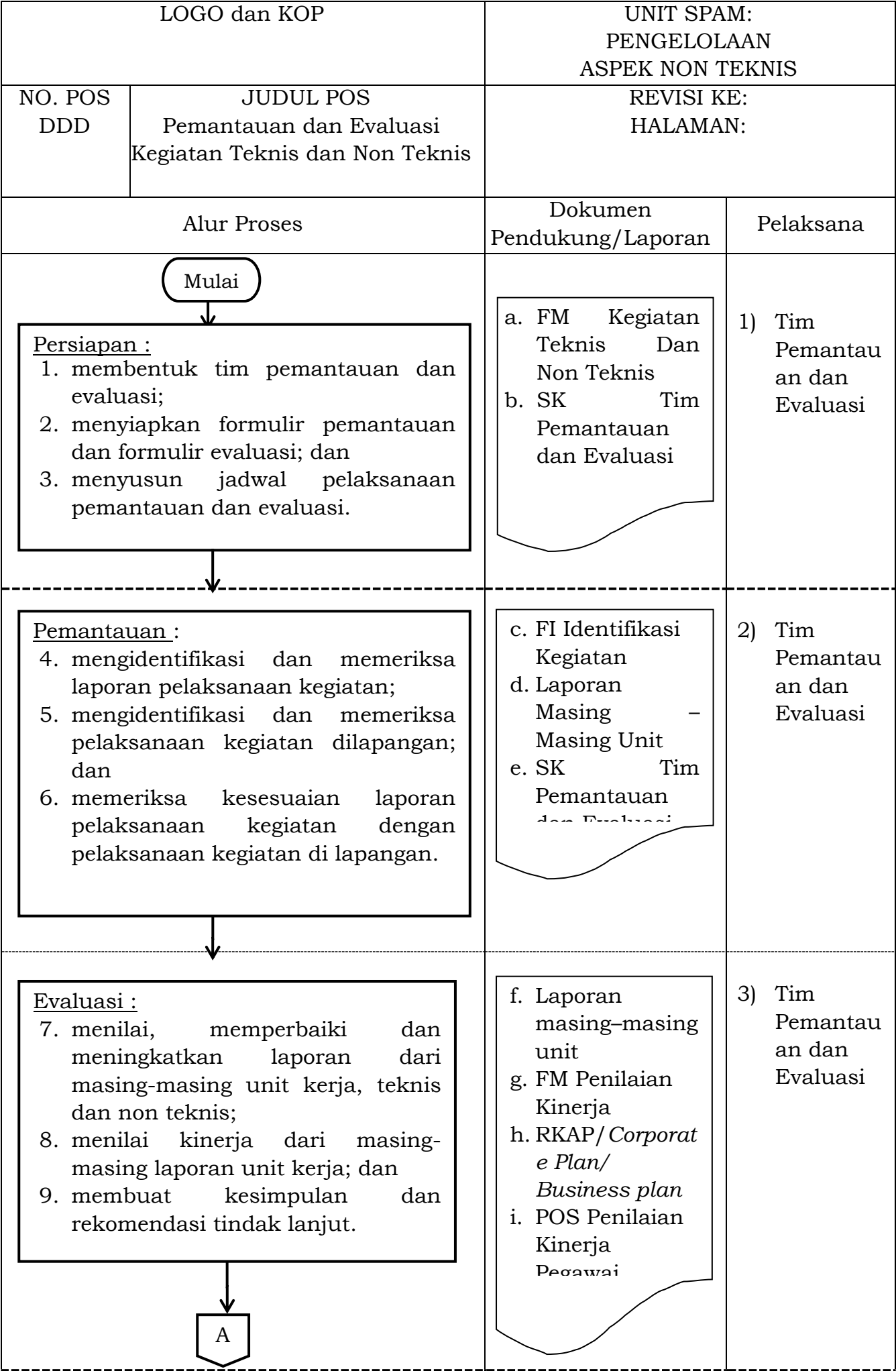
DDD. POS PEMANTAUAN DAN EVALUASI KEGIATAN TEKNIS DAN NON TEKNIS

- 1) Model Prosedur Pemantauan dan Evaluasi Kegiatan Teknis dan Non Teknis

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS
NO. POS DDD	JUDUL POS Pemantauan dan Evaluasi Kegiatan Teknis dan Non Teknis	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<b>Tujuan</b> Menjamin dan memastikan bahwa pelaksanaan kegiatan pekerjaan yang direncanakan dapat berjalan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan, sehingga target dan sasaran dari kegiatan tersebut dapat tercapai.	
2.	<b>Ruang Lingkup</b> Lingkup kegiatan pemantauan dan evaluasi kegiatan teknis dan non teknis meliputi : <ol style="list-style-type: none"><li>a. memantau dan mengevaluasi terhadap aspek teknis yang terdiri dari unit air baku, unit produksi, unit distribusi, unit pelayanan;</li><li>b. memantau dan mengevaluasi terhadap aspek non teknis yang terdiri dari kelembagaan, manajemen, keuangan, peran serta masyarakat, dan hukum; dan</li><li>c. menyusun laporan.</li></ol>	
3.	<b>Definisi</b> <ol style="list-style-type: none"><li>a. <b>Pemantauan</b> kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan.</li><li>b. <b>Evaluasi</b> kegiatan untuk menilai, memperbaiki dan meningkatkan seberapa jauh sebuah kegiatan dapat berjalan secara efektif, efisien dan optimal seperti yang telah dirumuskan bersama.</li><li>c. <b>Pelaporan</b> kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas hasil pelayanan serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.</li><li>d. <b>Pengelolaan SPAM</b> kegiatan menjalankan fungsi – fungsi SPAM yang telah dibangun.</li><li>e. <b>Pengoperasian SPAM</b> rangkaian kegiatan mulai dari persiapan, pelaksanaan, sampai di hasilkan produk.</li><li>f. <b>Satuan Pengawasan Internal (SPI)</b> suatu bagian yang berada dalam struktur organisasi pengelola air minum yang berfungsi untuk mengawasi kondisi internal perusahaan.</li></ol>	

4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2105 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum.</li></ol>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Persiapan Tahap persiapan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>membentuk tim pemantauan dan evaluasi;</li><li>menyiapkan formulir pemantauan dan formulir evaluasi; dan</li><li>menyusun jadwal pelaksanaan pemantauan dan evaluasi.</li></ol></li><li>Pemantauan Tahap Pemantauan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>mengidentifikasi dan memeriksa laporan pelaksanaan kegiatan;</li><li>mengidentifikasi dan memeriksa pelaksanaan kegiatan dilapangan; dan</li><li>memeriksa kesesuaian laporan pelaksanaan kegiatan dengan pelaksanaan kegiatan di lapangan.</li></ol></li><li>Evaluasi Tahap Evaluasi meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>menilai, memperbaiki dan meningkatkan laporan dari masing-masing unit kerja, teknis dan non teknis;</li><li>menilai kinerja dari masing-masing laporan unit kerja; dan</li><li>membuat kesimpulan dan rekomendasi tindak lanjut.</li></ol></li><li>Pelaporan Tahap pelaporan meliputi membuat laporan pemantauan dan evaluasi.</li></ol>
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Formulir Monitoring (FM) tentang Kegiatan Teknis dan Non Teknis;</li><li>Formulir Monitoring (FM) tentang Penilaian Kinerja;</li><li>Formulir Isian (FI) tentang Identitas Kegiatan;</li><li>IK Pembuatan Laporan;</li><li>Surat Keputusan (SK) Tim Pemantauan dan Evaluasi;</li><li>Laporan dari Masing-Masing Unit Kerja;</li><li>RKAP/ <i>Corporate Plan/Business plan</i>; dan</li><li>POS Penilaian Kinerja Pegawai.</li></ol>

2 ) Diagram Alir Prosedur Pemantauan dan Evaluasi Kegiatan Teknis dan Non Teknis





<div><div>A</div><div><div>Pelaporan : Membuat laporan pemantauan dan evaluasi</div><div>Selesai</div></div></div>		IK Pembuatan Laporan	Tim Pemantauan dan Evaluasi
Keterangan :			
→	alur proses selanjutnya		
---	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
▭	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
◊	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
◩	konektor ke halaman berikutnya		
◯	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
▮	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

EEE. POS PEMELIHARAAN PERANGKAT LUNAK, PERANGKAT KERAS DAN JARINGAN PERANGKAT

1) Model Prosedur Pemeliharaan Perangkat Lunak, Perangkat Keras dan Jaringan Perangkat

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS
NO. POS EEE	JUDUL POS Pemeliharaan Perangkat Lunak, Perangkat Keras, dan Jaringan Perangkat	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<p>Tujuan</p> <p>Memelihara perangkat lunak (<i>software</i>), perangkat keras (<i>hardware</i>) dan jaringan perangkat (<i>network</i>) sehingga sesuai dengan umur pakai perangkat lunak, perangkat keras, jaringan perangkat sesuai dengan kinerja yang diharapkan.</p>	
2.	<p>Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pemeliharaan perangkat lunak, perangkat keras dan jaringan perangkat meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>melakukan pemeliharaan rutin;</li><li>melakukan pemeliharaan berkala;</li><li>mengidentifikasi kerusakan perangkat lunak, perangkat keras, dan jaringan perangkat;</li><li>melakukan perbaikan sarana dan prasarana perangkat lunak, perangkat keras, jaringan perangkat; dan</li><li>menyusun laporan.</li></ol>	
3.	<p>Definisi</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Perangkat lunak (<i>software</i>) suatu rangkaian program, prosedur, algoritma, dan sistem pendokumentasian (<i>data base</i>) yang berhubungan dengan operasi dari sistem pemrosesan data yang digunakan dalam pengoperasian komputer dan/atau aplikasi elektronik lainnya.</li><li>Perangkat keras (<i>hardware</i>) salah satu komponen dari sebuah komputer yang sifat alatnya bisa dilihat dan diraba secara langsung atau yang berbentuk nyata, yang berfungsi untuk mendukung proses komputerisasi.</li><li>Sistem informasi suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang mendukung operasi dan manajemen suatu organisasi dengan menggunakan perangkat lunak, perangkat keras dan jaringan sistem dengan teknologi tertentu.</li><li><i>Supervisory Control And Data Acquisition</i> (SCADA) sistem computer yang memonitor dan mengontrol suatu proses/ rangkaian proses dari operasi sarana dan prasarana SPAM secara terintegrasi dan terpusat secara otomatis.</li><li><i>Local Area Network</i> (LAN) sistem jaringan suatu jaringan komputer yang saling terhubung antara satu komputer dengan komputer lainnya dalam area yang terbatas.</li></ol>	

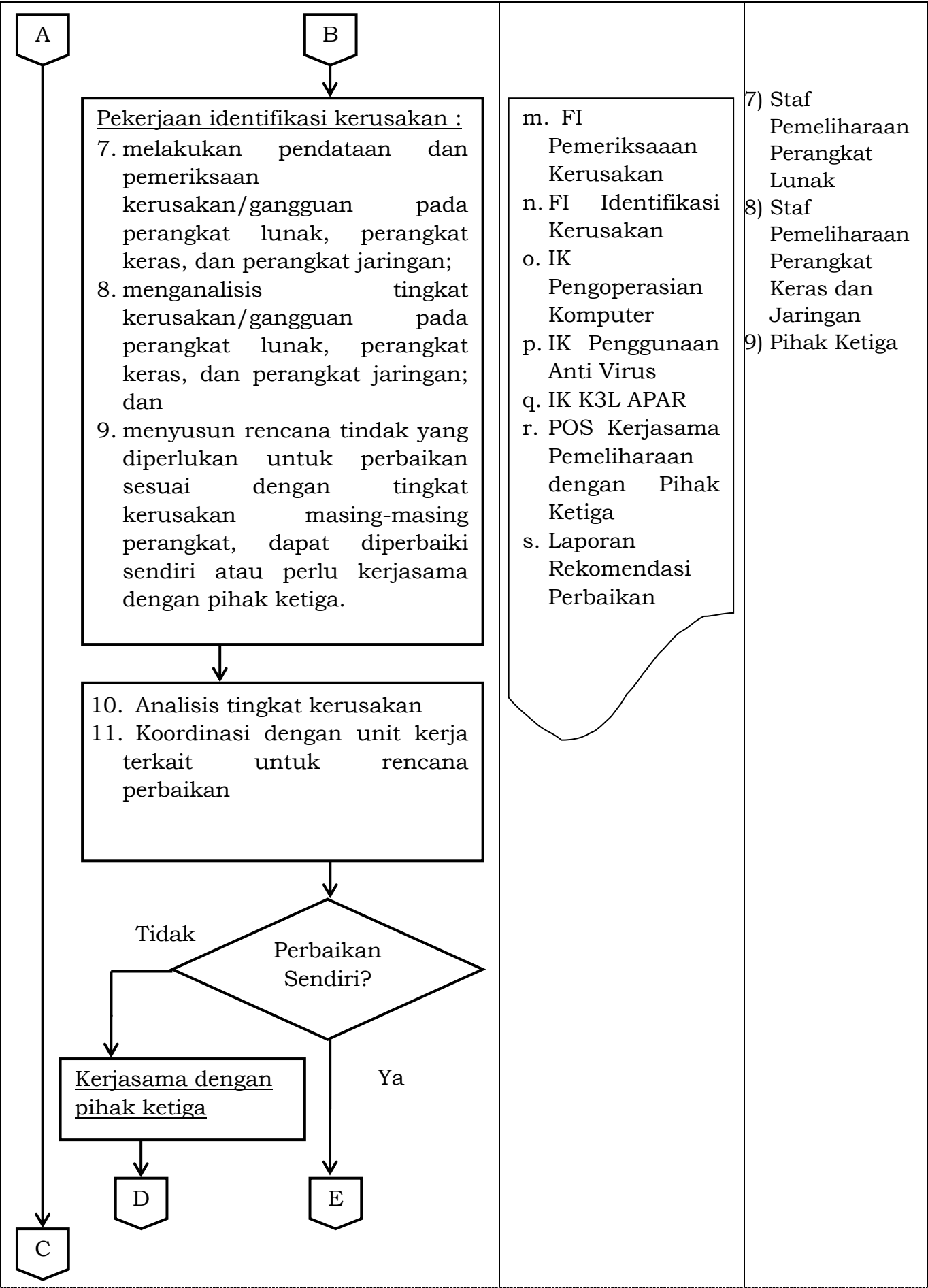
<p>f. <i>Pemantauan</i> kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan.</p> <p>g. <i>Evaluasi</i> kegiatan untuk menilai, memperbaiki dan meningkatkan seberapa jauh sebuah kegiatan dapat berjalan secara efektif, efisien dan optimal seperti yang telah dirumuskan bersama.</p> <p>h. <i>Pelaporan</i> kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas pelayanan air minum serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</p> <p>b. Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p> <p>e. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <p>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</p> <p>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan.</p> <p>Disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Pemeliharaan rutin Tahap pemeliharaan rutin meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membersihkan perangkat keras dari debu dan kotoran lainnya;</li><li>2) mengecek jaringan kabel, konektor, receiver dan server;</li><li>3) melakukan pemindaian (<i>scanning</i>) komputer dengan anti virus; dan</li><li>4) mengamankan (<i>back up</i>) data dan memutakhirkan (<i>update</i>) program.</li></ol>

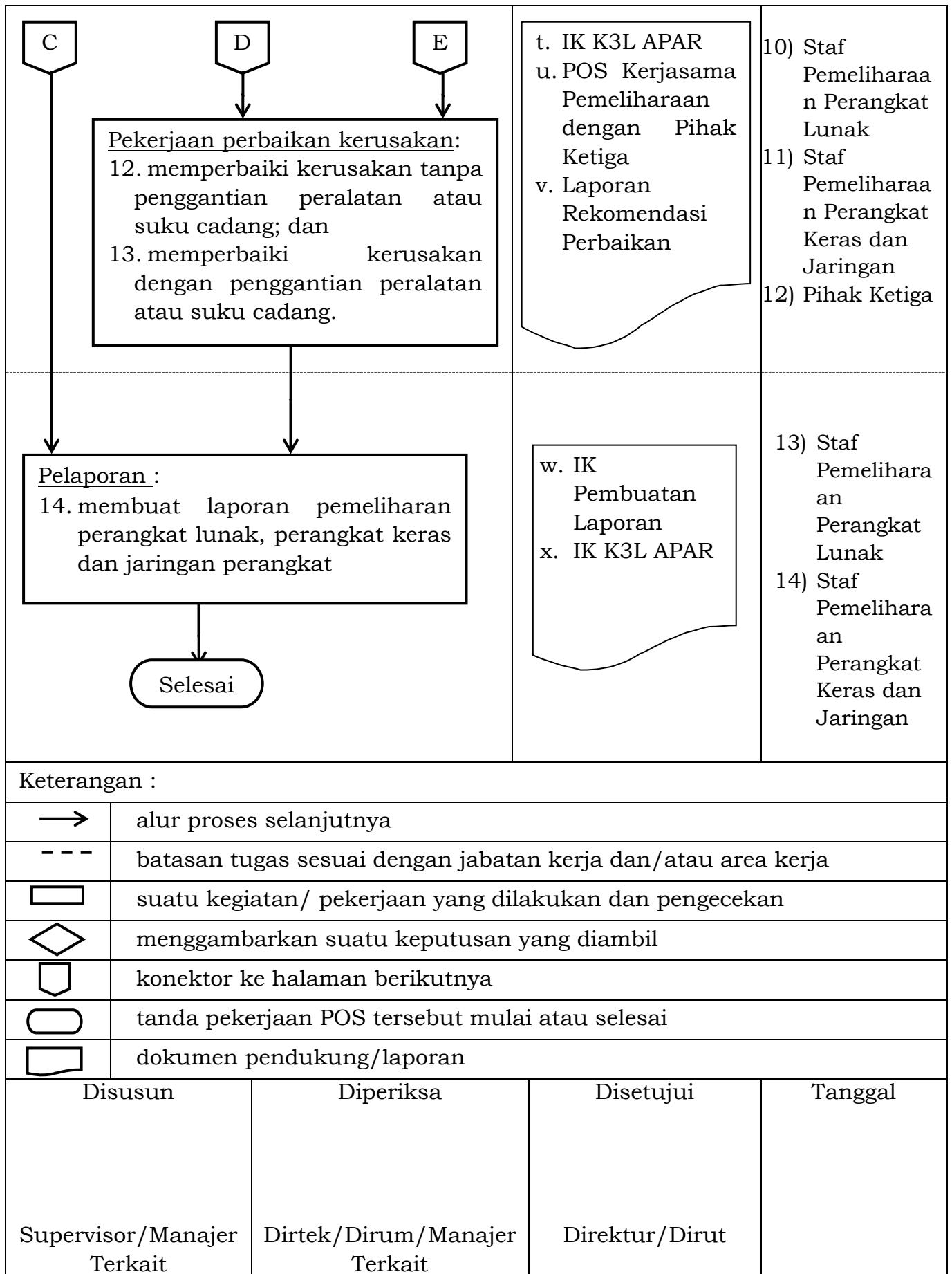
- b. Pemeliharaan Berkala  
Tahap pemeliharaan berkala meliputi:
  - 1) memperbaharui perangkat keras sesuai dengan teknologi dan umur pakainya; dan
  - 2) memperbaharui program dan teknologi komunikasi dan informasi.
- c. Identifikasi Kerusakan  
Tahap identifikasi kerusakan meliputi:
  - 1) melakukan pendataan dan pemeriksaan kerusakan/gangguan pada perangkat lunak, perangkat keras, dan perangkat jaringan;
  - 2) menganalisis tingkat kerusakan/gangguan pada perangkat lunak, perangkat keras, dan perangkat jaringan; dan
  - 3) menyusun rencana tindak yang diperlukan untuk perbaikan sesuai dengan tingkat kerusakan masing-masing perangkat, dapat diperbaiki sendiri atau perlu kerjasama dengan pihak ketiga.
- d. Perbaikan Kerusakan  
Tahap perbaikan kerusakan meliputi:
  - 1) memperbaiki kerusakan tanpa penggantian peralatan atau suku cadang; dan
  - 2) memperbaiki kerusakan dengan penggantian peralatan atau suku cadang.
- e. Pelaporan  
Tahap pelaporan meliputi membuat laporan pemeliharaan perangkat lunak, perangkat keras dan jaringan perangkat.

- 7. Lampiran  
Lampiran yang diperlukan meliputi:
  - a. Formulir Isian (FI) tentang Identifikasi Kerusakan;
  - b. IK Pengoperasian Komputer;
  - c. IK Penggunaan Anti Virus;
  - d. IK Pembuatan Laporan;
  - e. IK K3L APAR;
  - f. POS Kerjasama Pemeliharaan dengan Pihak Ketiga; dan
  - g. Laporan Rekomendasi Perbaikan.

2 ) Diagram Alir Prosedur Pemeliharaan Perangkat Lunak, Perangkat Keras, dan Jaringan Perangkat

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS	
NO. POS EEE	JUDUL POS Pemeliharaan Perangkat Lunak, Perangkat Keras, dan Jaringan Perangkat	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Pemeliharaan rutin : 1. membersihkan perangkat keras dari debu dan kotoran lainnya; 2. mengecek jaringan kabel, konektor, <i>receiver</i> dan <i>server</i>; 3. Melakukan pemindaian (<i>scanning</i>) komputer dengan anti virus; dan 4. Mengamankan (<i>back up</i>) data dan memutakhirkan (<i>update</i>) program.</div>		a. IK Pengoperasian Komputer b. IK Penggunaan Anti Virus c. IK K3L APAR d. IK K3L APD	1) Staf Pemeliharaan Perangkat Lunak 2) Staf Pemeliharaan Perangkat Keras dan Jaringan
<div>Pemeliharaan Berkala : 5. memperbaharui perangkat keras sesuai dengan teknologi dan umur pakainya; dan 6. memperbaharui program dan teknologi komunikasi dan informasi.</div>		e. IK Pengoperasian Komputer f. IK Penggunaan Anti Virus g. IK K3L APAR h. IK K3L APD	3) Staf Pemeliharaan Perangkat Lunak 4) Staf Pemeliharaan Perangkat Keras dan Jaringan
<div>Memeriksa adanya kerusakan:</div> <div>Ada kerusakan</div> <div>Tidak</div> <div>A</div> <div>B</div>		i. FI Pemeriksaan Kerusakan j. IK Pengoperasian Komputer k. IK Penggunaan Anti Virus l. IK K3L APAR	5) Staf Pemeliharaan Perangkat Lunak 6) Staf Pemeliharaan Perangkat Keras dan Jaringan





FFF. POS PENGELOLAAN DATABASE (*DATABASE MANAGEMENT*)

1. Model Prosedur Pengelolaan Database (*Database Management*)

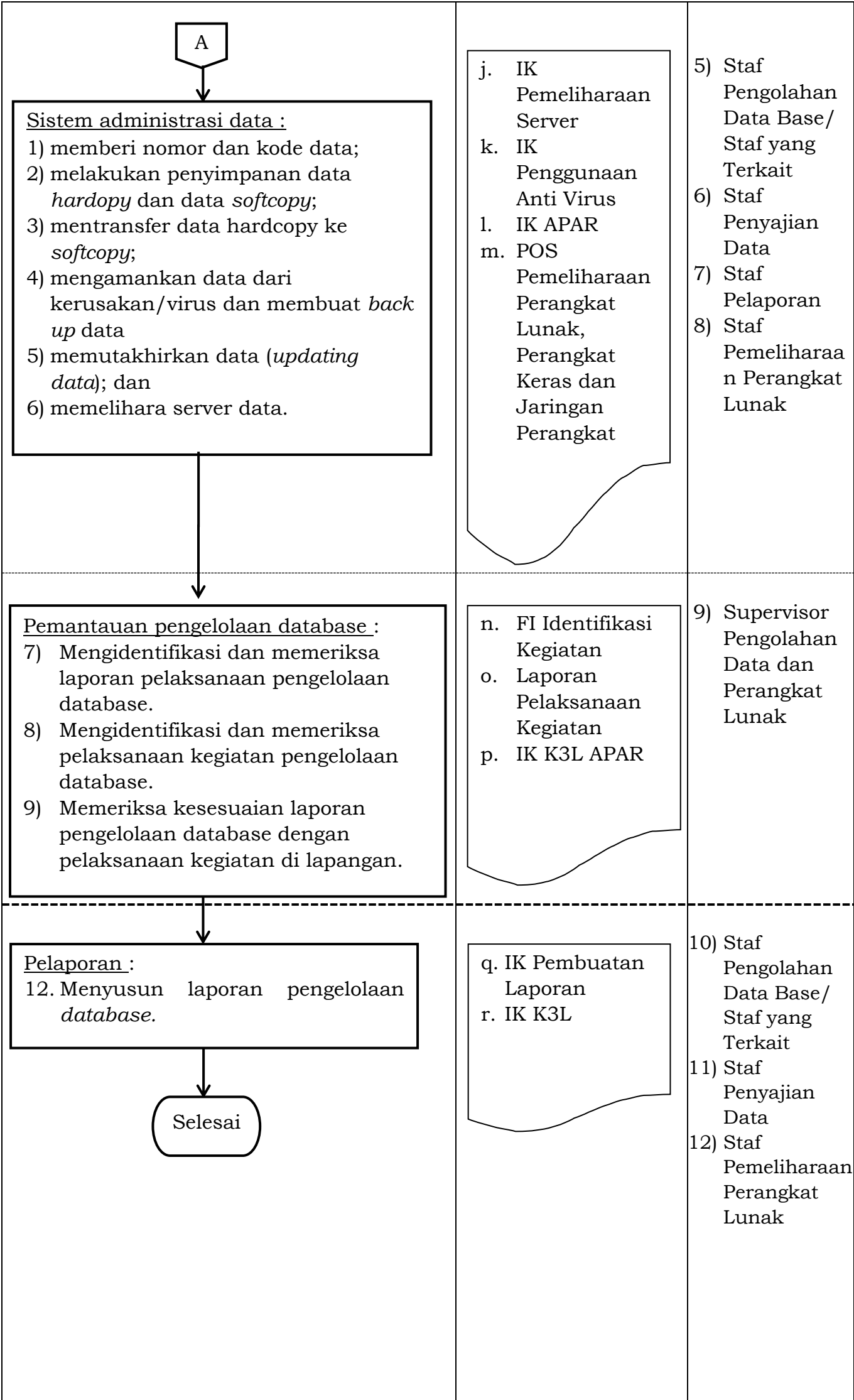
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS
NO. POS FFF	JUDUL POS Pengelolaan Database ( <i>Database Management</i> )	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Memudahkan pencarian dan penggunaan data - data sehingga pekerjaan menjadi lebih cepat dan efisien yang dilakukan melalui pengumpulan, penyusunan, penyimpanan, pemeliharaan/perawatan, serta tertib administrasi data baik yang merupakan informasi data, dokumen, maupun gambar berupa <i>hard copy</i> maupun <i>soft copy</i>.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>a. mengumpulkan dan memutakhirkan (<i>updating</i>) data;</p> <p>b. melakukan pengelompokkan data sesuai kebutuhan;</p> <p>c. melakukan sistem administrasi data (penyimpanan dan pengamanan data); dan</p> <p>d. menyusun pelaporan.</p>		
<p>3. Definisi</p> <p>a. Data hasil pengukuran atau pengamatan suatu variabel yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata atau citra.</p> <p>b. Pengelolaan data serangkaian perlakuan terhadap data untuk tujuan tertentu.</p> <p>c. Sistem pengelolaan data suatu sistem yang digunakan untuk membuat/menyusun dan merawat data-data serta menggunakan data-data tersebut sehingga memperoleh informasi dari data tersebut.</p> <p>d. Perangkat lunak (<i>software</i>) suatu rangkaian program, prosedur, algoritma, dan sistem pendokumentasian (<i>data based</i>) yang berhubungan dengan operasi dari sistem pemrosesan data yang digunakan dalam pengoperasian komputer dan/atau aplikasi elektronik lainnya.</p> <p>e. Perangkat keras (<i>hardware</i>) salah satu komponen dari sebuah komputer yang sifat alatnya bisa dilihat dan diraba secara langsung atau yang berbentuk nyata, yang berfungsi untuk mendukung proses komputerisasi.</p> <p>f. <i>Soft copy</i> file atau dokumen yang sebelumnya dibuat menggunakan komputer kemudian disimpan di media penyimpanan (cd, flashdisk atau media penyimpanan lainnya).</p> <p>g. <i>Hardcopy</i> sebuah dokumen dalam bentuk cetak/sudah dicetak, seperti laporan dan lain-lain.</p>		










<ul style="list-style-type: none"><li>h. Sistem teknologi informasi suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang mendukung operasi dan manajemen suatu organisasi dengan menggunakan perangkat lunak, perangkat keras dan jaringan sistem dengan teknologi tertentu.</li><li>i. SCADA (<i>Supervisory Control And Data Acquisition</i>) sistem computer yang memonitor dan mengontrol suatu proses/ rangkaian proses dari operasi sarana dan prasarana SPAM secara terintegrasi dan terpusat secara otomatis.</li><li>j. LAN (<i>Local Area Network</i>) sistem jaringan suatu jaringan komputer yang saling terhubung antara satu komputer dengan komputer lainnya dalam area yang terbatas.</li><li>k. Pemantauan kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan.</li><li>l. Evaluasi kegiatan untuk menilai, memperbaiki dan meningkatkan seberapa jauh sebuah kegiatan dapat berjalan secara efektif, efisien dan optimal seperti yang telah dirumuskan bersama.</li><li>m. Pelaporan kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas pelayanan air minum serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.</li></ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Pengumpulan, pemutakhiran data dan informasi tahap pengumpulan, pemutakhiran data dan informasi meliputi: mengumpulkan dan memutakhirkan (<i>update</i>) data teknis (unit air baku, unit produksi, unit distribusi, unit pelayanan) dan data non teknis (unit pengelolaan), yang meliputi data umum dan administrasi, data keuangan, data manajemen, data produk hukum dan lain – lain.</li><li>b. Pengelompokan data tahap pengelompokan data meliputi: mengkategorikan data teknis dan non teknis untuk masing-masing unit kerja yaitu unit air baku, unit produksi, unit distribusi, unit pelayanan dan unit pengelolaan.</li></ul>

<p>c. Sistem administrasi data tahap sistem administrasi data meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memberi nomor dan kode data;</li><li>2) melakukan penyimpanan data <i>hardcopy</i> dan data <i>softcopy</i>;</li><li>3) mentransfer data <i>hardcopy</i> ke <i>softcopy</i>;</li><li>4) mengamankan data dari kerusakan/virus dan membuat <i>back up</i> data;</li><li>5) memutakhirkan data (<i>updating data</i>); dan</li><li>6) memelihara <i>server</i> data.</li></ol> <p>d. Pemantauan pengelolaan <i>database</i> Tahap pemantauan pengelolaan database meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi dan memeriksa laporan pelaksanaan pengelolaan database;</li><li>2) mengidentifikasi dan memeriksa pelaksanaan kegiatan pengelolaan database; dan</li><li>3) memeriksa kesesuaian laporan pengelolaan database dengan pelaksanaan kegiatan di lapangan.</li></ol> <p>e. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi menyusun laporan pengelolaan <i>database</i>.</p>	<p>7. Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Kelengkapan Data;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Dan Pengecekan Data;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Identitas Kegiatan;</li><li>d. IK Penomoran dan Pengkodean Data;</li><li>e. IK Penggunaan Anti Virus (Pemutakhiran dan Pemindaian Anti Virus);</li><li>f. IK Pemeliharaan Server;</li><li>g. IK Pemindaian / <i>Scanning</i> Data (Transfer Data <i>Hardcopy</i> Ke <i>Softcopy</i>);</li><li>h. IK Pembuatan Laporan;</li><li>i. POS Pemeliharaan Perangkat Lunak, Perangkat Keras Dan Jaringan Perangkat;</li><li>j. POS Pembangunan dan Pengembangan Sistem TI;</li><li>k. Laporan Pelaksanaan Kegiatan; dan</li><li>l. IK K3L APAR.</li></ol>
--	---





Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

GGG. POS PENGELOLAAN BARANG GUDANG

1) Model Prosedur Pengelolaan Barang Gudang

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS
NO. POS GGG	JUDUL POS Pengelolaan Barang Gudang	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Mengendalikan dan mengamankan barang persediaan untuk operasional SPAM sesuai dengan kebutuhan.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengelolaan barang gudang meliputi : a. melakukan penerimaan barang; b. melakukan pencatatan barang; c. melakukan penyimpanan barang; d. memelihara barang; e. mengeluarkan barang dari gudang; f. melakukan pengembalian barang (apabila diperlukan); g. menginventarisasi barang; h. melakukan stok opname barang; dan i. menyusun pelaporan.		
3. Definisi a. Barang setiap benda bergerak maupun tidak bergerak yang dapat diperdagangkan, dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhan.  b. Barang gudang barang persediaan untuk kebutuhan operasional SPAM yang dapat disimpan di dalam maupun di luar gudang.  c. Gudang tempat penyimpanan barang/material/asset dalam suatu ruangan yang terlindungi yang dapat melindungi dan menghindari barang tersebut dari kerusakan dan gangguan pencurian.  d. Pengelolaan barang gudang kegiatan pendataan, penyimpanan, pemantauan, dan pemeliharaan barang-barang, serta mengendalikan dan proses administrasi penerimaan dan pengembalian barang yang ada di gudang.  e. Inventarisasi (inventory) kegiatan pendataan dan penyusunan daftar asset/barang persediaan secara terperinci yang dimiliki perusahaan.  f. FIFO ( <i>first in first out</i> ) suatu inventory (daftar terperinci dari barang persediaan) yang mengasumsikan bahwa barang pertama kali tersimpan adalah yang pertama kali di dikeluarkan dari penyimpanan/gudang.		

<ul style="list-style-type: none"><li>g. Sistem pengelolaan barang suatu sistem yang digunakan untuk menyusun dan memelihara barang - barang serta menggunakan barang - barang tersebut sehingga masih dalam kondisi yang baik dan siap untuk digunakan.</li><li>h. Sistem informasi suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang mendukung operasi dan manajemen suatu organisasi dengan menggunakan perangkat lunak, perangkat keras dan jaringan sistem dengan teknologi tertentu.</li><li>i. Pemantauan kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan.</li><li>j. Evaluasi kegiatan untuk menilai, memperbaiki dan meningkatkan seberapa jauh sebuah kegiatan dapat berjalan secara efektif, efisien dan optimal seperti yang telah dirumuskan bersama.</li></ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>e. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>f. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3l yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Kementerian yang menyelenggarakan urusan di bidang ketenagakerjaan. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</li></ul>

<ol style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Safety shoes</i> atau sepatu pelindung seperti sepatu biasa, tapi dari bahan kulit dilapisi metal dengan sol dari karet tebal dan kuat. Berfungsi untuk mencegah kecelakaan fatal yang menimpa kaki karena tertimpa benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>4) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>5) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>6) <i>Respirator</i> atau masker berfungsi sebagai penyaring udara yang dihirup saat bekerja di tempat dengan kualitas udara buruk (misal berdebu, zat-zat kimia beracun, dan sebagainya) .</li><li>7) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>	<p>6. Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) menetapkan stok minimum persediaan barang; dan</li><li>2) mencatat barang pada kartu barang.</li></ol></li><li>b. Inventarisasi dan <i>stock opname</i> persediaan (stok) barang Tahap inventarisasi dan stock opname persediaan barang meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) menginventarisasi barang yang ada di gudang;</li><li>2) melakukan stock opname barang yang ada di gudang; dan</li><li>3) membuat laporan persediaan stock barang digudang.</li></ol></li><li>c. Pengadaan barang (apabila stok barang tidak mencukupi) Tahap pengadaan barang meliputi mengajukan permohonan barang-barang yang dibutuhkan.</li><li>d. Pemeriksaan kondisi barang gudang Tahap pemeriksaan kondisi barang gudang meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) memeriksa kondisi persediaan barang baru; dan</li><li>2) memeriksa kondisi persediaan barang bekas.</li></ol></li><li>e. Pemeliharaan barang Tahap pemeliharaan barang meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) melindungi barang dari panas dan hujan; dan</li><li>2) membersihkan barang secara periodik.</li></ol></li></ol>
--	--



- f. Penerimaan barang masuk  
Tahap penerimaan barang masuk meliputi:
  - 1) menerima daftar pesanan barang;
  - 2) menerima barang masuk sesuai dengan daftar pesanan barang;
  - 3) memeriksa kuantitas dan kualitas; dan
  - 4) membuat daftar barang masuk sesuai dengan barang yang diterima.
- g. Penyimpanan barang  
Tahap penyimpanan barang meliputi:
  - 1) Menyimpan barang sesuai dengan kelompok/jenis barang; dan
  - 2) Membuat inventarisasi barang baru.
- h. *Stock opname* persediaan barang  
Tahap *stock opname* persediaan barang meliputi:
  - 1) menginventarisasi stock barang yang ada di gudang; dan
  - 2) membuat laporan persediaan *stock* barang digudang.
- i. Persetujuan pengeluaran barang dari gudang  
Tahap persetujuan pengeluaran barang dari gudang meliputi:
  - 1) menerima surat permohonan pengeluaran barang persediaan dari bagian yang berwenang;
  - 2) mengklarifikasi dan mengkonfirmasi surat permohonan pengeluaran barang;
  - 3) memeriksa ketersediaan barang yang dibutuhkan; dan
  - 4) membuat surat persetujuan pengeluaran barang.
- j. Penolakan pengeluaran barang  
Tahap penolakan pengeluaran barang meliputi menolak permintaan dan pengeluaran barang, apabila tidak ada permohonan resmi.
- k. Pengeluaran barang dari gudang  
Tahap pengeluaran barang dari gudang meliputi:
  - 1) mengeluarkan barang persediaan sesuai dengan kebutuhan;
  - 2) mengeluarkan barang dari gudang dengan menerapkan konsep fifo;
  - 3) menyimpan arsip bukti permintaan dan pengeluaran barang (BPPB); dan
  - 4) mencatat pengeluaran barang persediaan.
- l. Pelaporan  
Tahap pelaporan meliputi membuat laporan pengelolaan barang gudang.

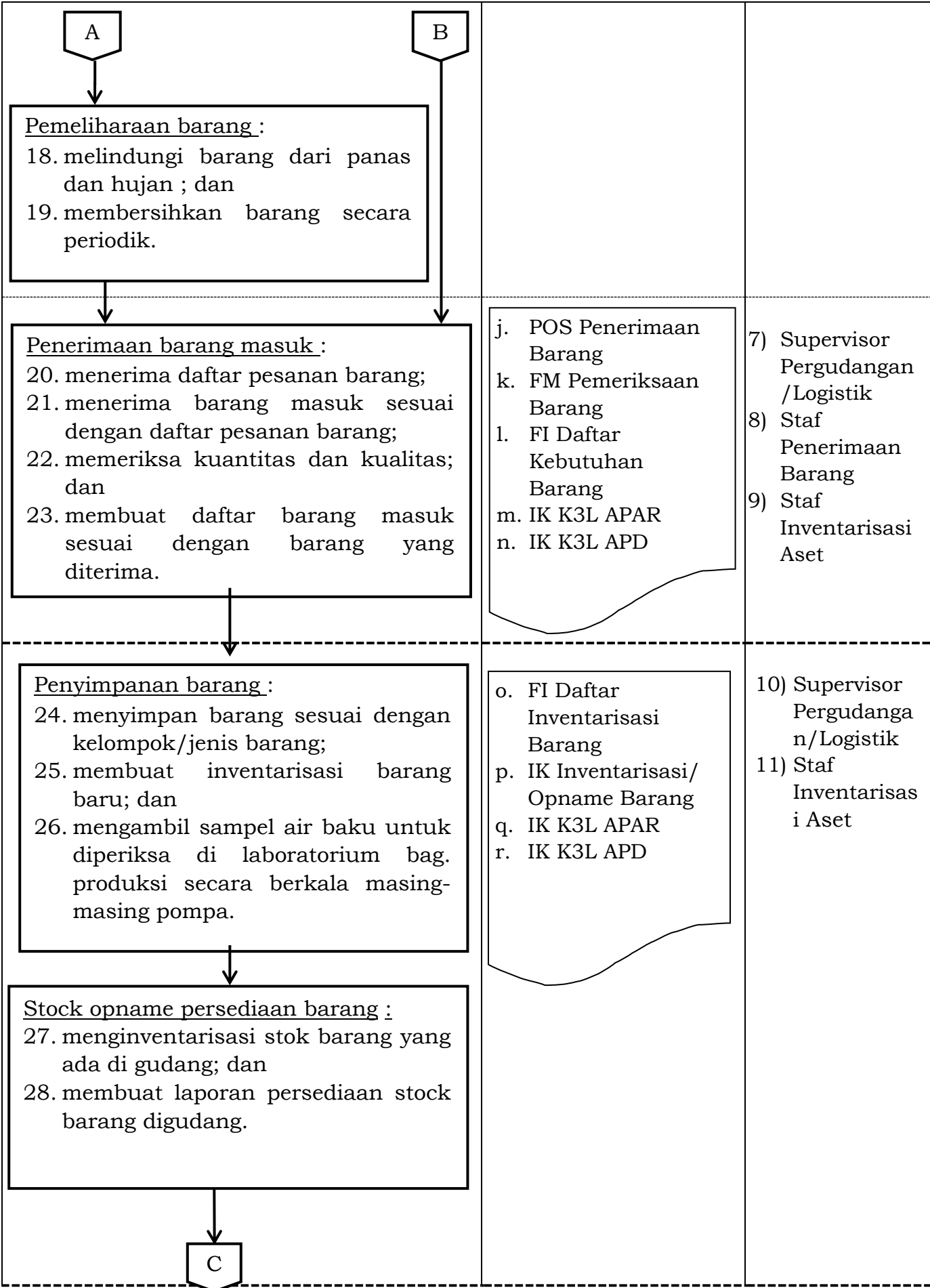
7. Lampiran

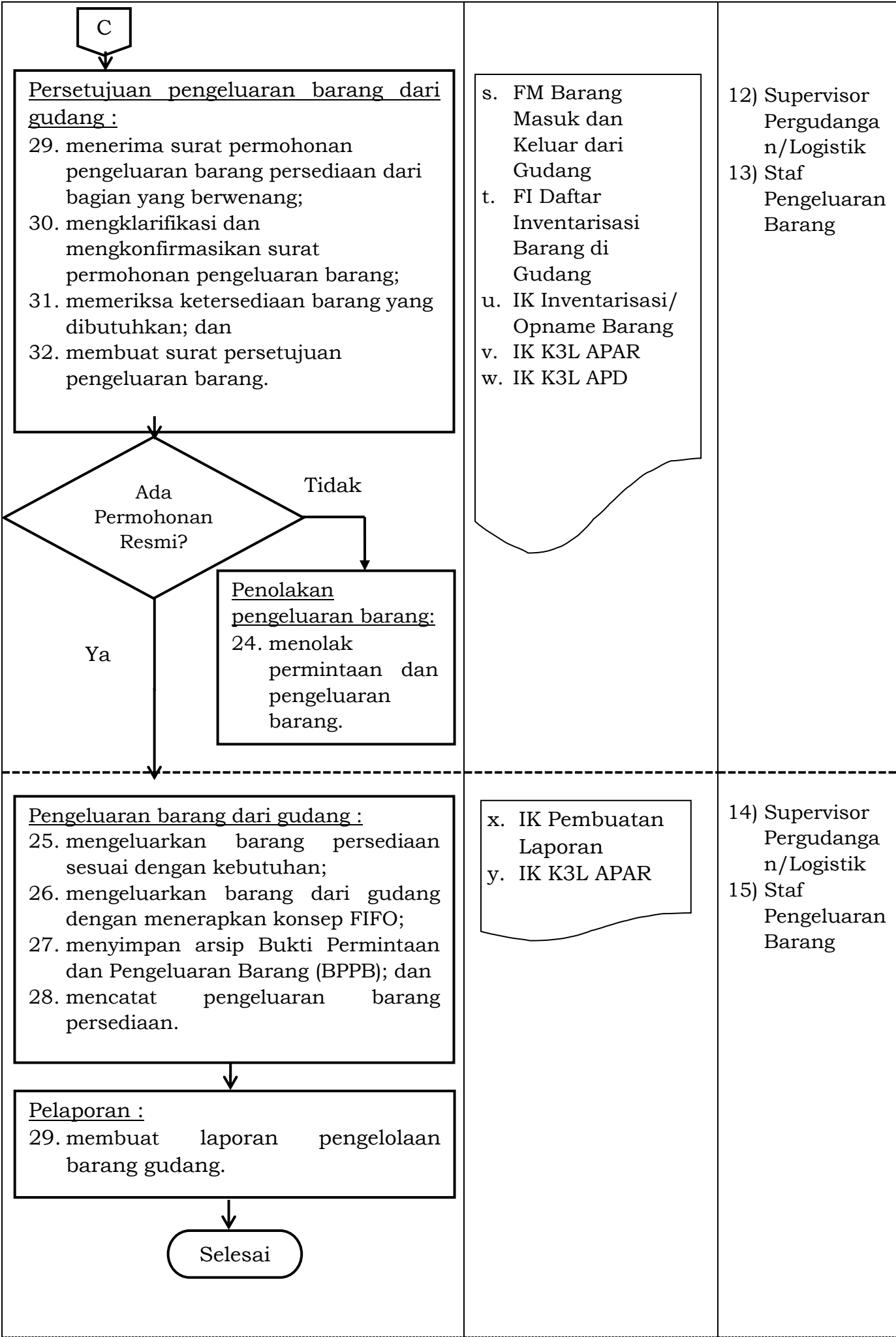
Lampiran yang diperlukan meliputi:








- a. Formulir Monitoring (FM) tentang Barang Masuk dan Keluar;
- b. Formulir Monitoring (FM) tentang Serah Terima Barang;
- c. Formulir Monitoring (FM) tentang Ketersediaan Barang;
- d. Formulir Monitoring (FM) tentang Pemeriksaan Barang;
- e. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Material/Barang Gudang;
- f. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Kebutuhan Barang;
- g. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Inventarisasi Barang;
- h. IK Inventarisasi Barang;
- i. IK K3L APD;
- j. IK K3L APAR; dan
- k. POS Pengelolaan Barang Bekas.

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengelolaan Barang Gudang

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS	
NO. POS GGG	JUDUL POS Pengelolaan Barang Gudang	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div></div><div><div>Persiapan :</div><div>1. menetapkan stok minimum persediaan barang; dan 2. mencatat barang pada kartu barang.</div></div><div></div><div><div>Inventarisasi dan stock opname persediaan (stok) barang :</div><div>3. menginventarisasi barang yang ada di gudang; 4. melakukan stock opname barang yang ada di gudang; dan 5. membuat laporan persediaan stok barang digudang.</div></div><div></div><div><div>Stock Barang Mencukupi?</div><div></div><div>Tidak</div><div></div><div><div>Pengadaan barang :</div><div>6. mengajukan permohonan barang-barang yang dibutuhkan.</div></div><div></div><div><div>Pemeriksaan kondisi barang gudang :</div><div>7. memeriksa kondisi persediaan barang baru; dan 8. memeriksa kondisi persediaan barang bekas.</div></div><div></div><div>A</div><div></div><div>B</div></div></div>		<div><div>a. FI Daftar Barang Gudang b. IK Inventarisasi barang c. IK K3L APD d. IK K3 APAR</div></div>	<div><div>1) Supervisor Pergudangan /Logistik 2) Staf Inventarisasi Aset 3) Staf Penerimaan Barang</div></div>
		<div><div>e. FI Daftar Barang Gudang f. IK K3L APD g. IK K3L APAR h. IK Pembelian Barang i. POS Pengelolaan Barang Bekas</div></div>	<div><div>4) Staf Penerimaan Barang 5) Staf Pemeliharaan Sarana dan Prasarana Umum 6) Staf Pembelian Barang</div></div>





Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

HHH. POS PENGHAPUSAN ASET

1) Model Prosedur Penghapusan Aset

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS
NO. POS HHH	JUDUL POS Penghapusan Aset	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Membebaskan pengelola air minum dari tanggung jawab administrasi, keuangan dan fisik barang yang berada dalam penguasaannya karena aset/barang yang telah usang atau rusak/tidak bermanfaat.	
2.	Ruang Lingkup Lingkup kegiatan penghapusan aset meliputi : a. melakukan persiapan kegiatan penghapusan asset; b. melaksanakan kegiatan penghapusan aset; c. memusnahkan dan atau menjual aset; dan d. melakukan kegiatan pelaporan.	
3.	Definisi a. Aset nilai dari sesuatu yang dimiliki oleh perusahaan yang dapat dimasukkan ke dalam kolom aset salah satunya adalah gedung atau bangunan. Jadi kalau suatu perusahaan memiliki gedung senilai satu miliar rupiah, maka aset yang dihitung adalah satu miliar rupiah itu. Selain gedung, yang bisa dihitung sebagai aset bisa termasuk: merk dagang, paten teknologi, uang kas, mobil.  b. Aset yang dapat dihapuskan selain tanah dan bangunan, maka harus memenuhi persyaratan teknis, ekonomis atau barang hilang.  c. Penghapusan aset tindakan penghapusan aset dari daftar barang dengan menerbitkan surat keputusan dari pejabat yang berwenang yang membebaskan pengguna dan/atau Kuasa Pengguna dan /atau pengelola barang dari tanggung jawab administrasi dan fisik barang yang berada dalam penguasaannya.  d. Barang inventaris milik daerah semua barang inventaris yang dikuasai oleh daerah dalam hal ini Badan Usaha Milik Daerah (BUMD).	
4.	Referensi/Dokumen Terkait Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi: a. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara. b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan. c. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 153 tahun 2004 tentang Pedoman Pengelolaan Barang Daerah yang Dipisahkan. d. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 96/PMK.06/2007 tentang Tata Cara Pelaksanaan Penggunaan, Pemanfaatan,	

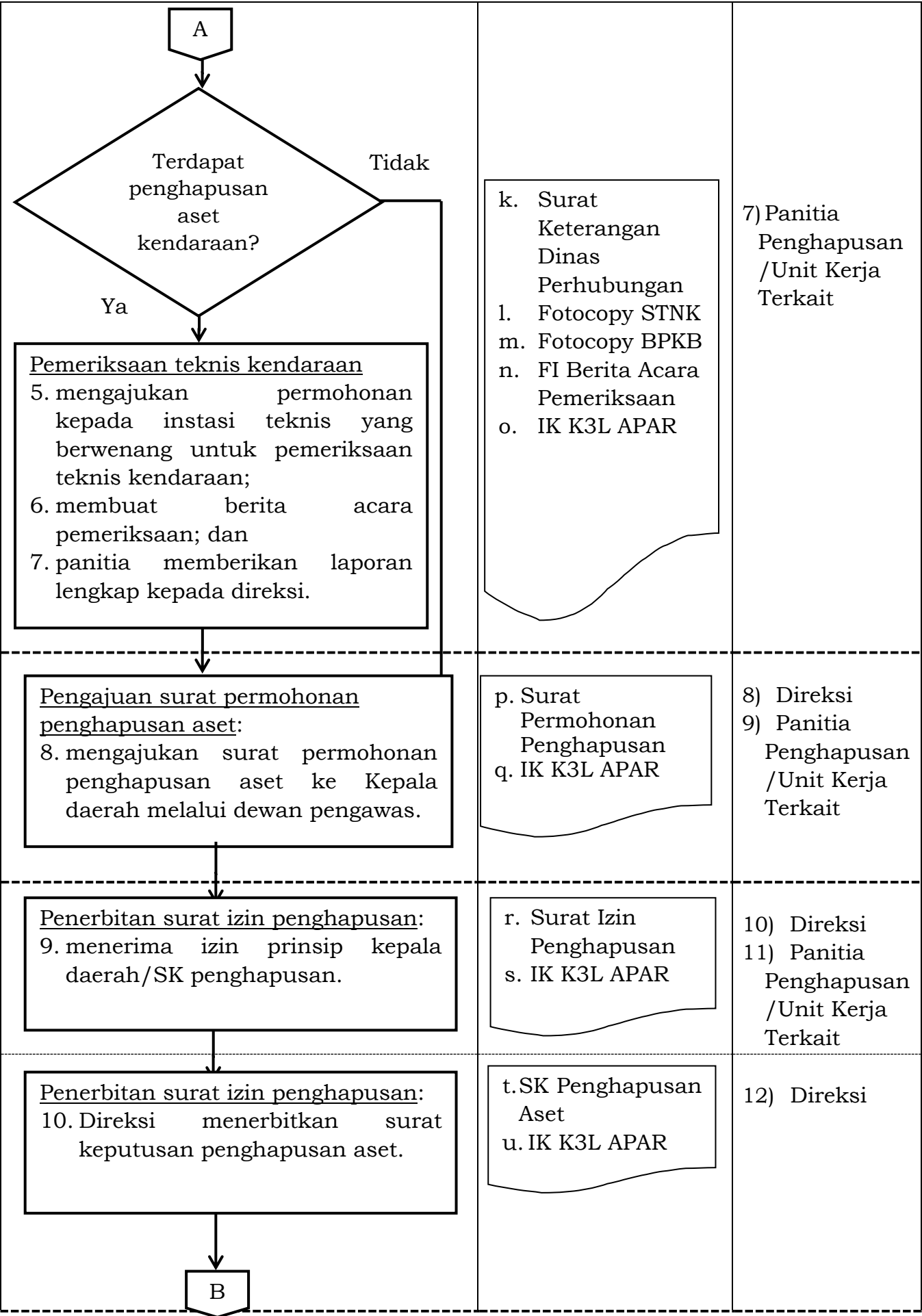
<p>Penghapusan dan Pemindahtanganan Barang Milik Negara.</p> <p>e. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 02/PRT/M/2009 tentang Pedoman Pelaksanaan Penetapan Status Penggunaan, Pemanfaatan, Penghapusan dan Pemindahtanganan Barang Milik Negara di Lingkungan Departemen Pekerjaan Umum.</p> <p>f. Kepmeneg Otoda Nomor 8 Tahun 2000 tentang Pedoman Akuntansi Perusahaan Daerah Air Minum.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3l yang dibutuhkan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi mengajukan surat permohonan penghapusan aset ke Kepala Daerah melalui Dewan Pengawas.</p> <p>b. Penerimaan dan pengecekan berkas. Tahap penerimaan dan pengecekan berkas meliputi menerima usulan surat permohonan penghapusan aset dan mengajukan usulan surat permohonan penghapusan aset ke Direksi.</p> <p>c. Penerimaan usulan permohonan penghapusan aset dan penerbitan SK pembentukan panitia penghapusan. Tahap penerimaan usulan permohonan penghapusan aset dan penerbitan SK pembentukan panitia penghapusan meliputi menerima usulan surat permohonan penghapusan aset dan menerbitkan SK Pembentukan Panitia Penghapusan dan Penjualan.</p> <p>d. Pemeriksaan aset dan pembuatan berita acara pemeriksaan. Tahap pemeriksaan aset dan pembuatan berita acara pemeriksaan meliputi memeriksa aset yang akan dihapuskan dan membuat Berita Acara (BA) Pemeriksaan.</p> <p>e. Pekerjaan pemeriksaan teknis kendaraan (apabila terdapat penghapusan aset kendaraan) Tahap pekerjaan pemeriksaan teknis kendaraan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengajukan permohonan kepada instansi teknis yang berwenang untuk pemeriksaan teknis kendaraan;</li><li>2) membuat berita acara pemeriksaan; dan</li><li>3) panitia memberikan laporan lengkap kepada direksi.</li></ol> <p>f. Pengajuan surat permohonan penghapusan aset (apabila tidak terdapat penghapusan aset kendaraan) Tahap pengajuan surat permohonan penghapusan aset meliputi mengajukan surat permohonan penghapusan aset ke Kepala Daerah melalui Dewan Pengawas.</p> <p>g. Penerbitan surat izin penghapusan. Tahap penerbitan surat izin penghapusan meliputi menerima izin prinsip Kepala Daerah/SK Penghapusan.</p> <p>h. Penerbitan surat izin penghapusan. Tahap penerbitan surat izin penghapusan meliputi direksi menerbitkan surat keputusan penghapusan aset.</p>

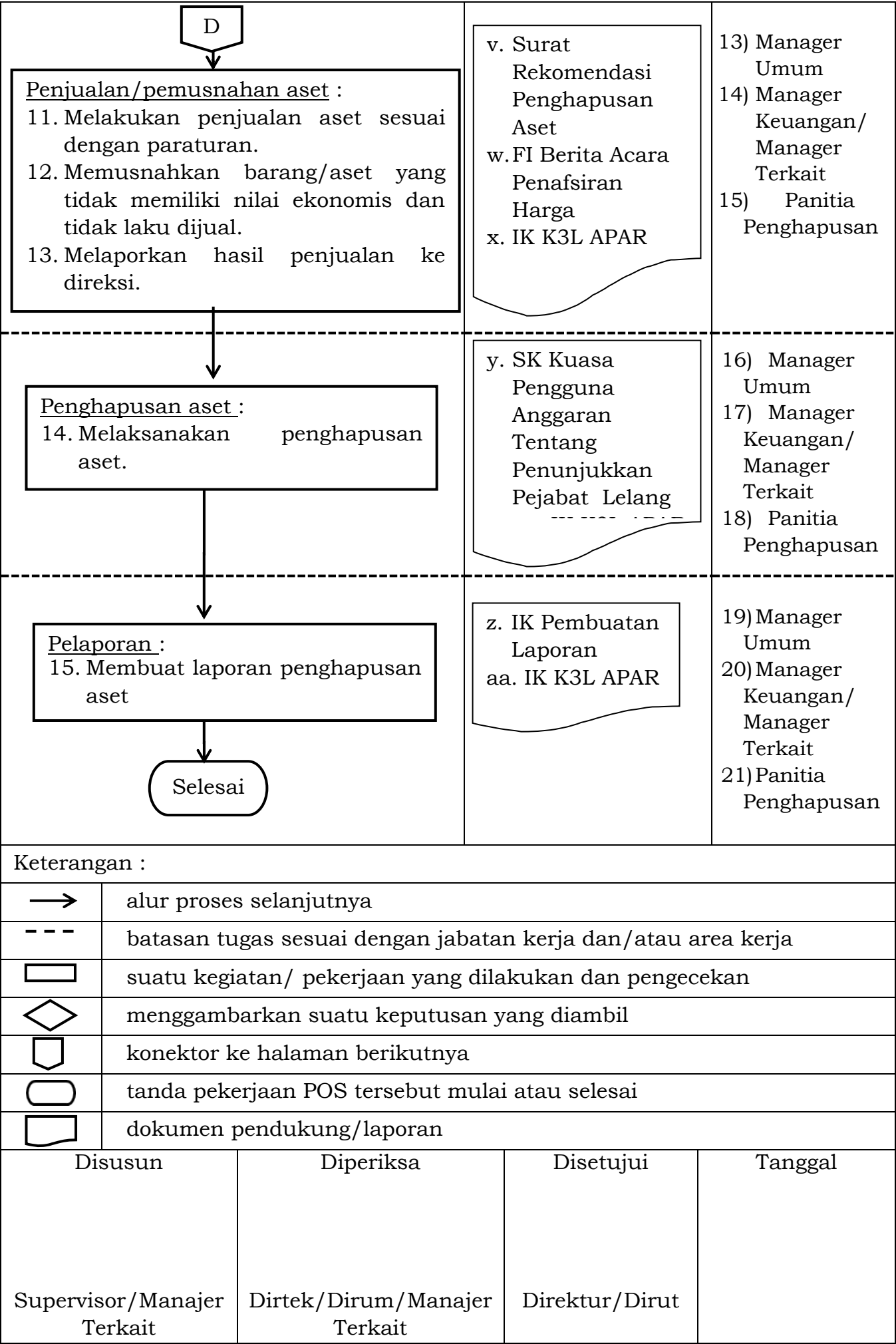


<ul style="list-style-type: none"><li>i. Penjualan/pemusnahan aset Tahap penjualan/pemusnahan aset meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) melakukan penjualan aset sesuai dengan peraturan;</li><li>2) memusnahkan barang/aset yg tidak memiliki nilai ekonomis dan tidak laku dijual; dan</li><li>3) melaporkan hasil penjualan ke direksi.</li></ul></li><li>j. Penghapusan aset. Tahap penghapusan aset meliputi melaksanakan penghapusan aset.</li><li>k. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi membuat laporan penghapusan aset.</li></ul>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Isian (FI) tentang Berita Acara Pemeriksaan;</li><li>b. Form Isian (FI) Berita Acara Penafsiran Harga;</li><li>c. IK K3L APAR;</li><li>d. IK Pembuatan Laporan;</li><li>e. Buku Inventaris Aset/Barang;</li><li>f. Surat Permohonan Penghapusan Aset;</li><li>g. Surat Izin Penghapusan;</li><li>h. Surat Keterangan Dinas Perhubungan;</li><li>i. Surat Rekomendasi Penghapusan Aset;</li><li>j. Fotocopy STNK;</li><li>k. Fotocopy BPKB;</li><li>l. SK Pembentukan Panitia Penghapusan Aset; dan</li><li>m. SK Kuasa Pengguna Anggaran tentang Penunjukkan Pejabat Lelang.</li></ul>

2 ) Diagram Alir Prosedur Penghapusan Aset

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS	
NO. POS HHH	JUDUL POS Penghapusan Aset	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Persiapan : 1. mengajukan surat permohonan penghapusan aset ke Kepala Daerah melalui Dewan Pengawas.</div>		a. Surat Permohonan Penghapusan Aset b. Buku Inventaris Aset/Barang c. IK K3L APAR	1) Manager Umum 2) Manager Keuangan/ Manager Terkait
<div>Penerimaan dan pengecekan berkas: 2. menerima usulan surat permohonan penghapusan aset dan mengajukan usulan surat permohonan penghapusan aset ke direksi.</div>		d. Surat Permohonan Penghapusan Aset e. IK K3L APAR	3) Manager Umum 4) Manager Keuangan/ Manager Terkait
<div>Penerimaan usulan permohonan penghapusan aset dan penerbitan sk pembentukan panitia penghapusan: 3. menerima usulan surat permohonan penghapusan aset dan menerbitkan SK pembentukan panitia penghapusan dan penjualan.</div>		f. SK Pembentukan Panitia Penghapusan g. IK K3L APAR	5) Direksi
<div>Pemeriksaan aset dan pembuatan berita acara pemeriksaan: 4. memeriksa aset yang akan dihapuskan dan membuat Berita Acara (BA) pemeriksaan.</div> <div>A</div>		h. Buku Inventaris Aset/Barang i. FI Berita Acara Penafsiran Harga j. IK K3L APAR	6) Panitia Penghapusan /Unit Kerja Terkait





III. POS PENILAIAN ASET

1) Model Prosedur Penilaian Aset

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS
NO. POS III	JUDUL POS Penilaian Aset	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Memenuhi kebutuhan informasi nilai aset dalam pelaporan keuangan untuk kepentingan manajemen pengelola air minum.	
2.	Ruang Lingkup Lingkup kegiatan penilaian aset meliputi : a. melakukan inventarisasi daftar aset, mengganti data inventarisasi dengan yang baru bila ada penambahan aset baru; b. melakukan pencatatan nilai aset, menentukan metode perhitungan penyusutan dan mengelompokkan aset bangunan dan bukan bangunan pada aset yang baru; c. menyusun laporan keuangan hasil perhitungan nilai aset; dan d. menyusun pelaporan.	
3.	Definisi a. Aset harta/kekayaan yang dimiliki dan diberdayakan untuk kegiatan operasional.  b. Penurunan nilai aset tindakan penilaian kembali terhadap penyusutan/ penurunan nilai aset produktif yang digunakan dalam operasional dengan menggunakan metoda yang sesuai dengan peraturan dan perundangan yang berlaku.  c. Inventarisasi kegiatan untuk melakukan pendataan, pencatatan, dan pelaporan hasil pendataan barang milik negara/daerah.  d. Barang inventaris semua barang inventaris yang dikuasai oleh pengelola air minum.	
4.	Referensi/Dokumen Terkait Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi: a. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara. b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan. c. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 153 tahun 2004 tentang Pedoman Pengelolaan Barang Daerah yang Dipisahkan.	

	<ul style="list-style-type: none"><li>d. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 96/PMK.06/2007 Tentang Tata Cara Pelaksanaan Penggunaan, Pemanfaatan, Penghapusan dan Pemindahtanganan Barang Milik Negara.</li><li>e. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 02/PRT/M/2009 tentang Pedoman Pelaksanaan Penetapan Status Penggunaan, Pemanfaatan, Penghapusan dan Pemindahtanganan Barang Milik Negara Di Lingkungan Departemen Pekerjaan Umum.</li><li>f. Keputusan Menteri Negara Otonomi Daerah Nomor 8 Tahun 2000 tentang Pedoman Akuntansi Perusahaan Daerah Air Minum.</li></ul>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3l yang diperlukan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Inventarisasi Aset Tahap inventarisasi aset meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) menginventarisasi daftar aset produktif sesuai dengan buku pencatatan aset yang ada;</li><li>2) mengganti data inventaris aset dengan yang baru jika ada pendistribusian/penambahan aset baru; dan</li><li>3) membuat dan menentukan daftar kelompok aset produktif menjadi kelompok bangunan dan bukan bangunan pada aset yang baru.</li></ul></li><li>b. Penilaian Aset Tahap penilaian aset meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) mencatat nilai perolehan aset baru;</li><li>2) menentukan metoda perhitungan penilaian aset (penyusutan) sesuai dengan yang dianut dalam peraturan dan perundangan yang berlaku berdasarkan kelompok asetnya; dan</li><li>3) menghitung penurunan nilai aset sesuai dengan metoda yang digunakan.</li></ul></li><li>c. Pembukuan Penilaian Aset Tahap pembukuan penilaian aset meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) memasukan hasil perhitungan nilai penurunan aset ke dalam laporan keuangan;</li><li>2) menyusun neraca berdasarkan saldo buku besar akhir bulan yang bersangkutan; dan</li><li>3) memasukan angka/nilai penurunan aset bulanan ke dalam laporan keuangan tahunan, diantaranya laporan neraca.</li></ul></li><li>d. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi membuat laporan penilaian aset.</li></ul>
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Aset Perusahaan;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Buku Besar Aset;</li><li>c. IK Pembuatan Laporan;</li><li>d. IK K3L APAR;</li><li>e. Buku Inventaris Aset/Barang; dan</li><li>f. SK Direksi tentang Pengelompokan Aset.</li></ul>

2 ) Diagram Alir Prosedur Penilaian Aset

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS	
NO. POS III	JUDUL POS Penilaian Aset	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Inventarisasi aset : 1. menginventarisasi daftar aset produktif sesuai dengan buku pencatatan aset yang ada. 2. mengganti data inventaris aset dengan yang baru jika ada pendistribusian/penambahan aset baru; dan 3. membuat dan menentukan daftar kelompok aset produktif menjadi kelompok bangunan dan bukan bangunan pada aset yang baru.</div>		a. FI Daftar Aset Perusahaan b. Buku Inventaris Aset/Barang c. SK Direksi Tentang Pengelompokan Aset d. IK K3L APAR	1) Manager Umum 2) Manager Keuangan/ Manager Terkait 3) Staf Inventarisasi Aset
<div>Penilaian penurunan nilai aset : 7. mencatat nilai perolehan aset baru; 8. menentukan metoda perhitungan penurunan nilai aset (penyusutan) sesuai dengan yang dianut dalam peraturan dan perundangan yang berlaku berdasarkan kelompok asetnya; dan 9. menghitung penurunan nilai aset sesuai dengan metoda yang digunakan.</div>		e. FI Daftar Aset Perusahaan f. Buku Inventaris Aset/Barang g. SK Direksi Tentang Pengelompokan Aset h. IK K3L APAR	4) Manager Umum 5) Manager Keuangan/ Manager Terkait
<div>Pembukuan penurunan nilai aset : 4. memasukan hasil perhitungan nilai penurunan aset ke dalam laporan keuangan; 5. menyusun neraca berdasarkan saldo buku besar akhir bulan yang bersangkutan; dan 6. memasukan angka/nilai penurunan aset bulanan ke dalam laporan keuangan tahunan, diantaranya laporan neraca.</div> <div>A</div>		i. FI Daftar Aset Perusahaan j. FI Buku Besar Aset k. Buku Inventaris Aset/Barang l. IK K3L APAR	6) Manager Umum 7) Manager Keuangan/ Manager Terkait 8) Staf Akuntansi Aktiva Tetap





JJJ. POS PENGAMANAN BANGUNAN UMUM DAN GUDANG

1) Model Prosedur Pengamanan Bangunan Umum dan Gudang

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS
NO. POS JJJ	JUDUL POS Pengamanan Bangunan Umum dan Gudang	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<b>Tujuan</b> Melindungi bangunan umum dan gudang dari hal – hal yang tidak diinginkan diakibatkan tindakan manusia maupun binatang baik sengaja maupun tidak disengaja.	
2.	<b>Ruang Lingkup</b> Lingkup kegiatan pengamanan bangunan umum dan gudang meliputi : a. melakukan pengadaan dan pemasangan sistem pengamanan; b. melakukan pemeriksaan sarana dan prasana peralatan keamanan; c. mengusulkan pengadaan fasilitas/peralatan keamanan; d. melakukan menyusun jadwal piket; e. melakukan penjagaan di pos jaga; f. melakukan pengamanan lingkungan bangunan umum dan gudang; dan g. melakukan pengamanan dalam bangunan umum dan gudang.	
3.	<b>Definisi</b> a. Bangunan umum bangunan – bangunan yang secara umum digunakan untuk operasional kantor maupun operasional peralatan.  b. Gudang tempat penyimpanan barang/material/asset dalam suatu ruangan yang terlindungi yang dapat melindungi dan menghindari barang tersebut dari kerusakan dan gangguan pencurian.  c. Pemeliharaan kegiatan pengecekan/pemeriksaan, pembersihan, perawatan dan penjagaan secara rutin untuk memperpanjang usia/umur pakai dari sarana dan prasarana.  d. Pengamanan suatu proses kegiatan yang dilakukan untuk mengamankan sesuatu dari hal – hal yang tidak diinginkan.  e. Penyimpanan suatu proses kegiatan yang dilakukan untuk menyimpan sesuatu pada tempat penyimpanan yang semestinya.  f. Pemantauan kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan.	

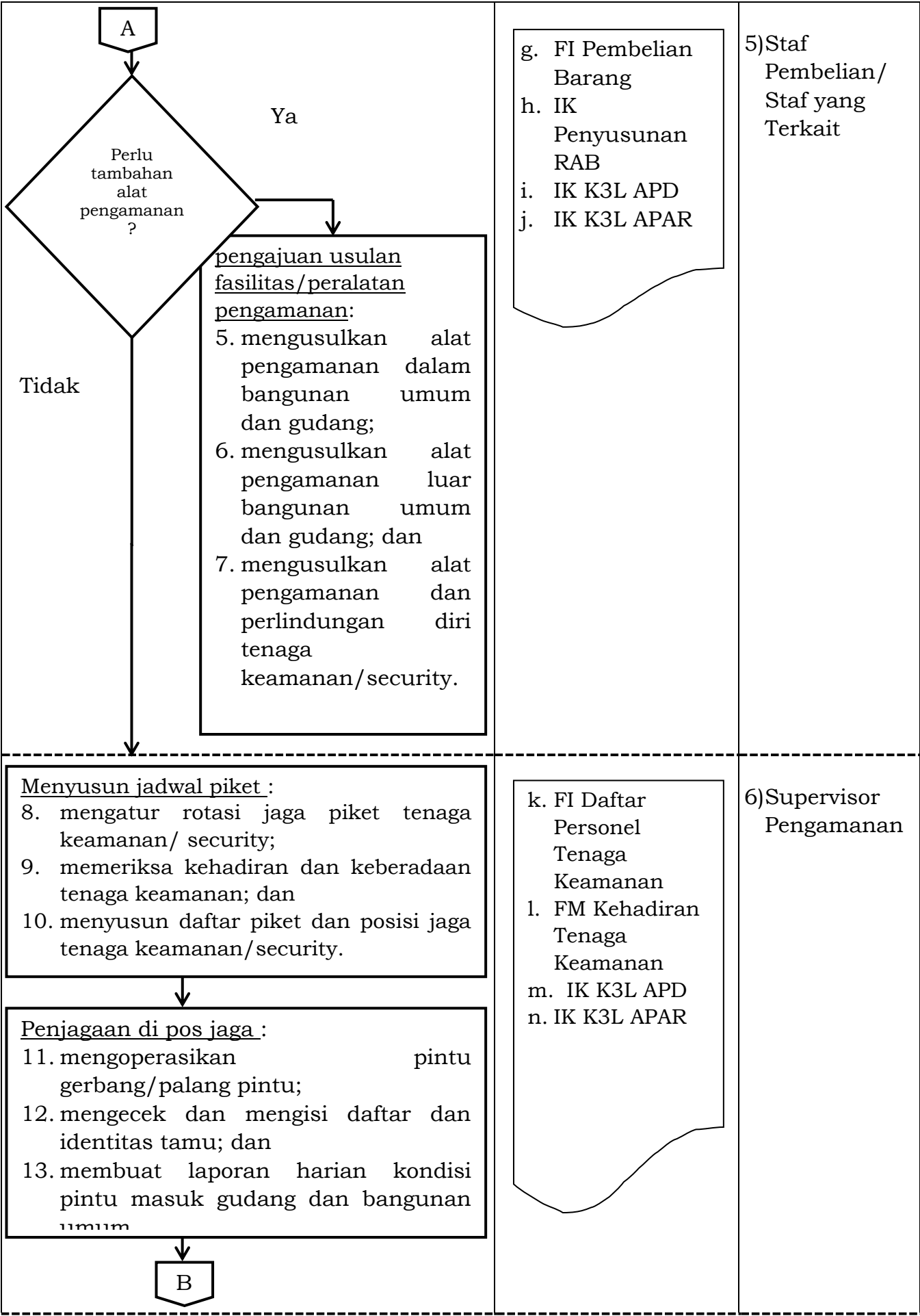
<ul style="list-style-type: none"><li>g. Evaluasi kegiatan untuk menilai, memperbaiki dan meningkatkan seberapa jauh sebuah kegiatan dapat berjalan secara efektif, efisien dan optimal seperti yang telah dirumuskan bersama.</li><li>h. Kamera CCTV (<i>Closed-Circuit Television</i>) televisi yang menggunakan sinyal yang bersifat tertutup, tidak seperti televisi biasa yang merupakan sinyal siaran dan digunakan sebagai pelengkap keamanan yang berfungsi sebagai alat pengambil gambar dan biasanya dilengkapi dengan DVR (<i>Digital Video Recorder</i>) yaitu <i>system</i> yang digunakan oleh kamera CCTV untuk merekam semua gambar yang di kirim oleh kamera sebagai pelengkap keamanan.</li><li>i. Alat deteksi kebakaran suatu alat yang berfungsi mendeteksi secara dini kebakaran, agar kebakaran yang terjadi tidak berkembang menjadi lebih besar.</li><li>j. Alarm gedung alarm yang biasanya ditempel di area gedung untuk menjamin dan melindungi penghuni gedung serta properti yang ada di dalam gedung melalui alarm keselamatan sehingga hal-hal yang tidak diinginkan dapat diminimalisir serta memberikan peringatan dalam sistem evakuasi.</li><li>k. Alat pemadam kebakaran gedung suatu alat yang digunakan oleh penghuni gedung atau petugas yang di tunjuk untuk memadamkan kebakaran yang terjadi di dalam suatu gedung.</li><li>l. Hidran kebakaran suatu sistem/rangkaian instalasi/jaringan perpipaan untuk menyalurkan air (tekanan tertentu) yang digunakan sebagai sarana pemadaman.</li></ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi/Dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>e. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>f. Kepmendagri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3l yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)</li></ul>

	<p>kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain</p> <p>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia.</p> <p>d. Rambu-rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Pembuatan sistem pengamanan Tahap pembuatan sistem pengamanan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memasang sistem pengamanan dalam bangunan umum dan gudang seperti CCTV, alarm, alat deteksi kebakaran, kunci pengaman, penerangan yang memadai atau tambahan lainnya sesuai kebutuhan; dan</li><li>2) memasang sistem pengamanan luar gudang seperti pos jaga, pintu gerbang berikut palang pintu, pagar, kunci pengaman, penerangan luar yang memadai, atau tambahan lainnya sesuai kebutuhan.</li></ol> <p>b. Pemeriksaan sarana dan prasarana/peralatan keamanan Tahap pemeriksaan sarana dan prasarana/peralatan keamanan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memeriksa sarana dan prasarana keamanan bagian dalam bangunan/gudang (pintu gerbang dan/atau palang pintu, pagar pengaman, penerangan luar, pos satpam); dan</li><li>2) memeriksa sarana dan prasarana keamanan bagian luar bangunan/gudang (kunci gudang/bangunan, besi pengaman/ tralis, cctv, penerangan dalam).</li></ol> <p>c. Pengajuan usulan fasilitas/peralatan pengamanan Tahap pengajuan usulan fasilitas/peralatan pengamanan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengusulkan alat pengamanan dalam bangunan umum dan gudang;</li><li>2) mengusulkan alat pengamanan luar bangunan umum dan gudang; dan</li><li>3) mengusulkan alat pengamanan dan perlindungan diri tenaga keamanan/ <i>security</i>.</li></ol> <p>d. Penyusunan jadwal piket rutin Tahap penyusunan jadwal piket rutin meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. mengatur rotasi jaga piket tenaga keamanan/ <i>security</i>;</li><li>b. memeriksa kehadiran dan keberadaan tenaga keamanan; dan</li><li>c. menyusun daftar piket dan posisi jaga tenaga keamanan/ <i>security</i>.</li></ol> <p>e. Penjagaan di pos jaga Tahap penjagaan di pos jaga meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengoperasikan pintu gerbang/palang pintu;</li><li>2) memeriksa dan mengisi daftar dan identitas tamu; dan</li></ol>

<ul style="list-style-type: none"><li>3) membuat laporan harian kondisi pintu masuk bangunan umum dan gudang.</li><li>f. Pengamanan lingkungan bangunan umum dan gudang Tahap pengamanan lingkungan bangunan umum dan gudang meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) mengontrol situasi di lingkungan bangunan umum dan gudang secara berkala;</li><li>2) memeriksa lampu penerangan di malam hari;</li><li>3) mengaktifkan sinyal darurat (alarm) jika ditemukan gangguan terhadap keamanan; dan</li><li>4) membuat laporan keamanan di lingkungan bangunan umum dan gudang secara berkala.</li></ul></li><li>g. Pengamanan dalam bangunan umum dan gudang Tahap pengamanan dalam bangunan umum dan gudang meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) memeriksa kunci pintu dan jendela bangunan umum dan gudang;</li><li>2) memeriksa instalasi listrik secara berkala;</li><li>3) memantau cctv (jika ada); dan</li><li>4) mengontrol secara rutin kondisi dalam bangunan umum dan gudang.</li></ul></li></ul>	<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Kehadiran Tenaga Keamanan;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Kondisi Bangunan Umum dan Gudang;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Pembelian Barang;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Pengecekan Sarana dan Prasarana Keamanan;</li><li>e. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Personel Tenaga Keamanan;</li><li>f. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Tamu;</li><li>g. IK Penyusunan RAB;</li><li>h. IK Pembuatan Dokumen Lelang;</li><li>i. IK Penggunaan Sinyal Darurat (Alarm);</li><li>j. IK Pembuatan Laporan;</li><li>k. IK K3L APD; dan</li><li>l. IK K3L APAR.</li></ul>
--	--

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengamanan Gudang Kantor dan Bangunan Umum

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS	
NO. POS JJJ	JUDUL POS Pengamanan Gudang Kantor dan Bangunan Umum	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div><u>Pembuatan sistem pengamanan:</u> 1. memasang sistem pengamanan dalam bangunan umum dan gudang seperti CCTV, alarm, alat deteksi kebakaran, kunci pengaman, penerangan yang memadai atau tambahan lainnya sesuai kebutuhan; dan 2. memasang sistem pengamanan luar gudang seperti pos jaga, pintu gerbang berikut palang pintu, pagar, kunci pengaman, penerangan luar yang memadai, atau tambahan lainnya sesuai kebutuhan.</div> <div></div>		<div>a. FI Pembelian Barang b. IK Penyusunan RAB c. IK K3L APAR</div>	<div>1) Manager Umum 2) Supervisor Rumah Tangga 3) Staf Satuan Pengamanan/ Security/ Staf yang Terkait</div>
<div><u>Pemeriksaan sarana dan prasarana/peralatan keamanan :</u> 3. memeriksa sarana dan prasarana keamanan bagian dalam bangunan/gudang (pintu gerbang dan/atau palang pintu, pagar pengaman, penerangan luar, pos satpam); dan 4. memeriksa sarana dan prasarana keamanan bagian luar bangunan/gudang (kunci gudang/bangunan, besi pengaman/tralis, cctv, penerangan dalam).</div> <div>A</div>		<div>d. FI Pengecekan Sarana dan Prasarana keamanan e. IK K3L APD f. IK K3L APAR</div>	<div>4) Staf Satuan Pengamanan/ Security/ Staf yang Terkait</div>



<div style="text-align: center;"><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 40px; margin: 0 auto;">B</div><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"><u>Pengamanan lingkungan bangunan umum dan gudang :</u> 14. mengontrol situasi di lingkungan bangunan umum dan gudang secara berkala; 15. memeriksa lampu penerangan di malam hari; 16. mengaktifkan sinyal darurat (alarm) jika ditemukan gangguan terhadap keamanan; dan 17. membuat laporan keamanan di lingkungan bangunan umum dan gudang secara berkala.</div><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"><u>Pengamanan dalam bangunan umum dan gudang :</u> 18. memeriksa kunci pintu dan jendela bangunan umum dan gudang; 19. memeriksa instalasi listrik secara berkala; 20. memantau CCTV (jika ada); dan 21. mengontrol secara rutin kondisi dalam bangunan umum dan gudang.</div><div style="text-align: center; margin-top: 10px;"><div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: 80px; margin: 0 auto;">Selesai</div></div></div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">o. FI Daftar Tamu p. FM Kondisi Gudang dan Bangunan Umum q. IK Penggunaan Sinyal Darurat (Alarm) r. IK Pembuatan Laporan s. IK K3L APAR t. IK K3L APD</div></div>	7) Staf Satuan Pengamanan / Secutiry/ Staf yang Terkait													
<p>Keterangan :</p> <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 10%; text-align: center;">→</td><td>alur proses selanjutnya</td></tr><tr><td style="text-align: center;">---</td><td>batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja</td></tr><tr><td style="text-align: center;">□</td><td>suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan</td></tr><tr><td style="text-align: center;">◇</td><td>menggambarkan suatu keputusan yang diambil</td></tr><tr><td style="text-align: center;">⬇</td><td>konektor ke halaman berikutnya</td></tr><tr><td style="text-align: center;">○</td><td>tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai</td></tr><tr><td style="text-align: center;">⏏</td><td>laporan/dokumen pendukung</td></tr></table>			→	alur proses selanjutnya	---	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja	□	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan	◇	menggambarkan suatu keputusan yang diambil	⬇	konektor ke halaman berikutnya	○	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai	⏏	laporan/dokumen pendukung
→	alur proses selanjutnya															
---	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja															
□	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan															
◇	menggambarkan suatu keputusan yang diambil															
⬇	konektor ke halaman berikutnya															
○	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai															
⏏	laporan/dokumen pendukung															
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal													
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut														

KKK. POS PENGELOLAAN DATA BACA METER AIR

1) Model Prosedur Pengelolaan Data Baca Meter Air

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS
NO. POS KKK	JUDUL POS Pengelolaan Data Baca Meter Air	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Untuk mendapatkan data pemakaian air pelanggan secara berkelanjutan sesuai dengan mekanisme dan sistem yang digunakan.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pengelolaan data baca meter air pelanggan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>melakukan persiapan untuk pengelolaan data baca meter;</li><li>mencatat hasil pencatatan meter air pelanggan dalam Buku; Pemantauan dan Evaluasi Pemakaian Air Pelanggan;</li><li>mengolah data baca meter air pelanggan;</li><li>menganalisa data pemakaian air pelanggan;</li><li>membuat rekening pemakaian air;</li><li>melakukan sistem administrasi data (penyimpanan dan pengamanan data);</li><li>membuat/ mengembangkan <i>billing system</i> ;</li><li>memantau dan mengevaluasi pemakaian air pelanggan ; dan</li><li>menyusun laporan.</li></ol>		
<p>3. Definisi</p> <ol style="list-style-type: none"><li><p>Air minum</p><p>air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</p></li><li><p>Unit pelayanan</p><p>sarana untuk mengambil air minum langsung oleh masyarakat yang terdiri dari sambungan rumah, hidran umum dan hidran kebakaran.</p></li><li><p>Sambungan langganan/rumah</p><p>jenis sambungan pelanggan yang mensuplai airnya langsung ke rumah - rumah/pelanggan biasanya berupa sambungan pipa - pipa distribusi air melalui meter air dan instalasi pipanya didalam rumah.</p></li><li><p>Pelanggan</p><p>orang perseorangan, kelompok masyarakat, atau instansi yang mendapatkan layanan air minum dari pengelola air minum .</p></li><li><p>Meter air (<i>water meter</i>)</p><p>alat untuk mengukur volume air yang dipergunakan pelanggan/konsumen.</p></li></ol>		

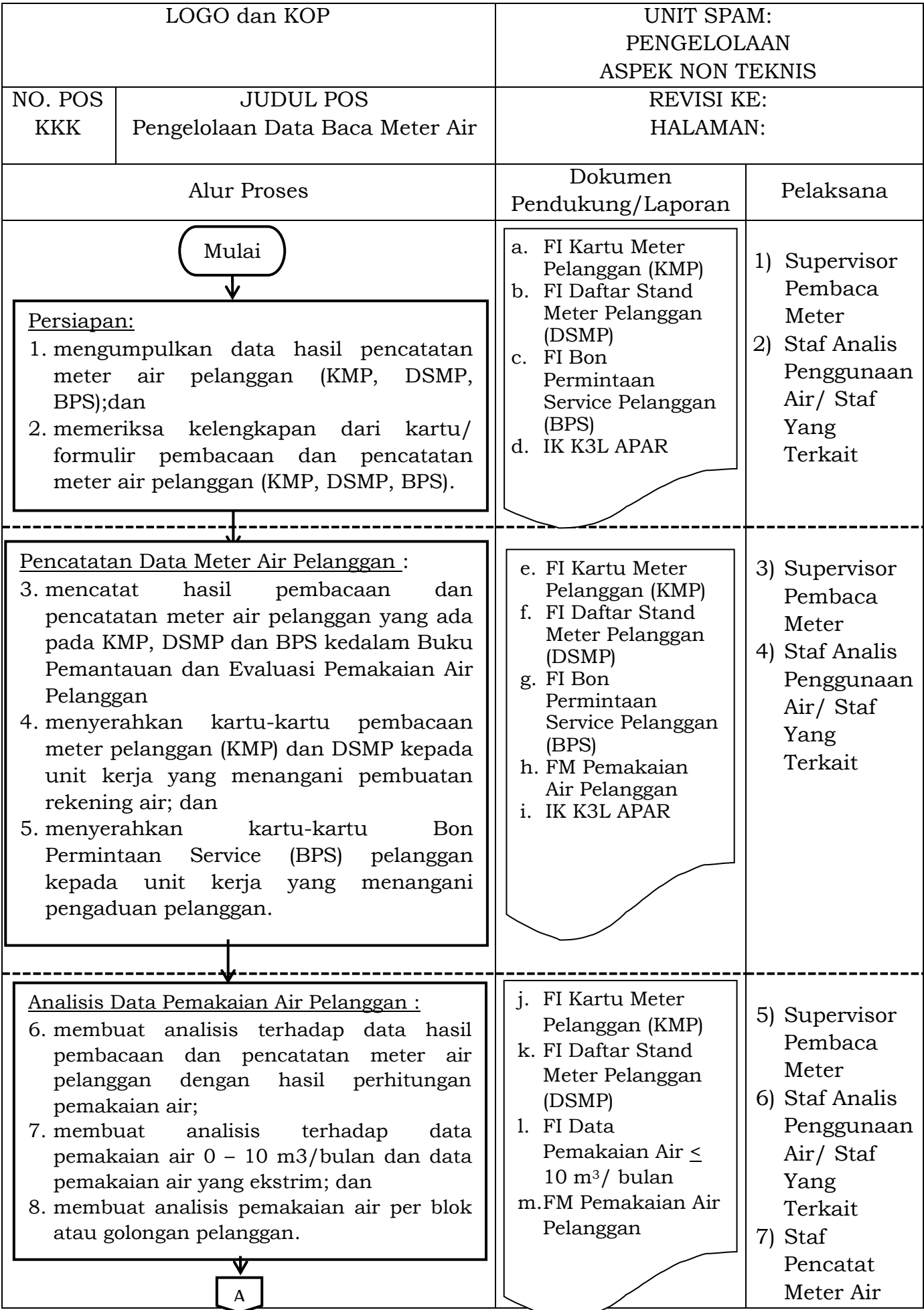


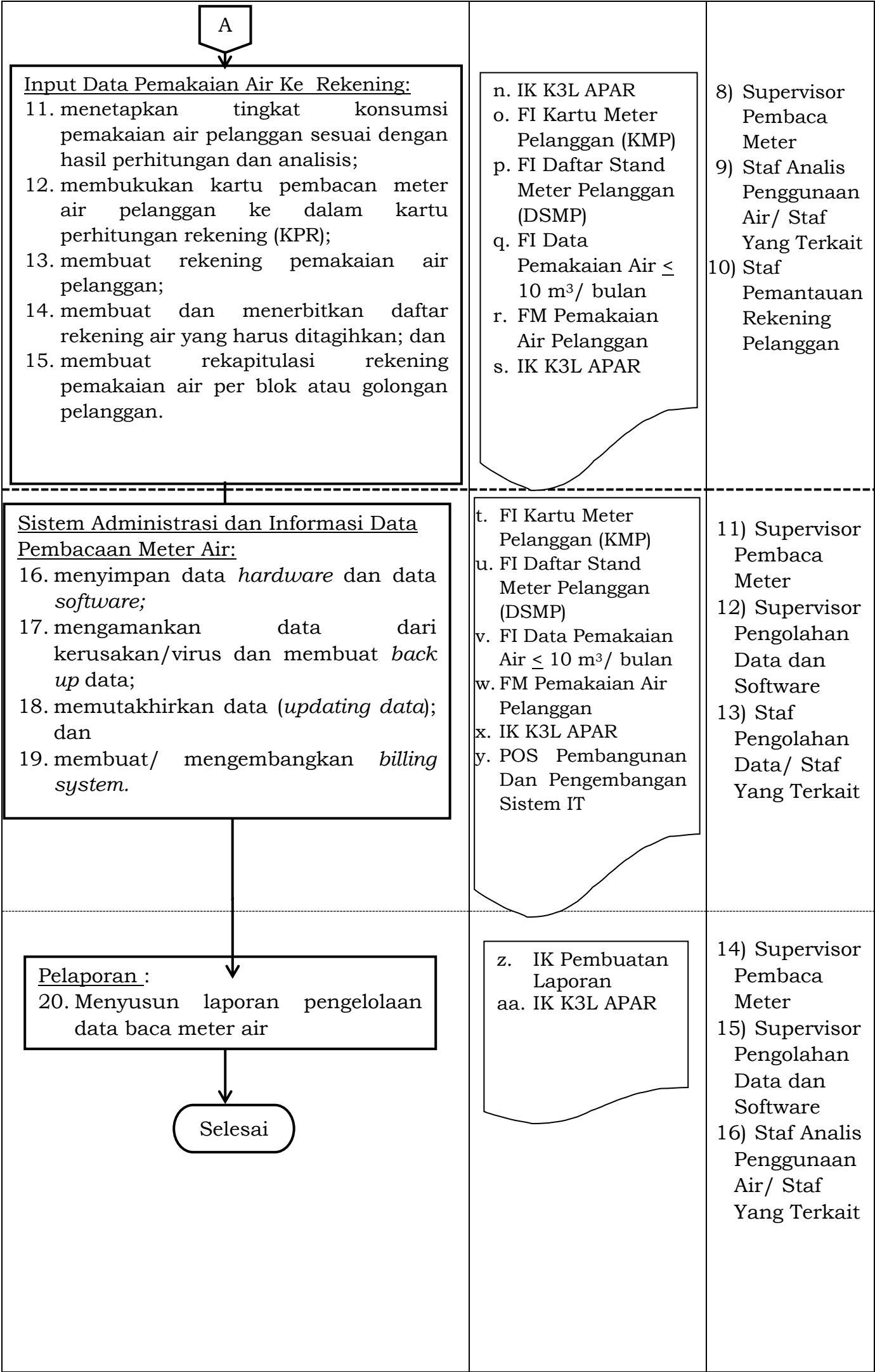
<ul style="list-style-type: none"><li>f. Kartu Meter Pelanggan (KMP) kartu yang digunakan untuk pembacaan meter pelanggan.</li><li>g. Daftar Stand Meter pelanggan (DSMP) kartu formulir isian yang digunakan untuk mencatat stand meter hasil pembacaan meter air pelanggan.</li><li>h. Bon Permintaan Service Pelanggan (BPS) kartu formulir isian yang digunakan untuk mencatat keluhan dan pengaduan pelanggan saat pencatatan meter air pelanggan dilakukan.</li><li>i. Sistem informasi suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang mendukung operasi dan manajemen suatu organisasi dengan menggunakan perangkat lunak, perangkat keras dan jaringan sistem dengan teknologi tertentu.</li><li>j. Pemantauan kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan.</li><li>k. Evaluasi kegiatan untuk menilai, memperbaiki dan meningkatkan seberapa jauh sebuah kegiatan dapat berjalan secara efektif, efisien dan optimal seperti yang telah dirumuskan bersama.</li><li>l. Pelaporan kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas hasil pelayanan serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.</li></ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Tahap referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Keputusan Menteri Otonomi Daerah Nomor 8 tahun 2000 tentang Pedoman Akuntansi Perusahaan Daerah Air Minum.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) mengumpulkan data hasil pencatatan meter air pelanggan (KMP, DSMP, BPS); dan</li></ul></li></ul>








<p>2) memeriksa kelengkapan dari kartu/ formulir pembacaan dan pencatatan meter air pelanggan (KMP, DSMP, BPS).</p> <p>b. Pencatatan Data Baca Meter Air Pelanggan Tahap pencatatan data baca meter air pelanggan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mencatat hasil pembacaan dan pencatatan meter air pelanggan yang ada pada KMP, DSMP dan BPS ke dalam Buku Pemantauan dan Evaluasi Pemakaian Air Pelanggan;</li><li>2) menyerahkan kartu-kartu pembacaan meter pelanggan (KMP) dan DSMP kepada unit kerja yang menangani pembuatan rekening air; dan</li><li>3) menyerahkan kartu-kartu Bon Permintaan <i>Service</i> (BPS) pelanggan kepada unit kerja yang menangani pengaduan pelanggan.</li></ol> <p>c. Analisis Data Pemakaian Air Pelanggan Tahap analisis data pemakaian air pelanggan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) membuat analisis terhadap data hasil pembacaan dan pencatatan meter air pelanggan dengan hasil perhitungan pemakaian air;</li><li>2) membuat analisis terhadap data pemakaian air 0 – 10 m<sup>3</sup>/bulan dan data pemakaian air yang ekstrim; dan</li><li>3) membuat analisis pemakaian air per blok atau golongan pelanggan.</li></ol> <p>d. Input Data Pemakaian Air ke Rekening Tahap input data pemakaian air ke rekening meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) menetapkan tingkat konsumsi pemakaian air pelanggan sesuai dengan hasil perhitungan dan analisis;</li><li>2) membukukan kartu pembacaan meter air pelanggan ke dalam kartu perhitungan rekening (KPR);</li><li>3) membuat rekening pemakaian air pelanggan;</li><li>4) membuat dan menerbitkan daftar rekening air yang harus ditagihkan; dan</li><li>5) membuat rekapitulasi rekening pemakaian air per blok atau golongan pelanggan.</li></ol> <p>e. Sistem Administrasi dan Informasi Data Pembacaan Meter Air Tahap sistem administrasi dan informasi data pembacaan meter air meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) menyimpan data <i>hardware</i> dan data <i>software</i>;</li><li>2) mengamankan data dari kerusakan/virus dan membuat <i>back up</i> data;</li><li>3) memutakhirkan data (<i>updating data</i>); dan</li><li>4) membuat/ mengembangkan <i>billing system</i>.</li></ol> <p>f. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi menyusun laporan pengelolaan data baca meter air.</p>	<p>7. Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) Tentang Daftar Personel Petugas Pembaca Meter Air Pelanggan;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) Tentang Pemakaian Air Pelanggan;</li></ol>
--	---

- c. Formulir Isian (FI) Tentang Kartu Meter Pelanggan (KMP);
- d. Formulir Isian (FI) Tentang Daftar Stand Pembacaan Meter Air Pelanggan (DSMP);
- e. Formulir Isian (FI) Tentang *Bon* Permintaan *Service* (BPS) Pelanggan;
- f. Formulir Isian (FI) Tentang Laporan Pencatatan Hasil Pembacaan Meter Air;
- g. Formulir Isian (FI) Tentang Perhitungan Pemakaian Air Pelanggan  $\leq 10 \text{ m}^3/\text{bulan}$ ;
- h. IK K3L APAR;
- i. IK Pembuatan Laporan; dan
- j. POS Pembangunan Dan Pengembangan Sistem IT.

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengelolaan Data Baca Meter Air





Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

LLL. POS PENGAWASAN KUALITAS AIR

1) Model Prosedur Pengawasan Kualitas Air

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK TEKNIS
NO. SOP LLL	JUDUL SOP Pengawasan Kualitas Air	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Untuk menjamin kualitas air hasil pengolahan SPAM memenuhi persyaratan sesuai dengan peraturan yang berlaku.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengawasan kualitas air meliputi: a. mempersiapkan peralatan pengambilan sampel air sesuai dengan jumlah dan jenis pemeriksaan yang telah direncanakan, pengambilan sampel air dan pencatatan tanggal pengambilan sampel air; b. melaksanakan kegiatan pengecekan kualitas sampel air terhadap parameter fisik, kimia dan biologi di laboratorium (internal PDAM dan laboratorium rujukan); c. melaksanakan pemantauan dan pengawasan kualitas air sesuai standar Permenkes No. 736 tahun 2010 dan Permenkes No. 492 Tahun 2010; dan d. melakukan kegiatan pencatatan pengawasan kualitas air.		
3. Definisi a. Unit pengelolaan sarana dan prasarana SPAM yang telah terbangun siap dioperasikan dengan membentuk organisasi pengelola air minum yang dapat melibatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan SPAM berupa pemeliharaan, perlindungan sumber air produksi, penertiban sambungan liar, dan sosialisasi dalam penyelenggaraan SPAM.  b. Pengelolaan kualitas air upaya pemeliharaan air sehingga tercapai kualitas air yang diinginkan sesuai peruntukannya untuk menjamin agar kualitas air tetap dalam kondisi alamiahnya.  c. Pemantauan kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan.  d. Pelaporan kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas hasil pelayanan serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.		
4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi: a. Peraturan Pemerintah Nomor 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan		

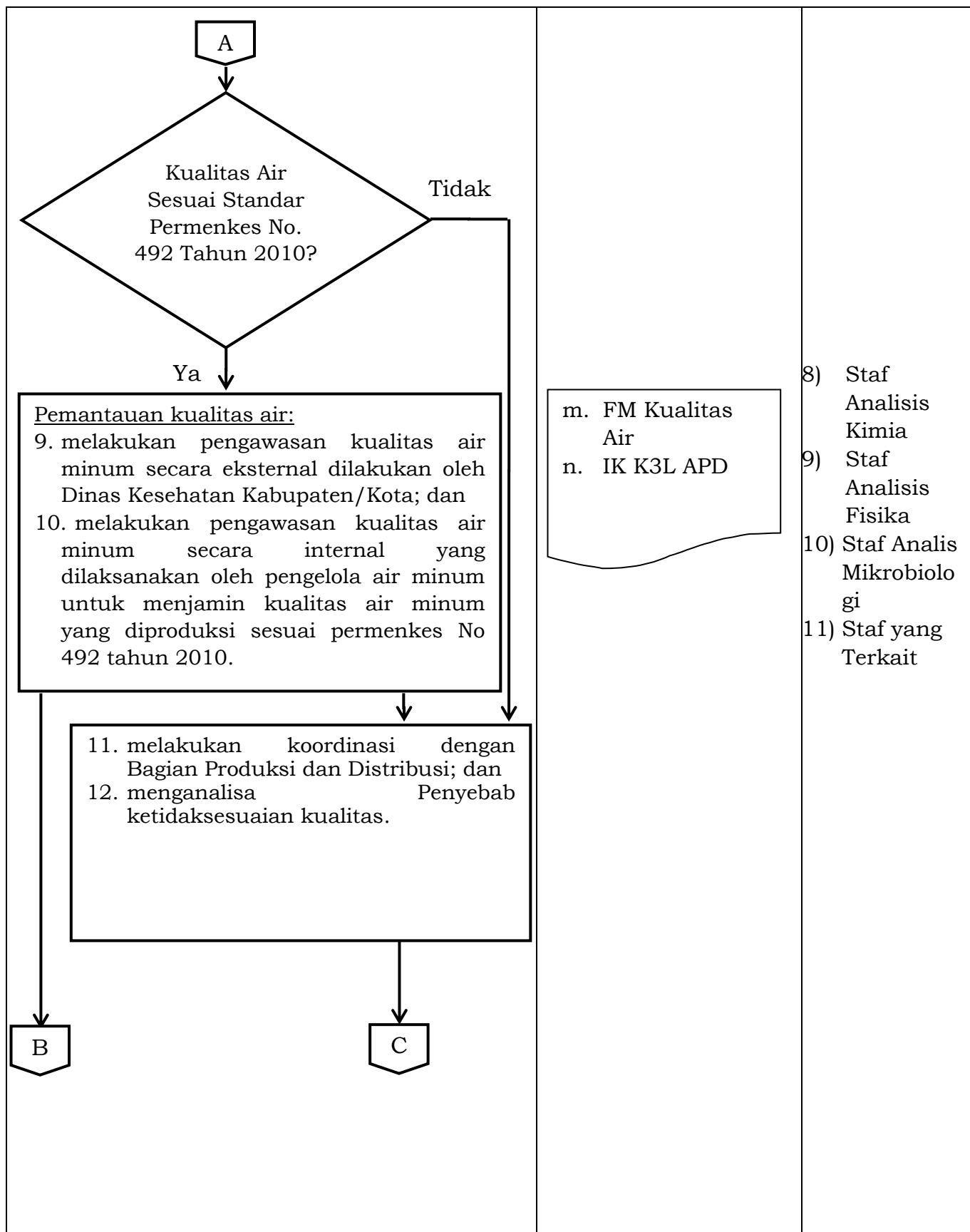
	<p>Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>b. Peraturan Pemerintah Nomor 122 tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>c. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>d. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>e. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>f. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/ PER / 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.</li><li>g. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 736/MENKES/PER/2010 tentang Tata Laksana Pengawasan Kualitas Air Minum.</li></ol>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah :<ol style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dsb.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol></li></ol>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:<ol style="list-style-type: none"><li>1) menyiapkan peralatan pengambilan sampel air sesuai dengan jumlah dan jenis pemeriksaan yang telah direncanakan;</li><li>2) mengambil sampel air secara rutin, pada tempat lokasi yang telah direncanakan; dan</li><li>3) Mencatat tanggal pengambilan sampel air.</li></ol></li></ol>

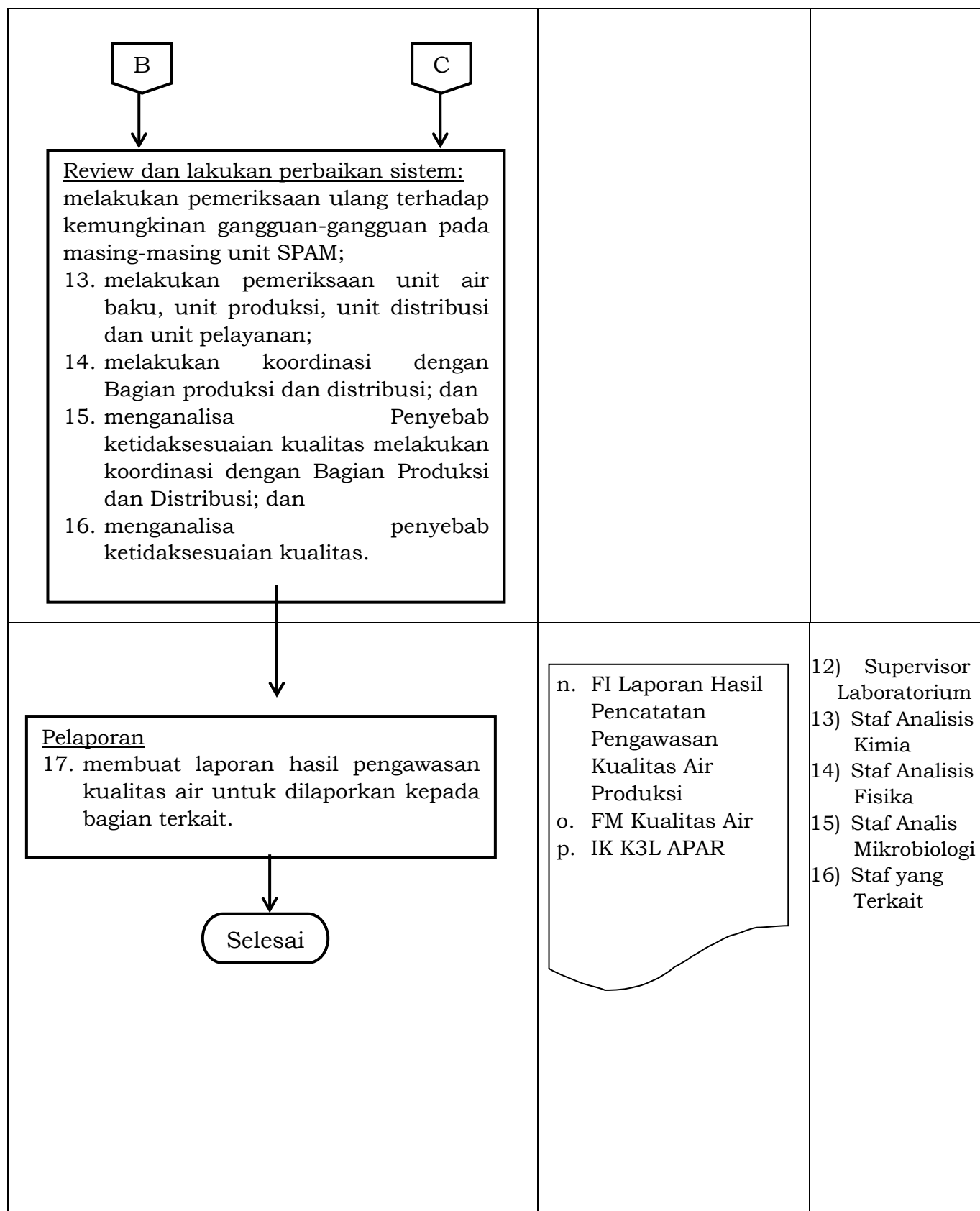







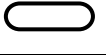

<p>b.</p> <p>c.</p> <p>d.</p>	<p>Pengiriman sampel dan pemeriksaan sampel di laboratorium Tahap Pengiriman sampel dan pemeriksaan sampel di laboratorium meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Pemeriksaan Eksternal: membawa atau mengirim sampel air ke Laboratorium yang dimiliki pengelola air minum atau ke laboratorium rujukan yang terdekat.</li><li>2) Pemeriksaaan Internal:<ol style="list-style-type: none"><li>a) memeriksa sampel air dari unit air baku;</li><li>b) memeriksa sampel air dari unit produksi;</li><li>c) memeriksa sampel air dari unit distribusi; dan</li><li>d) memeriksa sampel air dari unit pelayanan.</li></ol></li></ol> <p>Pengawasan Tahap pengawasan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Pemantauan Kualitas Air apabila kualitas air sesuai Standar Peraturan Menteri Kesehatan No. 492 Tahun 2010 maka :<ol style="list-style-type: none"><li>a) melakukan pengawasan kualitas air minum secara eksternal dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota; dan</li><li>b) melakukan pengawasan kualitas air minum secara internal yang dilaksanakan oleh pengelola air minum untuk menjamin kualitas air minum yang diproduksi sesuai permenkes No 492 tahun 2010.</li></ol></li><li>2) Apabila kualitas air tidak sesuai Standar Permenkes No. 492 Tahun 2010 maka :<ol style="list-style-type: none"><li>a) melakukan koordinasi dengan Bagian Produksi dan Distribusi; dan</li><li>b) menganalisis penyebab ketidaksesuaian kualitas.</li></ol></li><li>3) Reviu dan Melaksanakan Perbaikan Sistem<ol style="list-style-type: none"><li>a) melakukan pemeriksaan ulang terhadap kemungkinan gangguan-gangguan pada masing-masing unit SPAM; dan</li><li>b) melakukan pemeriksaan unit air baku, unit produksi, unit distribusi dan unit pelayanan</li></ol></li></ol> <p>Pelaporan Tahap pelaporan meliputi membuat laporan hasil pengawasan kualitas air untuk dilaporkan kepada bagian terkait.</p>
<p>7.</p>	<p>Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Kualitas Air;</li><li>b. Formulir Isian (FI) tentang Pemeriksaan Parameter Fisik;</li><li>c. Formulir Isian (FI) tentang Pemeriksaan Parameter Kimiawi;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Pemeriksaan Parameter Mikrobiologi;</li><li>e. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Hasil Pencatatan Pengawasan Kualitas Air Produksi;</li><li>f. IK Pengambilan Sampel Air;</li><li>g. IK Pencatatan Sampel Air;</li><li>h. IK Laboratorium;</li><li>i. IK Pemeriksaan Parameter Fisik;</li><li>j. IK Pemeriksaan Parameter Kimiawi;</li><li>k. IK Pemeriksaan Parameter Mikrobiologi;</li><li>l. IK K3L APD; dan</li><li>m. IK K3L APAR.</li></ol>

2 ) Diagram Alir Prosedur Pengawasan Kualitas Air

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK TEKNIS	
NO. POS LLL	JUDUL POS Pengawasan Kualitas Air	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Tahap persiapan : 1. menyiapkan peralatan pengambilan sampel air sesuai dengan jumlah dan jenis pemeriksaan yang telah direncanakan; 2. mengambil sampel air secara rutin, pada tempat lokasi yang telah direncanakan; dan 3. mencatat tanggal pengambilan sampel air.</div>		<div>a. IK Pengambilan Sampel Air b. IK Pencatatan Sampel Air c. IK K3L APD</div>	1) Staf Sampling/ Staf yang Terkait
<div>Membawa atau mengirim sampel air ke Laboratorium: 4. membawa atau mengirim sampel air ke Laboratorium yang dimiliki pengelola air minum atau ke laboratorium rujukan yang terdekat.</div>		<div>d. IK Laboratorium e. IK K3L APD f. IK K3L APAR</div>	2) Staf Sampling/ Staf yang Terkait 3) Laboran
<div>Pengecekan kualitas sampel air terhadap parameter fisik, kimia dan biologi: 5. memeriksa sampel air dari unit air baku; 6. memeriksa sampel air dari unit produksi; 7. memeriksa sampel air dari unit distribusi; dan 8. memeriksa sampel air dari unit pelayanan.</div> <div>A</div>		<div>g. FI Pemeriksaan Parameter Fisik h. FI Pemeriksaan Parameter Kimiawi i. FI Pemeriksaan Parameter Mikrobiologi j. IK Pemeriksaan Parameter Fisik k. IK Pemeriksaan Parameter Kimiawi l. IK K3L APD</div>	4) Staf Analisis Kimia 5) Staf Analisis Fisika 6) Staf Analisis Mikrobiologi 7) Staf yang Terkait





Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

MMM. POS PEMETAAN JARINGAN

1) Model Prosedur Pemetaan Jaringan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK TEKNIS
NO. POS MMM	JUDUL POS Pemetaan Jaringan	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Untuk memetakan jaringan perpipaan dan perlengkapan yang ada didalamnya ke dalam gambar peta jaringan berbasis data spasial.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pemetaan jaringan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>mempersiapkan kegiatan dengan melakukan koordinasi tim yang terkait, menyiapkan daftar/list data-data jaringan distribusi dan pelayanan, <i>as built drawing</i> dan peralatan keperluan survey jaringan;</li><li>melaksanakan kegiatan pemetaan jaringan dengan mengumpulkan data-data jaringan kedalam suatu sistem informasi terpadu dalam peta dasar, pemutakhiran <i>as built drawing</i> jaringan perpipaan, pemutakhiran gambar dan data (data base) jaringan;</li><li>membuat data base jaringan serta peta sistem informasi jaringan dengan GIS, dan lain-lain; dan</li><li>menyusun kegiatan pelaporan.</li></ol>		
<p>3. Definisi</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Unit pelayanan sarana untuk mengambil air minum langsung oleh masyarakat yang terdiri dari sambungan rumah/ Langganan, hidran umum/kran umum dan hidran kebakaran.</li><li>Pipa distribusi pipa yang dipergunakan untuk mendistribusikan air minum dari reservoir ke pelanggan atau konsumen.</li><li>Jaringan pipa distribusi ruas pipa pembawa air dari bak penampung reservoir sampai jaringan pelayanan.</li></ol>		

- d. **Zona distribusi**  
suatu area pelayanan dalam wilayah pelayanan air minum yang dibatasi oleh pipa jaringan distribusi utama (distribusi primer).
- e. **Sistem Informasi Geografis/ *Geographic Information System* (GIS)**  
sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Atau dalam arti yang lebih sempit, adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah database.
- f. **Data spasial**  
data yang memiliki referensi ruang kebumihan (georeference) dimana berbagai data atribut terletak dalam berbagai unit spasial yang umumnya direpresentasikan berupa grafik, peta, gambar dengan format digital dan disimpan dalam bentuk koordinat x,y (vektor) atau dalam bentuk *image (raster)* yang memiliki nilai tertentu.
- g. ***As built drawing* (gambar nyata terbangun)**  
gambar-gambar yang dihasilkan setelah proses pekerjaan konstruksi selesai.
- h. ***Tes pit***  
sumuran uji yang dibuat dengan tujuan untuk mengetahui jenis dan tebal lapisan tanah dengan lebih jelas, baik untuk pondasi bangunan maupun untuk bahan timbunan pada daerah sumber galian bahan.

4. **Referensi/Dokumen Terkait**

Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:

- a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum
- b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.
- c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.
- d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.

5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Lingkungan)

Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:

- a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)  
berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.
- b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)  
kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.
- c. Alat Pelindung Diri (APD)  
kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia.

Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah :

- 1) *Safety helmet* atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.
- 2) *Boot shoes* atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dsb.
- 3) *Gloves* atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.
- 4) *Wearpack* atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.

6. Uraian Prosedur

a. Persiapan

Tahap persiapan meliputi:

- 1) koordinasi tim yang terkait dengan pemetaan jaringan;
- 2) menyiapkan daftar/list data-data jaringan distribusi dan pelayanan seperti skema jaringan, *as built drawing*, panjang, jenis, diameter pipa dan lokasi; data pelanggan; katup-katup dan bangunan penunjangnya yang meliputi jenis dan lokasinya; dan lain-lain;
- 3) menyiapkan *as built drawing* termasuk dalam bentuk digital; dan
- 4) menyiapkan alat dan peralatan lain untuk keperluan survei jaringan.



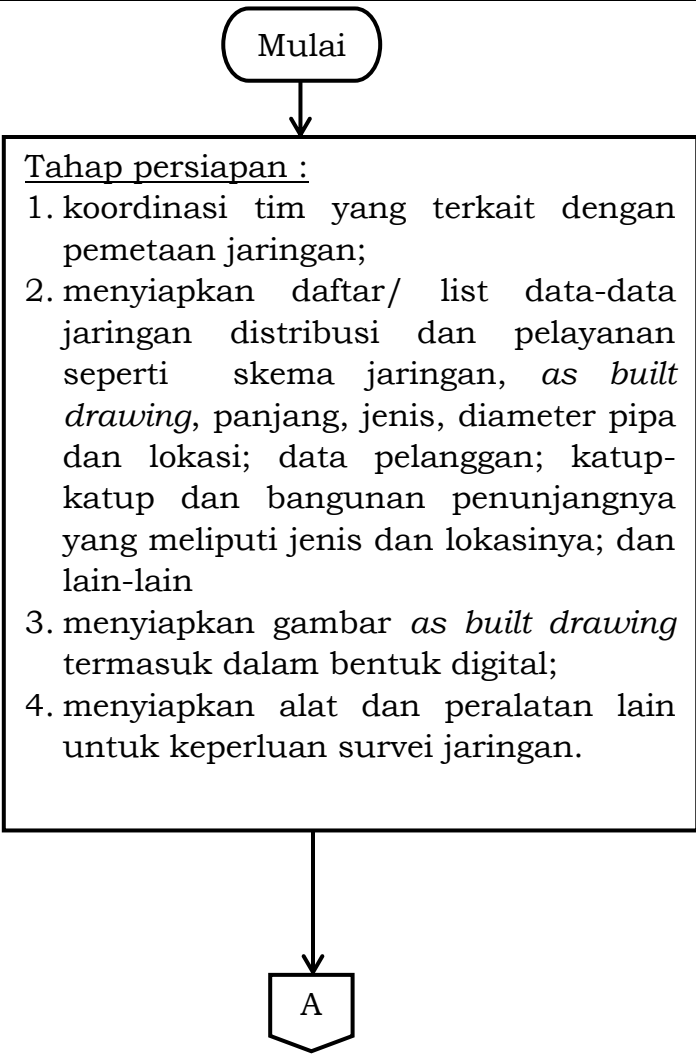
- b. Survei lapangan  
Tahap survei lapangan meliputi:
  - 1) mengecek akurasi posisi dan keberadaan data jaringan perpipaan, aksesoris dan bangunan penunjang lainnya dengan alat ukur GPS atau alat lainnya yang setara;
  - 2) melakukan *tes pit* pada titik-titik yang diperlukan.
- c. Pemutakhiran peta jaringan (apabila data lengkap)  
Tahap pemutakhiran peta jaringan meliputi:
  - 1) memperbaharui dan melengkapi *as built drawing* jaringan perpipaan, aksesoris dan bangunan penunjangnya sesuai dengan kondisi data terbaru yang ada dilapangan;
  - 2) memetakan peta jaringan ke dalam peta dasar; dan
  - 3) memverifikasi data peta dengan kondisi lapangan.
- d. Verifikasi data dan jaringan (apabila data tidak sesuai)  
Tahap verifikasi data dan jaringan meliputi:
  - 1) menyesuaikan kembali data dengan kondisi lapangan;
  - 2) membuat dan menyelesaikan gambar peta jaringan (*as built drawing*) sesuai dengan data kondisi lapangan hasil verifikasi.
- e. Pemetaan jaringan (apabila pemetaan jaringan tidak dalam format GIS)  
Tahap pemetaan jaringan meliputi:
  - 1) menyiapkan perangkat keras (*hardware*) dan software program *autocad*;
  - 2) memetakan data dan informasi jaringan yang ada dalam data base jaringan kedalam bentuk peta jaringan dalam format gambar *autocad*.
- f. Pemetaan jaringan dalam format GIS (*Geographic Information System*)/ Sistem Informasi Geografis (SIG)  
Tahap pemetaan jaringan dalam format GIS/SIG meliputi:
  - 1) memetakan data dan informasi jaringan yang ada dalam data base jaringan kedalam bentuk peta jaringan dalam format gambar *autocad* dan peta *google*;
  - 2) menyiapkan perangkat keras (*hardware*) dan software untuk *Geographic Information System* (GIS);
  - 3) menginput data base jaringan kedalam program GIS.

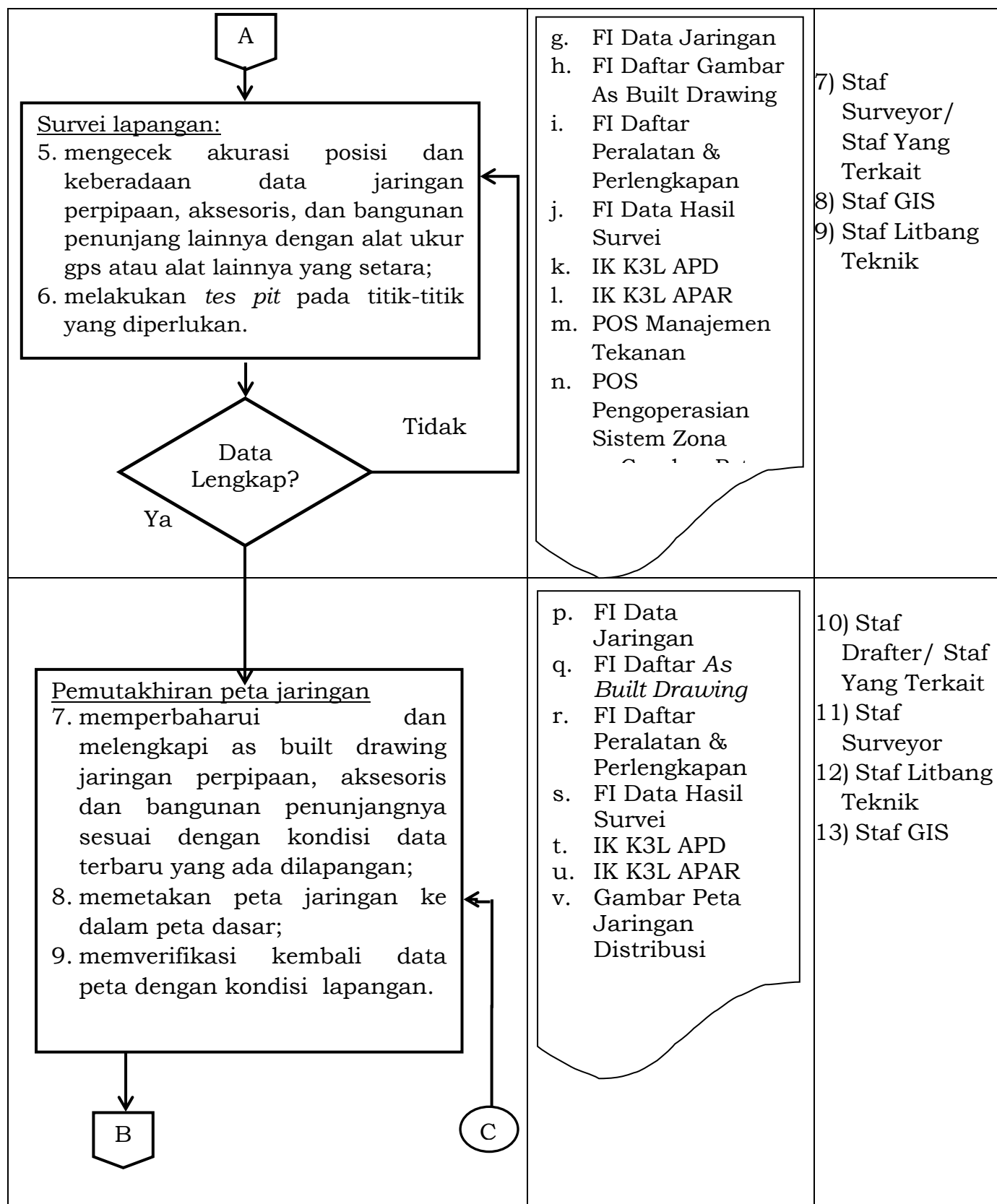
- g. Pelaporan  
Tahap pelaporan meliputi membuat laporan pemetaan jaringan.

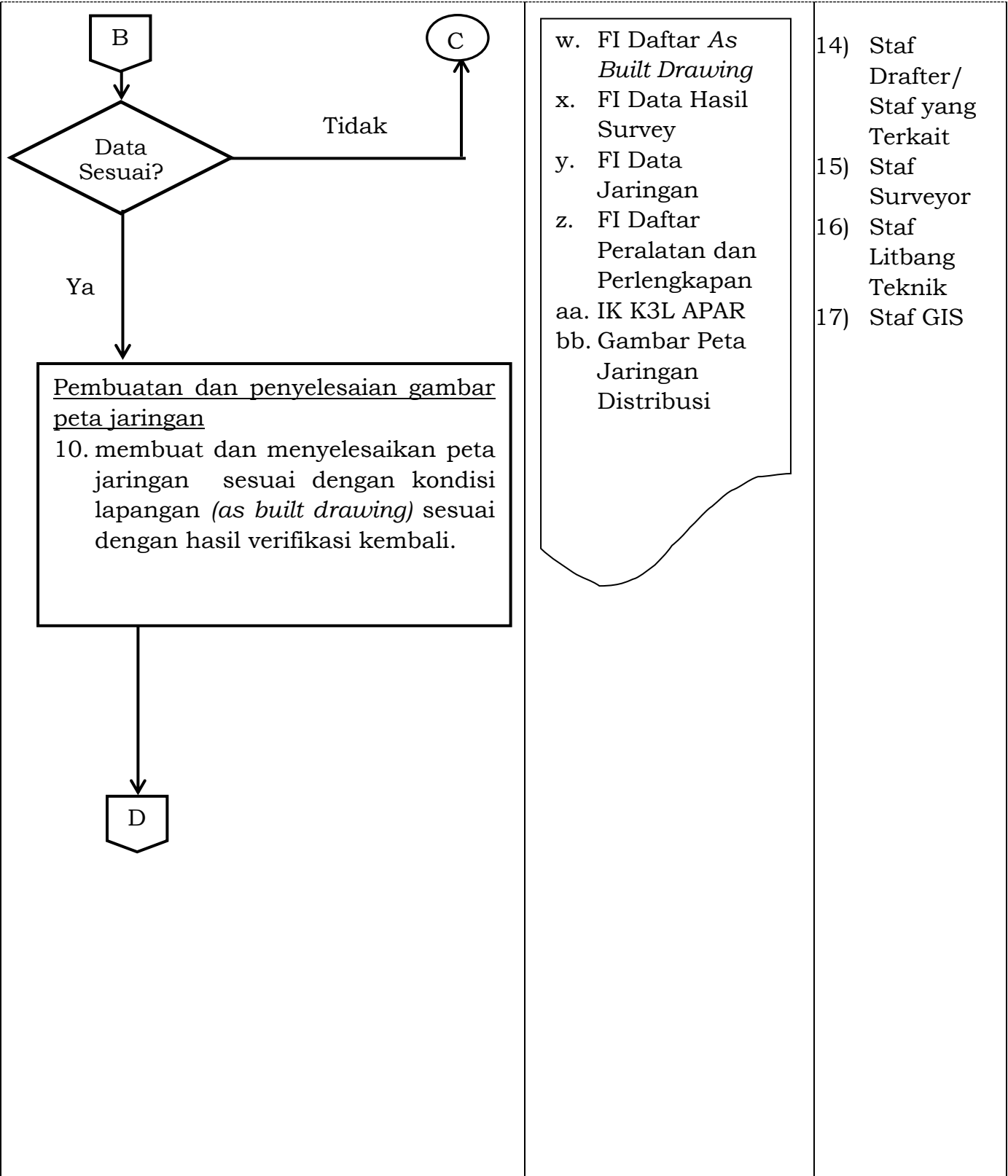
7. Lampiran

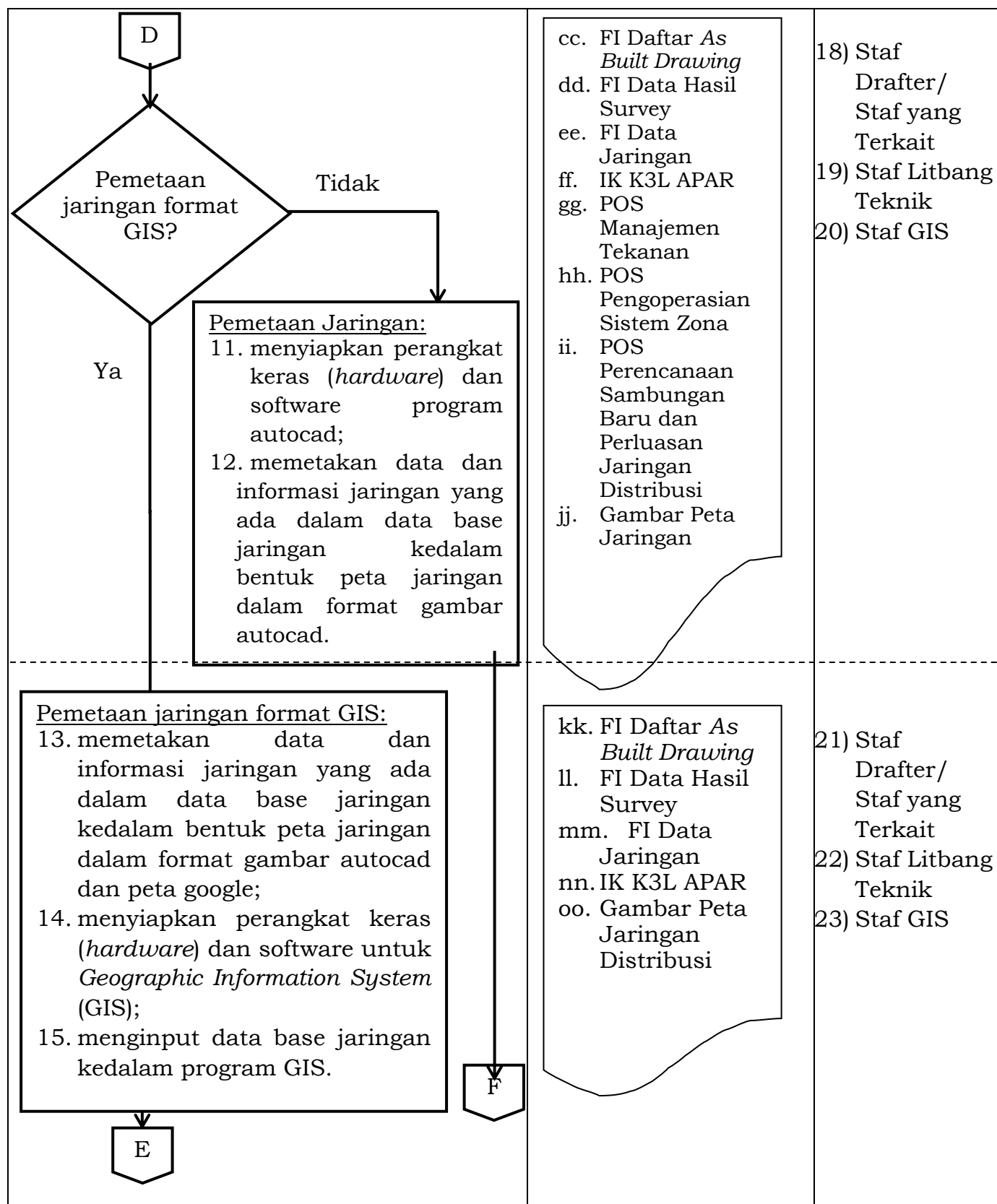
Lampiran yang diperlukan meliputi:

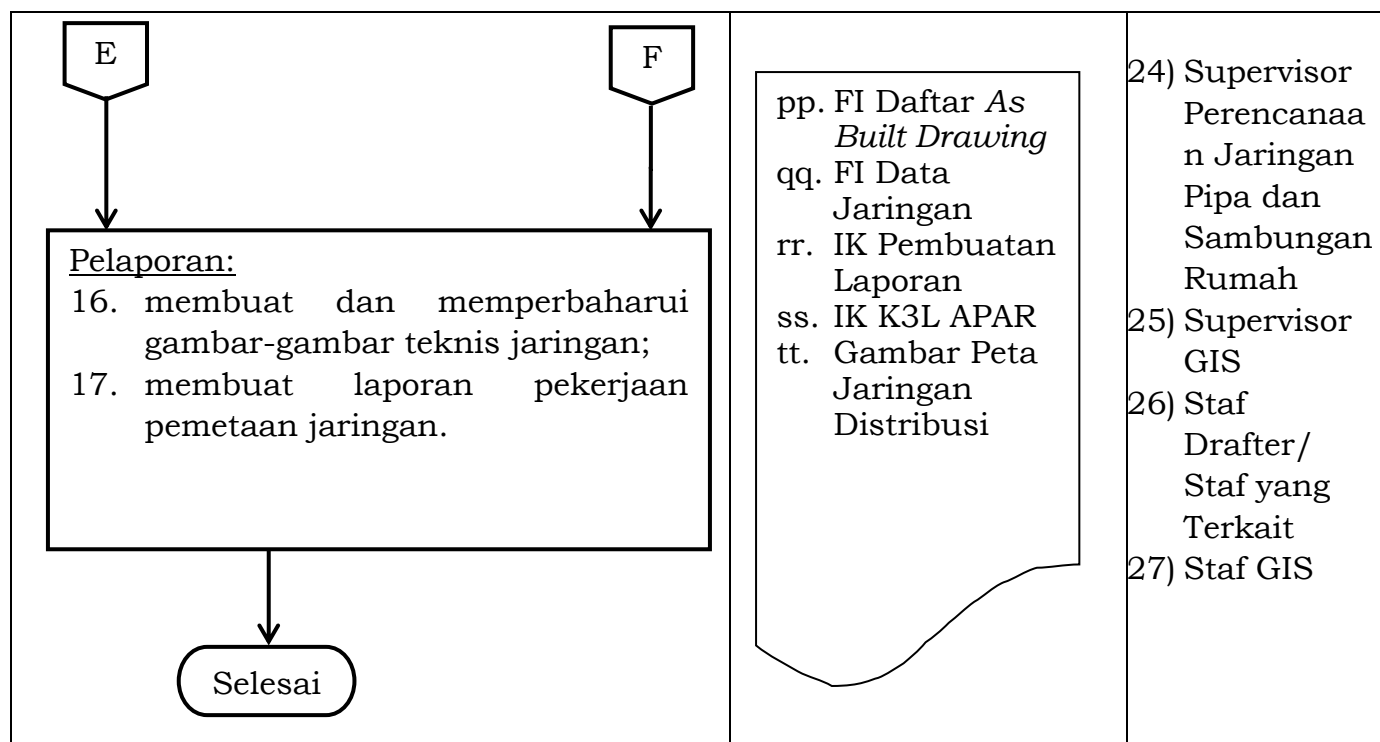
- a. Formulir Isian (FI) tentang Data Jaringan;
- b. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Gambar *As Built Drawing*;
- c. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Peralatan dan Perlengkapan;
- d. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Hadir Rapat Koordinasi;
- e. Formulir Isian (FI) tentang Data Hasil Survei;
- f. IK Pembuatan Laporan;
- g. IK Rapat Koordinasi;
- h. IK K3L APAR;
- i. IK K3L APD;
- j. Gambar Peta Jaringan Distribusi;
- k. POS Pengoperasian Sistem Zona;
- l. POS Perencanaan Sambungan Baru dan Perluasan Jaringan Distribusi;  
dan
- m. POS Perencanaan Sambungan Baru dan Perluasan Jaringan Distribusi.

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK TEKNIS	
NO. POS MMM	JUDUL POS Pemetaan Jaringan	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
 <p><b>Tahap persiapan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. koordinasi tim yang terkait dengan pemetaan jaringan;</li> <li>2. menyiapkan daftar/ list data-data jaringan distribusi dan pelayanan seperti skema jaringan, <i>as built drawing</i>, panjang, jenis, diameter pipa dan lokasi; data pelanggan; katup-katup dan bangunan penunjangnya yang meliputi jenis dan lokasinya; dan lain-lain</li> <li>3. menyiapkan gambar <i>as built drawing</i> termasuk dalam bentuk digital;</li> <li>4. menyiapkan alat dan peralatan lain untuk keperluan survei jaringan.</li> </ol> <p>A</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>a. FI Data Jaringan</li> <li>b. FI Daftar Gambar As Built Drawing</li> <li>c. FI Daftar Peralatan dan Perlengkapan</li> <li>d. FI Daftar Hadir Rapat Koordinasi</li> <li>e. IK Rapat Koordinasi</li> <li>f. IK K3L APAR</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Supervisor Perencanaan Jaringan Pipa &amp; Sambungan Rumah</li> <li>2) Staf Drafter/ Staf Yang Terkait</li> <li>3) Staf Surveyor</li> <li>4) Staf Litbang Teknik</li> <li>5) Supervisor GIS</li> <li>6) Staf GIS</li> </ol>
















Keterangan :

	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

4. POS PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN

- a. POS Penyusunan Laporan Keuangan;
- b. POS Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan;
- c. POS Proses Pembayaran;
- d. POS Pengajuan Daftar Permintaan Barang Dan Rencana Anggaran Biaya;
- e. POS Pengelolaan Kas;
- f. POS Audit Khusus;
- g. POS Audit Kepatuhan Internal;
- h. POS Pendampingan Auditor Eksternal;
- i. POS Penghitungan Ketersediaan Barang;
- j. POS Produk Tidak Sesuai;
- k. POS Tinjauan Manajemen;
- l. POS Pengawasan Pekerjaan Nonfisik;
- m. POS Pengawasan Pekerjaan Fisik;
- n. POS Penelitian dan Pengembangan Teknik;
- o. POS Pembangunan dan Pengembangan Sistem Teknologi Informasi;
- p. POS Asuransi Aset Beresiko;
- q. POS Survei Kepuasan Pelanggan;
- r. POS Pemasaran;
- s. POS Penelitian Dan Pengembangan Nonteknis;
- t. POS Perubahan Identitas Pelanggan; dan
- u. POS Pengaduan Pelanggan.



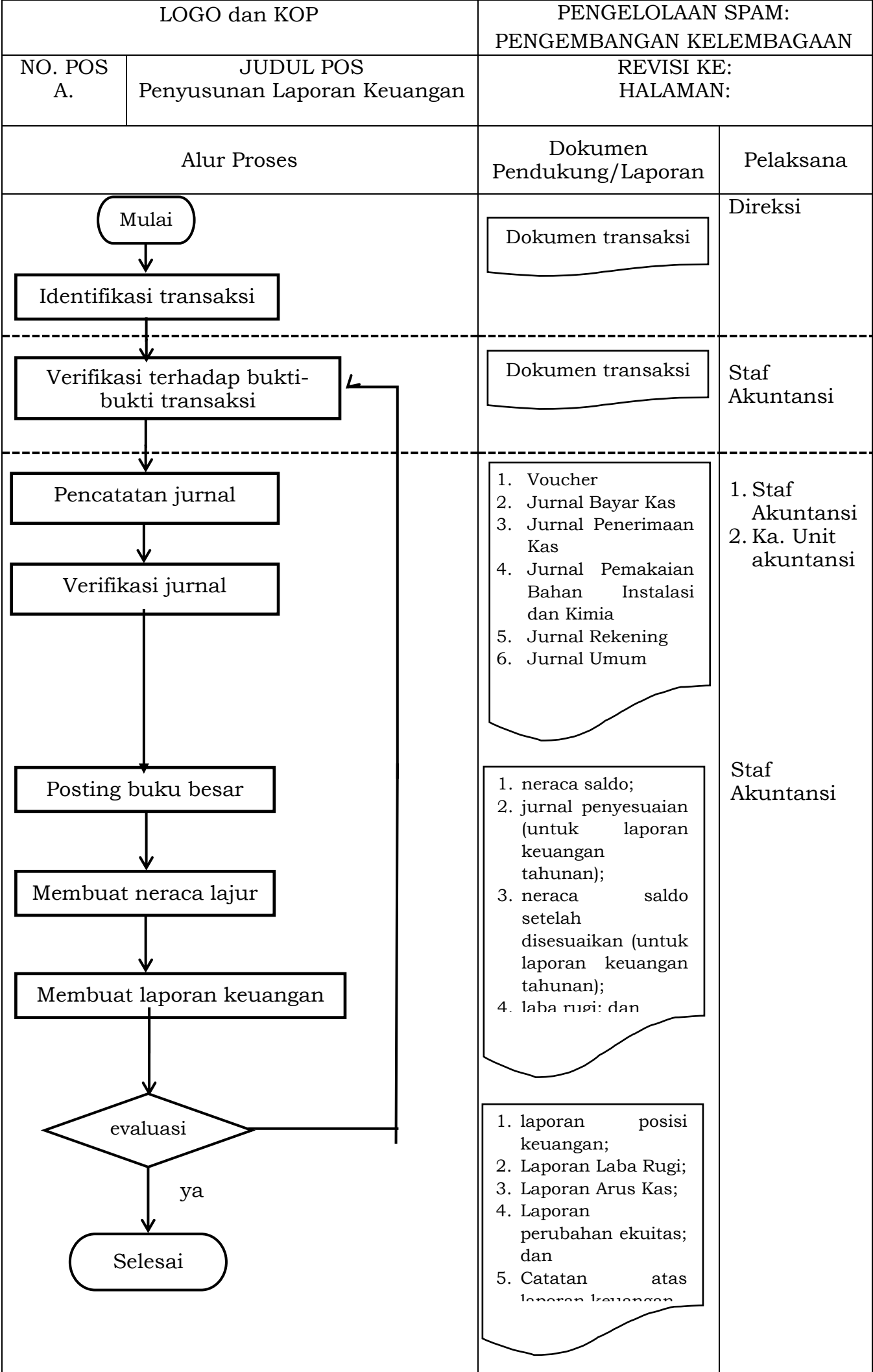
a. POS PENYUSUNAN LAPORAN KEUANGAN








1) Model Prosedur Penyusunan Laporan Keuangan

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN
NO. POS A.	JUDUL POS Penyusunan Laporan Keuangan	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<p><b>Tujuan</b> Menyediakan informasi posisi keuangan, arus kas, laba rugi, perubahan modal, dan catatan atas laporan keuangan yang bermanfaat bagi manajemen dalam pengambilan keputusan.</p>	
2.	<p><b>Ruang Lingkup</b> Ruang lingkup POS ini adalah semua proses penyusunan laporan keuangan, mulai dari persiapan, pencatatan, pengikhtisaran, dan pelaporan sampai dengan validasi laporan keuangan oleh Direksi. POS ini berlaku untuk penyusunan laporan keuangan bulanan, triwulan, dan tahunan.</p>	
3.	<p><b>Definisi</b> Laporan Keuangan catatan informasi keuangan suatu perusahaan pada suatu periode akuntansi yang dapat digunakan untuk menggambarkan kinerja keuangan perusahaan tersebut.</p>	
4.	<p><b>Referensi/Dokumen Terkait</b> Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum;</li> <li>Keputusan Menteri Negara Otonomi Daerah No. 8 Tahun 2000 Tanggal 10 Agustus 2000 tentang Pedoman Akuntansi PDAM;</li> <li>Peraturan Menteri Keuangan No. 96/PMK.03/2009 Jenis-Jenis Harta Yang Termasuk Dalam Kelompok Harta Berwujud Bukan Bangunan Untuk Keperluan Penyusutan;</li> <li>Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik (SAK ETAP); dan</li> <li>Kepmendagri No. 47 tahun 1999 tentang Penilaian Kinerja PDAM.</li> </ol>	
5.	<p><b>Uraian Prosedur</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Persiapan</b> Tahap persiapan meliputi: <ol style="list-style-type: none"> <li>direksi melakukan identifikasi transaksi yang berhubungan dengan proses bisnis PDAM; dan</li> <li>staf unit kerja Akuntansi melakukan verifikasi bukti-bukti transaksi.</li> </ol> </li> <li><b>Pencatatan</b> Tahap pencatatan meliputi: <ol style="list-style-type: none"> <li>Staf unit kerja akuntansi melakukan Penjurnalan, antara lain: <ol style="list-style-type: none"> <li>Voucher;</li> <li>Jurnal Bayar Kas;</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	

<div><div><div><div><div><div>c) Jurnal Penerimaan Kas;</div><div>d) Jurnal Pemakaian Bahan Instalasi dan Kimia;</div><div>e) Jurnal Rekening; dan</div><div>f) Jurnal Umum.</div></div></div><div><div>2) Kepala unit kerja Akuntansi melakukan verifikasi terhadap jurnal yang dibuat.</div></div></div></div><div><div>c. Pengikhtisaran</div><div>Tahap pengikhtisaran meliputi:</div><div><div>1) Staf unit kerja Akuntansi melakukan posting buku besar.</div><div>2) Staf unit kerja akuntansi membuat neraca lajur yang berisi, antara lain:<div><div>a) neraca saldo;</div><div>b) jurnal penyesuaian (untuk laporan keuangan tahunan);</div><div>c) neraca saldo setelah disesuaikan (untuk laporan keuangan tahunan);</div><div>d) laba rugi; dan</div><div>e) posisi keuangan.</div></div></div></div></div><div><div>d. Pelaporan</div><div>Tahap pelaporan meliputi:</div><div><div>1) staf unit kerja akuntan melakukan pembuatan laporan keuangan, yang terdiri dari:<div><div>a) Laporan posisi keuangan;</div><div>b) Laporan Laba Rugi;</div><div>c) Laporan Arus Kas;</div><div>d) Laporan perubahan ekuitas; dan</div><div>e) Catatan atas laporan keuangan,</div></div></div><div>2) staf unit kerja akuntansi menyerahkan laporan keuangan kepada Kepala unit kerja keuangan untuk dievaluasi, dianalisa, dan divalidasi; dan</div><div>3) kepala unit kerja keuangan menyerahkan laporan keuangan kepada direksi untuk mendapatkan validasi.</div></div></div></div>	<div>6. Lampiran dapat diisi terkait dengan dokumen/definisi kegiatan yang akan dilaksanakan.</div>
--	---

2 ) Diagram Alir Penyusunan Prosedur Penyusunan Laporan Keuangan



Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/ Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/ Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

b. POS PENYUSUNAN RENCANA KERJA DAN ANGGARAN PERUSAHAAN (RKAP)








1) Model Prosedur RKAP

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN
NO. POS B.	JUDUL POS Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Menyusun Rencana Kerja & Anggaran Perusahaan di PDAM	
2.	Ruang Lingkup Ruang lingkup Penyusunan Rencana Anggaran dan Keuangan Perusahaan ini adalah seluruh proses mulai dari penyusunan usulan RKAP sampai dengan penyampaian usulan RKAP oleh Dewan Pengawas kepada Kepala Daerah.	
3.	Definisi Anggaran: Rencana operasi keuangan, yang mencakup estimasi pengeluaran yang diusulkan, dan sumber penerimaan yang diharapkan untuk membiayainya dalam periode waktu tertentu dan berlaku untuk jangka waktu (periode) tertentu yang akan datang.	
4.	Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini antara lain: a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum; b. Permendagri no. 2 tahun 2007; c. Permendagri no. 71 tahun 2016 tentang Tarif PDAM; d. Kepmeneg OTDA no. 8 tahun 2000; e. Peraturan Perundangan di Daerah yang terkait; f. SAK ETAP; dan g. Bisnis plan PDAM.	
5.	Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi: a. .... dapat diisi terkait dengan dokumen/definisi kegiatan yang akan dilaksanakan	
6.	Uraian Prosedur a. Persiapan Tahap Persiapan meliputi: 1) direksi merumuskan kebijakan umum RKAP PDAM untuk tahun anggaran yang akan disusun; dan 2) direksi membentuk Tim RKAP melalui SK Direksi. b. Penyusunan Tahap penyusunan meliputi: 1) Tim RKAP menyampaikan daftar isian usulan RKAP kepada unit	

<div data-bbox="354 220 1520 766"><p>kerja terkait;</p><ol style="list-style-type: none"><li>2) Unit kerja mengisi daftar isian usulan RKAP dan disertai dokumen pendukung, dan dikembalikan kepada tim RKAP;</li><li>3) Tim RKAP menerima usulan RKAP, kemudian diverifikasi kode anggaran dan nominal anggaran;</li><li>4) Pembahasan usulan RKAP dilakukan oleh Direksi dan/atau Tim Anggaran dengan unit kerja;</li><li>5) Tim RKAP mengusulkan draft usulan RKAP kepada direksi untuk pembahasan lebih lanjut;</li><li>6) Direksi mengusulkan draft usulan RKAP kepada dewan pengawas untuk pembahasan lebih lanjut; dan</li><li>7) Dewan pengawas menyetujui draft usulan RKAP dan mengusulkan untuk disahkan oleh Kepala Daerah.</li></ol></div>
<div data-bbox="280 806 1520 887"><p>c. Lampiran dapat diisi terkait dengan dokumen/definisi kegiatan yang akan dilaksanakan</p></div>

2 ) Diagram Alir Penyusunan Prosedur RKAP

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN	
NO. POS b.	JUDUL POS RKAP	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>↓</div> <div>Merumuskan kebijakan umum RKAP PDAM</div> <div>↓</div> <div>Membentuk Tim RKAP</div> <div>↓</div>		<div>Rumusan kebijakan</div> <div>SK Direksi</div>	Direksi
<div>Menyampaikan daftar isian usulan RKAP kepada unit kerja</div> <div>↓</div>			Tim RKAP
<div>Mengisi daftar isian usulan RKAP disertai dokumen pendukung</div> <div>↓</div>		<div>Laporan Usulan RKAP</div>	Unit kerja
<div>Membahas usulan RKAP</div> <div>↓</div> <div>sesuai kebutuhan?</div> <div>Ya</div> <div>↓</div> <div>Proses validasi</div> <div>↓</div> <div>Mengesahkan usulan RKAP</div> <div>↓</div> <div>Selesai</div>		<div>Laporan Usulan RKAP</div> <div>Laporan Usulan RKAP</div> <div>Usulan RKAP</div>	Tim RKAP  Direksi  Kepala Daerah
<div>Tidak</div> <div>←</div>			

Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun		Diperiksa	
Supervisor/Manajer Terkait		Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	
		Disetujui	
		Direktur/Dirut	
		Tanggal	










c. POS PROSES PEMBAYARAN

1. Model Prosedur Proses Pembayaran

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN
NO. POS C.	JUDUL POS Proses Pengajuan SPM	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<p>Tujuan</p> <p>Memproses pengajuan Surat Perintah Membayar (SPM) yang masuk ke Departemen Keuangan baik dari rekanan maupun dari karyawan PDAM.</p>	
2.	<p>Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan proses pengajuan SPM adalah mulai dari penerimaan Surat Perintah Membayar sampai dengan persetujuan pembayaran oleh Direksi</p>	
3.	<p>Definisi</p> <p>Surat Perintah Membayar adalah Surat pengajuan tagihan yang dibuat oleh masing-masing Divisi terkait atas pekerjaan / pembelian / kegiatan yang menjadi tanggung jawabnya, dimana pembayaran dilaksanakan atas persetujuan Direksi.</p>	
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>RKAP seluruh divisi;</li> <li>Target kinerja / BSC Divisi Anggaran; dan</li> <li>Peraturan Presiden RI Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pedoman Pengadaan Barang &amp; Jasa Pemerintah dan Nomor 70 Tahun 2012 tentang perubahan kedua Peraturan Presiden RI Nomor 54 Tahun 2010.</li> </ol>	
5.	<p>Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Unit kerja menerima berkas tagihan dari pihak ketiga.</li> <li>Unit kerja melakukan pengecekan kelengkapan berkas tagihan.</li> <li>Apabila berkas tagihan lengkap, maka unit kerja membuat permohonan pembayaran sesuai berkas tagihan dan divalidasi oleh kepala unit kerja sesuai kewenangannya.</li> <li>Apabila tidak lengkap, maka unit kerja melengkapi berkas tagihan.</li> <li>Permohonan pembayaran disertai berkas tagihan disampaikan kepada unit kerja penganggaran.</li> <li>Unit kerja penganggaran melakukan verifikasi kelengkapan berkas, dan menetapkan kewajiban pajak sesuai peraturan perundangan.</li> <li>Unit kerja penganggaran menyerahkan berkas tagihan kepada unit kerja yang menjalankan fungsi akuntansi.</li> <li>Unit kerja yang menjalankan fungsi akuntansi menerbitkan voucher dan diserahkan kepada direksi untuk mendapatkan persetujuan.</li> <li>Unit kerja yang menjalankan fungsi akuntansi melakukan pembayaran sesuai dengan voucher yang telah disetujui direksi.</li> <li>Apabila tidak disetujui, maka berkas tagihan dikembalikan kepada unit kerja pemohon.</li> </ol>	
6.	<p>Lampiran dapat diisi terkait dengan dokumen/definisi kegiatan yang akan dilaksanakan.</p>	

2 ) Diagram Alir Penyusunan Prosedur Proses Pengajuan SPM

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN	
NO. POS C.	JUDUL POS Proses Pengajuan SPM	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<pre>graph TD;   Start([Mulai]) --&gt; Receive[Menerima berkas tagihan];   Receive --&gt; Check[Pengecekan berkas tagihan];   Check --&gt; Complete{Lengkap?};   Complete -- Tidak --&gt; Check;   Complete -- Ya --&gt; Request[Membuat permohonan pembayaran];   Request --&gt; Validate[Validasi SPM];   Validate --&gt; Verify[Verifikasi kelengkapan berkas];   Verify --&gt; Approval[Persetujuan &amp; Validasi SPM];   Approval --&gt; End([Selesai]);</pre>			Unit kerja
			• Direksi

Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun		Diperiksa	Disetujui
Supervisor/Manajer Terkait		Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Tanggal

d. POS PENGAJUAN DAFTAR PERMINTAAN BARANG (DPB) DAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

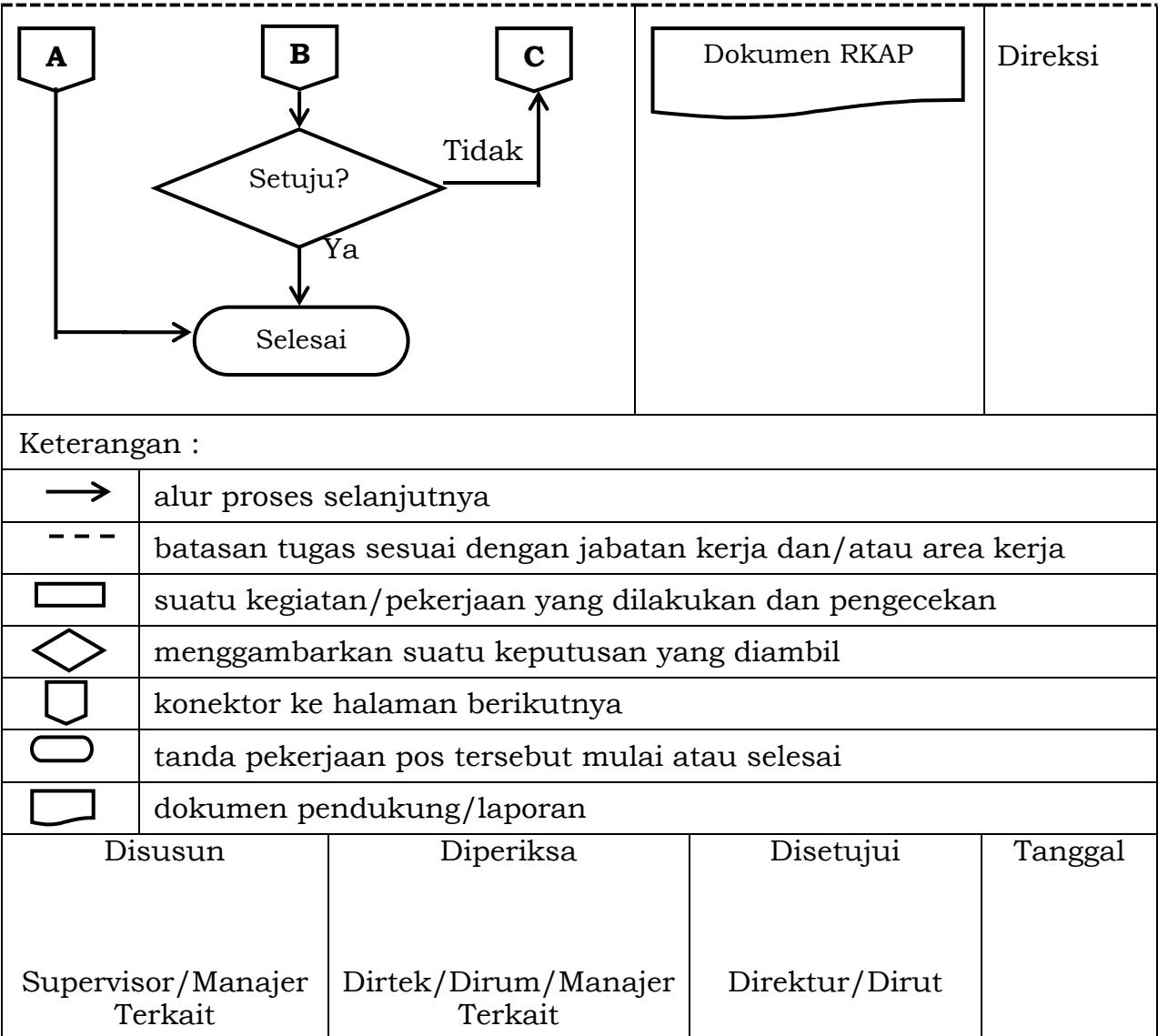
1) Model Prosedur Proses Pengajuan DPB dan RAB

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN
NO. POS D.	JUDUL POS Pengajuan DPB dan RAB	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Untuk memproses pengajuan Daftar Permintaan Barang dan Rencana Anggaran Biaya yang masuk ke Unit Kerja Keuangan PDAM.	
2.	Ruang Lingkup Ruang lingkup POS ini adalah mulai dari penerimaan DPB dan RAB dari unit kerja PDAM sampai dengan persetujuan oleh Direktur Bidang.	
3.	Definisi DPB adalah Dokumen Pengajuan Permintaan Barang. RAB adalah Dokumen Rencana Anggaran Biaya.	
4.	Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah: a. RKAP seluruh divisi; b. Target kinerja / BSC Divisi Anggaran; dan c. Peraturan Presiden RI Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pedoman Pengadaan Barang & Jasa Pemerintah dan Nomor 70 Tahun 2012 tentang perubahan kedua Peraturan Presiden RI Nomor 54 Tahun 2010.	
5.	Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi: a. .... dapat diisi terkait dengan dokumen/definisi kegiatan yang akan dilaksanakan	
6.	Uraian Prosedur a. Persiapan Tahap persiapan meliputi: 1) Unit kerja membuat permohonan pengadaan atau daftar kebutuhan barang; 2) permohonan pengadaan atau daftar kebutuhan barang disampaikan kepada unit kerja yang mempunyai fungsi logistik untuk dilakukan pengecekan stok barang; 3) Hasil pengecekan, apabila stok barang tersedia maka unit kerja yang mempunyai fungsi logistik dapat langsung memberikan barang kepada unit kerja pemohon; 4) Apabila stok barang tidak tersedia, unit kerja yang mempunyai fungsi logistik menerbitkan daftar permintaan barang dan menyampaikan kepada unit kerja yang mempunyai fungsi penganggaran untuk dilakukan pengecekan ketersediaan anggaran dalam RKAP; dan 5) Hasil pengecekan ketersediaan anggaran dalam RKAP,	

<p>disampaikan kepada direksi untuk mendapat persetujuan.</p> <p>6) Apabila anggaran tersedia dalam RKAP, maka direksi menyetujui permohonan daftar permintaan barang dan disampaikan kepada unit kerja pengadaan barang; dan</p> <p>7) Apabila anggaran tidak tersedia dalam RKAP, maka direksi dapat:</p> <p>tidak menyetujui pengadaan barang; atau</p> <p>a) menyetujui pengadaan barang dengan melakukan pengalihan anggaran berdasarkan persetujuan dewan pengawas; dan</p> <p>b) Ketentuan tentang pengalihan anggaran ditetapkan dalam keputusan direksi dan diketahui oleh dewan pengawas.</p>
<p>7. Lampiran dapat diisi terkait dengan dokumen/definisi kegiatan yang akan dilaksanakan</p>

2 ) Diagram Alir Penyusunan Prosedur Pengajuan DPB dan RAB

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN	
NO. POS D.	JUDUL POS Pengajuan DPB dan RAB	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div>Membuat permohonan pengadaan &amp; daftar kebutuhan barang</div><div>Pengecekan stok barang</div><div>tersedia?</div><div>Ya</div><div>Tidak</div><div>Menerbitkan permohonan ketersediaan anggaran</div><div>Pengecekan ketersediaan anggaran</div><div>tersedia?</div><div>A</div><div>B</div><div>C</div></div>		<div>Surat permohonan daftar kebutuhan barang</div>	<div>Unit kerja</div> <div>Unit kerja logistik</div>



e. POS PENGELOLAAN KAS

1) Model Prosedur Proses Pengelolaan KAS

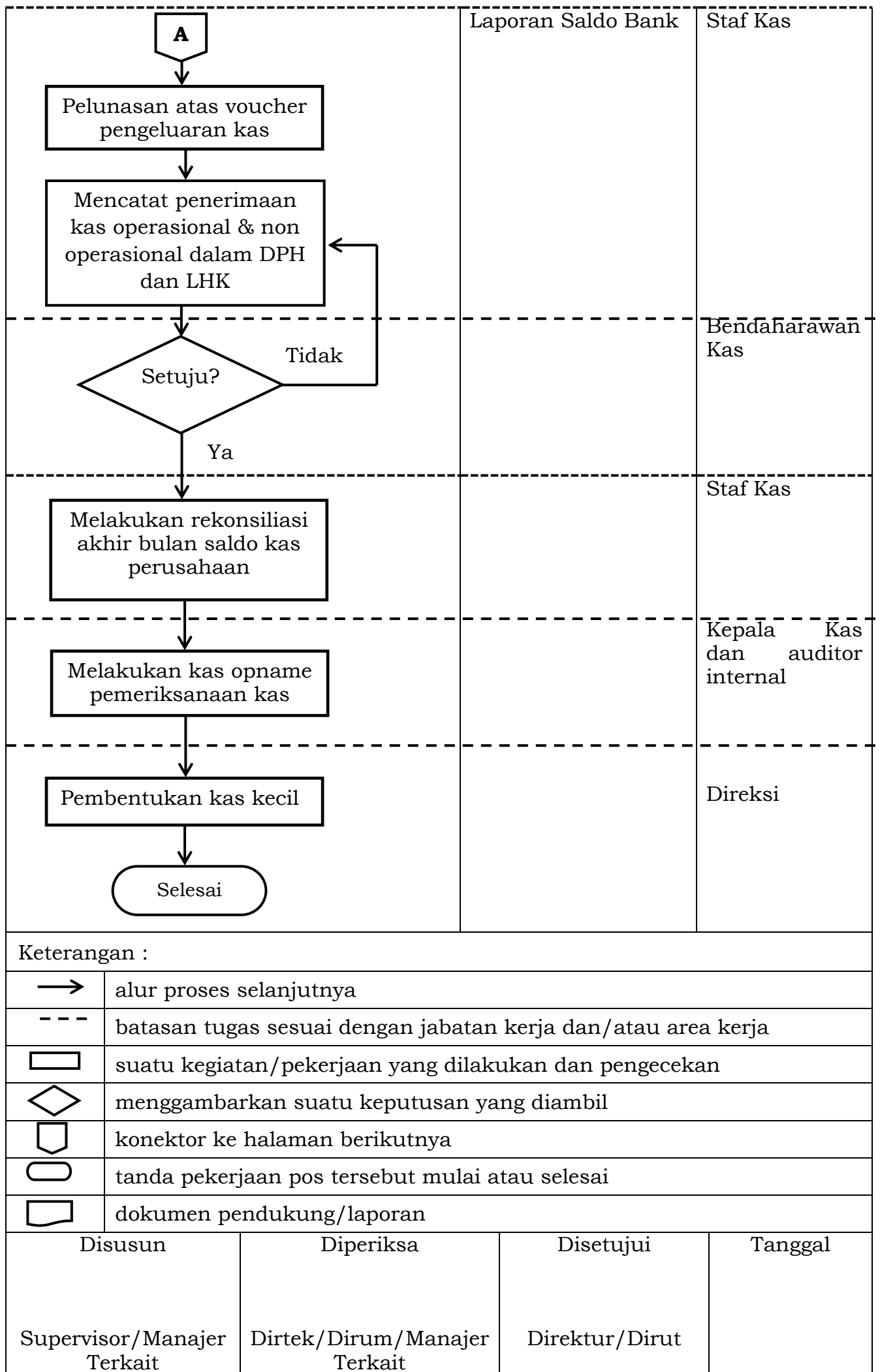
LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN
NO. POS E.	JUDUL POS Pengelolaan Kas	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Melakukan pengelolaan kas harian PDAM.	
2.	Ruang Lingkup Ruang lingkup meliputi mulai dari penerimaan sampai dengan pengeluaran kas.	
3.	Definisi Kas adalah aktiva lancar yang meliputi uang kertas/logam dan benda-benda lain yang dapat digunakan sebagai media tukar/alat pembayaran yang sah dan dapat diambil setiap saat.	
4.	Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini antara lain: a. Keputusan Menteri Negara Otonomi Daerah No. 8 Tahun 2000; Tanggal 10 Agustus 2000 tentang Pedoman Akuntansi PDAM; b. Peraturan Direksi; dan c. Pedoman Akuntansi SAK-ETAP.	
5.	Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi: a. ....dapat diisi terkait dengan dokumen/definisi kegiatan yang akan dilaksanakan	
6.	Uraian Prosedur a. Prosedur Penerimaan Kas 1) Prosedur penerimaan kas melalui loket PDAM a) staf Kas menerima kas dari sumber penerimaan kas operasional dan non operasional; b) staf kas mencatat penerimaan kas operasional dan non operasional dalam Laporan Penerimaan Harian (LPH) dan Laporan Harian Kas (LHK), dan disetujui oleh Bendaharawan Kas; dan c) kas sesuai jumlah LPH disetorkan ke Bank pada hari yang sama dengan pencatatan. 2) Prosedur penerimaan kas secara Online a) Staf kas menerima database Laporan Penerimaan Penagihan (LPP) penerimaan kas online; b) Staf kas melakukan pengecekan jumlah penerimaan pada rekening Bank dengan jumlah penerimaan pada LPP penerimaan kas online; dan c) Staf kas mencatat penerimaan kas operasional dan non operasional dalam Laporan Penerimaan Harian (LPH) dan Laporan Harian Kas (LHK), dan disetujui oleh Bendaharawan	



Kas.	
b.	Prosedur Pengeluaran Kas
	1) Staf Kas melakukan pelunasan atas voucher pengeluaran untuk operasional dan non operasional; dan
	2) Staf kas mencatat pengeluaran kas operasional dan non operasional dalam Daftar Pengeluaran Harian (DPH) Kas dan Laporan Harian Kas (LHK), dan disetujui oleh Bendaharawan Kas.
c.	Staf kas melakukan rekonsiliasi akhir bulan saldo kas perusahaan dengan saldo Bank, dan ditandatangani oleh Bendaharawan Kas dan Kepala Kas.
d.	Kepala Kas dan Auditor Internal melakukan kas opname pemeriksaan setiap akhir bulan.
e.	Pembentukan kas kecil dalam kebutuhan pengeluaran dipertanggungjawabkan oleh Bendahara Kas Kecil, yang peruntukan dan besarannya diatur dengan Peraturan Direksi.
7.	Lampiran dapat diisi terkait dengan dokumen/definisi kegiatan yang akan dilaksanakan.

2 ) Diagram Alir Penyusunan Prosedur Pengelolaan Kas

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN	
NO. POS E.	JUDUL POS Pengelolaan Kas	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<pre>graph TD;     Start([Mulai]) --&gt; Receive[Menerima kas];     Receive --&gt; Record1[Mencatat penerimaan kas operasional &amp; non operasional dalam LPH dan LHK];     Record1 --&gt; Approve1{Setuju?};     Approve1 -- Ya --&gt; Deposit[Penyetoran ke Bank];     Approve1 -- Tidak --&gt; Record1;     Deposit --&gt; ReceiveDB[Menerima database LPP kas online];     ReceiveDB --&gt; Check[Melakukan pengecekan jumlah penerimaan pada rekening bank];     Check --&gt; Record2[Mencatat penerimaan kas operasional &amp; non operasional dalam LPH dan LHK];     Record2 --&gt; Approve2{Setuju?};     Approve2 -- Ya --&gt; End{{A}};     Approve2 -- Tidak --&gt; Record2;</pre>			Staf Kas
			Bendaharawan Kas
			Staf Kas
			Bendaharawan Kas










f. POS AUDIT KHUSUS

1) Model Prosedur Audit Khusus

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN
NO. POS F.	JUDUL POS Audit Khusus	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<p>Tujuan</p> <p>Untuk mengetahui adanya indikasi ketidaksesuaian di lingkungan Penyelenggara SPAM sesuai dengan aturan yang berlaku.</p>	
2.	<p>Ruang Lingkup</p> <p>Audit Khusus ini dilaksanakan oleh Satuan Pengawas Internal berdasarkan memo dari Direktur/Direktur Utama mengenai indikasi ketidaksesuaian pelaksanaan dalam menjalankan suatu prosedur kegiatan yang dapat mengakibatkan kerugian pada perusahaan.</p>	
3.	<p>Definisi</p> <p>a. Audit Khusus adalah proses pemeriksaan terhadap terjadinya indikasi kasus-kasus khusus dalam pelaksanaan kegiatan operasional yang tidak sesuai dengan prosedur yang berlaku di PDAM dan selain audit yang telah terprogram; dan</p> <p>b. Satuan Pengawas Internal (SPI) adalah bagian dalam struktur organisasi yang bertanggung jawab kepada Direktur/Direktur Utama dan bertugas dalam melaksanakan audit di lingkungan internal PDAM</p>	
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <p>a. Peraturan Pemerintah No. 122 Tahun 2015; dan</p> <p>b. Peraturan Direksi terkait Pengelolaan SPAM.</p>	
5.	<p>Uraian Prosedur:</p> <p>a. Menerima memo dari Direktur/Direktur Utama agar melaksanakan audit khusus terhadap indikasi ketidaksesuaian;</p> <p>b. SPI mengumpulkan data dan berkas-berkas pendukung;</p> <p>c. Mengevaluasi data-data yang ada;</p> <p>d. Membuat surat panggilan kepada yang terindikasi melakukan kecurangan dan saksi atau pihak yang terkait;</p> <p>e. Melakukan wawancara dan/atau cek di lapangan terhadap orang yang terindikasi dan saksi atau pihak yang terkait;</p> <p>f. Mengolah data, menganalisa, dan membuat kesimpulan akhir berdasarkan hasil wawancara dan cek di lapangan;</p> <p>g. Membuat laporan hasil audit berdasarkan kesimpulan akhir; dan</p> <p>h. Menyerahkan laporan hasil audit kepada Direktur Utama sebagai dasar pengambilan keputusan.</p>	
6.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi IK penyusunan laporan hasil audit.</p>	

2 ) Diagram Alir Penyusunan Prosedur Audit Khusus

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN	
NO. POS F.	JUDUL POS Audit Khusus	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/ Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Membuat memo pelaksanaan audit khusus</div>		Memo penanganan	Direktur / Direktur Utama
<div>Mengumpulkan data dan berkas pendukung</div> <div>Mengevaluasi data</div> <div>Membuat surat panggilan</div> <div>Melakukan wawancara dan/atau cek lapangan</div> <div>Mengolah data, menganalisa dan membuat kesimpulan akhir</div> <div>Membuat laporan hasil audit</div> <div>Menyerahkan laporan hasil audit</div>		Memo penanganan	SPI
<div>Melakukan pengambilan keputusan berdasarkan laporan</div> <div>Selesai</div>			Direktur / Direktur Utama

Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun		Diperiksa	Disetujui
Supervisor/Manajer Terkait		Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Di rut
			Tanggal

g. POS AUDIT KEPATUHAN INTERNAL








1) Model Prosedur Audit Kepatuhan Internal

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN
NO. POS G.	JUDUL POS Audit Kepatuhan Internal	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Prosedur ini bertujuan untuk menggambarkan proses audit kepatuhan internal di lingkungan PDAM oleh SPI	
2.	Ruang Lingkup Audit Kepatuhan ini dilaksanakan untuk memastikan kesesuaian antara perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi serta monitoring tindak lanjut hasil temuan audit internal di masing-masing unit kerja.	
3.	Definisi a. Audit Kepatuhan internal adalah audit yang dilaksanakan oleh SPI untuk mengetahui sejauh mana kepatuhan di unit kerja masing-masing sesuai ketentuan yang berlaku; dan b. Satuan Pengawas Internal (SPI) adalah bagian dalam struktur organisasi yang bertanggung jawab kepada Direktur/Direktur Utama dan bertugas dalam melaksanakan audit di lingkungan internal PDAM.	
4.	Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah Peraturan Direksi terkait Pengelolaan SPAM	
5.	Uraian Prosedur a. SPI menentukan rencana audit berdasarkan program kerja yang telah ditetapkan sebelumnya dan berdasarkan kebutuhan organisasi; b. Direktur/Direktur Utama menerbitkan surat penugasan kepada tim audit; c. Memberitahukan rencana pelaksanaan audit kepada unit kerja terkait; d. Tim Audit melaksanakan audit ke unit kerja terkait yang terdiri dari pengumpulan data, evaluasi, dan Analisa; e. Tim Audit membuat laporan hasil audit; f. Direktur/Direktur Utama membuat memo kepada unit kerja terkait berdasarkan laporan hasil audit; g. Unit kerja terkait menindaklanjuti memo dari Direktur/Direktur Utama; dan h. Hasil tindak lanjut dari unit kerja terkait, disampaikan kembali ke Direktur/Direktur Utama dan diserahkan kepada SPI.	

2 ) Diagram Alir Penyusunan Prosedur Audit Kepatuhan Internal

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN	
NO. POS G.	JUDUL POS Audit Kepatuhan Internal	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>↓</div> <div>Menentukan rencana audit</div>			SPI
<div>↓</div> <div>Menerbitkan surat penugasan kepada tim audit</div>		(...)	Direktur/ Direktur Utama
<div>↓</div> <div>Memberitahukan rencana pelaksanaan kepada unit kerja</div> <div>↓</div> <div>Melaksanakan audit</div> <div>↓</div> <div>Membuat laporan hasil audit</div>		1. Lingkup audit 2. Jadwal pelaksanaan audit	SPI
<div>↓</div> <div>Membuat memo berdasarkan laporan hasil audit</div>			Direktur/ Direktur Utama
<div>↓</div> <div>Menindaklanjuti memo Direktur/Dirut</div> <div>↓</div> <div>Menyampaikan hasil tindak lanjut ke Direktur/Dirut dan SPI</div> <div>↓</div> <div>Selesai</div>		Memo / surat resmi direksi	Unit Kerja



Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

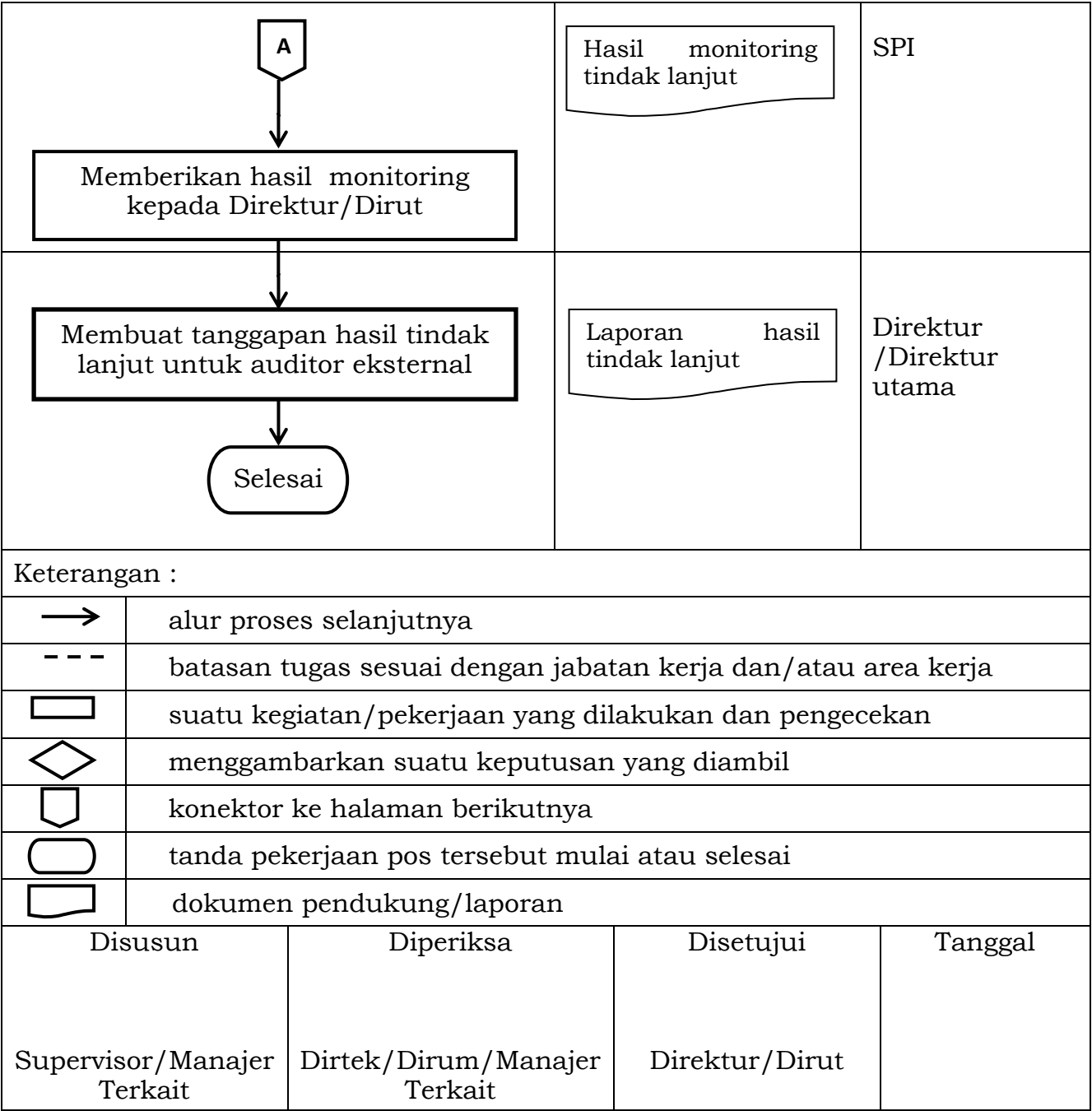
h. POS PENDAMPINGAN AUDITOR EKSTERNAL

1) Model Prosedur Pendampingan Auditor Eksternal

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN
NO. POS H.	JUDUL POS Pendampingan Auditor Eksternal	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Prosedur ini bertujuan untuk menggambarkan prosedur pendampingan oleh SPI kepada auditor eksternal yang melakukan audit di lingkungan PDAM.	
2.	Ruang Lingkup Kegiatan pendampingan ini meliputi semua kegiatan mendampingi auditor eksternal mengumpulkan data audit dan berperan menjembatani antar auditor eksternal dengan unit kerja terkait dalam proses audit.	
3.	Definisi Audit Eksternal adalah audit yang dilakukan oleh badan/institusi yang bersifat independent di luar PDAM yang memenuhi ketentuan yang berlaku.	
4.	Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah: a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum; dan b. .... dapat diisi terkait dengan dokumen/definisi kegiatan yang akan dilaksanakan	
5.	Uraian Prosedur a. Auditor eksternal menyampaikan surat dan jadwal audit kepada Direktur/Direktur Utama. b. Berdasarkan surat dari auditor eksternal tersebut, Direktur/Direktur Utama membuat disposisi kepada SPI untuk mendampingi auditor eksternal selama melakukan audit. c. Auditor Eksternal mengajukan data yang dibutuhkan kepada SPI d. SPI mensupport data dengan meminta unit kerja terkait menyiapkan data yang diperlukan untuk proses audit. e. Auditor eksternal melakukan audit berdasarkan data dari unit kerja terkait. f. Auditor Eksternal menyerahkan LHP pada Direktur/Direktur Utama. g. Berdasarkan LHP dari auditor eksternal, Direktur/Direktur Utama membuat tanggapan dengan menerbitkan memo pada unit kerja terkait untuk menindaklanjuti rekomendasi tersebut. h. Memo tersebut diserahkan kepada SPI untuk memonitoring unit kerja terkait dalam pelaksanaan tindaklanjut hasil audit. i. SPI menyerahkan hasil monitoring kepada Direktur/Direktur Utama. j. Direktur/Direktur Utama membuat tanggapan atas hasil tindak lanjut rekomendasi audit dan mengembalikannya pada auditor eksternal.	
6.	Lampiran dapat diisi terkait dengan dokumen/definisi kegiatan yang akan dilaksanakan.	

2 ) Diagram Alir Penyusunan Prosedur Pendampingan Auditor Eksternal

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN	
NO. POS H.	JUDUL POS Pendampingan Auditor Eksternal	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>↓</div> <div>Menyampaikan surat dan jadwal audit ke Direktur/Dirut</div> <div>↓</div>		<div>Surat dan jadwal audit</div>	Auditor eksternal
<div>↓</div> <div>Membuat disposisi pendampingan auditor kepada SPI</div> <div>↓</div>		<div>Disposisi surat dan jadwal audit eksternal</div>	Direktur /Direktur utama
<div>↓</div> <div>Mengajukan data yang dibutuhkan kepada SPI</div> <div>↓</div>		<div>Daftar data yang dibutuhkan</div>	SPI
<div>↓</div> <div>Menyiapkan kebutuhan data dari unit kerja</div> <div>↓</div>		<div>Data</div>	Departemen terkait
<div>↓</div> <div>Melaksanakan audit</div> <div>↓</div> <div>Membuat laporan hasil pelaksanaan untuk Direktur / Direktur utama</div> <div>↓</div>		<div>Laporan hasil audit</div>	Auditor eksternal
<div>↓</div> <div>Membuat tanggapan melalui memo kepada unit kerja</div> <div>↓</div> <div>Menyerahkan kepada SPI</div> <div>↓</div>		<div>Memo tanggapan hasil audit</div>	Direktur /Direktur utama
<div>↓</div> <div>Memonitoring hasil tindaklanjut</div> <div>↓</div> <div>A</div>			SPI










i. POS PENGHITUNGAN KETERSEDIAAN BARANG

1) Model Prosedur Penghitungan Ketersediaan Barang

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN
NO. POS I	JUDUL POS Penghitungan Ketersediaan Barang	REVISI KE: HALAMAN:
1.	<b>Tujuan</b> Prosedur ini bertujuan untuk mendapatkan kesesuaian antara pencatatan dengan kondisi riil untuk jumlah persediaan barang dengan keuangan yang dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu secara berkala.	
2.	<b>Ruang Lingkup</b> Kegiatan penghitungan ketersediaan barang ini meliputi kegiatan pemeriksaan jumlah objek yang diaudit di unit kerja tertentu dengan catatan pada laporan yang telah dibuat sampai didapatkan kesesuaian antara yang dilaporkan dengan kondisi riil.	
3.	<b>Definisi</b> Satuan Pengawas Internal (SPI) adalah bagian dalam struktur organisasi yang bertanggung jawab kepada Direktur/Direktur Utama dan bertugas dalam melaksanakan audit di lingkungan internal PDAM.	
4.	<b>Referensi/Dokumen Terkait</b> Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum	
5.	<b>Uraian Prosedur</b> <ol style="list-style-type: none"><li>Direktur/Direktur Utama membuat surat perintah Stock opname untuk tim Penghitungan Ketersediaan Barang.</li><li>tim Penghitungan Ketersediaan Barang menyusun jadwal pelaksanaan Penghitungan Ketersediaan Barang.</li><li>tim Penghitungan Ketersediaan Barang menginformasikan rencana pelaksanaan Penghitungan Ketersediaan Barang kepada unit kerja terkait.</li><li>unit kerja terkait mempersiapkan data yang dibutuhkan untuk Penghitungan Ketersediaan Barang.</li><li>tim Penghitungan Ketersediaan Barang didampingi unit kerja terkait melakukan perhitungan fisik.</li><li>tim Penghitungan Ketersediaan Barang menganalisa hasil temuan dari kegiatan Penghitungan Ketersediaan Barang.</li><li>tim Penghitungan Ketersediaan Barang membuat laporan hasil Penghitungan Ketersediaan Barang dan diserahkan kepada Direktur/Direktur Utama</li><li>Berdasarkan laporan hasil Penghitungan Ketersediaan Barang, maka Direktur/Direktur Utama membuat memo kepada unit kerja terkait.</li><li>Unit kerja terkait menindaklanjuti memo tersebut.</li><li>SPI memonitoring unit kerja terkait dalam menindaklanjuti memo dari Direktur/Direktur Utama</li></ol>	
6.	<b>Lampiran</b> dapat diisi terkait dengan dokumen/definisi kegiatan yang akan dilaksanakan	

2 ) Diagram Alir Penyusunan Prosedur Stock Opname

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN	
NO. POS I.	JUDUL POS Stock Opname	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Membuat surat perintah</div>		Surat perintah stock opname	Direktur/ Direktur utama
<div>Menyusun jadwal pelaksanaan</div> <div>Menginformasikan rencana pelaksanaan</div>		Jadwal Pelaksanaan	Tim Stock Opname
<div>Mempersiapkan data awal</div>		Data Awal	Unit Kerja
<div>Melakukan perhitungan fisik</div> <div>Menganalisa hasil temuan</div>			Tim Stock Opname dan Unit Kerja
<div>Membuat laporan akhir</div> <div>Menyerahkan laporan kepada Direktur/Dirut</div>		Laporan Akhir	Tim Stock Opname
<div>Membuat memo tindaklanjut kepada unit kerja</div>			Direktur/ Direktur utama
<div>Menindaklanjuti memo direktur</div>			Unit Kerja
<div>Memonitoring tindaklanjut oleh unit kerja</div> <div>Selesai</div>			SPI

Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

j. POS PRODUK TIDAK SESUAI

1) Model Prosedur Produk Tidak Sesuai

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN
NO. POS J.	JUDUL POS Produk Tidak Sesuai	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Prosedur ini bertujuan untuk memonitor dan memberikan panduan terhadap penanganan dan pengendalian produk tidak sesuai untuk mencegah penyerahan produk yang tidak sesuai persyaratan yang berlaku.	
2.	Ruang Lingkup Prosedur ini berlaku untuk memonitor dan mengendalikan produk tidak sesuai atau yang tidak memenuhi persyaratan yang ditentukan.	
3.	Definisi *) sesuaikan dengan lampiran Permen 27 2016 <ol style="list-style-type: none"><li>Produk adalah merupakan hasil dari suatu kegiatan/proses, secara umum dibedakan dalam 4 (empat) kelompok yaitu:<ol style="list-style-type: none"><li>1) Hasil dalam bentuk barang/bahan olahan;</li><li>2) Jasa;</li><li>3) Perangkat lunak (<i>software</i>); dan</li><li>4) Perangkat keras (<i>hardware</i>).</li></ol></li><li>Produk tidak sesuai adalah produk yang tidak memenuhi /tidak sesuai dengan persyaratan yang ditentukan (<i>non-comforting product</i>) yang dihasilkan dari suatu kegiatan/aktivitas/proses.</li><li>Laporan produk tak sesuai adalah laporan tentang terjadinya produk tak sesuai untuk mendapatkan penanganan dan pengendalian sebagaimana mestinya (<i>report of non-comforting product</i>).</li><li>Pengendalian produk tak sesuai adalah kegiatan yang dilakukan sebagai tindak lanjut dari laporan produk tak sesuai untuk menghilangkan/mengeliminir produk tak sesuai yang terjadi (<i>control of non-comforting product</i>).</li><li>Konsesi adalah ijin yang diberikan berdasarkan kelonggaran tertentu dari persyaratan, oleh pejabat yang berwenang/bertanggungjawab atas penyerahan/penggunaan produk yang tidak sesuai dengan persyaratan yang ditentukan.</li><li>Pelaksana adalah petugas yang melaksanakan penanganan untuk menghilangkan/mengeliminir produk tak sesuai.</li><li>Atasan langsung adalah pejabat yang merupakan atasan dari pelaksana penanganan produk tak sesuai.</li></ol>	
4.	Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah: <ol style="list-style-type: none"><li>Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum; dan</li><li>.....(dapat diisi terkait dengan dokumen/definisi kegiatan yang akan dilaksanakan).</li></ol>	



<p>5. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Petugas unit kerja terkait melakukan pengecekan pada tahapan pekerjaan/kegiatan tertentu atas produk yang dihasilkan baik atas pemeriksaan sendiri maupun berdasarkan laporan dari pihak luar.</li><li>b. Berdasarkan hasil pengecekan tersebut, bila ditemukan ketidakseuaian petugas segera melakukan identifikasi dan evaluasi.</li><li>c. Petugas menyusun laporan produk tidak sesuai berdasarkan hasil identifikasi dan evaluasi.</li><li>d. Petugas unit kerja terkait mengirimkan laporan produk tidak sesuai kepada atasan langsung untuk mendapatkan memo penanganan disertai perintah untuk menindaklanjuti sesuai dengan hasil temuannya.</li></ul>
<p>6. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. (...).</li></ul>

2 ) Diagram Alir Penyusunan Prosedur Produk Tidak Sesuai

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN	
NO. POS J.	JUDUL POS Produk Tidak Sesuai	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div>Melakukan pengecekan terhadap produk</div><div>Sesuai?</div><div>Ya</div><div>Tidak</div><div>Identifikasi dan Evaluasi</div><div>Menyusun laporan</div><div>Mengirimkan laporan kepada atasan langsung</div><div>Membuat memo penanganan dan perintah tindaklanjut</div><div>Selesai</div></div>		<div>Laporan produk tak sesuai</div>	Petugas pengendali mutu
		<div>Disposisi dan perintah</div>	Atasan langsung
Keterangan :			
→	alur proses selanjutnya		
---	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
□	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
◇	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
▭	konektor ke halaman berikutnya		
○	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
▭	dokumen pendukung/laporan		
Disusun		Diperiksa	Disetujui
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	Tanggal








k. POS TINJAUAN MANAJEMEN

1) Model Prosedur Tinjauan Manajemen

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN
NO. POS K.	JUDUL POS Tinjauan Manajemen	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Prosedur ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem manajemen mutu selalu ditinjau dan dievaluasi dalam selang waktu tertentu guna menjamin kecukupan, efektivitas, peningkatan yang berkesinambungan dan kebutuhan perubahan.	
2.	Ruang Lingkup Prosedur ini berlaku untuk Direksi dalam meninjau pelaksanaan tindaklanjut terhadap hasil audit internal, pencapaian target, serta pemaparan program kerja untuk periode berikutnya oleh unit kerja terkait.	
3.	Definisi .....(dapat diisi terkait dengan dokumen/definisi kegiatan yang akan dilaksanakan).	
4.	Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah: a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum; dan b. .... (dapat diisi terkait dengan dokumen/definisi kegiatan yang akan dilaksanakan).	
5.	Uraian Prosedur a. Tinjauan manajemen diselenggarakan minimal 2 (dua) kali dalam setahun yang dipimpin oleh Direktur Utama. b. pemrakarsa kegiatan adalah Direksi/ <i>top management</i> c. undangan disampaikan kepada peserta minimal 3 (tiga) hari sebelum pelaksanaan kegiatan. d. hasil tinjauan manajemen berupa kebijakan manajemen. e. kebijakan manajemen disampaikan kepada peserta maksimal 7 (tujuh) hari setelah pelaksanaan kegiatan f. setelah menerima hasil tinjauan manajemen, para pejabat penanggungjawab melakukan tindaklanjut sesuai tugas dan kewenangannya g. para pejabat penanggungjawab tindaklanjut melaporkan progres pelaksanaan tindaklanjut h. monitoring progres tindak lanjut permasalahan dilakukan oleh Direksi/ <i>top management</i> secara proaktif.	
6.	Lampiran -	

2 ) Diagram Alir Penyusunan Prosedur Tinjauan Manajemen

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN	
NO. POS K.	JUDUL POS Tinjauan Manajemen	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>↓</div> <div>Mempersiapkan undangan dan agenda atau jadwal rapat</div> <div>↓</div>		<div>Surat undangan RTM</div>	Direksi / top management
<div>Pelaksanaan RTM</div> <div>↓</div> <div>Perumusan kebijakan manajemen</div> <div>↓</div>		<div>Kebijakan manajemen</div>	Seluruh Direksi
<div>↓</div> <div>Penyampaian kebijakan manajemen</div> <div>↓</div>		<div>Kebijakan manajemen</div>	Direksi / top management
<div>↓</div> <div>Menindaklanjuti hasil RTM sesuai tugas dan kewenangannya</div> <div>↓</div> <div>Melaporkan progress pelaksanaan tindaklanjut</div> <div>↓</div>		<div>Laporan tindaklanjut</div>	Pejabat penanggung jawab
<div>↓</div> <div>Memonitoring progress tindak lanjut secara proaktif</div> <div>↓</div> <div>Selesai</div>			Direksi/top management

Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

## 1. PROSEDUR OPERASIONAL STANDAR PENGAWASAN PEKERJAAN NONFISIK

## 1) Model Prosedur Pengawasan Pekerjaan Nonfisik

LOGO dan KOP		PENGELOLAAN SPAM: PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN
NO. POS L	JUDUL POS Pengawasan Pekerjaan Nonfisik	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Untuk memastikan pelaksanaan pekerjaan nonfisik dapat berjalan sesuai dengan prosedur dan sasaran perencanaan awal.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pengawasan pekerjaan nonfisik meliputi: <ol style="list-style-type: none"> <li>mempersiapkan kegiatan pengawasan pekerjaan non fisik dengan menyiapkan panitia pengawas pekerjaan berdasarkan SK DIREKSI;</li> <li>melaksanakan kegiatan pengawasan administrasi, melakukan pengawasan pekerjaan serta menyelenggarakan rapat-rapat; dan</li> <li>melakukan kegiatan pelaporan.</li> </ol>		
3. Definisi <ol style="list-style-type: none"> <li>Pekerjaan nonfisik adalah jasa konsultan, tenaga ahli, dan jasa lainnya.</li> <li>Unit pengelolaan adalah sarana dan prasarana SPAM yang telah terbangun siap dioperasikan dengan membentuk organisasi pengelola air minum yang dapat melibatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan SPAM berupa pemeliharaan, perlindungan sumber air produksi, penertiban sambungan liar, dan sosialisasi dalam penyelenggaraan SPAM.</li> <li>Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) adalah pejabat yang bertanggung jawab atas pelaksanaan pengadaan barang/jasa.</li> <li>Pengadaan barang/jasa adalah kegiatan untuk memperoleh Barang/Jasa oleh Kementerian/Lembaga/Satuan Kerja Perangkat Daerah/Institusi lainnya yang prosesnya dimulai dari perencanaan kebutuhan sampai diselesaikannya seluruh kegiatan untuk memperoleh barang/jasa.</li> <li>Penyedia barang/jasa adalah badan usaha atau orang perseorangan yang menyediakan barang/pekerjaan konstruksi/jasa konsultansi/jasa lainnya.</li> <li>Dokumen pengadaan adalah dokumen yang ditetapkan oleh ULP/Pejabat Pengadaan yang memuat informasi dan ketentuan yang harus ditaati oleh para pihak dalam proses pengadaan barang/jasa.</li> <li>Kontrak pengadaan barang/jasa (kontrak) adalah perjanjian tertulis antara PPK dengan Penyedia Barang/Jasa atau pelaksana swakelola.</li> </ol>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>h. Jasa konsultansi adalah jasa layanan profesional yang membutuhkan keahlian tertentu diberbagai bidang keilmuan yang mengutamakan adanya olah pikir (<i>brainware</i>).</li> <li>i. Pemantauan adalah kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan.</li> <li>j. Pelaporan adalah kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas hasil pelayanan serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.</li> </ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li> <li>b. Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.</li> <li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li> <li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li> <li>e. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li> <li>f. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/PRT/M/2011 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dan Jasa Konsultansi.</li> </ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li> <li>b. Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li> </ul>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi menyiapkan Panitia Pengawas Pekerjaan/Tim Teknis berdasarkan SK Direksi.</li> <li>b. Pengawasan administrasi Tahap pengawasan administrasi meliputi: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) mempelajari dokumen kontrak;</li> <li>2) memeriksa persyaratan pendahuluan yang ditetapkan dalam kontrak seperti kantor dan proses mobilisasi personel (tenaga ahli, tenaga supporting dll) serta peralatan dan perlengkapan kerja yang diperlukan dan melaporkannya pada direksi/satuan kerja/proyek;</li> </ul> </li> </ul>

- 3) memeriksa segala sesuatu yang berhubungan dengan administrasi proyek dan kondisi/ permasalahan teknis;
- 4) memeriksa dokumen pembayaran yang diajukan konsultan dan membuat rekomendasi khususnya progress atau kemajuan pekerjaan dengan usulan pembayaran;
- 5) menyiapkan laporan bulanan pada status pekerjaan dan kualitas pekerjaan;
- 6) memberikan laporan secara periodik kepada direksi yang terdiri dari kemajuan pekerjaan, laporan bulanan dan proceeding kegiatan; dan
- 7) menyiapkan catatan pekerjaan tambah/kurang, dan amandemen kontrak jika ada.

c. Pengawasan pekerjaan

Tahap pengawasan pekerjaan meliputi:

- 1) melakukan pengawasan pekerjaan dengan mengikuti kerangka acuan kerja (KAK), proposal teknis, kontrak dan time schedule;
- 2) memeriksa semua usulan teknis yang akan dilaksanakan;
- 3) menyiapkan pedoman dan rekomendasi metodologi pekerjaan yang disesuaikan dengan rencana dan schedule yang telah dibuat;
- 4) memeriksa laporan dan menyimpan file dokumen pembayaran/ komplain dari penyedia jasa;
- 5) menyiapkan langkah-langkah dan tindakan yang diperlukan untuk mencegah/ mengantisipasi keterlambatan menyelesaikan pekerjaan;
- 6) memeriksa hasil pelaksanaan pekerjaan dan menyetujui laporan-laporan yang telah dibuat;
- 7) melakukan pengecekan untuk memastikan pertanggungjawaban Penyedia Jasa terhadap jadwal dan rencana kerja yang telah disetujui;
- 8) melakukan pengecekan dan pengawasan kualitas dan kuantitas pekerjaan sesuai dengan manajemen mutu kontrak;
- 9) melakukan pengawasan terhadap kegiatan survei/ penyelidikan/ penelitian lapangan (sesuai dengan keperluan); dan
- 10) mengawasi kegiatan-kegiatan workshop, lokakarya, seminar, Focus Group Discussion (FGD) atau kegiatan lainnya yang menunjang pelaksanaan kegiatan.

d. Rapat-rapat

Tahap rapat-rapat meliputi:

- 1) menyelenggarakan rapat koordinasi;
- 2) menyelenggarakan rapat lapangan;
- 3) menyelenggarakan rapat internal; dan
- 4) menyelenggarakan presentasi/ pemaparan yang dipaparkan oleh penyedia jasa.



e. Pelaporan

Tahap pelaporan meliputi:

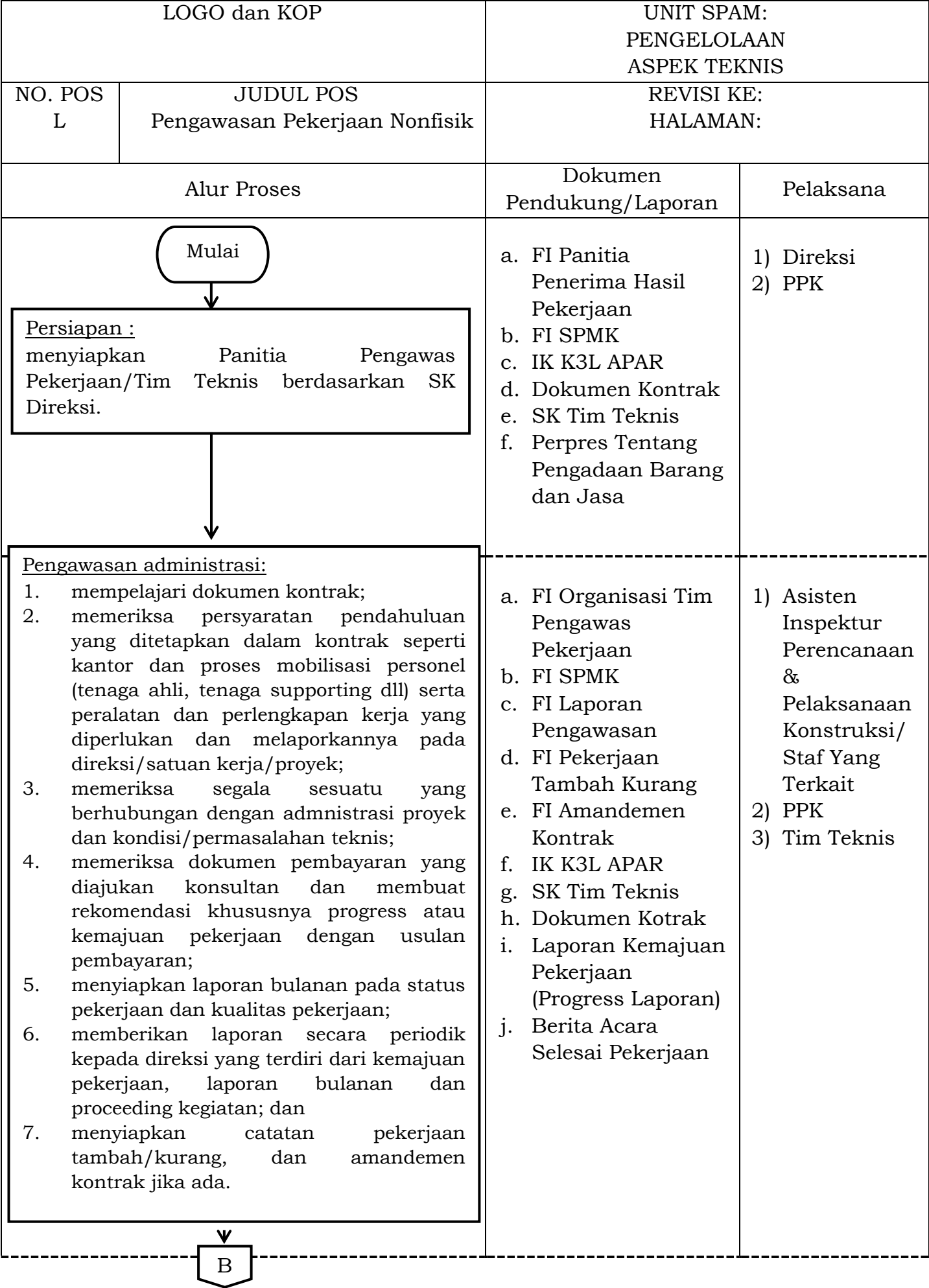
- 1) menyiapkan laporan-laporan pengawasan kegiatan;
- 2) membuat laporan mutu kontrak;
- 3) membuat laporan pekerjaan progres selesai yang disertai dengan lampiran laporan-laporan yang diperlukan seperti laporan pendahuluan, laporan antara, laporan draft final dan laporan final serta laporan proceeding sesuai dengan KAK dan kontrak yang sepakati; dan
- 4) menyiapkan laporan serah terima pekerjaan/berita acara serah terima.

7. Lampiran

Lampiran yang digunakan meliputi:







- a. Formulir Isian (FI) tentang Organisasi Tim Pengawas Pekerjaan;
- b. Formulir Isian (FI) tentang Panitia Penerima Hasil Pekerjaan;
- c. Formulir Isian (FI) tentang SPMK;
- d. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Pengawasan;
- e. Formulir Isian (FI) tentang Pekerjaan Tambah Kurang;
- f. Formulir Isian (FI) tentang Amandemen Kontrak;
- g. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Kemajuan Pekerjaan (Progress);
- h. Formulir Isian (FI) tentang Berita Acara Serah Terima Pekerjaan;
- i. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Hadir Rapat;
- j. Formulir Isian (FI) tentang Notulensi Hasil Rapat;
- k. IK Pembuatan Laporan;
- l. IK K3L APAR;
- m. Amandemen Kontrak;
- n. Dokumen Kontrak;
- o. SK Tim Teknis;
- p. Perpres tentang Pengadaan Barang dan Jasa;
- q. Laporan Kemajuan Pekerjaan (Progress Laporan); dan
- r. Berita Acara Selesai Pekerjaan.

2 ) Diagram Alir Penyusunan Prosedur Pengawasan Pekerjaan Nonfisik



Alur Proses	Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>B</div><div><p><u>Pengawasan pekerjaan:</u></p><ol style="list-style-type: none"><li>melakukan pengawasan pekerjaan dengan mengikuti kerangka acuan kerja (KAK), proposal teknis, kontrak dan Time Schedule;</li><li>memeriksa semua usulan teknis yang akan dilaksanakan;</li><li>menyiapkan pedoman dan rekomendasi metodologi pekerjaan yang disesuaikan dengan rencana dan schedule yang telah dibuat;</li><li>memeriksa laporan dan menyimpan file dokumen pembayaran/komplain dari penyedia jasa;</li><li>menyiapkan langkah-langkah dan tindakan yang diperlukan untuk mencegah/ mengantisipasi keterlambatan menyelesaikan pekerjaan;</li><li>memeriksa hasil pelaksanaan pekerjaan dan menyetujui lapaoran-laporan yang telah dibuat;</li><li>melakukan pengecekan untuk memastikan pertanggungjawaban Penyedia Jasa terhadap jadwal dan rencana kerja yang telah disetujui;</li><li>melakukan pengecekan dan pengawasan kualitas dan kuantitas pekerjaan sesuai dengan manajemen mutu kontrak; dan</li><li>melakukan pengawasan terhadap kegiatan survei/penyelidikan/penelitian lapangan (sesuai dengan keperluan).</li></ol></div><div>C</div></div>	<div><div>a. FI Organisasi Tim Pengawas Pekerjaan</div><div>b. FI SPMK</div><div>c. FI Laporan Pengawasan</div><div>d. FI Pekerjaan Tambah Kurang</div><div>e. FI Laporan Kemajuan Pekerjaan (Progress)</div><div>f. IK K3L APAR</div><div>g. SK Tim Teknis</div><div>h. Perpres Pengadaan Barang dan Jasa</div><div>i. Dokumen Kontrak</div></div>	<div><div>1) Asisten Inspektur Perencanaan &amp; Pelaksanaan Konstruksi/ Staf Yang Terkait</div><div>2) PPK</div><div>3) Tim Teknis</div></div>

Alur Proses	Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>C</div><div><div>Rapat-rapat :</div><div><div>1. mempersiapkan rapat koordinasi;</div><div>2. mempersiapkan rapat lapangan;</div><div>3. mempersiapkan rapat internal; dan</div><div>4. mempersiapkan rapat presentasi/ pemaparan yang dipaparkan oleh penyedia jasa.</div></div></div><div></div></div>	<div><div>a. FI Daftar Hadir Rapat</div><div>b. FI Notulensi Hasil Rapat</div><div>c. FI Amandemen Kontrak</div><div>d. FI Laporan Kemajuan Pekerjaan (Progress)</div><div>e. IK K3L APAR</div><div>f. Amandemen Kontrak</div></div>	<div><div>1) Asisten Inspektur Perencanaan &amp; Pelaksanaan Konstruksi/ Staf yang Terkait</div><div>2) PPK</div><div>3) Tim Teknis</div></div>
<div><div><div>Penyusunan laporan:</div><div><div>1. menyiapkan laporan-laporan pengawasan kegiatan;</div><div>2. membuat laporan mutu kontrak</div><div>3. membuat laporan pekerjaan progres selesai yang disertai dengan lampiran laporan-laporan yang diperlukan seperti laporan pendahuluan, laporan antara, laporan draft final dan laporan final serta laporan proceeding sesuai dengan KAK dan kontrak yang sepakati; dan</div><div>4. menyiapkan laporan serah terima pekerjaan/berita acara serah terima.</div></div></div><div></div><div><div>Selesai</div></div></div>	<div><div>a. FI Berita Acara Serah Terima Pekerjaan</div><div>b. FI Laporan Kemajuan Pekerjaan (Progress)</div><div>c. IK Pembuatan Laporan</div><div>d. IK K3L APAR</div><div>e. Berita Acara Selesai Pekerjaan</div></div>	<div><div>1) Asisten Inspektur Perencanaan &amp; Pelaksanaan Konstruksi/ Staf yang Terkait</div><div>2) PPK</div><div>3) Tim Teknis</div></div>
Keterangan :		
<div></div>	alur proses selanjutnya	

	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun		Diperiksa	Disetujui
Supervisor/Manajer Terkait		Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Tanggal
		Direktur/Dirut	

## m. POS PENGAWASAN PEKERJAAN FISIK

## 1) Model Prosedur Pengawasan Pekerjaan Fisik

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK TEKNIS
NO. POS M	JUDUL POS Pengawasan Pekerjaan Fisik	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Untuk memastikan pelaksanaan pekerjaan konstruksi sipil, perpipaan dan ME dapat berjalan sesuai dengan prosedur dan sasaran perencanaan awal.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pengawasan pekerjaan fisik meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>melakukan persiapan pekerjaan pengawasan fisik dengan menyiapkan organisasi tim pengawas pekerjaan berdasarkan SK direksi;</li> <li>melaksanakan pekerjaan pengawasan berkaitan dengan direksi/satuan kerja/proyek, pekerjaan yang berhubungan dengan kegiatan di kantor dan lapangan, pengawasan konstruksi lapangan, dan pengawasan masa pemeliharaan; dan</li> <li>melaksanakan pengawasan masa pemeliharaan.</li> </ol>		
<p>3. Definisi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pekerjaan fisik adalah keseluruhan atau sebagian rangkaian kegiatan perencanaan dan/atau pelaksanaan beserta pengawasan yang mencakup pekerjaan arsitektural, sipil, mekanikal, elektrik, dan tata lingkungan, masing-masing beserta kelengkapannya, untuk mewujudkan suatu bangunan atau bentuk fisik lain.</li> <li>Unit pengelolaan adalah sarana dan prasarana SPAM yang telah terbangun siap dioperasikan dengan membentuk organisasi pengelola air minum yang dapat melibatkan peran serta masyarakat dalam pengelolaan SPAM berupa pemeliharaan, perlindungan sumber air produksi, penertiban sambungan liar, dan sosialisasi dalam penyelenggaraan SPAM.</li> <li>Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) adalah pejabat yang bertanggung jawab atas pelaksanaan pengadaan barang/jasa.</li> <li>Pengadaan barang/jasa adalah kegiatan untuk memperoleh barang/jasa oleh kementerian/lembaga/satuan kerja perangkat daerah/institusi lainnya yang prosesnya dimulai dari perencanaan kebutuhan sampai diselesaikannya seluruh kegiatan untuk</li> </ol>		

memperoleh barang/jasa.

- e. Penyedia barang/jasa adalah badan usaha atau orang perseorangan yang kegiatan usahanya menyediakan barang/layanan jasa.
- f. Dokumen pengadaan adalah dokumen yang ditetapkan oleh ULP/pejabat pengadaan yang memuat informasi dan ketentuan yang harus ditaati oleh para pihak dalam proses Pengadaan barang/jasa.
- g. Kontrak pengadaan barang/jasa (kontrak) adalah perjanjian tertulis antara PPK dengan penyedia barang/jasa atau pelaksana swakelola.
- h. Barang adalah setiap benda baik berwujud maupun tidak berwujud, bergerak maupun tidak bergerak, yang dapat diperdagangkan, dipakai, dipergunakan atau dimanfaatkan oleh pengguna barang.
- i. Pekerjaan konstruksi adalah seluruh pekerjaan yang berhubungan dengan pelaksanaan konstruksi bangunan atau pembuatan wujud fisik lainnya.
- j. Pemantauan adalah kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan.
- k. Pelaporan adalah kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas hasil pelayanan serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.

#### 4. Referensi/Dokumen Terkait

Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi:

- a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum
- b. Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
- c. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/PRT/M/2011 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dan Jasa Konsultansi.
- d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.
- e. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.

f. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li> <li>Kotak P3K adalah kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li> <li>Alat Pelindung Diri (APD) adalah kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah : <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li> <li><i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dsb.</li> <li><i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li> <li><i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li> </ol> </li> </ol>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Persiapan Tahap persiapan meliputi menyiapkan organisasi tim pengawas pekerjaan (tim teknis atau konsultan supervisi) berdasarkan SK Direksi /PPK</li> <li>Pengawasan berkaitan dengan direksi/satuan kerja/proyek Tahap pengawasan berkaitan dengan direksi/satuan kerja/proyek meliputi: <ol style="list-style-type: none"> <li>mempelajari dokumen kontrak, gambar perencanaan, spesifikasi teknis dan persyaratan pendahuluan yang ditetapkan dalam kontrak seperti kantor lapangan (direksi keet) dan gudang material serta proses mobilisasi tenaga kerja dan peralatan serta perlengkapan yang diperlukan dan melaporkannya pada direksi/satuan kerja/proyek;</li> <li>melaksanakan Mutual Check 0% (MC Nol) bersama penyedia jasa konstruksi dan mengusulkan perubahan-perubahan bila</li> </ol> </li> </ol>



diperlukan;

- 3) mengusulkan kepada PPK adanya perubahan pekerjaan dengan justifikasinya apabila terjadi perubahan pekerjaan;
- 4) melakukan pengukuran dan perhitungan volume pekerjaan untuk verifikasi kemajuan fisik pekerjaan dan pembayaran;
- 5) memeriksa dokumen pembayaran yang diajukan kontraktor dan membuat rekomendasi khususnya progress atau kemajuan pekerjaan di lapangan dengan usulan pembayaran; dan
- 6) Memeriksa dan kemudian memberikan laporan secara periodik kepada direksi yang terdiri dari kemajuan pekerjaan, laporan mingguan dan bulanan.

c. Pekerjaan yang berhubungan dengan kegiatan di kantor dan lapangan

Tahap pekerjaan yang berhubungan dengan kegiatan di kantor dan lapangan meliputi:

- 1) menyiapkan pedoman dan rekomendasi pekerjaan pengawasan dan testing/pengujian yang disesuaikan dengan rencana dan schedule kepada Kontraktor;
- 2) mereview gambar dan data yang diterima dari pabrik, agent, kontraktor dan sub-kontraktor;
- 3) memeriksa laporan dan menyimpan file dokumen pembayaran/komplain dari kontraktor;
- 4) memeriksa laporan harian, mingguan dan realisasi kemajuan pekerjaan dari kontraktor;
- 5) menyiapkan laporan bulanan pada status pekerjaan dan kualitas pekerjaan;
- 6) menyiapkan laporan untuk pengajuan penagihan kontraktor (berdasarkan laporan survey kuantitas) ke direksi/satuan kerja/ proyek; dan
- 7) menyiapkan cacatan pekerjaan tambah kurang, amandemen kontrak dan spesifikasi rinci.

d. Pengawasan konstruksi lapangan

Tahap pengawasan konstruksi lapangan meliputi:

- 1) melakukan pengawasan pekerjaan kontraktor dengan mengikuti spesifikasi, kontrak dan *time schedule*;
- 2) menyiapkan langkah-langkah dan tindakan yang diperlukan untuk mencegah/ mengantisipasi keterlambatan menyelesaikan pekerjaan;
- 3) memeriksa hasil pelaksanaan pekerjaan dan menyetujui as built drawing;
- 4) melakukan pengecekan untuk memastikan pertanggungjawaban Kontraktor terhadap jadual dan rencana kerja yang telah disetujui;
- 5) melakukan pengecekan dan inspeksi kualitas dan kuantitas pekerjaan;
- 6) melakukan pengawasan tambahan penyelidikan/penelitian lapangan (sesuai dengan keperluan);
- 7) memberikan saran dan persetujuan terhadap jadual

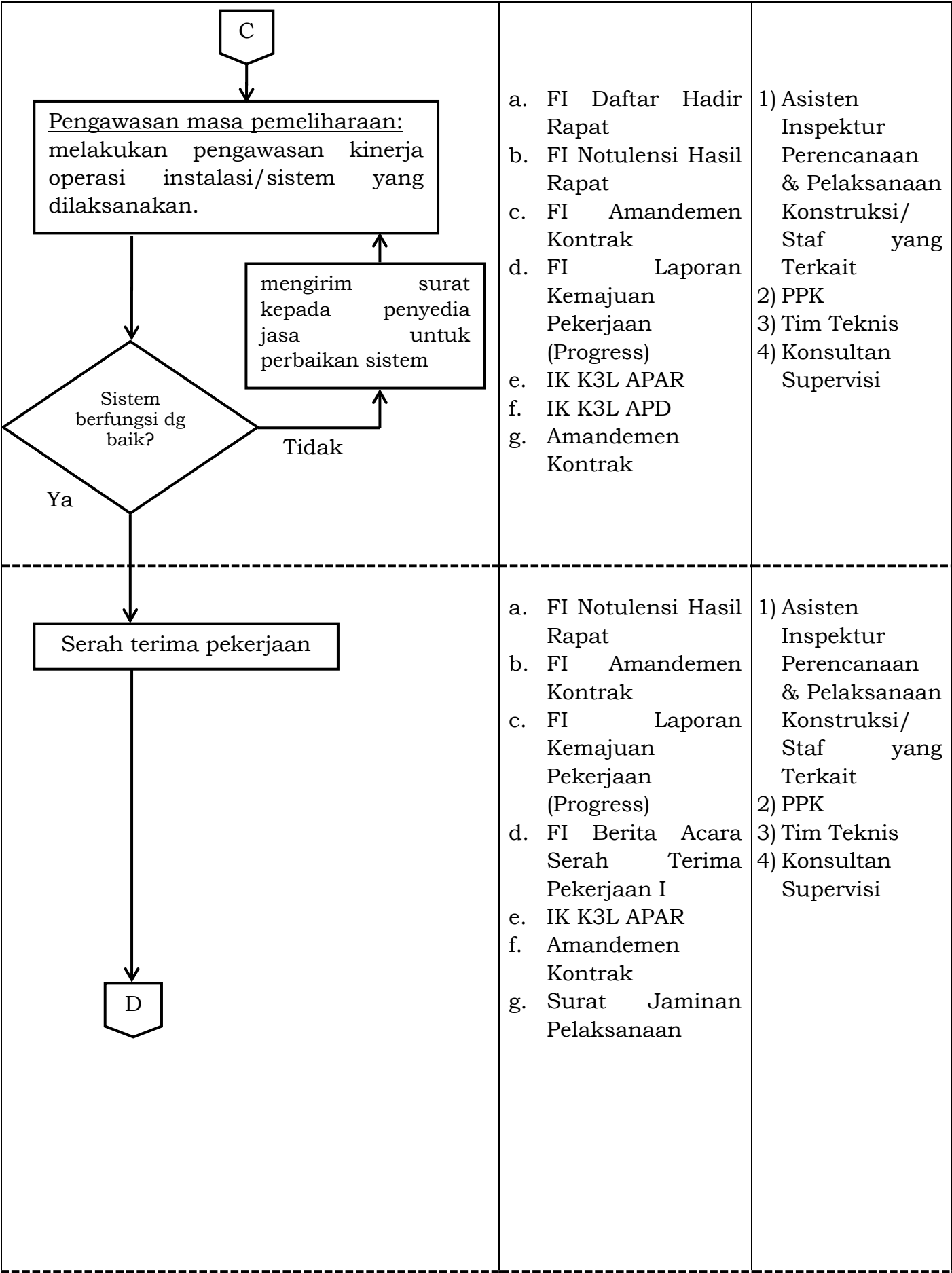
<p>pengadaan dan jumlah bahan konstruksi yang diusulkan oleh kontraktor;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8) melakukan pengukuran dan perhitungan volume pekerjaan untuk verifikasi kemajuan fisik pekerjaan dan pembayaran;</li> <li>9) melakukan <i>commissioning test</i> untuk semua pekerjaan yang terbangun/terpasang; dan</li> <li>10) MC 100 %.</li> </ol> <p>e. Pengawasan masa pemeliharaan Tahap pengawasan masa pemeliharaan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) melakukan pengawasan kinerja operasi instalasi/sistem yang dilaksanakan;</li> <li>2) mengirim surat kepada penyedia jasa untuk perbaikan sistem (apabila sistem tidak berfungsi dengan baik); dan</li> <li>3) serah Terima Pekerjaan Kedua (apabila sistem berfungsi dengan baik).</li> </ol> <p>f. Pengawasan masa pemeliharaan Tahap pengawasan masa pemeliharaan meliputi melakukan pengawasan kinerja unit sistem yang dilaksanakan.</p>	<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang digunakan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Formulir Isian (FI) tentang Organisasi Tim Pengawas Pekerjaan;</li> <li>b. Formulir Isian (FI) tentang SPMK;</li> <li>c. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Pengawasan Konstruksi;</li> <li>d. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Kemajuan Pekerjaan (Progress);</li> <li>e. Formulir Isian (FI) tentang Hasil Opname Bersama;</li> <li>f. Formulir Isian (FI) tentang Hasil Tes Commisioning;</li> <li>g. Formulir Isian (FI) tentang Notulensi Hasil Rapat;</li> <li>h. Formulir Isian (FI) tentang Amandemen Kontrak;</li> <li>i. Formulir Isian (FI) tentang Berita Acara Serah Terima Pekerjaan I;</li> <li>j. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Hadir Rapat;</li> <li>k. Formulir Isian (FI) tentang Notulensi Hasil Rapat;</li> <li>l. IK K3L APAR;</li> <li>m. IK K3L APD;</li> <li>n. IK Pembuatan Laporan;</li> <li>o. Dokumen Kontrak;</li> <li>p. Perpres Pengadaan Barang dan Jasa;</li> <li>q. Surat Jaminan Pelaksanaan;</li> <li>r. Laporan Harian/Mingguan/Bulanan Konstruksi;</li> <li>s. Gambar Shop Drawing;</li> <li>t. Berita Acara Pemeriksaan Pekerjaan; dan</li> <li>u. Amandemen Kontrak.</li> </ol>
---	---

## 2 ) Diagram Alir Penyusunan Prosedur Pengawasan Pekerjaan Fisik

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK TEKNIS	
NO. POS M	JUDUL POS Pengawasan Pekerjaan Fisik	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<pre> graph TD     Start([Mulai]) --&gt; Prep[Persiapan : menyiapkan organisasi tim pengawas pekerjaan (Tim Teknis atau konsultan supervisi) berdasarkan SK Direksi /PPK.]     Prep --&gt; Superv[Pengawasan berkaitan dengan direksi/satuan kerja/proyek: 1. mempelajari dokumen kontrak, gambar perencanaan, spesifikasi teknis dan persyaratan pendahuluan yang ditetapkan dalam kontrak seperti kantor lapangan (direksi keet) dan gudang material serta proses mobilisasi tenaga kerja dan peralatan yang diperlukan dan melaporkannya pada direksi/satuan kerja/proyek; 2. melaksanakan mutual check 0% (MC Nol) bersama penyedia jasa dan mengusulkan perubahan-perubahan bila diperlukan; 3. mengusulkan kepada PPK adanya perubahan pekerjaan dengan justifikasinya apabila terjadi perubahan pekerjaan; 4. melakukan pengukuran dan perhitungan volume pekerjaan untuk verifikasi kemajuan fisik pekerjaan dan pembayaran; 5. memeriksa dokumen pembayaran yang diajukan kontraktor dan membuat rekomendasi khususnya progress atau kemajuan pekerjaan di lapangan dengan usulan pembayaran; dan 6. memeriksa dan kemudian memberikan laporan secara periodik kepada direksi yang terdiri dari kemajuan pekerjaan, laporan mingguan dan bulanan.]     Superv --&gt; End{{A}}         </pre> <p><u>Persiapan :</u> menyiapkan organisasi tim pengawas pekerjaan (Tim Teknis atau konsultan supervisi) berdasarkan SK Direksi /PPK.</p> <p><u>Pengawasan berkaitan dengan direksi/satuan kerja/proyek:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mempelajari dokumen kontrak, gambar perencanaan, spesifikasi teknis dan persyaratan pendahuluan yang ditetapkan dalam kontrak seperti kantor lapangan (direksi keet) dan gudang material serta proses mobilisasi tenaga kerja dan peralatan yang diperlukan dan melaporkannya pada direksi/satuan kerja/proyek;</li> <li>2. melaksanakan mutual check 0% (MC Nol) bersama penyedia jasa dan mengusulkan perubahan-perubahan bila diperlukan;</li> <li>3. mengusulkan kepada PPK adanya perubahan pekerjaan dengan justifikasinya apabila terjadi perubahan pekerjaan;</li> <li>4. melakukan pengukuran dan perhitungan volume pekerjaan untuk verifikasi kemajuan fisik pekerjaan dan pembayaran;</li> <li>5. memeriksa dokumen pembayaran yang diajukan kontraktor dan membuat rekomendasi khususnya progress atau kemajuan pekerjaan di lapangan dengan usulan pembayaran; dan</li> <li>6. memeriksa dan kemudian memberikan laporan secara periodik kepada direksi yang terdiri dari kemajuan pekerjaan, laporan mingguan dan bulanan.</li> </ol>		<p>a. FI Organisasi Tim Pengawas</p> <p>b. FI SPMK</p> <p>c. Dokumen Kontrak</p> <p>d. Perpres Pengadaan Barang dan Jasa</p> <p>a. FI Organisasi Tim Pengawas Pekerjaan</p> <p>b. FI SPMK</p> <p>c. FI Laporan Pengawasan Konstruksi</p> <p>d. FI Laporan Kemajuan Pekerjaan (Progress)</p> <p>e. FI Hasil Opname Bersama</p> <p>f. IK K3L APAR</p> <p>g. IK K3L APD</p> <p>h. Perpres Pengadaan Barang dan Jasa</p> <p>i. Dokumen Kotrak</p> <p>j. Laporan Harian/ Mingguan/ Bulanan Konstruksi</p>	<p>1) Direksi</p> <p>2) PPK</p> <p>1) Asisten Inspektur Perencanaan &amp; Pelaksanaan Konstruksi/ Staf yang Terkait</p> <p>2) PPK</p> <p>3) Tim Teknis</p> <p>4) Konsultan Supervisi</p>



<div>B</div> <div><p><u>Pengawasan konstruksi lapangan :</u></p><ol style="list-style-type: none"><li>1. melakukan pengawasan pekerjaan Kontraktor dengan mengikuti spesifikasi, kontrak dan time schedule;</li><li>2. menyiapkan langkah-langkah dan tindakan yang diperlukan untuk mencegah/mengantisipasi keterlambatan menyelesaikan pekerjaan;</li><li>3. memeriksa hasil pelaksanaan pekerjaan dan menyetujui as built drawing;</li><li>4. melakukan pengecekan untuk memastikan pertanggungjawaban Kontraktor terhadap jadual dan rencana kerja yang telah disetujui;</li><li>5. melakukan pengecekan dan inspeksi kualitas dan kuantitas pekerjaan;</li><li>6. melakukan pengawasan tambahan penyelidikan/ penelitian lapangan (sesuai dengan keperluan);</li><li>7. Memberikan saran dan persetujuan terhadap jadual pengadaan dan jumlah bahan konstruksi yang diusulkan oleh Kontraktor;</li><li>8. Melakukan pengukuran dan perhitungan volume pekerjaan untuk verifikasi kemajuan fisik pekerjaan dan pembayaran;</li><li>9. Melakukan commissioning test untuk semua pekerjaan yang terbangun/terpasang; dan</li><li>10. MC 100 %.</li></ol></div> <div>C</div>	<div>a. FI Organisasi Tim Pengawas Pekerjaan</div> <div>b. FI SPMK</div> <div>c. FI Laporan Pengawasan Konstruksi</div> <div>d. FI Laporan Kemajuan Pekerjaan (Progress)</div> <div>e. FI Hasil Opname Bersama</div> <div>f. FI Hasil Tes Commisioning</div> <div>g. IK K3L APAR</div> <div>h. IK K3L APD</div> <div>i. Dokumen Kotrak</div> <div>j. Laporan Harian/ Mingguan/ Bulanan Konstruksi</div> <div>k. Gambar Shop Drawing</div> <div>l. Berita Acara Pemeriksaan Pekerjaan</div>	<div>1) Asisten Inspektur Perencanaan &amp; Pelaksanaan Konstruksi/ Staf yang Terkait</div> <div>2) PPK</div> <div>3) Tim Teknis</div> <div>4) Konsultan Supervisi</div>
---	--	--



<div><div>D</div><div></div><div>Pengawasan masa pemeliharaan: Melakukan pengawasan kinerja unit sistem yang dilaksanakan</div><div></div><div>Selesai</div></div>	<div>a. FI Berita Acara Serah Terima Pekerjaan</div> <div>b. FI Laporan Kemajuan Pekerjaan (Progress)</div> <div>c. IK Pembuatan Laporan</div> <div>d. IK K3L APAR</div> <div>e. As Built Drawing</div> <div>f. Berita Acara Serah Terima Pekerjaan</div> <div>g. Surat Jaminan Pelaksanaan</div>	<div>1) Asisten Inspektur Perencanaan &amp; Pelaksanaan Konstruksi/ Staf yang Terkait</div> <div>2) PPK</div> <div>3) Tim Teknis</div> <div>4) Konsultan Supervisi</div>	
Keterangan :			
→	alur proses selanjutnya		
---	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
▭	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
◇	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
◻	konektor ke halaman berikutnya		
◌	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
▮	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	





n. POS PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNIK

2 ) Diagram Alir Penyusunan Prosedur Penelitian dan Pengembangan Teknis

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK TEKNIK	
NO. POS N	JUDUL POS Penelitian dan Pengembangan Teknis	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div><div>Tahap persiapan: 1) mengumpulkan data-data pendukung untuk bahan penyusunan rencana kerja jangka pendek dan jangka panjang; 2) mengumpulkan data-data dilapangan (RDS), isu permasalahan dan laporan dokumen lainnya untuk melakukan penelitian optimalisasi produksi, efektifitas kerja dan peningkatan kapasitas (up rating capacity) serta kemungkinan penerapan teknologi baru dalam efisiensi produksi; dan 3) mengumpulkan dokumen-dokumen POS dan IK dalam pengembangan, penambahan dan peningkatan produktifitas dan efektifitas kerja dibidang teknis.</div></div></div>		a. Data-data RDS b. Data-data DED Eksisting c. FI tentang Permasalahan Teknis d. IK K3L APAR	1) Supervisor Litbang Teknik 2) Staf Litbang Teknik





<div data-bbox="142 268 834 1034"><p><u>Penelitian dan pengembangan POS dan IK Bidang teknis:</u></p><ol style="list-style-type: none"><li>1. mengumpulkan informasi POS dan IK yang telah ada;</li><li>2. mencari dan menyelusuri POS dan IK bidang teknis yang belum ada dimasing-masing unit kerja teknis;</li><li>3. menyempurnakan POS dan IK yang telah ada;</li><li>4. membuat POS dan IK yang belum ada</li><li>5. melakukan diskusi dengan instansi terkait; dan</li><li>6. mengusulkan POS dan IK yang telah disempurnakan atau dibuat baru untuk disampaikan kepada manager litbang dan direksi teknik.</li></ol></div> <div data-bbox="391 1034 474 1137"><div data-bbox="391 1056 474 1137">B</div></div>	<div data-bbox="857 268 1188 397"><ol style="list-style-type: none"><li>a. Dokumen POS</li><li>b. Dokumen IK</li><li>c. IK K3L APAR</li></ol></div>	<div data-bbox="1219 268 1495 478"><ol style="list-style-type: none"><li>1) Supervisor Litbang Teknik</li><li>2) Staf Litbang Teknik</li></ol></div>
<div data-bbox="428 1220 511 1322"><div data-bbox="428 1247 511 1322">B</div></div> <div data-bbox="154 1344 834 1994"><p><u>Evaluasi tingkat kepuasan :</u></p><ol style="list-style-type: none"><li>1. mengumpulkan hasil survey tingkat kepuasan pelanggan dan karyawan;</li><li>2. bila diperlukan dilakukan survey tingkat kepuasan pelanggan dan karyawan kembali, dengan menyebarkan quesioner kepada pelanggan secara random dan kepada seluruh karyawan PDAM;</li><li>3. mereview dan mengevaluasi tingkat kepuasan pelanggan dan karyawan; dan</li><li>4. hasil evaluasi disampaikan kepada manager litbang dan direksi sebagai bahan masukan.</li></ol></div> <div data-bbox="440 1983 467 2029"></div>	<div data-bbox="857 1344 1188 1876"><ol style="list-style-type: none"><li>a. FI tentang Lembar Quesioner Kepuasan Pelanggan</li><li>b. FI tentang Lembar Quesioner Kepuasan Karyawan</li><li>c. Dokumen dan Laporan Teknis</li><li>d. IK K3L APAR</li></ol></div>	<div data-bbox="1219 1257 1495 1467"><ol style="list-style-type: none"><li>1) Supervisor Litbang Teknik</li><li>2) Staf Litbang Teknik</li></ol></div>
<div data-bbox="154 2045 834 2467"><p><u>Pembinaan dan pelatihan :</u></p><ol style="list-style-type: none"><li>1. melakukan evaluasi masing-masing unit kerja teknis; dan</li><li>2. mengusulkan secara berkala kepada direksi teknik unit mana saja yang dirasakan kurang memadai mutu kualitas SDM dan produktifitasnya untuk dilakukan pembinaan dan pelatihan bagi para supervisor dan operator teknis.</li></ol></div> <div data-bbox="440 2456 467 2502"></div>	<div data-bbox="857 2085 1188 2252"><ol style="list-style-type: none"><li>a. FM tentang Evaluasi Kinerja Karyawan</li><li>b. IK K3L APAR</li></ol></div>	<div data-bbox="1219 2085 1495 2295"><ol style="list-style-type: none"><li>1) Supervisor Litbang Teknik</li><li>2) Staf Litbang Teknik</li></ol></div>

<div>Sumber informasi dan masukan bidang teknis : 1. memberikan masukan yang berkaitan dengan permasalahan dan solusi dalam bidang teknis kepada direksi; dan 2. memberikan masukan kepada direksi terkait pandangan, usulan-usulan, isue permasalahan dan penanganan teknis dilapangan, teknologi terkini, efisiensi produksi, efektifitas kerja, dan program rencana kegiatan penelitian dan pengembangan dibidang teknis.</div> <div>B</div>		a. Dokumen dan Laporan Teknis b. IK K3L APAR	1) Supervisor Litbang Teknik 2) Staf Litbang Teknik
<div>B</div> <div>Pelaporan: 1. mencatat dan merumuskan selama berlangsungnya kegiatan untuk disampaikan ke direksi; dan 2. menyusun laporan dari seluruh kegiatan.</div> <div>Selesai</div>		a. Dokumen Teknis b. Dokumen Laporan c. IK Pembuatan Laporan	1) Supervisor Litbang Teknis 2) Staf Litbang Teknis
Keterangan :			
→	alur proses selanjutnya		
---	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
□	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
◇	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
▢	konektor ke halaman berikutnya		
○	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
▮	laporan / dokumen pendukung		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

o. POS PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI

1) Model Prosedur Pembangunan dan Pengembangan Sistem Teknologi Informasi

LOGO dan KOP		UNTI SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS
NO. POS O	JUDUL POS Pembangunan dan Pengembangan Sistem Teknologi Informasi (TI)	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Membangun sistem informasi yang terintegrasi untuk mempercepat proses input, pengolahan, analisis, pengiriman dan pendistribusian data dan informasi baik berupa laporan, data, dan informasi lainnya.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pembangunan dan pengembangan sistem TI meliputi : a. membangun dan mengembangkan sistem TI; b. melakukan pengembangan perangkat keras ( <i>hardware</i> ) untuk mendukung sistem TI; c. mengembangkan Perangkat Lunak ( <i>software/program</i> ) untuk mendukung sistem TI; d. memantau pelaksanaan pembangunan dan pengembangan sistem TI; dan e. membuat laporan pembangunan dan pengembangan sistem TI.		
3. Definisi a. Perangkat lunak ( <i>software</i> ) adalah suatu rangkaian program, prosedur, algoritma, dan sistem pendokumentasian ( <i>data base</i> ) yang berhubungan dengan operasi dari sistem pemrosesan data yang digunakan dalam pengoperasian komputer dan/atau aplikasi elektronik lainnya. b. Perangkat keras ( <i>hardware</i> ) adalah kumpulan dari komponen fisik komputer yang terintegrasi. c. Sistem informasi adalah suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang mendukung operasi dan manajemen suatu organisasi dengan menggunakan perangkat lunak, perangkat keras dan jaringan sistem dengan teknologi tertentu. d. Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan. e. SCADA ( <i>Supervisory Control And Data AcquisTIion</i> ) adalah sistem komputer yang memonitor dan mengontrol suatu proses/ rangkaian proses dari operasi sarana dan prasarana SPAM secara terintegrasi dan terpusat secara otomatis.		

<ul style="list-style-type: none"> <li>f. LAN (<i>Local Area Network</i>) adalah sistem jaringan suatu jaringan komputer yang saling terhubung antara satu komputer dengan komputer lainnya dalam area yang terbatas.</li> <li>g. Pemantauan adalah kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan.</li> <li>h. Evaluasi adalah kegiatan untuk menilai, memperbaiki dan meningkatkan seberapa jauh sebuah kegiatan dapat berjalan secara efektif, efisien dan optimal seperti yang telah dirumuskan bersama.</li> <li>i. Pelaporan adalah kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas pelayanan air minum serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.</li> </ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li> <li>b. Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.</li> <li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor: PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li> </ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Persiapan             <p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Menyusun Kerangka Acuan Kerja (KAK) dan proposal pekerjaan</li> <li>2) Menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB)</li> <li>3) Pengadaan Barang dan Jasa                 <p>melaksanakan pengadaan barang dan jasa sesuai dengan tingkat kebutuhan untuk pembangunan dan pengembangan sistem TI (pembelian langsung/ pelelangan)</p> </li> <li>4) Pembangunan Sistem TI                 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) menyiapkan perangkat keras, perangkat lunak dan jaringan sistem;</li> <li>b) meng-install program sistem informasi (SI);</li> <li>c) memasang sistem LAN;</li> <li>d) membangun sistem <i>on-line</i>; dan</li> <li>e) melakukan koneksi ke <i>server</i>.</li> </ul> </li> <li>5) Pengembangan Sistem Teknologi Informasi                 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mengembangkan sistem LAN</li> <li>b) mengembangkan sistem On-line.</li> </ul> </li> <li>6) Pemantauan Sistem Teknologi Informasi                 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mengidentifikasi dan memeriksa laporan pelaksanaan pembangunan dan pengembangan sistem TI;</li> <li>b) mengidentifikasi dan memeriksa pelaksanaan kegiatan pembangunan dan pengembangan sistem TI; dan</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

<p>c) memeriksa kesesuaian laporan pembangunan dan pengembangan sistem TI dengan pelaksanaan kegiatan di lapangan.</p> <p>b. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi menyusun laporan pembangunan dan pengembangan sistem TI.</p>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <p>a. Formulir Isian (FI) tentang Pemantauan;</p> <p>b. IK Penyusunan KAK;</p> <p>c. IK Penyusunan RAB;</p> <p>d. IK Pembuatan Dokumen Lelang;</p> <p>e. IK Pengoperasian Komputer; dan</p> <p>f. IK K3L.</p>

2) Diagram alir Prosedur Pembangunan dan Pengembangan Sistem Teknologi Informasi

LOGO dan KOP		UNTI SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS	
NO. POS O	JUDUL POS Pembangunan dan Pengembangan Sistem Teknologi Informasi	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>1. <u>Persiapan :</u> a. menyusun KAK (Kerangka Acuan Kerja) dan proposal pekerjaan; dan b. menyusun RAB (Rencana Anggaran Biaya).</div> <div>2. <u>Pengadaan barang dan jasa :</u> melaksanakan pengadaan barang dan jasa sesuai dengan tingkat kebutuhan untuk pembangunan dan pengembangan sistem TI (pembelian langsung/pelelangan.</div> <div>3. <u>Pembangunan sistem TI :</u> a. menyiapkan perangkat keras, perangkat lunak dan jaringan sistem; b. meng-install program Sistem Informasi (SI); c. memasang sistem LAN; d. membangun sistem On-line; dan e. melakukan koneksi ke server.</div> <div>A</div>		<div>a. IK Pembuatan KAK b. IK Penyusunan RAB</div> <div>a. IK Pembuatan Dokumen Pelelangan b. IK K3L</div> <div>a. IK Pengoperasian Komputer b. IK K3L</div>	<div>Supervisor Pengembangan Perangkat Keras dan Jaringan</div> <div>Tim Pengadaan Barang dan Jasa</div> <div>1) Staf Pengembangan Perangkat Keras 2) Staf Pengembangan Jaringan 3) Pihak Ketiga</div>

<div><div>A</div><div>4. <u>Pekerjaan pengembangan sistem informasi dan teknologi:</u><div>a. membangun dan mengembangkan sistem LAN; dan</div><div>b. membangun dan mengembangkan sistem On-line.</div></div></div>		a. IK Pengoperasian Komputer b. IK K3L	1) Supervisor Pengembangan Perangkat Keras dan Jaringan 2) Staf Pengembangan Perangkat Keras 3) Staf Pengembangan Jaringan 4) Pihak ketiga
<div><div></div><div>5. <u>Pekerjaan Pemantauan sistem teknologi informasi</u><div>memantau pelaksanaan pembangunan dan pengembangan sistem TI.</div></div></div>		a. IK Pengoperasian Komputer b. FI Pemantauan c. IK K3L	Supervisor Pengembangan Perangkat Keras dan Jaringan
<div><div></div><div>6. <u>Pelaporan :</u><div>menyusun laporan pembangunan dan pengembangan Sistem TI.</div></div><div>Selesai</div></div>		a. IK Pembuatan Laporan b. IK K3L	Supervisor Pengembangan Perangkat Keras dan Jaringan
Keterangan :			
→	alur proses selanjutnya		
---	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
□	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
◇	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
▢	konektor ke halaman berikutnya		
○	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
▮	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	



p. POS ASURANSI BERESIKO

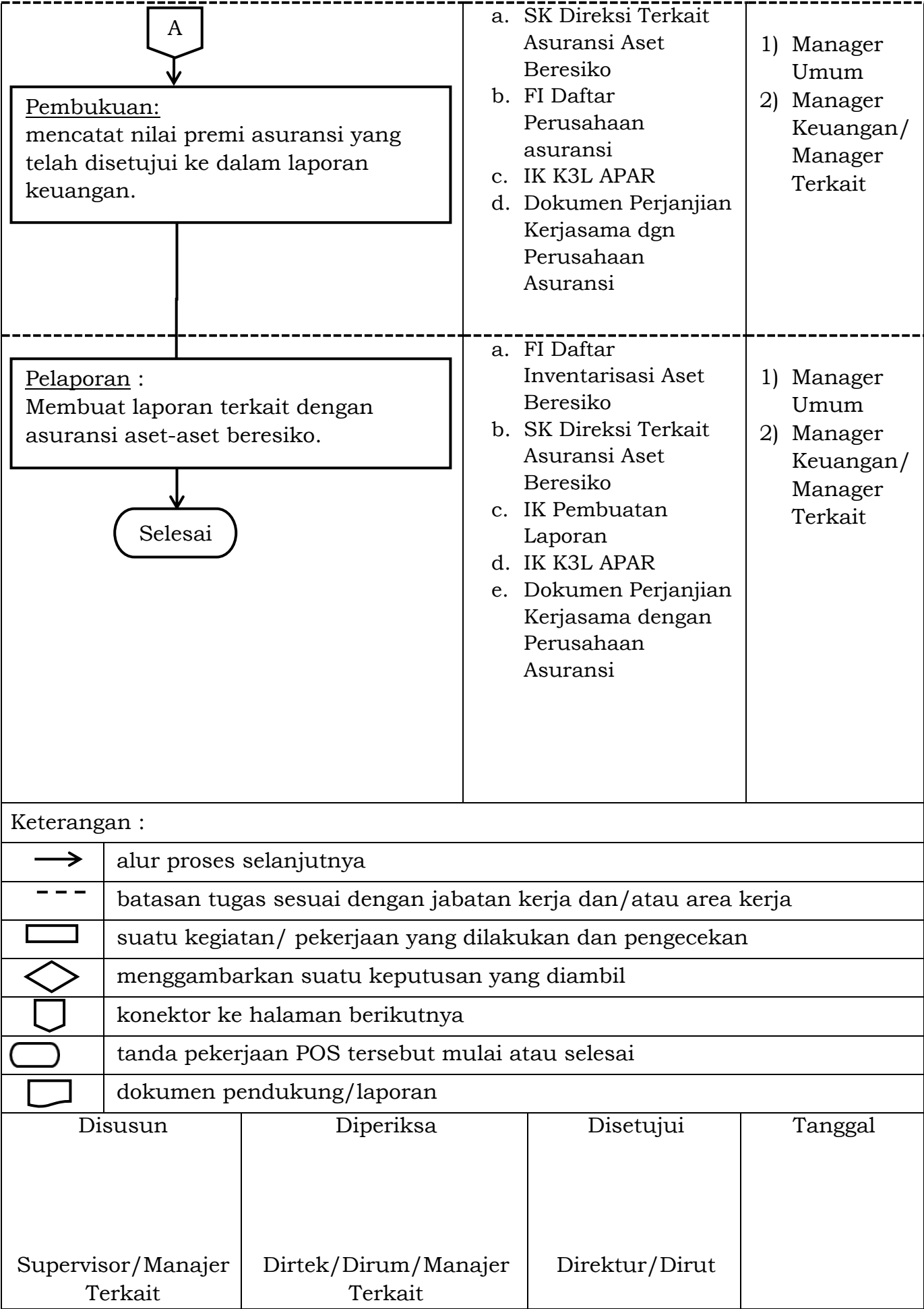
1) Model Prosedur Asuransi Aset Beresiko

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS
NO. POS P	JUDUL POS Asuransi Aset Beresiko	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Untuk mengamankan 730 aset-aset vital perusahaan terhadap hal-hal yang tidak diinginkan yang dapat merusak dan/atau mengganggu kinerja aset tersebut.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan asuransi aset beresiko meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. mempersiapkan pendataan daftar aset-aset perusahaan yang beresiko;</li><li>b. melaksanakan kegiatan dengan mengajukan permohonan asuransi aset beresiko untuk disetujui direksi, menyeleksi perusahaan asuransi yang dapat bekerjasama serta mengajukan besaran premi yang harus dikeluarkan perusahaan untuk disetujui direksi; dan</li><li>c. menyusun pelaporan.</li></ul>		
<p>3. Definisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Penghapusan aset adalah tindakan penghapusan aset dari daftar barang dengan menerbitkan surat keputusan dari pejabat yang berwenang yang membebaskan pengguna dan/atau Kuasa Pengguna dan /atau pengelola barang dari tanggung jawab administrasi dan fisik barang yang berada dalam penguasaannya.</li><li>b. Barang inventaris milik daerah adalah semua barang inventaris yang dikuasai oleh daerah dalam hal ini Badan Usaha Milik Daerah (BUMD).</li><li>c. Aset adalah harta/kekayaan yang dimiliki oleh perusahaan dan merupakan sumber ekonomi yang diberdayakan untuk memberikan manfaat usaha di kemudian hari.</li><li>d. Asuransi adalah istilah yang digunakan untuk merujuk pada tindakan, sistem, atau bisnis dimana perlindungan finansial (atau ganti rugi secara finansial) untuk jiwa, properti, kesehatan dan lain sebagainya mendapatkan penggantian dari kejadian-kejadian yang tidak dapat diduga yang dapat terjadi seperti kematian, kehilangan, kerusakan atau sakit, dimana melibatkan pembayaran premi secara teratur dalam jangka waktu tertentu sebagai ganti polis yang menjamin perlindungan tersebut.</li><li>e. Asuransi dalam Undang-Undang No.2 Th 1992 tentang usaha adalah perasuransian perjanjian antara dua pihak atau lebih, dengan mana pihak penanggung mengikatkan diri kepada tertanggung, dengan menerima premi asuransi, untuk memberikan penggantian kepada tertanggung karena kerugian, kerusakan atau kehilangan keuntungan yang diharapkan atau tanggung jawab hukum pihak ke tiga yang mungkin akan diderita tertanggung, yang timbul dari suatu peristiwa yang tidak pasti, atau memberikan suatu pembayaran yang didasarkan atas meninggal atau hidupnya seseorang yang dipertanggungkan.</li></ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>f. Risiko adalah suatu keadaan yang dihadapi seseorang atau perusahaan dimana terdapat kemungkinan yang merugikan.</li> <li>g. Inventarisasi adalah kegiatan untuk melakukan pendataan, pencatatan, dan pelaporan hasil pendataan barang milik negara/daerah.</li> <li>h. Pelaporan adalah kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas pelayanan air minum serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.</li> <li>i.</li> </ul>	<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara.</li> <li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li> <li>c. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 96/PMK.06/2007 tentang Tata Cara Pelaksanaan Penggunaan, Pemanfaatan, Penghapusan dan Pemindahtanganan Barang Milik Negara.</li> <li>d. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah.</li> <li>e. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 02/PRT/M/2009 tentang Pedoman Pelaksanaan Penetapan Status Penggunaan, Pemanfaatan, Penghapusan dan Pemindahtanganan Barang Milik Negara di Lingkungan Departemen Pekerjaan Umum.</li> <li>f. Kepmeneg Otoda Nomor 8 Tahun 2000 tentang Pedoman Akuntansi Perusahaan Daerah Air Minum.</li> </ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3l yang diperlukan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>	<p>6. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Persiapan           <p>Tahap persiapan yang diperlukan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) membuat daftar inventaris 731sset-aset vital perusahaan yang rentan terhadap resiko kerusakan dan kehilangan serta resiko-resiko lainnya yang dapat mengganggu operasional dari 731sset tersebut; dan</li> <li>2) menetapkan daftar 731sset perusahaan yang akan diasuransikan dan mengusulkan ke direksi untuk disetujui.</li> </ul> </li> <li>b. Pelaksanaan           <p>Tahap pelaksanaan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Kerjasama dengan Perusahaan Asuransi               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) membuat dan menyeleksi daftar perusahaan asuransi yang tepat untuk mengasuransikan aset-aset perusahaan;</li> <li>b) menetapkan perusahaan asuransi untuk mengasuransikan aset-aset perusahaan; dan</li> <li>c) menyepakati besarnya premi dan ketentuan-ketentuan lain sebagai syarat untuk asuransi aset perusahaan.</li> </ul> </li> <li>2) Pengajuan Permohonan untuk Persetujuan Direksi               <p>mengajukan dan menyerahkan daftar perusahaan berikut premi asuransi 731sset beresiko yang harus dikeluarkan perusahaan untuk disetujui direksi.</p> </li> <li>3) Pembukuan               <p>mencatat nilai premi asuransi yang telah disetujui ke dalam laporan</p> </li> </ul> </li> </ul>

<p>keuangan.</p> <p>c. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi membuat laporan terkait dengan asuransi aset-aset beresiko.</p>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <p>a. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Inventarisasi Aset Beresiko;</p> <p>b. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Perusahaan Asuransi;</p> <p>c. IK K3L APAR;</p> <p>d. IK Pembuatan Laporan;</p> <p>e. Surat Permohonan Asuransi Aset Beresiko ke Direksi;</p> <p>f. SK Direksi Terkait Asuransi Aset Beresiko; dan</p> <p>g. Dokumen Perjanjian Kerjasama dengan Perusahaan Asuransi.</p>

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS	
NO. POS P	JUDUL POS Asuransi Aset Beresiko	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>1. <u>Persiapan :</u> a. membuat daftar inventaris aset-aset vital perusahaan yang rentan terhadap resiko kerusakan dan kehilangan serta resiko-resiko lainnya yang dapat mengganggu operasional dari aset tersebut; dan b. menetapkan daftar aset perusahaan yang akan diasuransikan dan mengusulkan ke direksi untuk disetujui.</div> <div>2. <u>Kerjasama dengan perusahaan asuransi :</u> a. membuat dan menyeleksi daftar perusahaan asuransi yang tepat untuk mengasuransikan aset-aset perusahaan; b. menetapkan perusahaan asuransi untuk mengasuransikan aset-aset perusahaan; dan c. menyepakati besarnya premi dan ketentuan-ketentuan lain sebagai syarat untuk asuransi aset perusahaan.</div> <div>3. <u>Pengajuan permohonan untuk persetujuan direksi:</u> mengajukan dan menyerahkan daftar perusahaan berikut premi asuransi aset beresiko yang harus dikeluarkan perusahaan untuk disetujui direksi.</div> <div>A</div>		<div>a. FI Daftar Inventarisasi Aset Beresiko b. IK K3L APAR c. Surat Permohonan Asuranasi Aset Beresiko ke Direksi</div> <div>a. FI Daftar Inventarisasi Aset Beresiko b. FI Daftar Perusahaan asuransi c. IK K3L APAR d. Surat Permohonan Asuransi Aset Beresiko ke Direksi</div> <div>a. SK Direksi Terkait Asuransi Aset Beresiko b. FI Daftar Perusahaan asuransi c. IK K3L APAR</div>	<div>1) Manager Umum 2) Manager Keuangan/ Manager Terkait 3) Staf Inventarisa si Aset</div> <div>1) Manager Umum 2) Manager Keuangan/ Manager Terkait</div> <div>1) Direksi 2) Manager Umum 3) Manager Keuangan/ Manager Terkait</div>



q. POS SURVEI KEPUASAN PELANGGAN

1) Model Prosedur Survei Kepuasan Pelanggan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS
NO. POS Q	JUDUL POS Survei Kepuasan Pelanggan (SKP)	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Mengidentifikasi dan mengetahui kondisi kualitas pelayanan PDAM beserta harapan pelanggan terhadap pelayanan PDAM yang diindikasikan dengan tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan pengelola air minum.</p> <p>Sasaran SKP:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. meningkatkan tanggapan positif-pasar terhadap pelayanan pengelola air minum, dalam kegiatan manajemen dan pengembangan pelayanan;</li><li>b. meningkatkan penekanan pada kualitas, nilai dan kepuasan Pelanggan;</li><li>c. meningkatkan penekanan pada hubungan dan pemeliharaan Pelanggan; dan</li><li>d. meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan oleh pengelola air minum serta meningkatkan peran serta para pembina pengelola air minum dalam proses pengambilan keputusan.</li></ul>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan Survei Kepuasan Pelanggan (SKP) meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Melakukan persiapan Survei Kepuasan Pelanggan (SKP);</li><li>b. Melakukan Pra Survei Kepuasan Pelanggan (SKP);</li><li>c. Membuat Desain Area Survei Kepuasan Pelanggan (SKP);</li><li>d. Melaksanakan Survei Kepuasan Pelanggan (SKP);</li><li>e. Melakukan Pengolahan Data Hasil Survei;</li><li>f. Menganalisa Data Berdasarkan Hasil Survei;</li><li>g. Membuat rekomendasi perbaikan peningkatan kepuasan pelanggan untuk hasil survei responden yang memiliki nilai dibawah batas standar yang telah ditetapkan; dan</li><li>h. Menyusun pelaporan.</li></ul>		
<p>3. Definisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Survei Kepuasan Pelanggan (SKP) adalah bagian dari kegiatan penjangkaran aspirasi <i>stakeholders</i>, yang dilakukan melalui kegiatan survei langsung ke pelanggan dalam rangka untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan dan harapan pelanggan terhadap kinerja pelayanan PDAM serta penggalan informasi untuk meningkatkan kinerja pelayanan kedepan.</li><li>b. Visi adalah ungkapan atau aspirasi mengenai perwujudan dan kinerja perusahaan yang diinginkan di waktu yang akan datang.</li><li>c. Misi adalah ungkapan mengenai maksud pendirian perusahaan serta alasan keberadaannya, khususnya yang berkaitan dengan nilai-nilai yang dianut dan harapan dari para <i>stakeholders</i> utamanya.</li><li>d. <i>Stakeholder</i> adalah para pemangku kepentingan yang terkait dengan suatu kegiatan organisasi pelayanan publik khususnya pelayanan air</li></ul>		

<p>minum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e. <i>Cost recovery</i> adalah suatu tingkat pengembalian biaya (investasi dan operasi) dari suatu kegiatan organisasi yang bersifat ekonomi/bisnis.</li> <li>f. <i>Enumerator</i> adalah tenaga pencacah yang melakukan survey (SKP) yang telah dibekali dengan pelatihan.</li> <li>g. Pemantauan adalah kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan.</li> <li>h. Evaluasi adalah kegiatan untuk menilai, memperbaiki dan meningkatkan seberapa jauh sebuah kegiatan dapat berjalan secara efektif, efisien dan optimal seperti yang telah dirumuskan bersama.</li> <li>i. Pelaporan adalah kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas hasil pelayanan serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.</li> </ul>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum;</li> <li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan; dan</li> <li>c. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum.</li> </ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Persiapan           <p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) membuat maksud dan tujuan serta sasaran;</li> <li>2) membuat metodologi survei dan kuesioner; dan</li> <li>3) membuat rencana kerja dan anggaran biaya (RAB).</li> </ul> </li> <li>b. Pra Survei Kepuasan Pelanggan (Pra SKP)           <p>Tahap pra survei kepuasan pelanggan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) menyusun metode survei;</li> <li>2) menyiapkan kuesioner;</li> <li>3) menyiapkan perijinan dan surat tugas;</li> <li>4) melakukan koordinasi dan sosialisasi ; dan</li> <li>5) melakukan pelatihan enumerator/surveyor.</li> </ul> </li> <li>c. Desain Area Survei           <p>Tahap desain area survei meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) menyiapkan peta daerah survei;</li> <li>2) membagi tim survey (enumerator); dan</li> <li>3) melakukan koordinasi dan sosialisasi.</li> </ul> </li> <li>d. Pelaksanaan Survei Lapangan           <p>Tahap pelaksanaan survei lapangan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) melaksanakan briefing lapangan;</li> </ul> </li> </ul>

- 2) melakukan Interview/wawancara;
- 3) melakukan pengisian kuesioner ; dan
- 4) membuat tabulasi data hasil survei.

e. Pengolahan Data

Tahap pengolahan data meliputi:

- 1) memilah data dan tabulasi data ; dan
- 2) mengolah data secara statistik.

f. Analisa Data

Tahap analisa data meliputi:

- 1) Menganalisis tingkat kepuasan pelanggan;
- 2) Menganalisis kinerja pelayanan; dan
- 3) Menganalisis kebutuhan pengembangan.

g. Rekomendasi Perbaikan Peningkatan Pelayanan

Tahap rekomendasi perbaikan peningkatan pelayanan meliputi meningkatkan perbaikan serta perhatian dalam setiap hasil survei responden yang memiliki nilai di bawah batas standar yang telah ditentukan.

h. Pelaporan

Tahap pelaporan meliputi:

- 1) membahas Hasil Kajian SKP;
- 2) membuat Laporan SKP; dan
- 3) membuat kesimpulan dan rekomendasi.

7. Lampiran

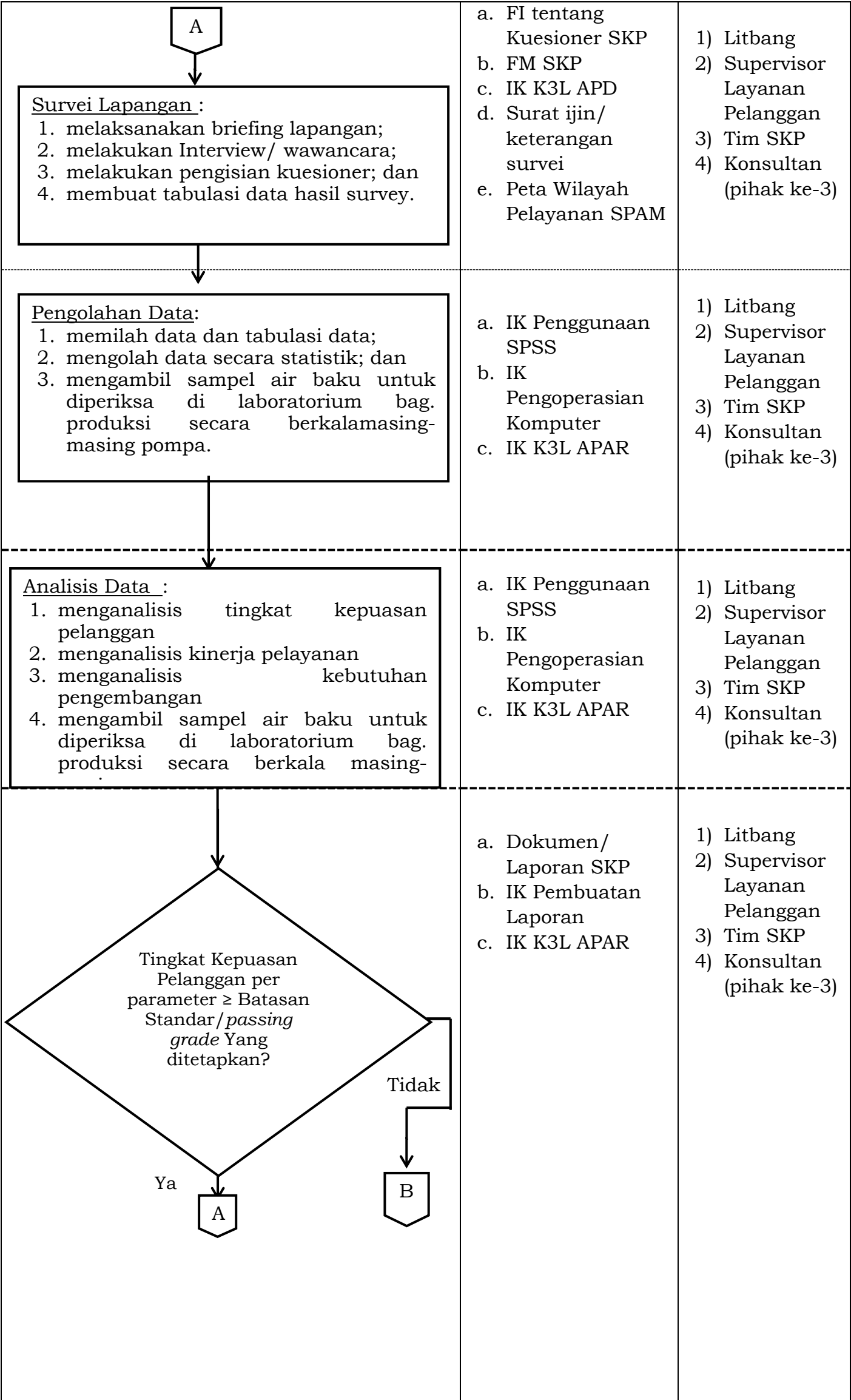
Lampiran yang diperlukan meliputi:

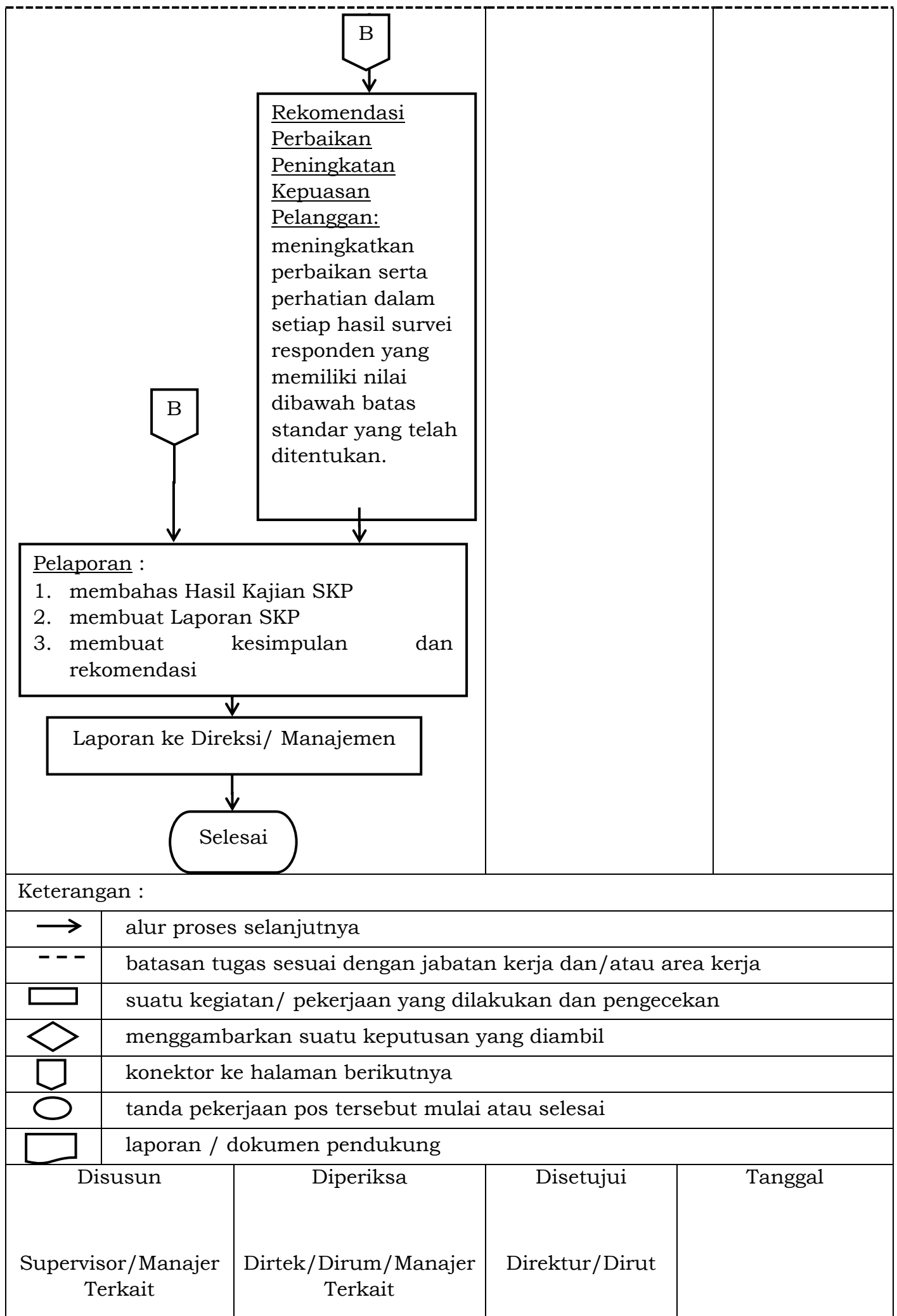
- a. Formulir Isian (FI) Tentang Kuesioner SKP;
- b. Formulir Monitoring (FM) Tentang Pelaksanaan SKP;
- c. IK Pembuatan KAK;
- d. IK Pengoperasian Komputer Program SPSS;
- e. IK K3L APAR;
- f. IK K3L APD;
- g. IK Pembuatan Laporan;
- h. Peta Wilayah Pelayanan SPAM;
- i. Surat Ijin/Keterangan Survei;
- j. SK Direksi untuk Tim SKP; dan
- k. POS Pengadaan Barang dan Jasa.



2) Diagram Alir Prosedur Survei Kepuasan Pelanggan (SKP)

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS	
NO. POS Q	JUDUL POS Survei Kepuasan Pelanggan (SKP)	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Persiapan: 1. membuat maksud dan tujuan serta sasaran; 2. membuat metodologi survei dan kuesioner; 3. membuat rencana kerja dan anggaran biaya (RAB).</div>		a. IK Pembuatan KAK b. IK K3L APAR c. SK Tim SKP	1) Litbang 2) Supervisor Layanan Pelanggan 3) Tim SKP
<div>Pra SKP: 1. menyusun metode survei; 2. menyiapkan kuesioner; 3. menyiapkan perijinan &amp; surat tugas; 4. melakukan koordinasi dan sosialisasi; dan 5. melakukan pelatihan enumerator/surveyor.</div>		a. FI tentang Kuesioner SKP b. SK Tim SKP c. Surat Tugas SKP	1) Litbang 2) Supervisor Layanan Pelanggan 3) Tim SKP
<div>Desain Area Survei: 1. Menyiapkan peta daerah survei 2. Membagi tim survei (enumerator) 3. Melakukan koordinasi dan sosialisasi</div> <div>A</div>		a. Peta Wilayah Pelayanan SPAM b. Surat ijin/keterangan survei c. SK Tim SKP	1) Litbang 2) Supervisor Layanan Pelanggan 3) Tim SKP 4) Konsultan (pihak ke-3)





r. POS PEMASARAN

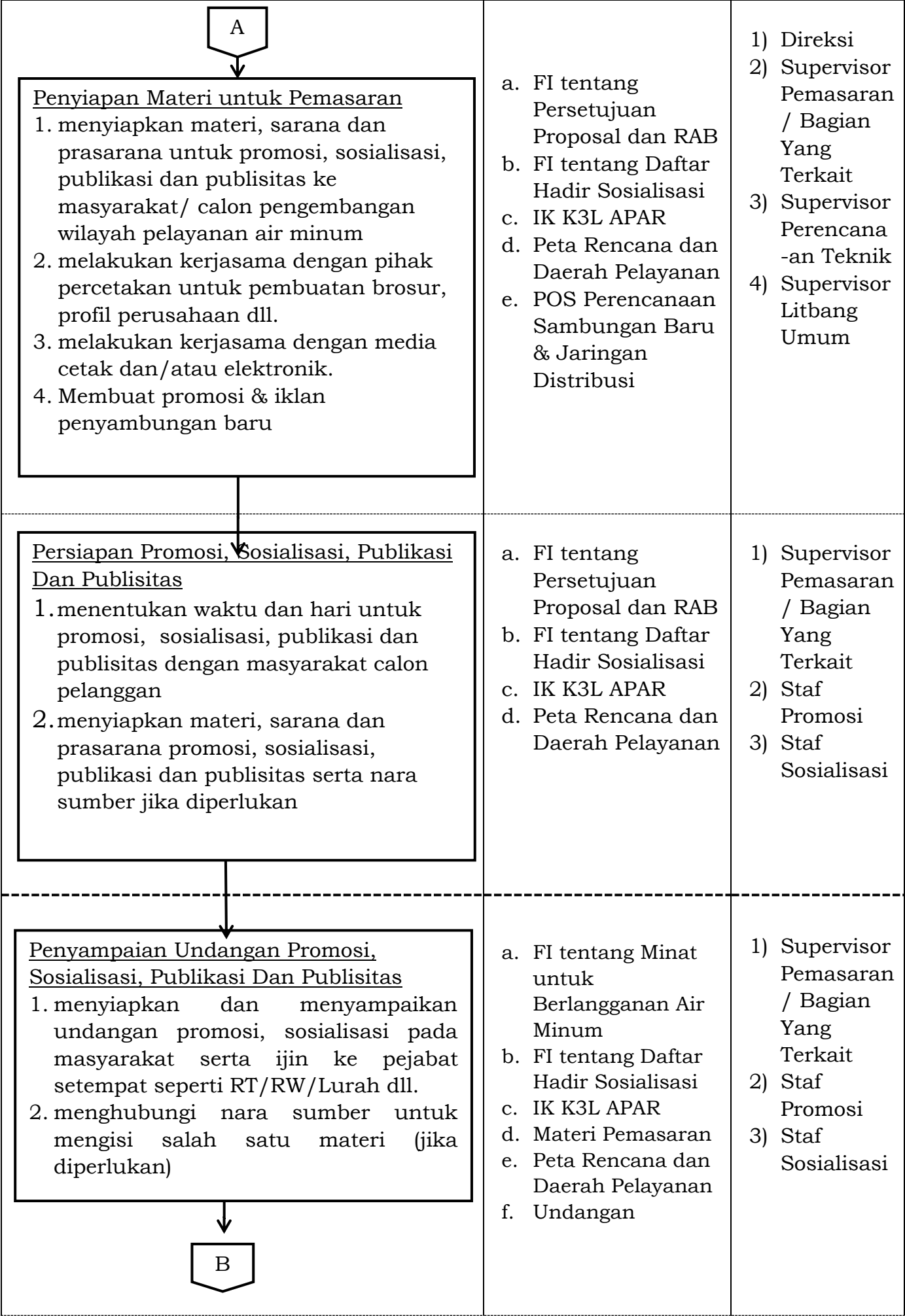
1) Model Prosedur Pemasaran

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS
NO. POS R	JUDUL POS Pemasaran	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Mencapai target penambahan sambungan baru dan cakupan pelayanan yang telah direncanakan sesuai dengan rencana dan proyeksi perusahaan.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan pemasaran meliputi : a. melakukan persiapan; b. mendiskusikan rencana pemasaran; c. menyusun agenda dan persiapan promosi, sosialisasi, publikasi dan publisitas; d. menyampaikan undangan dan informasi untuk promosi, sosialisasi, publikasi dan publisitas; e. melakukan pelaksanaan untuk pemasaran (promosi, sosialisasi, publikasi dan publisitas); f. melakukan evaluasi; dan g. menyusun pelaporan.		
3. Definisi a. Unit pelayanan adalah sarana untuk mengambil air minum langsung oleh masyarakat yang terdiri dari sambungan rumah, hidran umum, dan hidran kebakaran. b. Pelanggan adalah orang perseorangan, kelompok masyarakat, atau instansi yang mendapatkan layanan air minum dari pengelola air minum. c. Pemasaran adalah usaha yang terpadu untuk merencanakan strategi yang diarahkan pada usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba. d. Pemantauan adalah kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan. e. Evaluasi adalah kegiatan untuk menilai, memperbaiki dan meningkatkan seberapa jauh sebuah kegiatan dapat berjalan secara efektif, efisien dan optimal seperti yang telah dirumuskan bersama. f. Pelaporan adalah kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas hasil pelayanan serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku.		
4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi/dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini meliputi: a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum; b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan; dan c. Philip Kotler, Marketing Management, Eleventh Edition : 2002.		

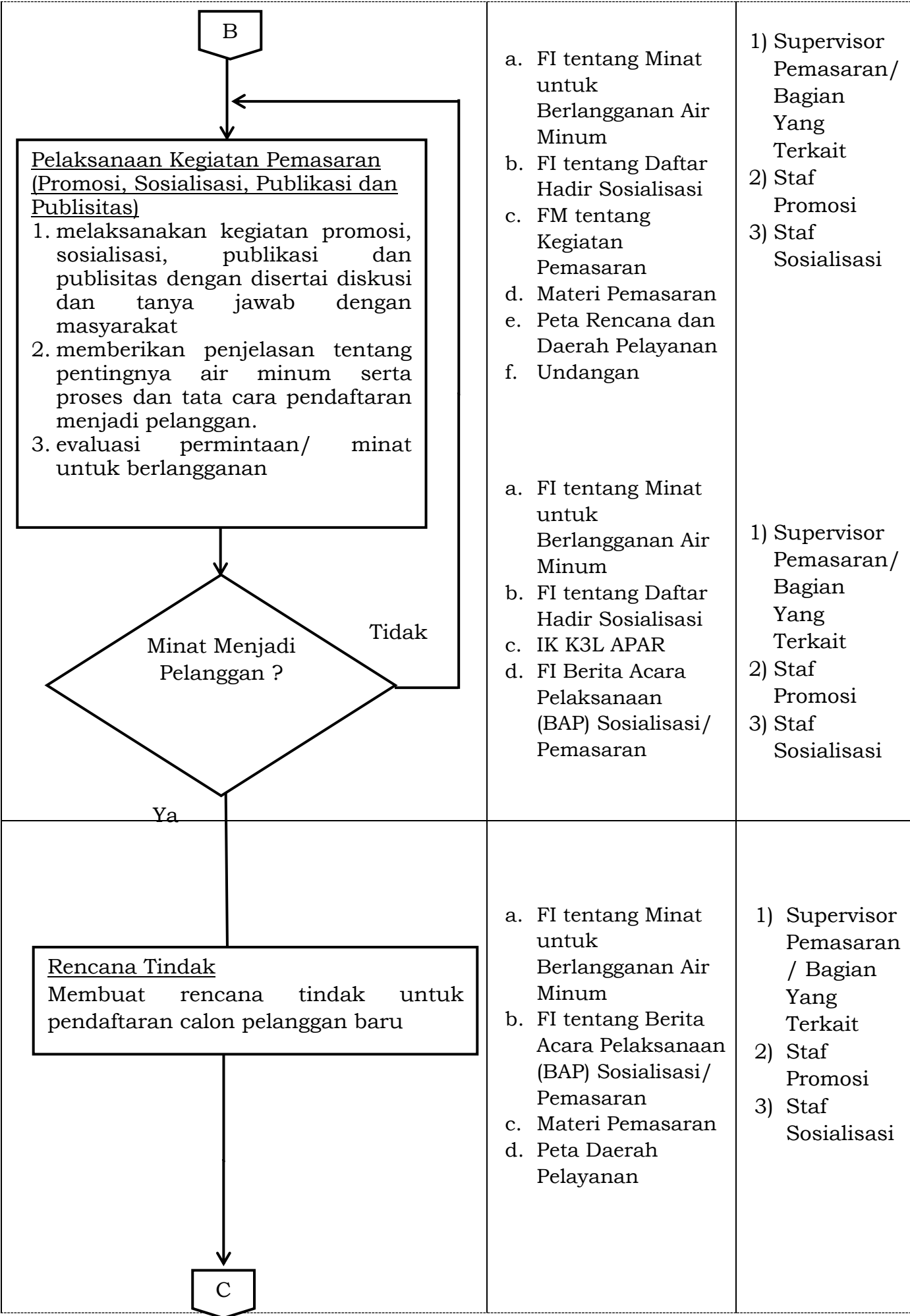
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Lingkungan) Perlengkapan K3L yang digunakan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) menyiapkan rencana dan strategi pemasaran;</li> <li>2) menyiapkan tim pemasaran (jika diperlukan);</li> <li>3) menyiapkan proposal dan RAB untuk kegiatan pemasaran air minum; dan</li> <li>4) mengajukan proposal dan RAB pemasaran ke direksi untuk disetujui.</li> </ol> <p>b. Diskusi Rencana Pemasaran Tahap diskusi rencana pemasaran meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mendiskusikan rencana pemasaran air minum dengan tim pemasaran dan hublang</li> <li>2) menentukan Lokasi rencana pemasaran (belum ada jaringan dan/atau sudah ada jaringan);</li> <li>3) jika belum ada jaringan harus mengacu kepada hasil RDS; dan</li> <li>4) menentukan alternatif/ media untuk pemasaran air minum ke masyarakat.</li> </ol> <p>c. Penyiapan Materi Pemasaran Tahap penyiapan materi pemasaran meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) menyiapkan materi, sarana dan prasarana untuk promosi, sosialisasi, publikasi dan publisitas ke masyarakat/ calon pengembangan wilayah pelayanan air minum;</li> <li>2) melakukan kerjasama dengan pihak percetakan untuk pembuatan brosur, profil perusahaan dan lain-lain;</li> <li>3) melakukan kerjasama dengan media cetak dan/atau elektronik; dan</li> <li>4) membuat promosi dan iklan penyambungan baru.</li> </ol> <p>d. Persiapan promosi, sosialisasi, publikasi dan publisitas Tahap persiapan promosi, sosialisasi, publikasi dan publisitas meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) menentukan waktu dan hari untuk promosi, sosialisasi, publikasi dan publisitas dengan masyarakat calon pelanggan; dan</li> <li>2) Menyiapkan materi, sarana dan prasarana promosi, sosialisasi, publikasi dan publisitas serta nara sumber jika diperlukan.</li> </ol> <p>e. Undangan Promosi, Sosialisasi, Publikasi Dan Publisitas Tahap undangan promosi, sosialisasi, publikasi dan publisitas meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) menyiapkan dan menyampaikan undangan promosi dan sosialisasi pada masyarakat serta ijin ke pejabat setempat seperti RT/RW/Lurah dan lain-lain; dan</li> <li>2) menghubungi nara sumber untuk mengisi salah satu materi (jika diperlukan).</li> </ol> <p>f. Pelaksanaan untuk Pemasaran (Promosi, Sosialisasi, Publikasi Dan Publisitas) Tahap pelaksanaan untuk pemasaran meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) melaksanakan kegiatan promosi, sosialisasi, publikasi dan publisitas dengan disertai diskusi dan tanya jawab dengan masyarakat;</li> <li>2) memberikan penjelasan tentang pentingnya air minum serta proses dan tata cara pendaftaran menjadi pelanggan; dan</li> <li>3) evaluasi permintaan/ minat untuk berlangganan.</li> </ol> <p>g. Rencana Tindak Lanjut dan Evaluasi Tahap rencana tindak lanjut dan evaluasi meliputi:</p>

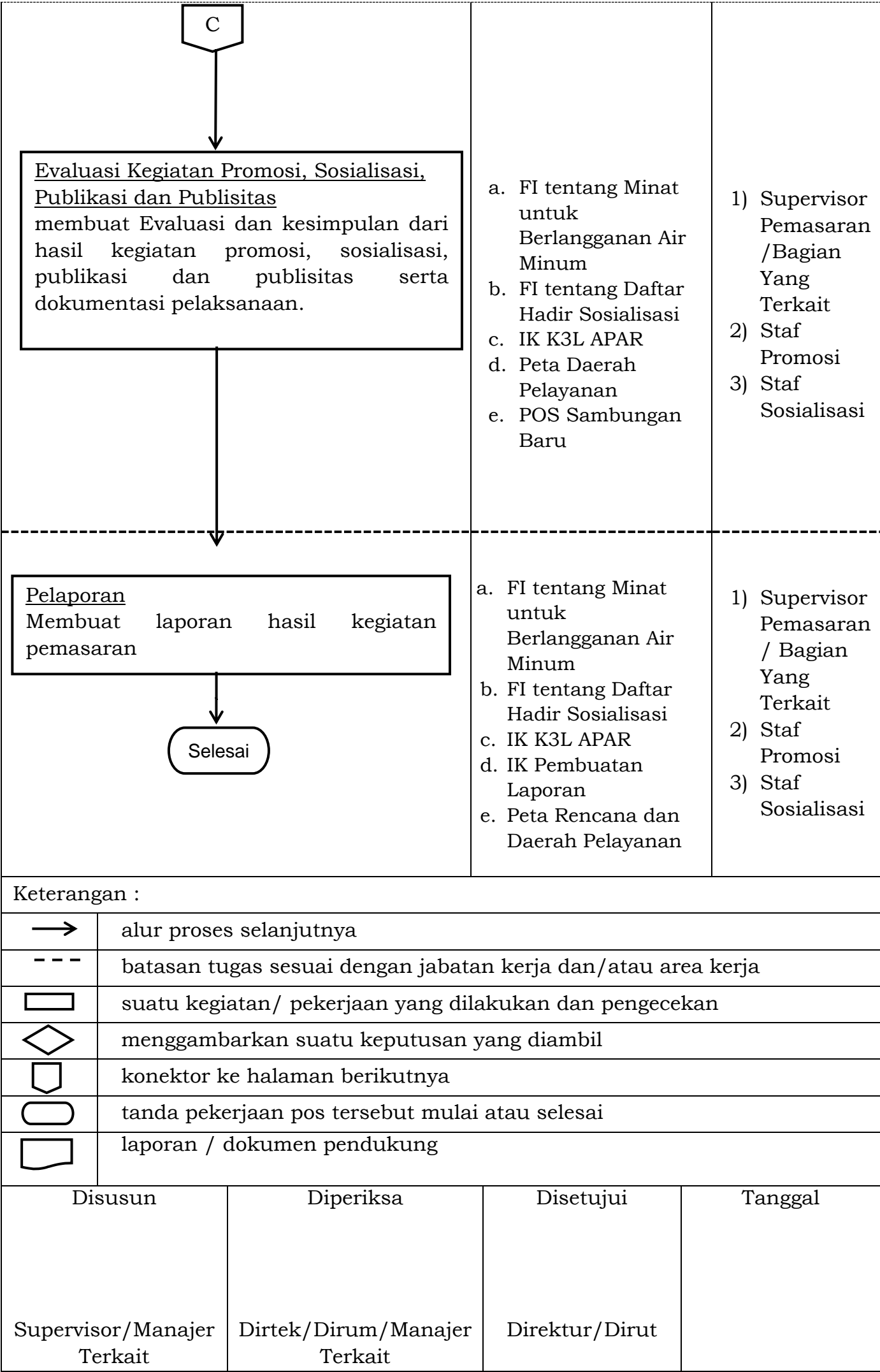
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) membuat rencana tindak untuk pendaftaran calon pelanggan baru; dan</li> <li>2) membuat Evaluasi dan kesimpulan dari hasil kegiatan promosi, sosialisasi, publikasi dan publisitas serta dokumentasi pelaksanaan.</li> </ol> <p>h. Pelaporan</p> <p>Tahap pelaporan meliputi membuat laporan hasil kegiatan pemasaran.</p>
<p>7. Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Formulir Isian (FI) Tentang Daftar Hadir Sosialisasi;</li> <li>b. Formulir Isian (FI) Tentang Persetujuan Proposal dan RAB;</li> <li>c. Formulir Isian (FI) Tentang Minat untuk Berlangganan Air Minum;</li> <li>d. Formulir Isian (FI) Tentang Berita Acara Pelaksanaan (BAP) Sosialisasi/ Pemasaran;</li> <li>e. Formulir Monitoring (FM) Tentang Kegiatan Pemasaran;</li> <li>f. POS Perencanaan Sambungan Baru Dan Jaringan Distribusi;</li> <li>g. IK Pembuatan Proposal Kegiatan;</li> <li>h. IK Pembuatan Laporan;</li> <li>i. IK K3L APAR;</li> <li>j. Laporan Hasil Kegiatan Pemasaran;</li> <li>k. Undangan Pelaksanaan Sosialisasi/Pemasaran;</li> <li>l. Peta Rencana dan Daerah Pelayanan; dan</li> <li>m. Materi Pemasaran.</li> </ol>











s. POS PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN NON TEKNIS

1) Model Prosedur Penelitian dan Pengembangan Non Teknis

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS
NO. POS S	JUDUL POS Penelitian dan Pengembangan Non Teknis	REVISI KE: HALAMAN:
1. Tujuan Menjamin dan memastikan bahwa pelaksanaan kegiatan pekerjaan yang direncanakan/ diusulkan dapat berjalan sesuai dengan prosedur dan ketentuan yang telah ditetapkan, sehingga target/sasaran dari kegiatan/pekerjaan tersebut dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.		
2. Ruang Lingkup Lingkup kegiatan penelitian dan pengembangan non teknis meliputi : a. menyiapkan kebutuhan data dan dokumen laporan; b. menyusun program rencana penelitian dan pengembangan non teknis, prosedur-prosedur, instruksi kerja, analisa, evaluasi dan kajian bidang non teknik ; c. melakukan pembinaan non teknik, memberi masukan kepada direksi, tugas-tugas lain yang berkaitan kegiatan luar ; dan d. menyusun laporan.		
3. Definisi a. Pemantauan adalah kegiatan memantau kemajuan sebuah kegiatan agar tetap berjalan dalam prosedur yang telah ditetapkan. b. Evaluasi adalah kegiatan untuk menilai, memperbaiki dan meningkatkan seberapa jauh sebuah kegiatan dapat berjalan secara efektif, efisien dan optimal seperti yang telah dirumuskan bersama. c. Pelaporan adalah kegiatan pengumpulan dan penyajian data kinerja dan informasi pengelola air minum untuk mengetahui kemajuan pekerjaan dan kualitas hasil pelayanan serta dijadikan dasar untuk perbaikan pelayanan sesuai prosedur yang berlaku. d. Penelitian dan pengembangan adalah kegiatan penelitian dan pengembangan, dan memiliki kepentingan komersial dalam kaitannya dengan riset ilmiah murni dan pengembangan aplikatif di bidang teknologi. e. Penilaian kinerja ( <i>performance appraisal</i> ) adalah suatu evaluasi yang dilakukan secara periodik dan sistematis tentang prestasi kerja/jabatan seorang tenaga kerja, termasuk potensi pengembangannya. f. Survei Kepuasan Pelanggan (SKP) adalah bagian dari kegiatan penjarangan aspirasi <i>stakeholders</i> , yang dilakukan melalui kegiatan survey langsung ke pelanggan dalam rangka untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan dan harapan pelanggan terhadap kinerja pelayanan PDAM serta penggalian informasi untuk meningkatkan kinerja pelayanan kedepan. g. Kepuasan karyawan adalah perasaan mendukung atau tidak mendukung yang dialami pegawai/karyawan dalam bekerja. h. Kinerja adalah prestasi kerja (hasil kerja) secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang <u>pegawai</u> dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.		

<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi/dokumentasi yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum;</li> <li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan Dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan;</li> <li>Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian; dan</li> <li>Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum.</li> </ol>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Lingkungan)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan disesuaikan dengan kegiatan masing-masing.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tahap Persiapan             <p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>mengumpulkan data-data pendukung untuk bahan penyusunan rencana kerja jangka pendek dan jangka panjang ;</li> <li>mengumpulkan data-data administrasi dan keuangan, Isu Permasalahan dan laporan dokumen lainnya untuk melakukan penelitian efisiensi, efektifitas dan motivasi kerja, kemungkinan penerapan teknologi baru di bidang jaringan dan komunikasi (IT), kemungkinan penerapan <i>billing system</i> dan SCADA bagi yang belum dan sekiranya sudah biasa diterapkan; dan</li> <li>mengumpulkan dokumen-dokumen POS dan IK dalam pengembangan, penambahan dan peningkatan produktifitas dan efektifitas kerja dibidang nonteknis.</li> </ol> </li> <li>Rencana Program Kerja Litbang Non Teknis             <p>Tahap rencana program kerja litbang non teknis meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>mengumpulkan data-data pendukung dari Unit-unit kerja bidang Non teknis;</li> <li>mendiskusikan antara sektor terkait;</li> <li>membuat rencana program kerja kegiatan jangka pendek tahunan; dan jangka panjang 5 tahunan Litbang di bidang non teknis; dan</li> <li>menyampaikan rencana program ke direksi.</li> </ol> </li> <li>Penelitian dan Pengembangan IT, <i>Billing System</i> dan SCADA             <p>Tahap penelitian dan pengembangan IT, <i>billing system</i> dan SCADA meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>mengumpulkan informasi dan isu permasalahan administrasi, keuangan dan IT;</li> <li>melakukan Penelitian dan pengembangan perencanaan pengadaan peralatan kebutuhan administrasi dan keuangan, seperti perangkat <i>billing system</i>, sistem SCADA dan sistem jaringan dan internet;</li> <li>mendiskusikan permasalahan non teknis dengan instansi terkait dan bagaimana solusi penanganannya; dan</li> <li>membuat usulan <i>billing system</i>, sistem SCADA dan sistem jaringan dan internet (apabila belum ada) kepada Manager Non Litbang dan Direksi Non Teknik.</li> </ol> </li> <li>Penelitian dan Pengembangan POS dan IK Bidang Non Teknis             <p>Tahap penelitian dan pengembangan POS dan IK bidang non teknis meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>mengumpulkan informasi POS dan IK yang telah ada dibidang non teknis;</li> </ol> </li> </ol>

- 2) mencari dan menyelusuri POS dan IK bidang non teknis yang belum ada di masing-masing unit kerja teknis;
- 3) menyempurnakan POS dan IK yang telah ada;
- 4) membuat POS dan IK yang belum ada;
- 5) melakukan diskusi dengan instansi terkait; dan
- 6) mengusulkan POS dan IK non teknis yang telah disempurnakan atau dibuat baru untuk disampaikan kepada Manager Litbang dan Direksi Teknik.

e. Pelaksanaan Evaluasi Tingkat Kepuasan

Tahap pelaksanaan evaluasi tingkat kepuasan meliputi:

- 1) mengumpulkan hasil survey tingkat kepuasan pelanggan dan karyawan, sesuai POS Survei Kepuasan Pelanggan;
- 2) melakukan survey tingkat kepuasan pelanggan dan karyawan kembali, dengan menyebarkan kuesioner kepada pelanggan secara acak dan kepada seluruh karyawan PDAM, bila diperlukan dilakukan, sesuai POS Survei Kepuasan Karyawan;
- 3) mengaji ulang dan mengevaluasi Tingkat kepuasan Pelanggan dan Karyawan; dan
- 4) hasil evaluasi disampaikan kepada Manager Litbang dan Direksi sebagai bahan masukan.

f. Pembinaan dan Pelatihan

Tahap pembinaan dan pelatihan meliputi:

- 1) melakukan evaluasi masing-masing unit kerja non teknis; dan
- 2) mengusulkan secara berkala kepada Direksi Non Teknik unit mana saja yang dirasakan kurang memadai mutu kualitas SDM dan produktifitasnya untuk dilakukan Pembinaan dan Pelatihan bagi para supervisor dan operator non teknis.

g. Sumber Informasi dan Masukan Bidang Non Teknis

Tahap sumber informasi dan masukan bidang non teknis meliputi:

- 1) memberikan masukan yang berkaitan dengan permasalahan dan solusi dalam bidang non teknis kepada Direksi.
- 2) memberikan masukan kepada Direksi terkait pandangan, usulan-usulan, isue permasalahan dan penanganan administrasi dan keuangan, teknologi IT terkini, billing system, sistem SCADA, jaringan dan internet, dan program rencana kegiatan penelitian dan pengembangan di bidang non teknis.

h. Pelaporan

Tahap pelaporan meliputi:

- 1) mencatat dan merumuskan selama berlangsung-nya kegiatan untuk disampaikan ke direksi; dan
- 2) menyusun Laporan dari seluaruh kegiatan.

7. Lampiran

Lampiran yang diperlukan meliputi:

- a. Formulir Isian (FI) Tentang Permasalahan Non Teknis;
- b. Formulir Isian (FI) Tentang Lembar Kuesioner Kepuasan Pelanggan;
- c. Formulir Isian (FI) Tentang Lembar Kuesioner Kepuasan Karyawan;
- d. Formulir Monitoring (FM) Tentang Evaluasi Kinerja Karyawan;
- e. Dokumen dan Laporan Administrasi dan Keuangan;
- f. Dokumen dan Laporan IT;
- g. Data-data Administrasi dan Keuangan;
- h. Data-data TI, Billing System dan SCADA;
- i. Dokumen POS dan IK Non Teknis;
- j. IK Pembuatan Laporan; dan
- k. IK K3L APAR.

2) Diagram Alur Prosedur Penyusunan Prosedur Penelitian dan Pengembangan Non Teknis

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PENGELOLAAN ASPEK NON TEKNIS	
NO. POS S	JUDUL POS Penelitian dan Pengembangan Non Teknis	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div>↓</div><div><div>Tahap Persiapan:</div><div><div>1. Mengumpulkan data-data pendukung untuk bahan penyusunan rencana kerja jangka pendek dan jangka panjang untuk bidang non teknis</div><div>2. Mengumpulkan data-data administrasi dan keuangan, Isue Permasalahan dan laporan dokumen lainnya untuk melakukan penelitian efisiensi, efektifitas dan motivasi kerja, kemungkinan penerapan teknologi baru dibidang jaringan dan komunikasi (IT), kemungkinan penerapan billing system dan SCADA bagi yang belum dan sekiranya sudah biasa diterapkan.</div><div>3. Mengumpulkan dokumen-dokumen POS dan IK dalam pengembangan, penambahan dan peningkatan produktifitas dan efektifitas kerja dibidang non teknis.</div></div><div>↓</div></div></div>		<div>a. FI tentang Permasalahan Non Teknis</div> <div>b. Data-data Administrasi dan Keuangan</div> <div>c. Data-data IT, <i>billing system</i> dan SCADA</div> <div>d. IK K3L APAR</div>	<div>1) Supervisor Litbang Umum</div> <div>2) Staf Litbang Umum</div>
<div><div><div>Rencana Program Kerja Litbang Non Teknis:</div><div><div>1. Mengumpulkan data-data pendukung dari Unit-unit kerja bidang Non teknis</div><div>2. Mendiskusikan antara sektor terkait</div><div>3. Membuat rencana program kerja kegiatan jangka pendek tahunan dan jangka panjang 5 tahunan Litbang dibidang non teknis.</div><div>4. Menyampaikan rencana program ke Direksi.</div></div><div>↓</div><div>A</div></div></div>		<div>a. Dokumen dan Laporan IT</div> <div>b. Informasi, Isu dan Perkembangan Kedepan</div> <div>c. IK K3L APAR</div>	<div>1) Supervisor Litbang Umum</div> <div>2) Staf Litbang Umum</div>

<div data-bbox="485 236 566 317">A</div> <div data-bbox="175 333 894 962"><p><u>Penelitian dan Pengembangan POS dan IK Bidang Non Teknis:</u></p><ol style="list-style-type: none"><li>1. mengumpulkan informasi POS dan IK yang telah ada dibidang non teknis;</li><li>2. mencari dan menyelusuri POS dan IK bidang non teknis yang belum ada dimasing-masing unit kerja teknis;</li><li>3. menyempurnakan POS dan IK yang telah ada;</li><li>4. membuat POS dan IK yang belum ada;</li><li>5. melakukan diskusi dengan instansi terkait; dan</li><li>6. mengusulkan POS dan IK non teknis yang telah disempurnakan atau dibuat baru untuk disampaikan kepada Manager Litbang dan Direksi Teknik.</li></ol></div>	<div data-bbox="935 311 1279 516"><p>a. Dokumen POS Non Teknis</p><p>b. Dokumen IK Non Teknis</p><p>c. IK K3L APAR</p></div>	<div data-bbox="1312 311 1495 591"><p>1) Supervisor Litbang Umum</p><p>2) Staf Litbang Umum</p></div>
<div data-bbox="175 1091 894 1602"><p><u>Pelaksanaan Evaluasi Tingkat Kepuasan :</u></p><ol style="list-style-type: none"><li>1. mengumpulkan hasil survey tingkat kepuasan pelanggan dan karyawan;</li><li>2. bila diperlukan dilakukan survey tingkat kepuasan pelanggan dan karyawan kembali, dengan menyebarkan kuesioner kepada pelanggan secara acak dan kepada seluruh karyawan PDAM;</li><li>3. mengaji ulang dan mengevaluasi Tingkat kepuasan Pelanggan dan Karyawan; dan</li><li>4. hasil evaluasi disampaikan kepada Manager Litbang dan Direksi sebagai bahan masukan.</li></ol></div>	<div data-bbox="935 1096 1279 1542"><p>a. FI tentang Lembar Kuesioner Kepuasan Pelanggan</p><p>b. FI tentang Lembar Kuesioner Kepuasan Karyawan</p><p>c. POS SKP</p><p>d. POS SKK</p><p>e. IK K3L APAR</p></div>	<div data-bbox="1312 1096 1495 1376"><p>1) Supervisor Litbang Umum</p><p>2) Staf Litbang Umum</p></div>
<div data-bbox="175 1731 894 2085"><p><u>Pembinaan dan Pelatihan :</u></p><ol style="list-style-type: none"><li>1. melakukan evaluasi masing-masing unit kerja non teknis; dan</li><li>2. mengusulkan secara berkala kepada Direksi Non Teknik unit mana saja yang dirasakan kurang memadai mutu kualitas SDM dan produktifitasnya untuk dilakukan Pembinaan dan Pelatihan bagi para supervisor dan operator non teknis.</li></ol></div> <div data-bbox="488 2139 570 2220">B</div>	<div data-bbox="935 1731 1279 1870"><p>a. FM tentang Evaluasi Kinerja Karyawan</p><p>b. IK K3L APAR</p></div>	<div data-bbox="1312 1731 1495 2010"><p>1) Supervisor Litbang Umum</p><p>2) Staf Litbang Umum</p></div>



<div><div>B</div><div>Sumber Informasi dan Masukan Bidang Non Teknis : 1. memberikan masukan yang berkaitan dengan permasalahan dan solusi dalam bidang non teknis kepada direksi; dan 2. memberikan masukan kepada Direksi terkait pandangan, usulan-usulan, isue permasalahan dan penanganan administrasi dan keuangan, teknologi IT terkini, billing system, sistem SCADA , jaringan dan internet, dan program rencana kegiatan penelitian dan pengembangan dibidang non teknis.</div><div></div></div>		a. Dokumen dan Laporan Non Teknis b. IK K3L APAR		1) Supervisor Litbang Umum 2) Staf Litbang Umum
<div><div>Pelaporan : 1. Mencatat dan merumuskan selama berlangsung-nya kegiatan untuk disampaikan ke direksi; dan 2. Menyusun Laporan dari seluruh kegiatan.</div><div>Selesai</div></div>		a. Dokumen Non Teknis b. Dokumen Laporan c. IK Pembuatan Laporan d. IK K3L APAR		1) Supervisor Litbang Umum 2) Staf Litbang Umum
Keterangan :				
→	alur proses selanjutnya			
---	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja			
□	suatu kegiatan/ pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan			
◇	menggambarkan suatu keputusan yang diambil			
◻	konektor ke halaman berikutnya			
○	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai			
▭	laporan / dokumen pendukung			
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal	
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut		



t. POS PERUBAHAN IDENTITAS PELANGGAN

1) Model Prosedur Perubahan Identitas Pelanggan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PELAYANAN
NO. POS T	JUDUL POS Perubahan Identitas Pelanggan	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Untuk merubah nama pada identitas pelanggan akibat adanya perubahan status kepemilikan lokasi dimana sambungan rumah dipasang.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan perubahan identitas pelanggan meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. menyiapkan formulir permohonan perubahan identitas pelanggan serta kelengkapan data - data persyaratan administrasi untuk perubahan identitas pelanggan.</li><li>b. melaksanakan kegiatan perubahan identitas pelanggan dengan memeriksa formulir isian/formulir permohonan perubahan balik nama, mengecek keabsahan data - data dilapangan dengan data - data administrasi yang ada serta membuat berita acara balik nama.</li><li>c. melakukan kegiatan pelaporan.</li></ul>		
<p>3. Definisi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Air minum adalah air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li><li>b. Unit pelayanan adalah sarana untuk mengambil air minum langsung oleh masyarakat yang terdiri dari sambungan rumah, hidran umum dan hidran kebakaran.</li><li>c. Sambungan langganan/rumah adalah jenis sambungan pelanggan yang mensuplai airnya langsung ke rumah - rumah/pelanggan biasanya berupa sambungan pipa - pipa distribusi air melalui meter air dan instalasi pipanya didalam rumah.</li><li>d. Pelanggan adalah orang perseorangan, kelompok masyarakat, atau instansi yang mendapatkan layanan air minum dari pengelola air minum.</li><li>e. Perubahan identitas pelanggan adalah perubahan nama pada identitas pelanggan akibat perubahan status kepemilikan.</li></ul>		
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li></ul>		

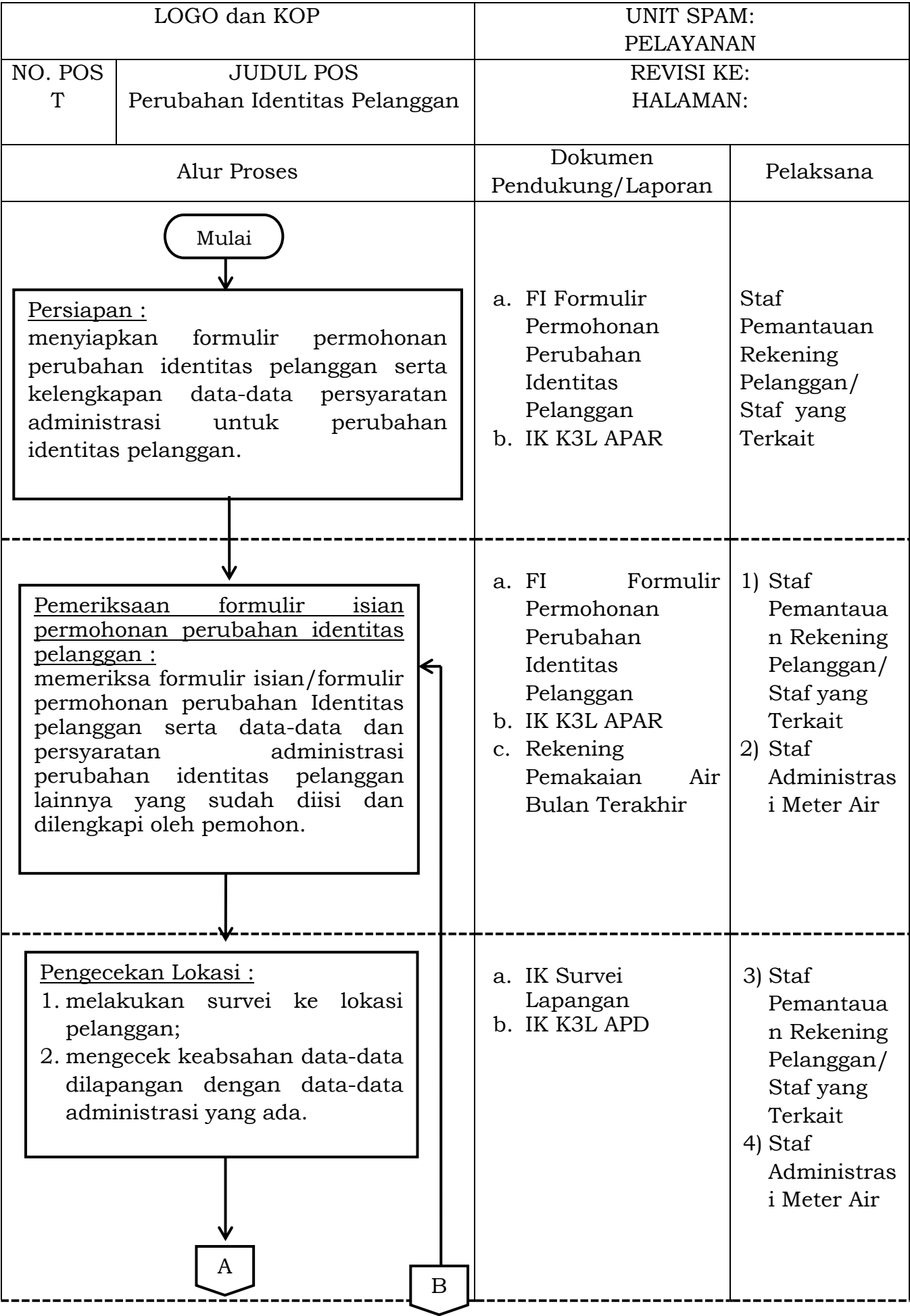
<p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li> <li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li> <li>c. Alat Pelindung Diri (APD) perlengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia.</li> </ul> <p>Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li> <li>b. <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li> </ul>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Persiapan Tahap persiapan meliputi menyiapkan formulir permohonan perubahan identitas pelanggan serta kelengkapan data-data persyaratan administrasi untuk perubahan identitas pelanggan.</li> <li>b. Pelaksanaan Tahap pelaksanaan meliputi : <ul style="list-style-type: none"> <li>1) <u>Pemeriksaan formulir isian permohonan perubahan identitas pelanggan</u> memeriksa formulir isian/formulir permohonan perubahan identitas pelanggan serta data-data dan persyaratan administrasi perubahan identitas pelanggan lainnya yang sudah diisi dan dilengkapi oleh pemohon.</li> <li>2) <u>Pengecekan lokasi</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) melakukan survei ke lokasi pelanggan;</li> <li>b) mengecek keabsahan data-data dilapangan dengan data-data administrasi yang ada.</li> </ul> </li> <li>3) <u>Pembuatan berita acara balik nama dan perubahan identitas pelanggan (apabila data valid/absah)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) membuat berita acara balik nama termasuk pengalihan hak dan kewajiban pelanggan dan pengelola air minum;</li> <li>d) merubah identitas pelanggan pada id rekening pelanggan dan data base serta billing system yang ada.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>c. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi membuat laporan perubahan identitas pelanggan.</li> </ul>

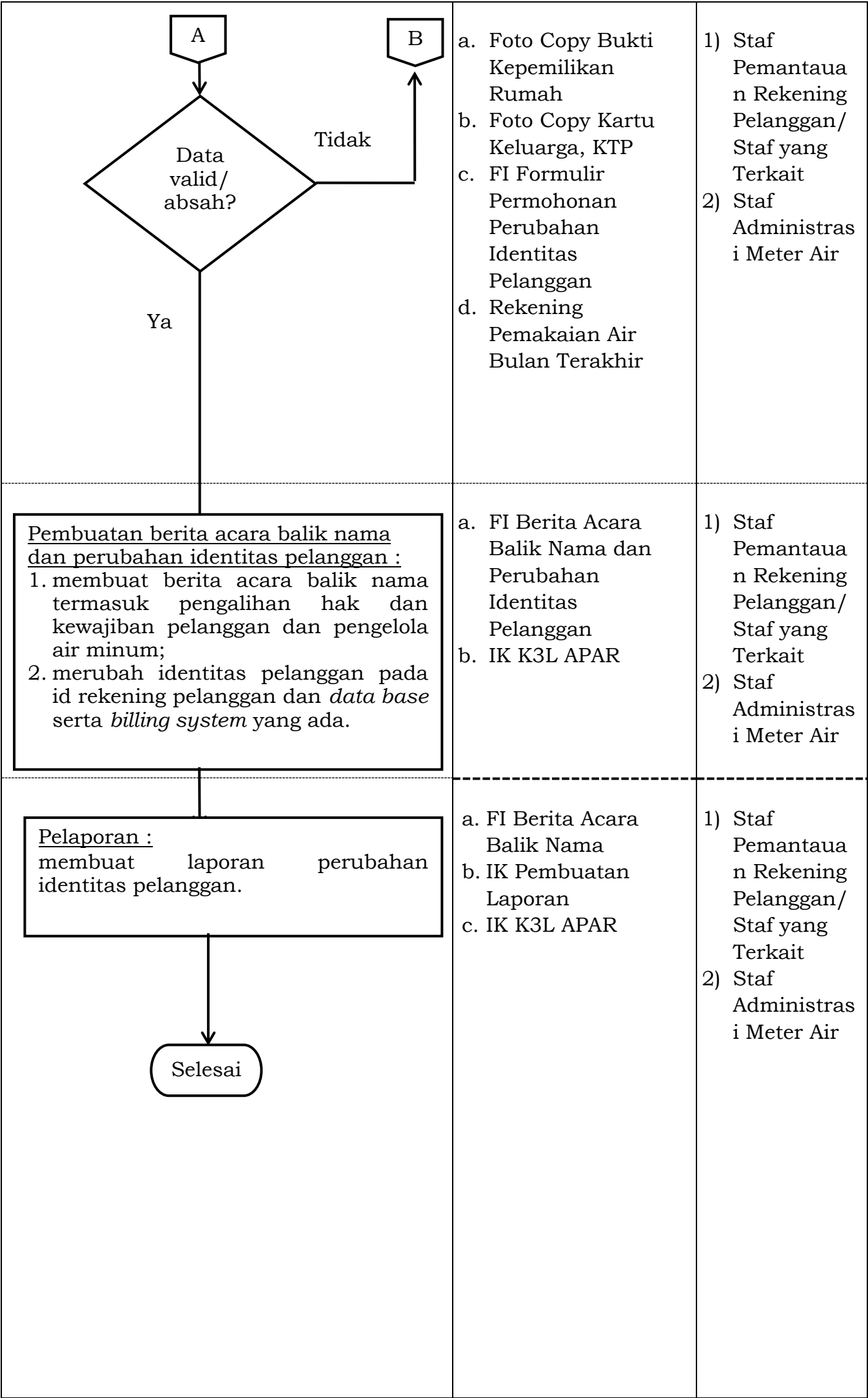
#### 7. Lampiran








Lampiran yang diperlukan meliputi :

- a. Formulir Isian (FI) tentang Formulir Permohonan Perubahan Identitas Pelanggan;
- b. Formulir Isian (FI) tentang Berita Acara Balik Nama;
- c. Formulir Isian (FI) tentang Berita Acara Balik Nama dan Perubahan Identitas Pelanggan;
- d. IK Survei Lapangan;
- e. IK K3L APD;
- f. IK Pembuatan Laporan;
- g. IK K3L APAR;
- h. Rekening Pemakaian Air Bulan Terakhir;
- i. Foto Copy Bukti Kepemilikan Rumah; dan
- j. Foto Copy Kartu Keluarga, KTP.

2) Diagram Alir Prosedur Perubahan Identitas Pelanggan





Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

u. POS PENGADUAN PELANGGAN

1) Model Prosedur Pengaduan Pelanggan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PELAYANAN
NO. POS U	JUDUL POS Pengaduan Pelanggan	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <p>Untuk meningkatkan kinerja pelayanan melalui penanganan semua bentuk pengaduan dan keluhan pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan pengelola air minum.</p>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan pengaduan pelanggan meliputi :</p> <p>a. mempersiapkan kegiatan dengan menyiapkan formulir pengaduan/<i>call center</i> pengaduan pelanggan, menerima pengaduan pelanggan, serta mendata daftar pengaduan pelanggan untuk validasi dan verifikasi kebenarannya;</p> <p>b. melaksanakan kegiatan pengaduan pelanggan dengan melakukan validasi pengaduan dan verifikasi di lapangan, penanganan dan penyelesaian pengaduan pelanggan yang bersifat teknis dan non teknis serta pembuatan arsip/<i>data base</i> penanganan pengaduan pelanggan;</p> <p>c. melakukan kegiatan pelaporan.</p>		
<p>3. Definisi</p> <p>a. Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</p> <p>b. Unit pelayanan adalah sarana untuk mengambil air minum langsung oleh masyarakat yang terdiri dari sambungan rumah, hidran umum dan hidran kebakaran.</p> <p>c. Sambungan langganan/rumah adalah jenis sambungan pelanggan yang mensuplai airnya langsung ke rumah - rumah/pelanggan biasanya berupa sambungan pipa - pipa distribusi air melalui meter air dan instalasi pipanya didalam rumah.</p> <p>d. Pelanggan adalah orang perseorangan, kelompok masyarakat, atau instansi yang mendapatkan layanan air minum dari pengelola air minum.</p> <p>e. Pengaduan pelanggan adalah bentuk keluhan pelanggan yang menimbulkan kerugian pelanggan baik teknis maupun non teknis.</p>		
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah :</p> <p>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum</p> <p>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</p> <p>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</p>		

<p>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</p>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)          Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li> <li>Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain</li> <li>Alat Pelindung Diri (APD) perlengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia.</li> </ol> <p>Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li> <li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li> </ol>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Persiapan          Tahap persiapan meliputi :         <ol style="list-style-type: none"> <li>1) menyiapkan formulir pengaduan/<i>call center</i> pengaduan pelanggan/prasarana komunikasi lainnya;</li> <li>2) menerima pengaduan atau keluhan pelanggan dari pelanggan dan/atau masyarakat umum;</li> <li>3) mendata daftar - daftar pengaduan dan keluhan pelanggan yang masuk ke bagian pengaduan pelanggan untuk validasi dan verifikasi kebenarannya.</li> </ol> </li> <li>Pelaksanaan          Tahap pelaksanaan meliputi :         <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>Validasi pengaduan dan verifikasi/pengecekan lapangan</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) mengelompokkan jenis keluhan/pengaduan pelanggan apakah bersifat teknis dan/atau non teknis/administrasi;</li> <li>b) menganalisa pengaduan pelanggan berdasarkan keluhan dan pengaduan yang diterima, apakah valid sesuai dengan hasil pengecekan data yang ada dan/atau verifikasi/pengecekan lapangan;</li> <li>c) menginformasikan pengaduan pelanggan kepada bagian terkait untuk ditindaklanjuti lebih lanjut;</li> <li>d) mengadakan rapat koordinasi untuk membuat langkah - langkah dan rencana tindak lebih lanjut.</li> </ol> </li> <li>2) <u>Penanganan dan penyelesaian pengaduan pelanggan yang bersifat teknis (apabila masalah pengaduan bersifat teknis)</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) mengecek nomor ID pelanggan berikut masalah pengaduannya;</li> <li>b) mengecek kesesuaian pengaduan pelanggan dengan kondisi teknis yang ada;</li> <li>c) memberikan penjelasan dan saran teknis kepada pelanggan bila pengaduan pelanggan terjadi akibat</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>



masalah yang terjadi dalam sistem/instalasi milik pelanggan (setelah meter air);

- d) mengidentifikasi masalah teknis pengaduan pelanggan yang berpengaruh terhadap kualitas air (keruh, bau) , kuantitas (air kecil/tekanan rendah), atau kontinuitas (aliran tidak 24 jam);
  - e) mengidentifikasi dan menganalisis faktor penyebab gangguan pelayanan teknis (kebocoran, ada perbaikan, ada pengurasan dan lain - lain);
  - f) memberikan penjelasan kepada pelanggan bila pengaduan pelanggan terjadi akibat adanya program/operasi/kegiatan rutin PDAM/dari pengelola air minum;
  - g) memperbaiki gangguan yang secara teknis dapat ditangani segera;
  - h) melaporkan gangguan teknis yang memerlukan penanganan khusus yang membutuhkan waktu, tenaga dan biaya yang cukup besar ke pihak manajemen/direksi untuk diambil keputusan rencana tindak yang diperlukan.
- 3) Penanganan dan penyelesaian pengaduan pelanggan yang bersifat non teknis (apabila masalah pengaduan bersifat non teknis)
- a) mengecek nomor ID pelanggan berikut masalah pengaduannya;
  - b) mengecek kesesuaian pengaduan pelanggan dengan data yang ada di bagian yang terkait;
  - c) memberikan penjelasan kepada pelanggan bila pengaduan pelanggan terjadi akibat perubahan kebijakan yang belum tersosialisasi dengan baik;
  - d) menerima kebenaran alasan pengaduan pelanggan dan segera memperbaiki/menindaklanjuti serta memenuhi segala konsekuensi yang diakibatkannya sesuai dengan kesepakatan dengan pelanggan;
  - e) membuat koreksi dan penyesuaian akibat kesalahan administrasi yang terjadi.
- 4) Pembuatan arsip/data base penanganan pengaduan pelanggan
- a) melakukan input data seluruh pengaduan pelanggan berikut penanganannya ke sistem informasi pelanggan;
  - b) membuat laporan monitoring terhadap pelaksanaan penanganan pengaduan pelanggan.

#### c. Pelaporan

Tahap pelaporan meliputi membuat laporan pengaduan pelanggan.

#### 7. Lampiran

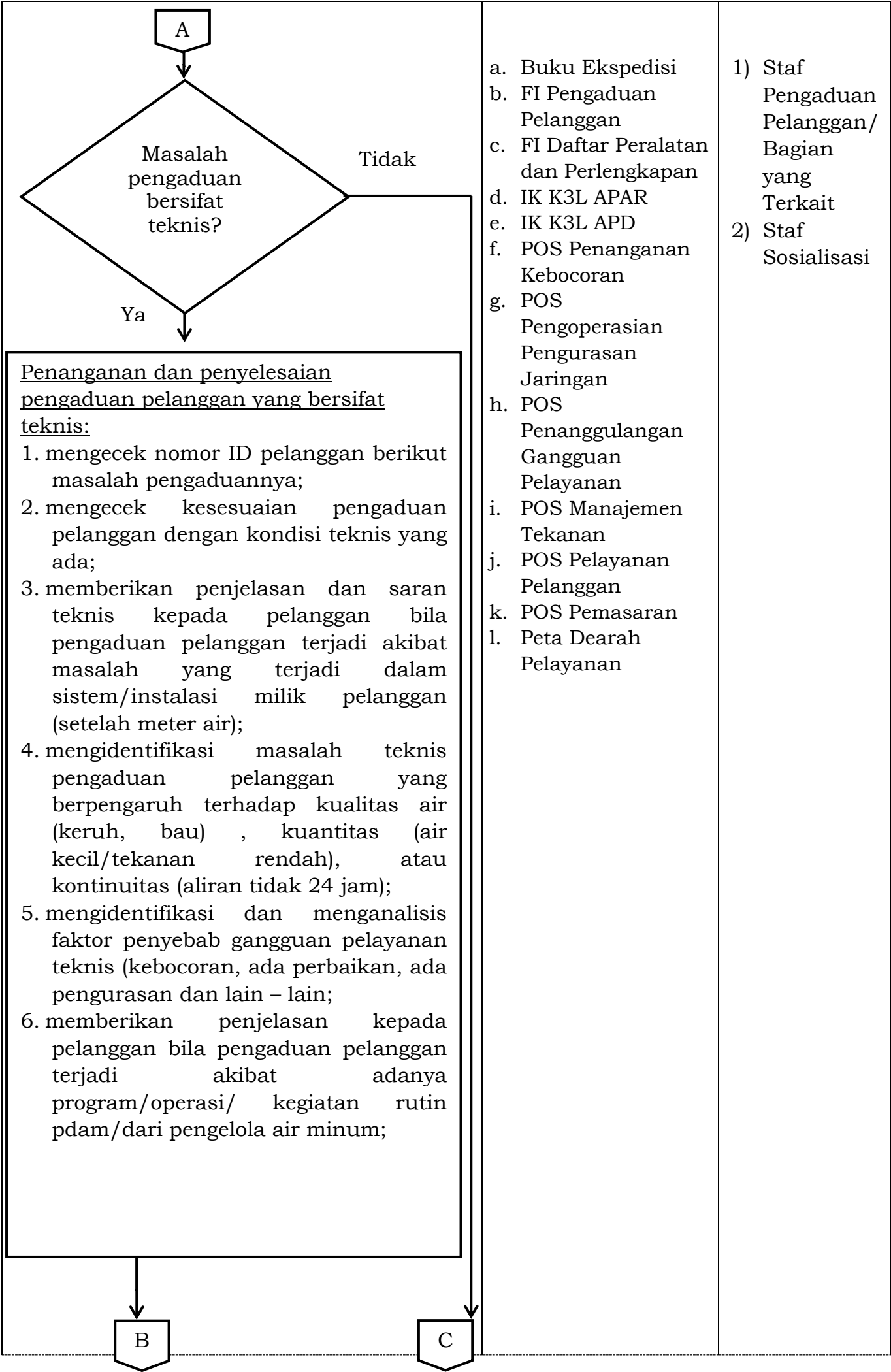
Lampiran yang diperlukan meliputi :

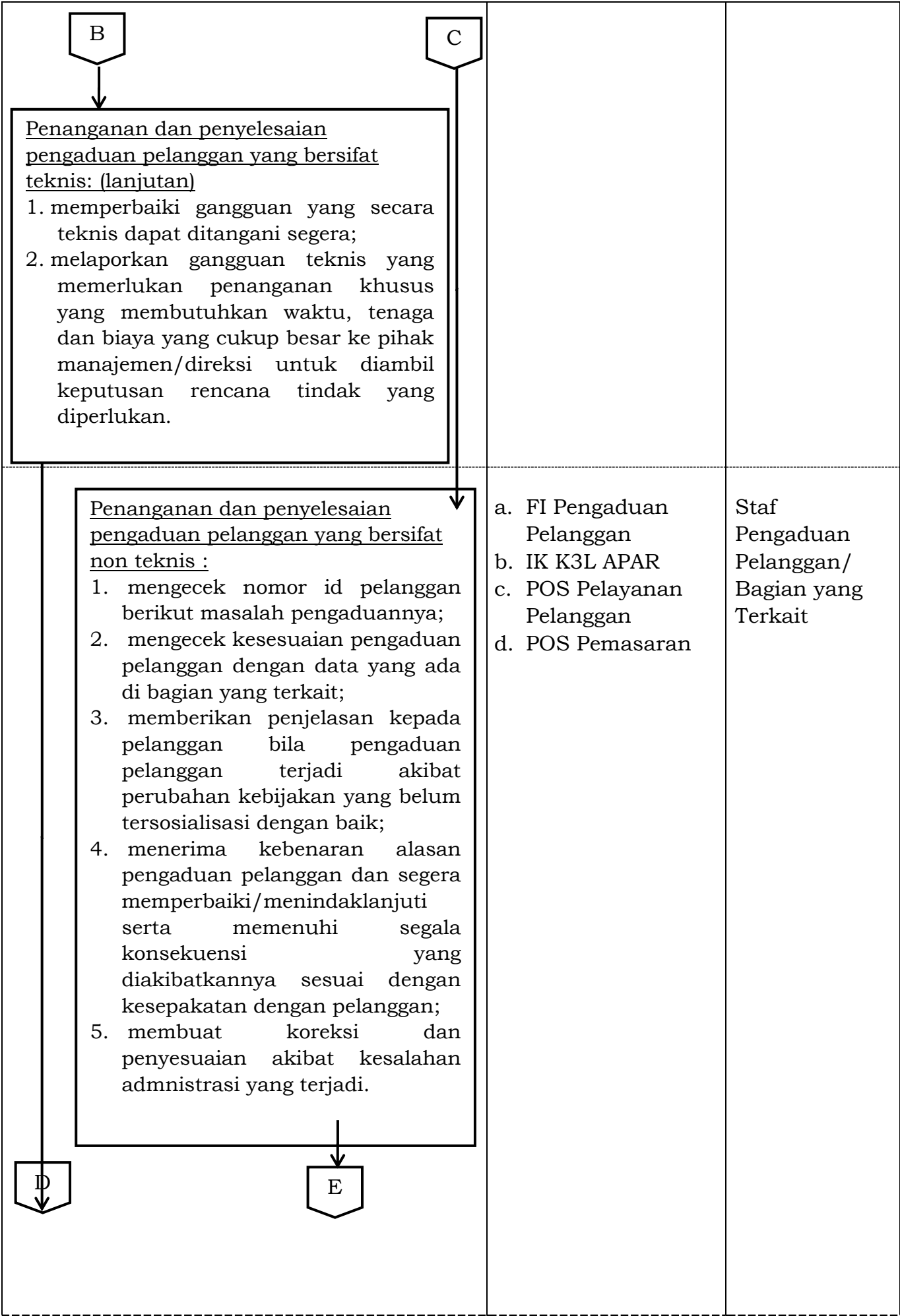
- a. Formulir Monitoring (FM) tentang Pelaksanaan Penanganan Pengaduan Pelanggan;
- b. Formulir Isian (FI) tentang Pengaduan Pelanggan;
- c. Formulir Isian (FI) tentang Absensi Rapat Koordinasi;
- d. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Peralatan dan Perlengkapan;
- e. IK Pembuatan Laporan;
- f. IK K3L APD;

- g. IK K3L APAR;
- h. Buku Ekspedisi;
- i. POS Pelayanan Pelanggan;
- j. POS Penanganan Kebocoran;
- k. POS Pengoperasian Pengurusan Jaringan;
- l. POS Penanggulangan Gangguan Pelayanan;
- m. POS Manajemen Tekanan;
- n. POS Pemasaran;
- o. Peta Dearah Pelayanan;
- p. POS Pengelolaan Data; dan
- q. POS Pengembangan Sistem IT.

2) Diagram Alir Penyusunan Prosedur Pengaduan Pelanggan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PELAYANAN	
NO. POS U	JUDUL POS Pengaduan Pelanggan	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div><u>Persiapan :</u> 1. menyiapkan formulir pengaduan/<i>call center</i> pengaduan pelanggan/prasarana komunikasi lainnya; 2. menerima pengaduan atau keluhan pelanggan dari pelanggan dan/atau masyarakat umum; 3. mendata daftar - daftar pengaduan dan keluhan pelanggan yang masuk ke bagian pengaduan pelanggan untuk validasi dan verifikasi kebenarannya.</div>		a. FI Pengaduan Pelanggan b. IK K3L APAR c. POS Pelayanan Pelanggan d. Buku Ekspedisi	Staf Pengaduan Pelanggan/ Bagian yang Terkait
<div><u>Validasi pengaduan dan verifikasi/ pengecekan lapangan :</u> 1. mengelompokan jenis keluhan/pengaduan pelanggan apakah bersifat teknis dan/atau non teknis/administrasi; 2. menganalisa pengaduan pelanggan berdasarkan keluhan dan pengaduan yang diterima, apakah valid sesuai dengan hasil pengecekan data yang ada dan/atau verifikasi/ pengecekan lapangan; 3. menginformasikan pengaduan pelanggan kepada bagian terkait untuk ditindaklanjuti lebih lanjut; 4. mengadakan rapat koordinasi untuk membuat langkah - langkah dan rencana tindak lebih lanjut.</div> <div>A</div>		a. FI Pengaduan Pelanggan b. FI Absensi Rapat Koordinasi c. IK K3L APAR d. IK K3L APD e. POS Pelayanan Pelanggan	Staf Pengaduan Pelanggan/ Bagian yang Terkait





<div><div><div>D</div><div>E</div></div><div><div>Pembuatan arsip/ data base penanganan pengaduan pelanggan: 1. melakukan input data seluruh pengaduan pelanggan berikut penanganannya ke sistem informasi pelanggan; 2. membuat laporan monitoring terhadap pelaksanaan penanganan pengaduan pelanggan.</div></div></div>				a. FI Pengaduan Pelanggan b. FM Pelaksanaan Penanganan Pengaduan Pelanggan c. IK Pembuatan Laporan d. IK K3L APAR e. POS Pengelolaan Data f. POS Pengembangan Sistem IT	Staf Pengaduan Pelanggan/ Bagian yang Terkait
<div><div><div>Pelaporan : membuat laporan pengaduan pelanggan</div></div><div><div>Selesai</div></div></div>				a. IK Pembuatan Laporan b. IK K3L APAR	Staf Pengaduan Pelanggan/ Bagian yang Terkait
keterangan :					
→		alur proses selanjutnya			
---		batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja			
□		suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan			
◇		menggambarkan suatu keputusan yang diambil			
◻		konektor ke halaman berikutnya			
○		tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai			
▭		dokumen pendukung/laporan			
Disusun		Diperiksa		Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait		Dirtek/Dirum/Manajer Terkait		Direktur/Dirut	

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT,  
ttd

M. BASUKI HADIMULJONO

Salinan sesuai dengan aslinya  
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT  
Kepala Biro Hukum,



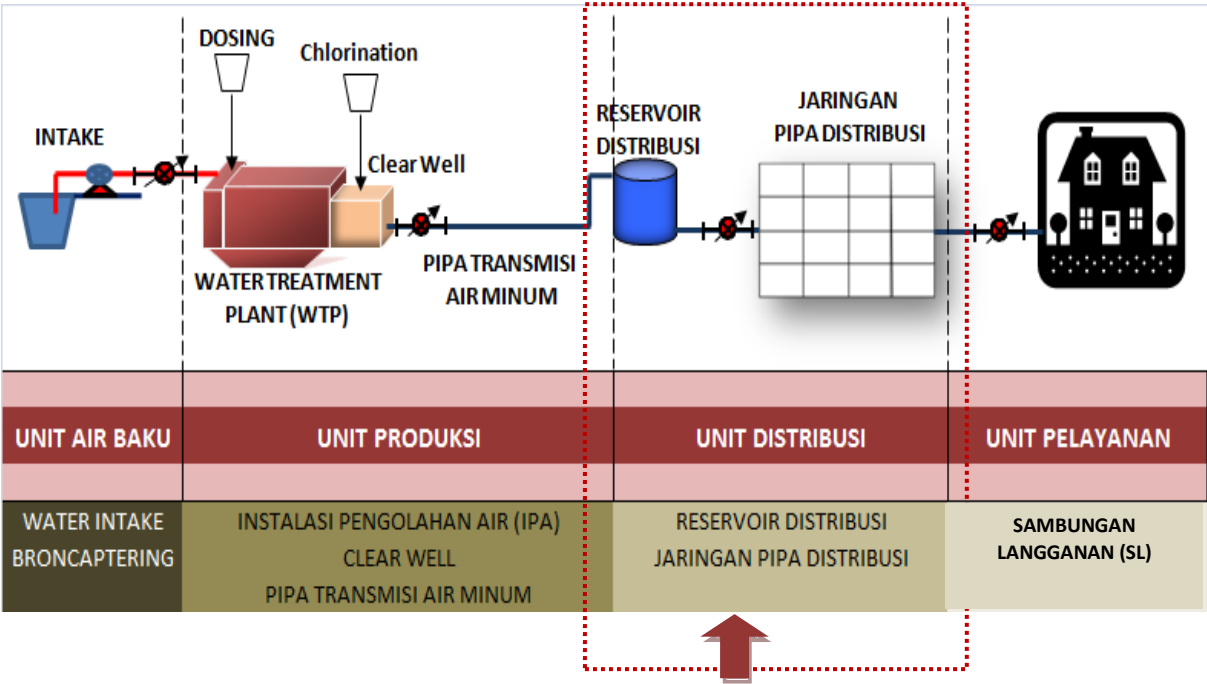
Putranta Setyanugraha, SH. MSi.  
NIP. 196212251993011001

2. PROSEDUR OPERASIONAL STANDAR PERBAIKAN SPAM

- a. POS Penanganan Kebocoran;
- b. POS Penanggulangan Gangguan Pengaliran;
- c. POS Penggantian Meter Air Pelanggan; dan
- d. POS Penanggulangan Darurat Untuk Air Baku.

a. POS PENANGANAN KEBOCORAN

Gambar 1. Penanganan Kebocoran Pada Unit Distribusi





1) Model Prosedur Penanganan Kebocoran

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI
NO. POS a	JUDUL POS Penanganan Kebocoran	REVISI KE: HALAMAN:
<p>1. Tujuan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. mengatasi terjadinya gangguan pelayanan dan pengelolaan akibat kebocoran air, baik secara fisik/teknis maupun non fisik/administrasi;</li> <li>b. mengatasi gangguan terhadap Kualitas, Kuantitas, dan Kontinuitas (K3); dan</li> <li>c. mereduksi kehilangan finansial.</li> </ul>		
<p>2. Ruang Lingkup</p> <p>Lingkup kegiatan penanganan kebocoran pipa air minum meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. mempersiapkan peta - peta daerah pelayanan, data aset, gambar <i>as built</i>, data jumlah pelanggan, peralatan dan perlengkapan untuk deteksi dan perbaikan kebocoran fisik, serta melakukan koordinasi internal dan eksternal;</li> <li>b. melaksanakan pekerjaan identifikasi kebocoran, yaitu kebocoran fisik dan non fisik serta penanganannya; dan</li> <li>c. melakukan kegiatan pelaporan.</li> </ul>		
<p>3. Definisi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Unit distribusi sarana untuk mengalirkan Air Minum dari bangunan penampungan sampai unit pelayanan.</li> <li>b. Pengoperasian sarana Sistem Penyediaan Air Minum rangkaian kegiatan pengoperasian pada sebagian dan/atau seluruh unit SPAM yang bertujuan untuk menjalankan, mengamati, dan menghentikan unit-unit tersebut agar berjalan secara berkesinambungan.</li> <li>c. Jaringan pipa transmisi air minum ruas pipa pembawa air minum dari unit produksi/bangunan penangkap air sampai reservoir atau batas distribusi.</li> <li>d. Pipa distribusi pipa yang dipergunakan untuk mendistribusikan air minum dari reservoir ke pelanggan atau konsumen.</li> <li>e. Jaringan pipa distribusi ruas pipa pembawa air dari bak penampung reservoir sampai unit pelayanan.</li> <li>f. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.</li> <li>g. Kebocoran air kehilangan air dalam SPAM akibat faktor fisik maupun non fisik/administrasi sehingga tidak tercatat sebagai penggunaan/penjualan air ke konsumen yang juga dapat mengganggu kinerja pelayanan dan pengelolaan SPAM.</li> <li>h. Kebocoran fisik kebocoran air yang dapat dilihat secara visual dengan komponen utama penyebab kebocoran air pada pipa transmisi dan pipa induk, kebocoran dan luapan pada tangki reservoir serta kebocoran pada pipa dinas hingga meter pelanggan.</li> </ul>		

<p>i. Air Tak Berekening (ATR) selisih antara air yang masuk unit distribusi dengan air yang berekening dalam jangka waktu satu tahun.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>e. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departement Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li><li>5) Rompi <i>spotlight</i> berfungsi melindungi pekerja agar mudah terlihat atau mempunyai efek flouresensi ketika terkena</li></ul>

<p>cahaya.</p> <p>d. Rambu-rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan</p> <p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) menyiapkan peta-peta daerah pelayanan, data aset, gambar as built, data jumlah pelanggan;</li><li>2) menyiapkan peralatan dan perlengkapan untuk deteksi dan perbaikan kebocoran fisik;</li><li>3) melakukan koordinasi internal dan eksternal terkait dengan rencana dan program penurunan kebocoran air;</li><li>4) mengambil data meter air distribusi dan meter air pelanggan; dan</li><li>5) memilih metoda untuk mendeteksi kebocoran fisik.</li></ol> <p>b. Identifikasi kebocoran</p> <p>Tahap identifikasi kebocoran meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi kebocoran fisik/teknis; dan</li><li>2) mengidentifikasi Kebocoran non fisik/administrasi.</li></ol> <p>c. Identifikasi kebocoran fisik/teknis</p> <p>Tahap identifikasi kebocoran fisik/teknis meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi kebocoran fisik pipa yang terdeteksi dipermukaan tanah;</li><li>2) mengidentifikasi kebocoran fisik pada fitting dan aksesoris yang terdeteksi;</li><li>3) mengidentifikasi dan mendata pipa-pipa yang sudah tua;</li><li>4) mengumpulkan informasi terkait dengan adanya kebocoran air yang ditemukan oleh pelanggan/warga masyarakat;</li><li>5) mengecek dan memverifikasi adanya laporan kebocoran air pada sistem jaringan pipa distribusi; dan</li><li>6) mengidentifikasi dan mendeteksi kebocoran dengan menggunakan alat-alat deteksi kebocoran seperti <i>leak detector</i>, <i>noise correlator</i>, pelacak bahan kimia, dan lain – lain.</li></ol> <p>d. Identifikasi kebocoran nonfisik/administrasi</p> <p>Tahap identifikasi kebocoran non fisik/administrasi</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi terhadap adanya pengaduan dari pihak konsumen tentang kesalahan jumlah pemakaian air;</li><li>2) membaca dan mencatat volume/debit air di meter induk dan/atau meter zona (district meter) setiap jam selama (1 – 3) x 24 jam untuk melihat fluktuasi pemakaian air selama 24 jam;</li><li>3) mengecek kesesuaian pencatatan data pemakaian air pelanggan lapangan dengan entri ke data base;</li><li>4) mengecek dan mengoreksi adanya kesalahan baca dalam entri/input data ke tagihan rekening air;</li><li>5) mengecek dan mendata meter konsumen rusak dan pemakaian 0 m<sup>3</sup>;</li><li>6) mendata dan mengecek data pelanggan dengan pemakaian &lt; 10 m<sup>3</sup>/bulan dengan pemakaian &gt; 6 bulan berturut-turut; dan</li><li>7) mengecek dan mendata adanya sambungan ilegal (<i>illegal</i></li></ol>

connection).

- e. Penanganan kebocoran  
Tahap penanganan kebocoran meliputi:
  - 1) menangani kebocoran fisik/teknis; dan
  - 2) menangani kebocoran non fisik/administrasi.
- f. Penanganan kebocoran fisik/teknis  
Tahap penanganan kebocoran fisik/teknis meliputi:
  - 1) memperkecil area dan/atau jalur penanganan kebocoran dengan mengembangkan sistem zoning, step test, menangkap suara atau metoda lainnya sesuai dengan kondisi yang ada;
  - 2) memasang meter zona/*District Meter Area* (DMA) atau meter induk pada setiap sistem pengaliran/pelayanan; dan
  - 3) mengganti/merehabilitasi pipa dan aksesorisnya yang sudah tua, rusak dan bocor yang masih beroperasi.
- g. Penanganan kebocoran Non Teknis/Administrasi  
Tahap penanganan kebocoran non teknis/ administrasi meliputi:
  - 1) mengoreksi dan menindaklanjuti ketidaksesuaian data pembacaan meter dilapangan dengan data base yang masuk ke bagian administrasi dan keuangan;
  - 2) merotasi tim pembaca dan pencatat meter air konsumen secara berkala;
  - 3) melakukan kalibrasi dan penggantian meter konsumen secara periodik;
  - 4) mengganti meter air konsumen yang rusak, buram, tertimbun dan sudah berusia di atas 5 tahun;
  - 5) membuat data/laporan administrasi terkait dengan kegiatan kalibrasi dan penggantian meter konsumen berkala dan meter konsumen rusak;
  - 6) membuat/ mengembangkan sistem informasi untuk billing sistem;
  - 7) mengembangkan teknologi informasi untuk mengurangi ketidakakuratan data;
  - 8) menindak tegas pelaku pencurian air di kalangan internal perusahaan; dan
  - 9) melaporkan tindakan pencurian air oleh masyarakat/ pelanggan ke pihak yang berwajib.
- h. Pelaporan  
Tahap pelaporan meliputi:
  - 1) menghitung angka kehilangan air/NRW di masing-masing zona;
  - 2) membuat peta angka kebocoran/kehilangan air di masing-masing zona; dan
  - 3) membuat laporan pelaksanaan program penurunan kebocoran air yang meliputi aspek teknis/ fisik dan non teknis/administrasi.

7. Lampiran

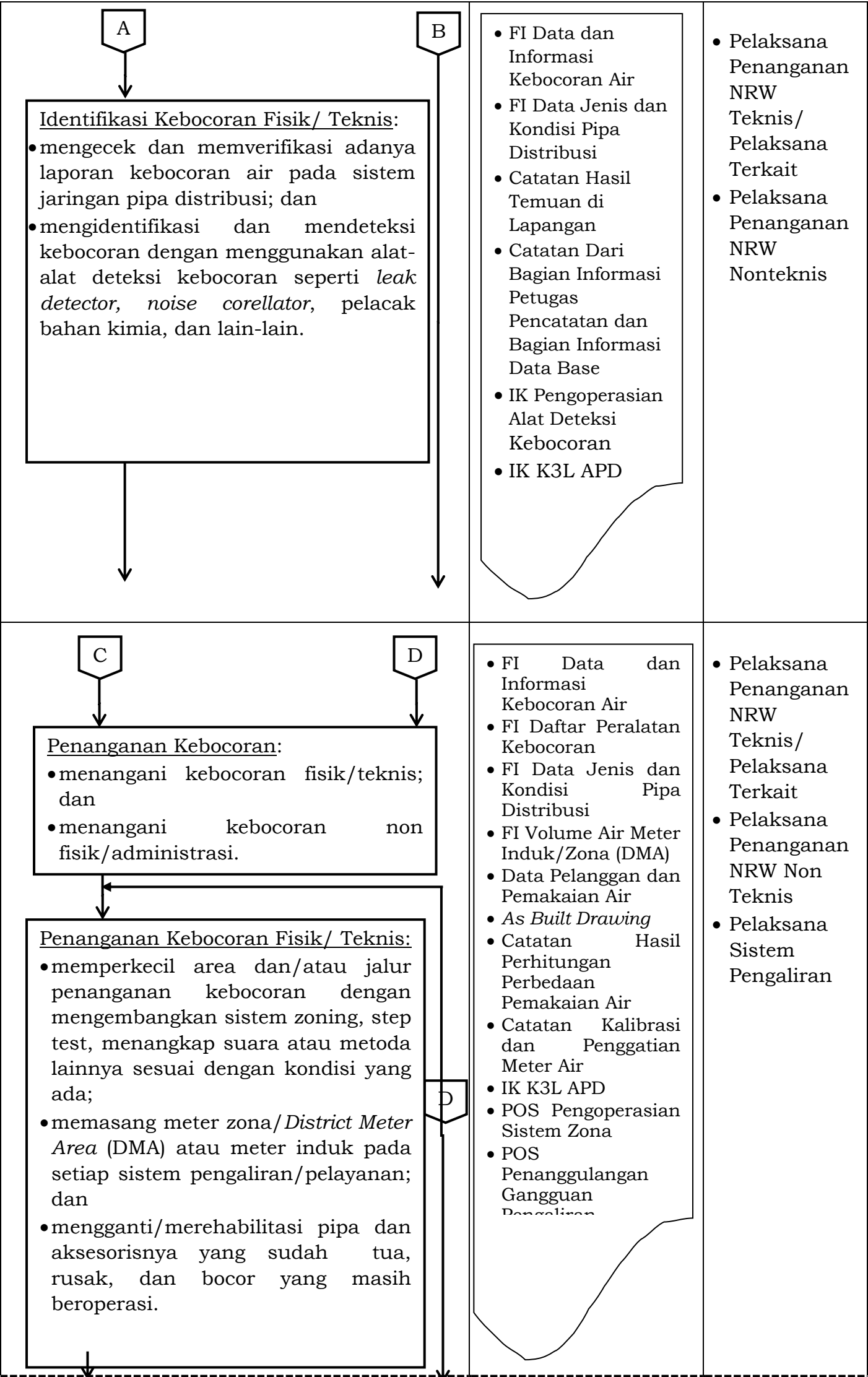
Lampiran yang diperlukan meliputi:

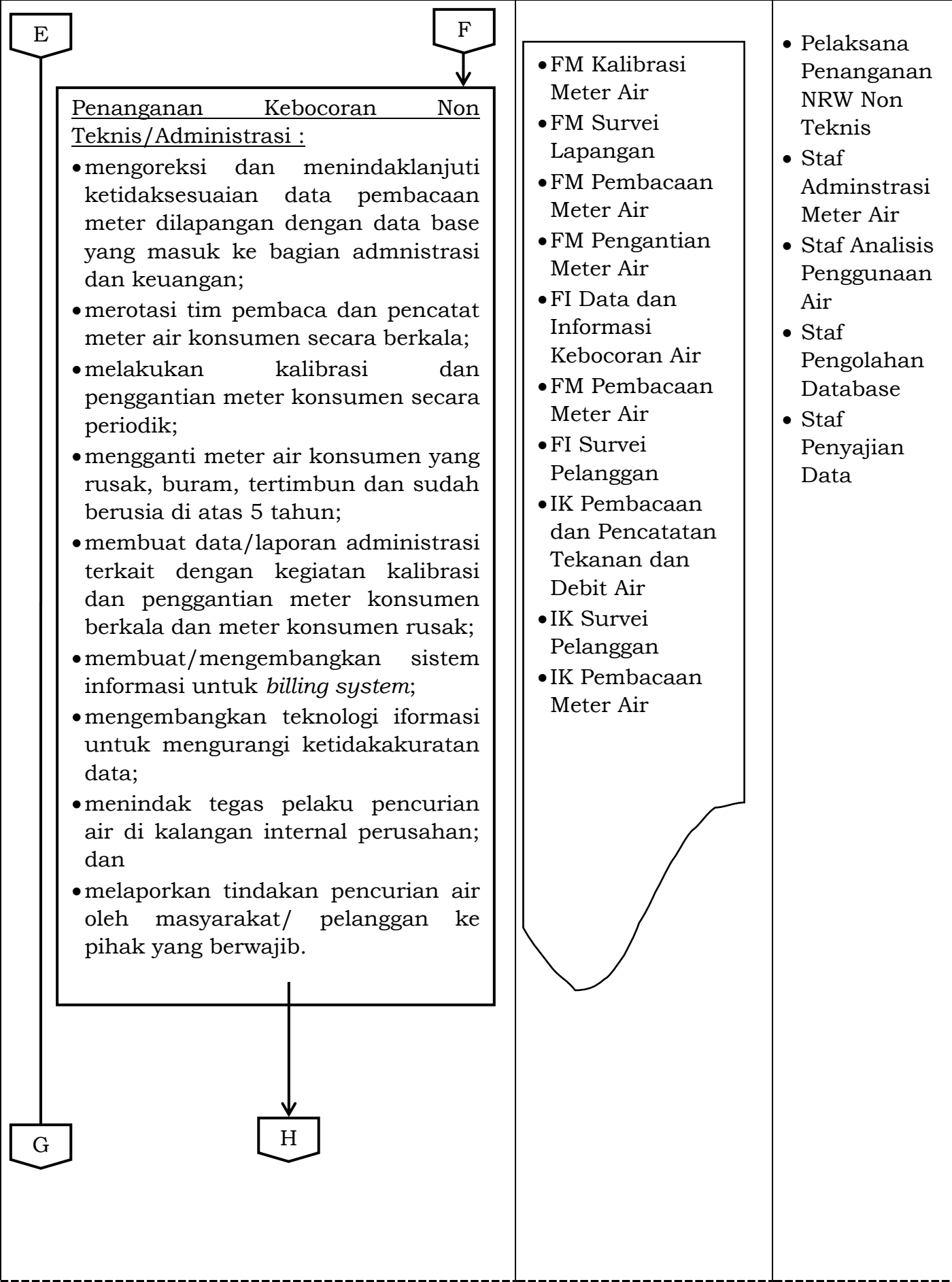
- a. Formulir Monitoring (FM) tentang Kelengkapan Peralatan Penanganan Kebocoran;
- b. Formulir Monitoring (FM) tentang Kelengkapan Peralatan;
- c. Formulir Monitoring (FM) tentang Kalibrasi Meter Air;
- d. Formulir Monitoring (FM) tentang Survei Lapangan;
- e. Formulir Monitoring (FM) tentang Pembacaan Meter Air;
- f. Formulir Monitoring (FM) tentang Penggantian Meter Air;
- g. Formulir Monitoring (FM) tentang Kebocoran Air;
- h. Formulir Isian (FI) Tentang Data dan Informasi Kebocoran Air;
- i. Format FI (Form Isian) tentang Laporan Pengaduan Konsumen;
- j. Formulir Isian (FI) tentang Data Jenis dan Kondisi Pipa Distribusi;
- k. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Peralatan Kebocoran;
- l. Formulir Isian (FI) tentang Volume Air Meter Induk/Zona (DMA);
- m. Formulir Isian (FI) tentang Survei Pelanggan;
- n. IK Pengoperasian Alat Deteksi Kebocoran;
- o. IK Pembacaan dan Pencatatan Tekanan dan Debit Air;
- p. IK Survei Pelanggan;
- q. IK Pembacaan Meter Air;
- r. IK Pembuatan Laporan;
- s. IK K3L APD;
- t. IK K3L APAR;
- u. Catatan Hasil Temuan di Lapangan;
- v. Catatan dari Bagian Informasi Petugas Pencatatan dan Bagian Informasi Database;
- w. Catatan Hasil Perhitungan Pemakaian Air;
- x. Catatan Hasil Perhitungan Perbedaan Pemakaian Air;
- y. Catatan Kalibrasi dan Penggantian Meter Air;
- z. POS Pembacaan Meter Air Pelanggan;
- aa. POS Pengoperasian Sistem Zona;
- bb. POS Penanggulangan Gangguan Pengaliran;
- cc. Rekapitulasi Laporan Rekening dan Pemakaian Air;
- dd. Gambar/Peta dan Data Pelanggan dan Pemakaian Air;
- ee. Data Pelanggan dan Pemakaian Air;
- ff. *As Built Drawing*;
- gg. Laporan Kalibrasi dan Penggantian Meter Air;
- hh. Laporan Hasil Kegiatan Penanganan Kebocoran Air; dan
- ii. Laporan Rencana dan Program Berikutnya.

2 ) Diagram Alir Prosedur Penanganan Kebocoran

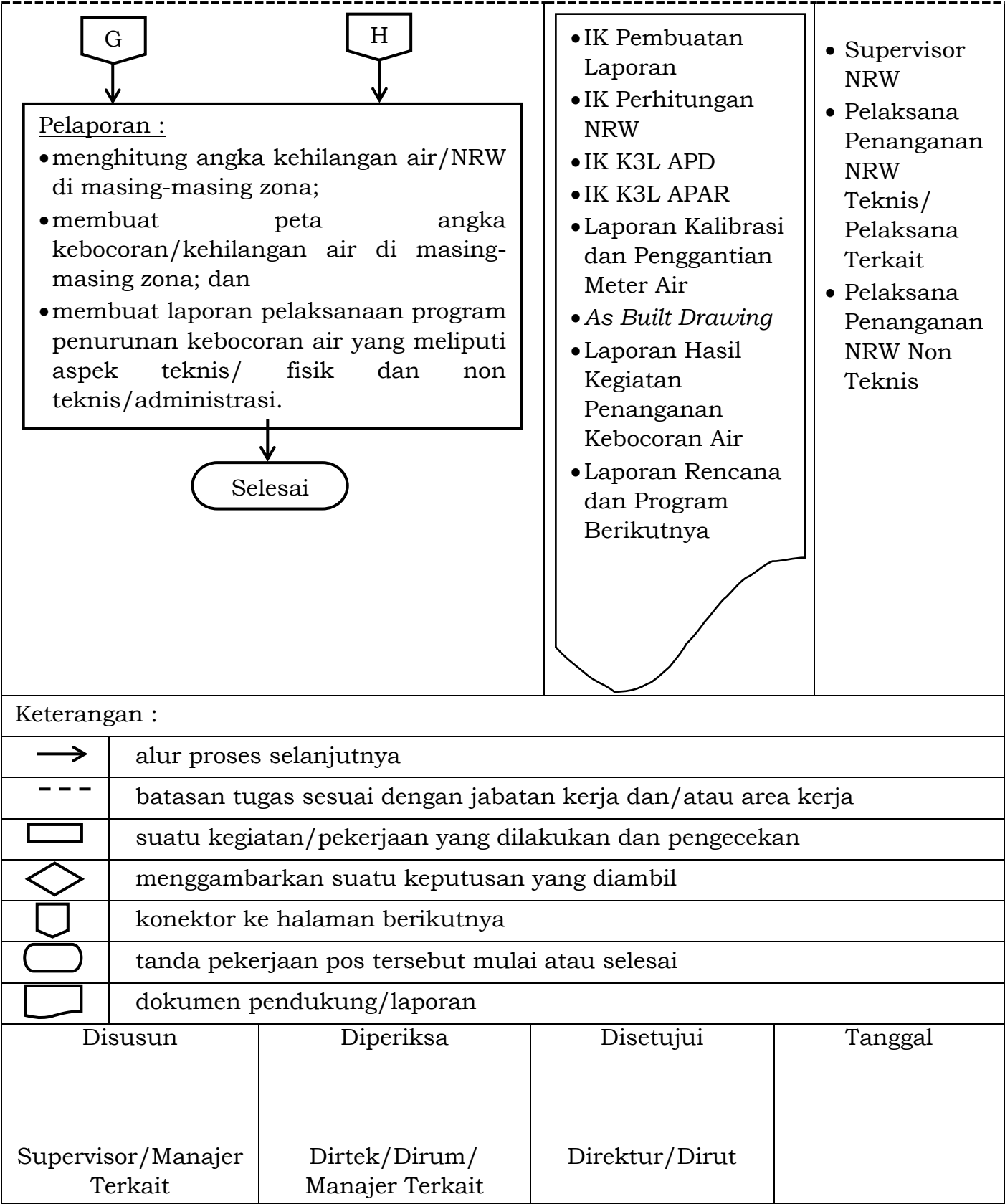
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: UNIT DISTRIBUSI	
NO. POS a.	JUDUL POS Penanganan Kebocoran	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><div>Mulai</div><div><div>Persiapan:</div><ul style="list-style-type: none"><li>• menyiapkan peta-peta daerah pelayanan, data aset, gambar <i>as built</i>, data jumlah pelanggan;</li><li>• menyiapkan peralatan dan perlengkapan untuk deteksi dan perbaikan kebocoran fisik;</li><li>• melakukan koordinasi internal dan eksternal terkait dengan rencana dan program penurunan kebocoran air;</li><li>• mengambil data meter air distribusi dan meter air pelanggan; dan</li><li>• memilih metoda untuk mendeteksi kebocoran fisik.</li></ul></div><div>A</div></div>		<div><ul style="list-style-type: none"><li>• FI Kelengkapan Peralatan</li><li>• Gambar/Peta dan Data Pelanggan dan Pemakaian Air</li><li>• FI Laporan Pengaduan Konsumen</li><li>• FM Kebocoran air</li><li>• IK K3L APD</li></ul></div>	<div><ul style="list-style-type: none"><li>• Pelaksana Penanganan NRW Teknis/ Pelaksana Terkait</li><li>• Pelaksana Penanganan NRW Non Teknis</li></ul></div>
<div><div>Identifikasi Kebocoran:</div><ul style="list-style-type: none"><li>• mengidentifikasi kebocoran fisik/ teknis; dan</li><li>• mengidentifikasi kebocorannon fisik/ administrasi.</li></ul><div>B</div><div><div>Identifikasi Kebocoran Fisik/ Teknis:</div><ul style="list-style-type: none"><li>• Mengidentifikasi kebocoran fisik pipa yang terdeteksi dipermukaan tanah</li><li>• Mengidentifikasi kebocoran fisik pada fitting dan aksesoris yang terdeteksi</li><li>• Mengidentifikasi dan mendata pipa-pipa yang sudah tua</li><li>• Mengumpulkan informasi terkait dengan adanya kebocoran air yang ditemukan oleh pelanggan/warga masyarakat.</li></ul><div>A</div></div></div>		<div><ul style="list-style-type: none"><li>• FI Data dan Informasi Kebocoran Air</li><li>• FI Data Jenis dan Kondisi Pipa Distribusi</li><li>• Catatan Hasil Temuan di Lapangan</li><li>• Catatan dari Bagian Informasi Petugas Pencatatan dan Bagian Informasi Data Base</li><li>• IK Pengoperasian Alat Deteksi Kebocoran</li></ul></div>	<div><ul style="list-style-type: none"><li>• Pelaksana Penanganan NRW Teknis/ Pelaksana Terkait</li><li>• Pelaksana Penanganan NRW Non Teknis</li></ul></div>





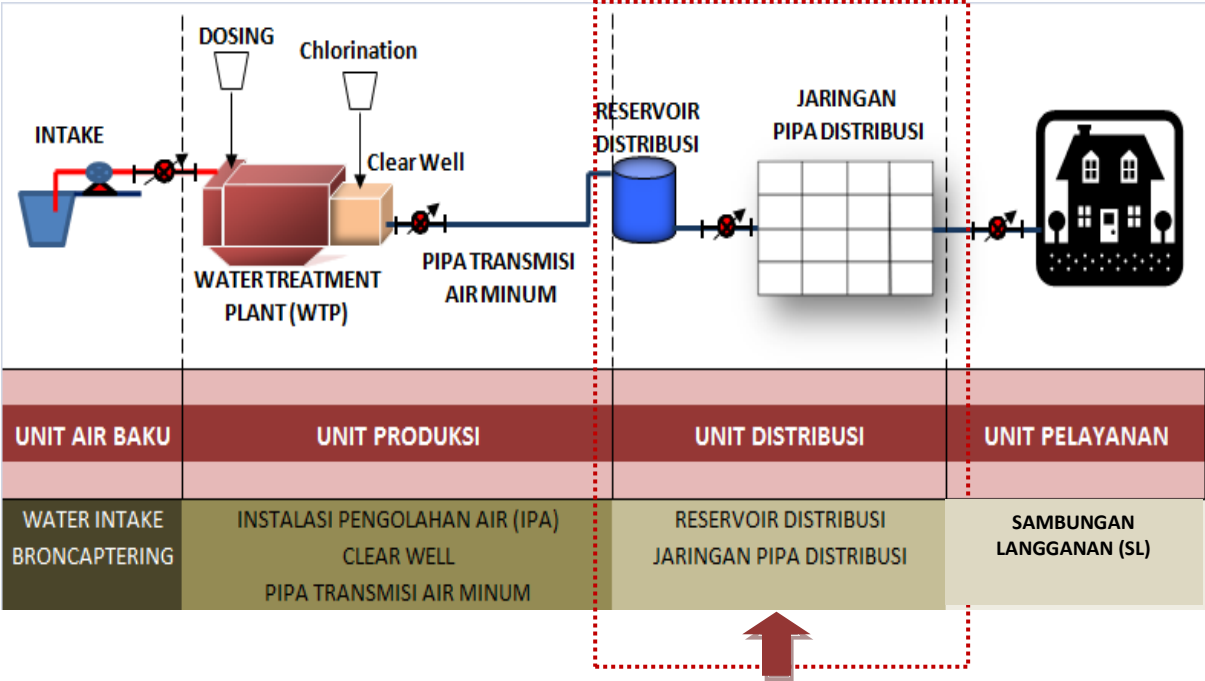






b. POS PENANGGULANGAN GANGGUAN PENGALIRAN

Gambar 1. Penanggulangan Gangguan Pengaliran Pada Unit Distribusi



1) Model Prosedur Penanggulangan Gangguan Pengaliran

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI
NO. POS b.	JUDUL POS Penanggulangan Gangguan Pengaliran	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Untuk menjaga pengaliran/pelayanan ke konsumen sesuai standar baik kualitas, kuantitas dan kontinuitas.	
2.	Ruang Lingkup Lingkup kegiatan penanggulangan gangguan pengaliran meliputi: a. melakukan persiapan yaitu menerima order pengaduan gangguan pengaliran; b. melakukan identifikasi dan analisis penyebab gangguan pengaliran; c. melaksanakan penanggulangan gangguan pengaliran dan pemantauan pengaliran; dan d. melakukan kegiatan pelaporan.	
3.	Definisi  a. Unit distribusi sarana untuk mengalirkan air minum dari bangunan penampungan sampai unit pelayanan. b. Jaringan pipa transmisi air minum ruas pipa pembawa air minum dari unit produksi/bangunan penangkap air sampai reservoir atau batas distribusi. c. Pipa distribusi pipa yang dipergunakan untuk mendistribusikan air minum dari reservoir ke pelanggan atau konsumen. d. Jaringan pipa distribusi ruas pipa pembawa air dari bak penampung reservoir sampai jaringan pelayanan. e. Pelanggan Masyarakat atau instansi yang terdaftar sebagai penerima layanan air minum dari BUMN, BUMD, UPT, UPTD, Kelompok Masyarakat, dan Badan Usaha untuk memenuhi kebutuhan sendiri. f. Sisa tekanan tekanan air yang ada atau tersisa di suatu lokasi jalur pipa yang merupakan selisih antara <i>Hydraulic Grade Line</i> (HGL) dengan ketinggian atau elevasi dari lokasi pipa yang bersangkutan. g. Kebocoran air kehilangan air dalam SPAM akibat faktor fisik maupun non fisik/ administrasi sehingga tidak tercatat sebagai penggunaan/penjualan air ke konsumen yang juga dapat mengganggu kinerja pelayanan dan pengelolaan SPAM. h. Perencanaan teknis terinci/perencanaan teknis/ <i>Detailed Engineering Design</i> (DED) Penyelenggaraan SPAM suatu rencana rinci pembangunan SPAM di suatu kota atau kawasan meliputi unit air baku, unit produksi, unit distribusi,	

	<p>dan unit pelayanan.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>i. Manometer alat yang digunakan untuk mengukur sisa tekanan air dalam pipa.</li><li>j. <i>Washout/blow off</i> (pengurasan pipa) kegiatan pengurasan kotoran/lumpur/pasir yang terdapat dan terakumulasi dalam pipa transmisi dan distribusi yang dioperasikan melalui katup penguras yang umumnya dipasang pada jembatan pipa dan/atau pada titik-titik terendah dalam setiap segmen pipa transmisi dan distribusi.</li></ul>
4.	<p>Referensi/Dokumen Terkait</p> <p>Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>e. Standar Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010.</li></ul>
5.	<p>Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah, dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah :<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapiisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung</li></ul></li></ul>

	<p>tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>5) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ol> <p>d. Rambu-rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>
6.	<p>Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan</p> <p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) menerima order dari bagian pengaduan pelanggan tentang adanya gangguan pengaliran;</li><li>2) menyiapkan peta jaringan/<i>as built drawing</i> jaringan pipa distribusi;</li><li>3) melakukan koordinasi dengan bagian transmisi dan distribusi terkait pembagian order penanggulangan gangguan pengaliran;</li><li>4) mengecek laporan pengaduan/keluhan pelanggan di lapangan; dan</li><li>5) menyiapkan formulir yang diperlukan untuk pengecekan dan pembacaan manometer/ sisa tekanan air.</li></ol> <p>b. Evaluasi penyebab gangguan pengaliran</p> <p>Tahap evaluasi penyebab gangguan pengaliran meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi penyebab gangguan pengaliran apakah diakibatkan adanya pekerjaan pengelola air minum, kerusakan/kebocoran, tidak berfungsinya aksesoris perpipaan atau penambahan sambungan baru;</li><li>2) mengecek sistem/jaringan perpipaan melalui <i>as built drawing</i> untuk mengetahui jalur koneksi pipa yang terganggu;</li><li>3) mengecek buka/tutup katup disekitar gangguan pengaliran;</li><li>4) menganalisis tingkat kerusakan dan dampak terhadap gangguan pengaliran;</li><li>5) mengecek dan membaca manometer/ alat ukur tekanan air di sekitar lokasi gangguan pengaliran; dan</li><li>6) menganalisis jaringan melalui simulasi hidrolis dengan program epanet atau program lain yang sejenis untuk melihat dampak dari penurunan sisa tekanan air di daerah gangguan aliran air.</li></ol> <p>c. Penanggulangan gangguan pengaliran</p> <p>Tahap penanggulangan gangguan pengaliran meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memberitahukan adanya pekerjaan perbaikan kepada pelanggan apabila diperlukan penghentian aliran air;</li><li>2) melakukan koordinasi dan mengajukan perizinan kepada pihak yang berwenang jika diperlukan;</li><li>3) melakukan koordinasi dengan bagian yang bertanggung</li></ol>

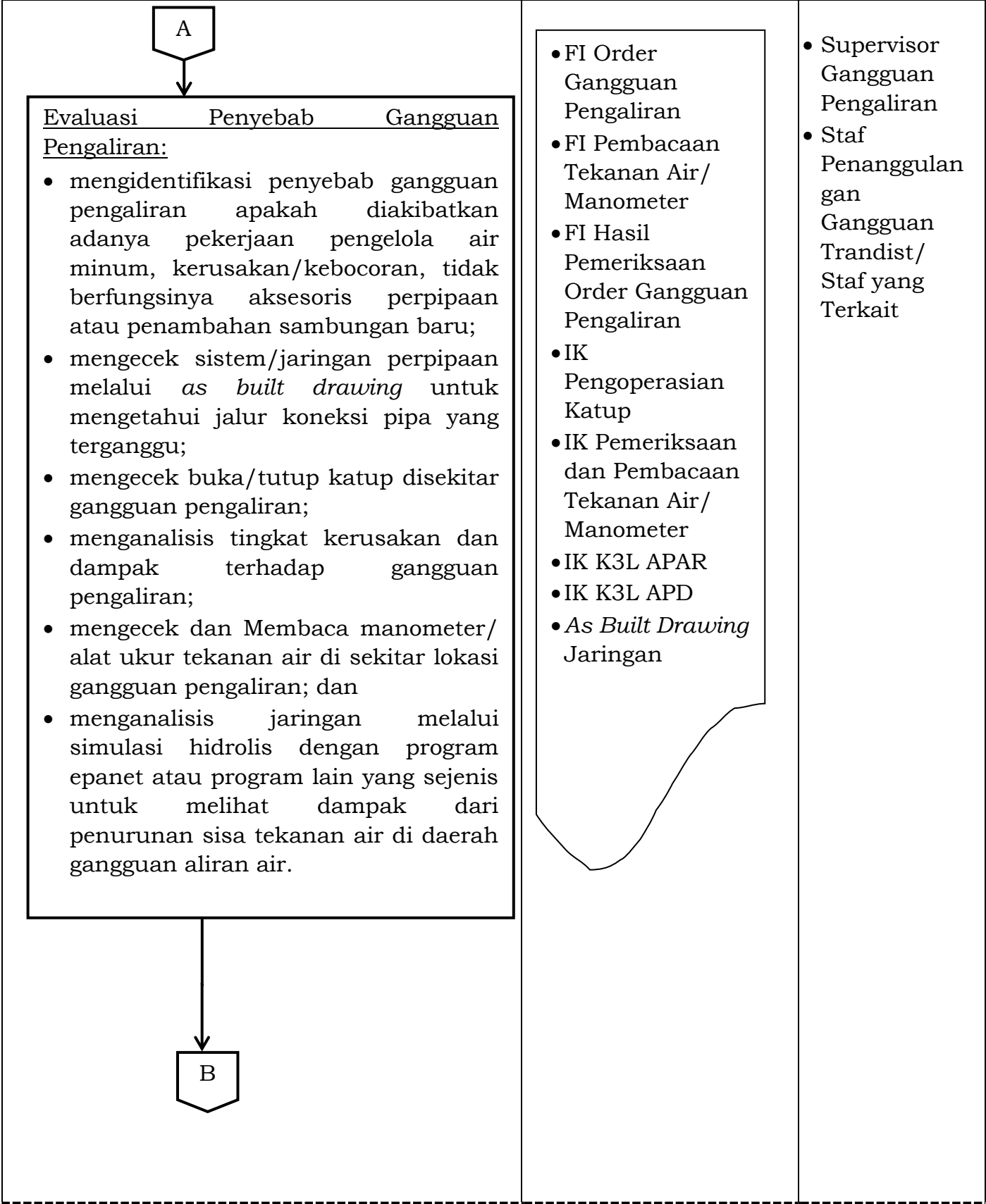
jawab terhadap pengaturan aliran air di jaringan distribusi;	
4)	menyiapkan peralatan dan perlengkapan untuk perbaikan kerusakan dan kebocoran pipa; dan
5)	memperbaiki sebab-sebab gangguan pengaliran.
d.	Perbaikan kebocoran (apabila terdapat kebocoran) Tahap perbaikan kebocoran meliputi:
1)	memperbaiki/mengganti kerusakan/kebocoran pipa, fitting, dan aksesoris lainnya; dan
2)	menangani kebocoran air.
e.	Pengecekan fungsi katup Tahap pengecekan fungsi katup meliputi melakukan pengecekan fungsi katup apakah masih berfungsi dengan baik.
f.	Penggantian katup (apabila katup tidak berfungsi) Tahap penggantian katup meliputi mengganti katup yang rusak dan tidak berfungsi yang mengganggu pengaliran (termasuk katup udara)
g.	Pengurasan jaringan ( <i>flushing/backwash</i> ) dan pembuangan udara dalam pipa Tahap pengurasan jaringan ( <i>flushing/backwash</i> ) dan pembuangan udara dalam pipa meliputi:
1)	melakukan pengurasan jaringan pipa ( <i>flushing</i> ) untuk membuang kotoran yang ada dalam pipa yang mengganggu pengaliran; dan
2)	membuang udara yang terjebak dan terakumulasi dalam pipa.
h.	Peningkatan kapasitas sistem distribusi (apabila masih terdapat gangguan pengaliran) Tahap peningkatan kapasitas sistem distribusi meliputi:
1)	membuat rencana penambahan jaringan atau peningkatan volume pipa dan/atau reservoir distribusi; dan
2)	menambah kapasitas dan head pompa (jika sistem pompa).
i.	Pemantauan Aliran Tahap pemantauan aliran meliputi memantau kondisi aliran dan sisa tekanan air setelah perbaikan gangguan pengaliran dan/atau peningkatan kapasitas sistem distribusi dilakukan.
j.	Pelaporan Tahap pelaporan meliputi:
1)	membuat laporan-laporan keluhan dan pengaduan pelanggan terkait dengan gangguan pengaliran; dan
2)	membuat laporan penanggulangan gangguan pengaliran.
7. Lampiran	
Lampiran yang diperlukan meliputi:	

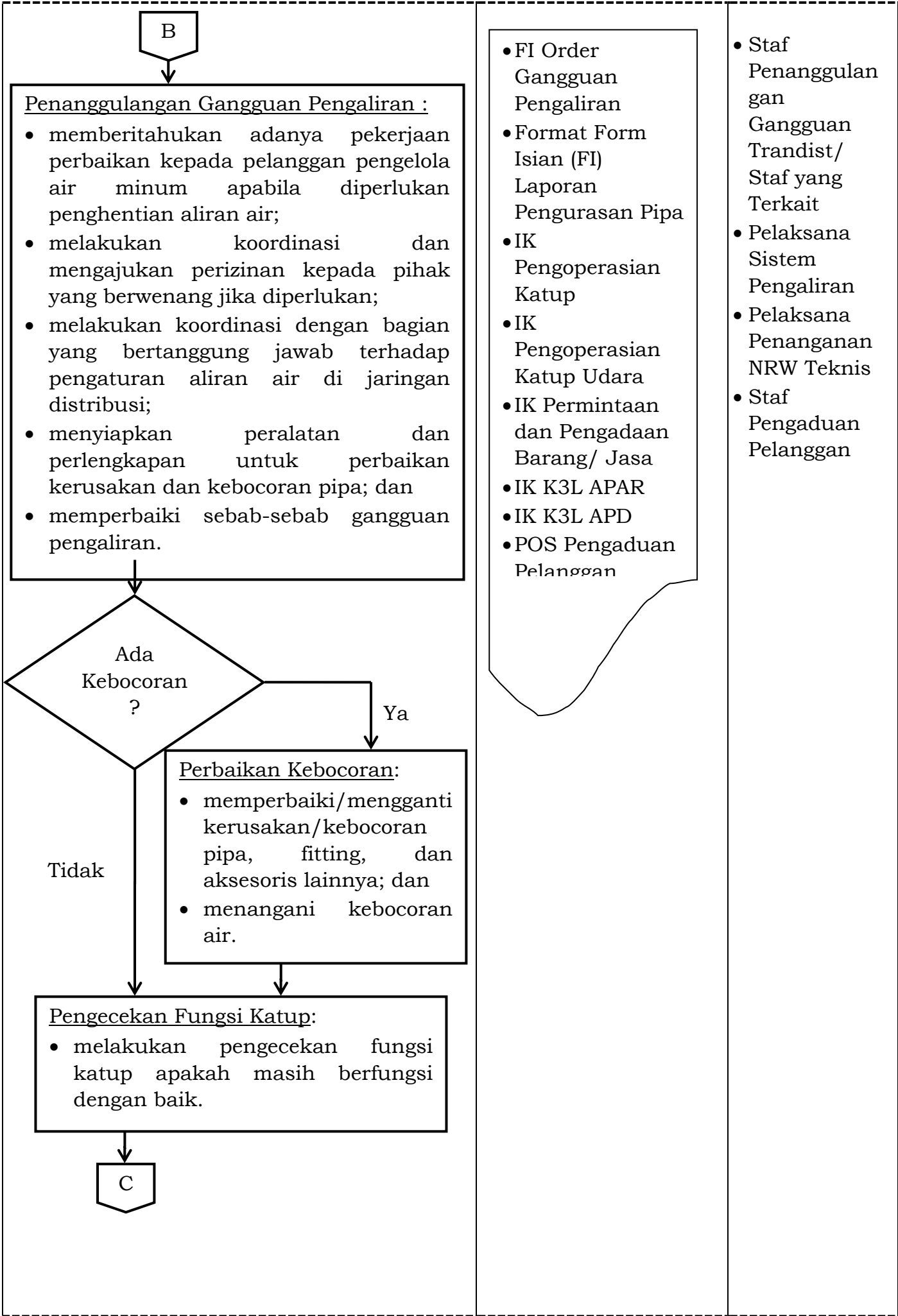
- a. Formulir Monitoring (FM) tentang Pemantauan Pengaliran dan Tekanan Air;
- b. Formulir Isian (FI) tentang Order Gangguan Pengaliran;
- c. Formulir Isian (FI) tentang Pembacaan Tekanan Air/Manometer;
- d. Formulir Isian (FI) tentang Hasil Pemeriksaan Order Gangguan Pengaliran;
- e. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Keluhan Pelanggan;
- f. Formulir Isian (FI) tentang Order Gangguan Pengaliran;
- g. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Pengurusan Pipa;
- h. IK Pengoperasian Katup;
- i. IK Pengoperasian Katup Udara;
- j. IK Permintaan dan Pengadaan Barang/Jasa;
- k. IK Pemeriksaan dan Pembacaan Tekanan Air/Manometer;
- l. IK Pembuatan DED/Perencanaan Lainnya;
- m. IK K3L APAR;
- n. IK K3L APD;
- o. IK Pembuatan Laporan;
- p. *As Built Drawing* Jaringan;
- q. POS Pengaduan Pelanggan;
- r. POS Pelayanan Pelanggan;
- s. POS Penanganan Kebocoran;
- t. POS Pengurusan Jaringan Pipa;
- u. Perpres/Perda/SK Direksi mengenai Pengadaan Barang dan Jasa; dan
- v. *As Built Drawing*.

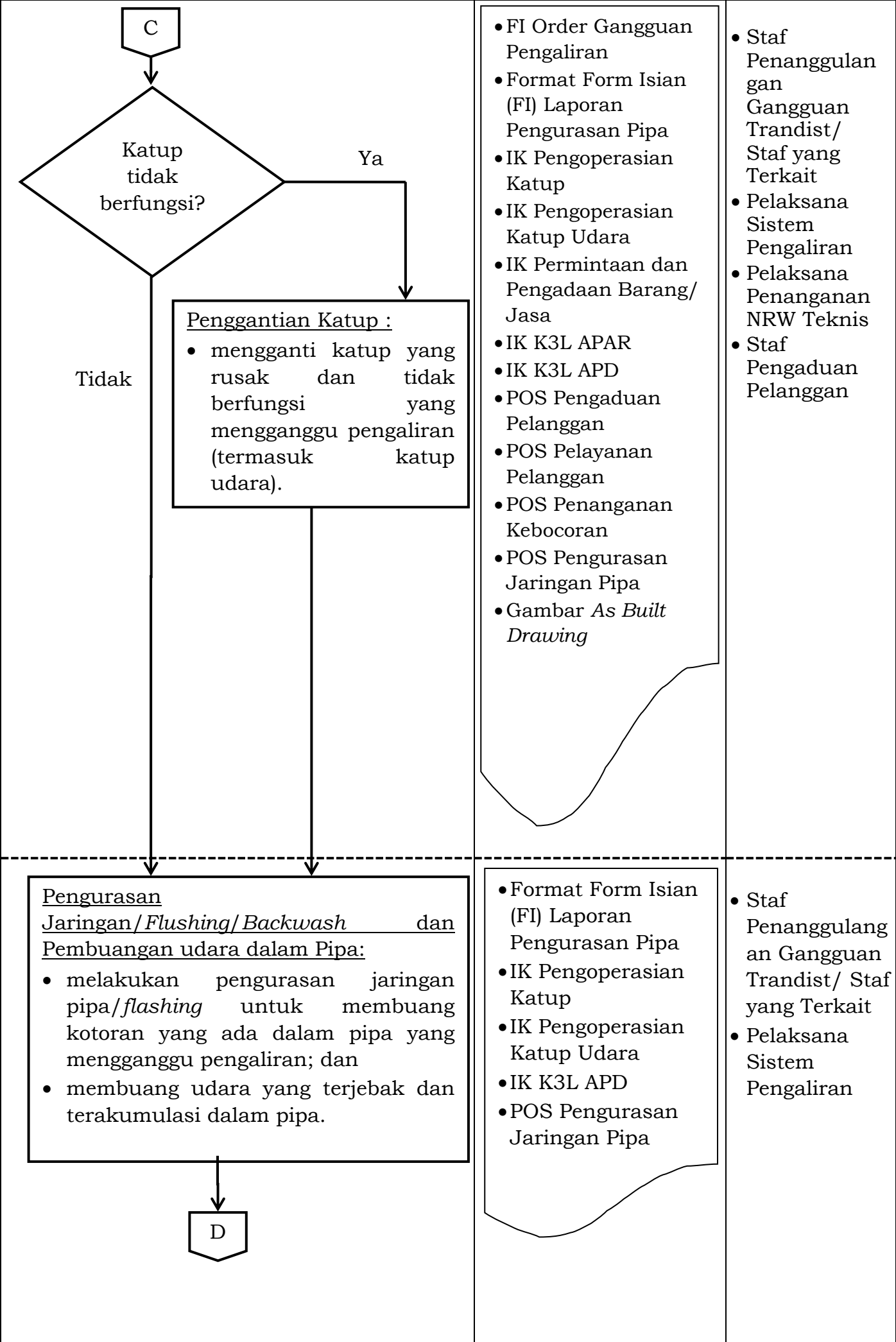
## 2 ) Diagram Alir Prosedur Penanggulangan Gangguan Pengaliran

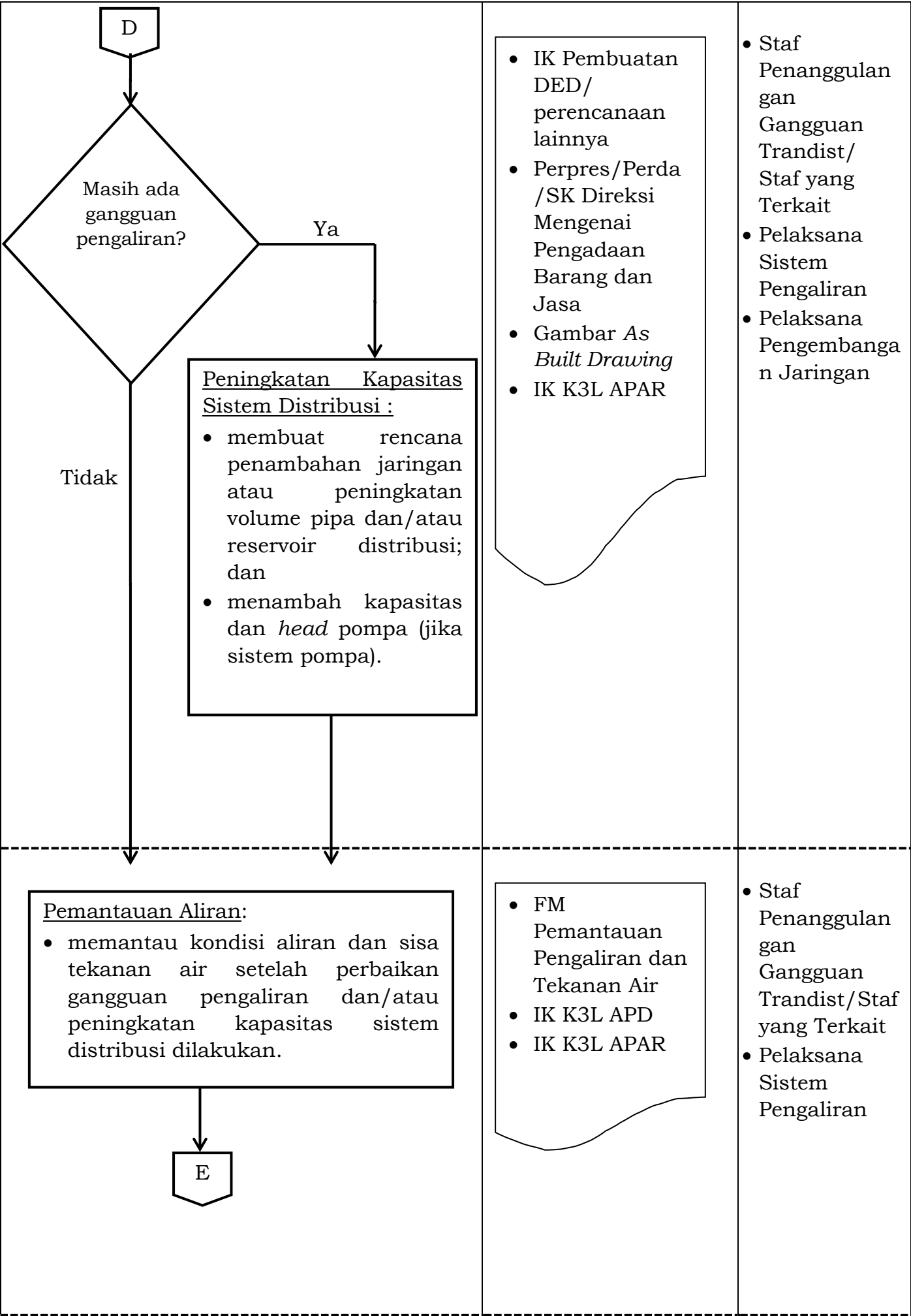
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: DISTRIBUSI	
NO. POS b.	JUDUL POS Penanggulangan Gangguan Pengaliran	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<pre> graph TD     Start([Mulai]) --&gt; Prep[Persiapan: • menerima order dari bagian pengaduan pelanggan tentang adanya gangguan pengaliran; • menyiapkan peta jaringan/as built drawing jaringan pipa distribusi; • Melakukan koordinasi dengan bagian transmisi dan distribusi terkait pembagian order penanggulangan gangguan pengaliran; • mengecek laporan pengaduan/keluhan pelanggan di lapangan; dan • menyiapkan formulir yang diperlukan untuk pengecekan dan pembacaan manometer/sisa tekanan air.]     Prep --&gt; A{{A}} </pre>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• FI Order Gangguan Pengaliran</li> <li>• FI Pembacaan Tekanan Air/ Manometer</li> <li>• FI Daftar Keluhan Pelanggan</li> <li>• IK K3L Penanganan Kebakaran/ APAR</li> <li>• POS Pengaduan Pelanggan</li> <li>• <i>As Built Drawing</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisor Gangguan Pengaliran</li> <li>• Staf Penanggulan gan Gangguan Trandist/ Staf yang Terkait</li> <li>• Staf Pengaduan Pelanggan</li> </ul>

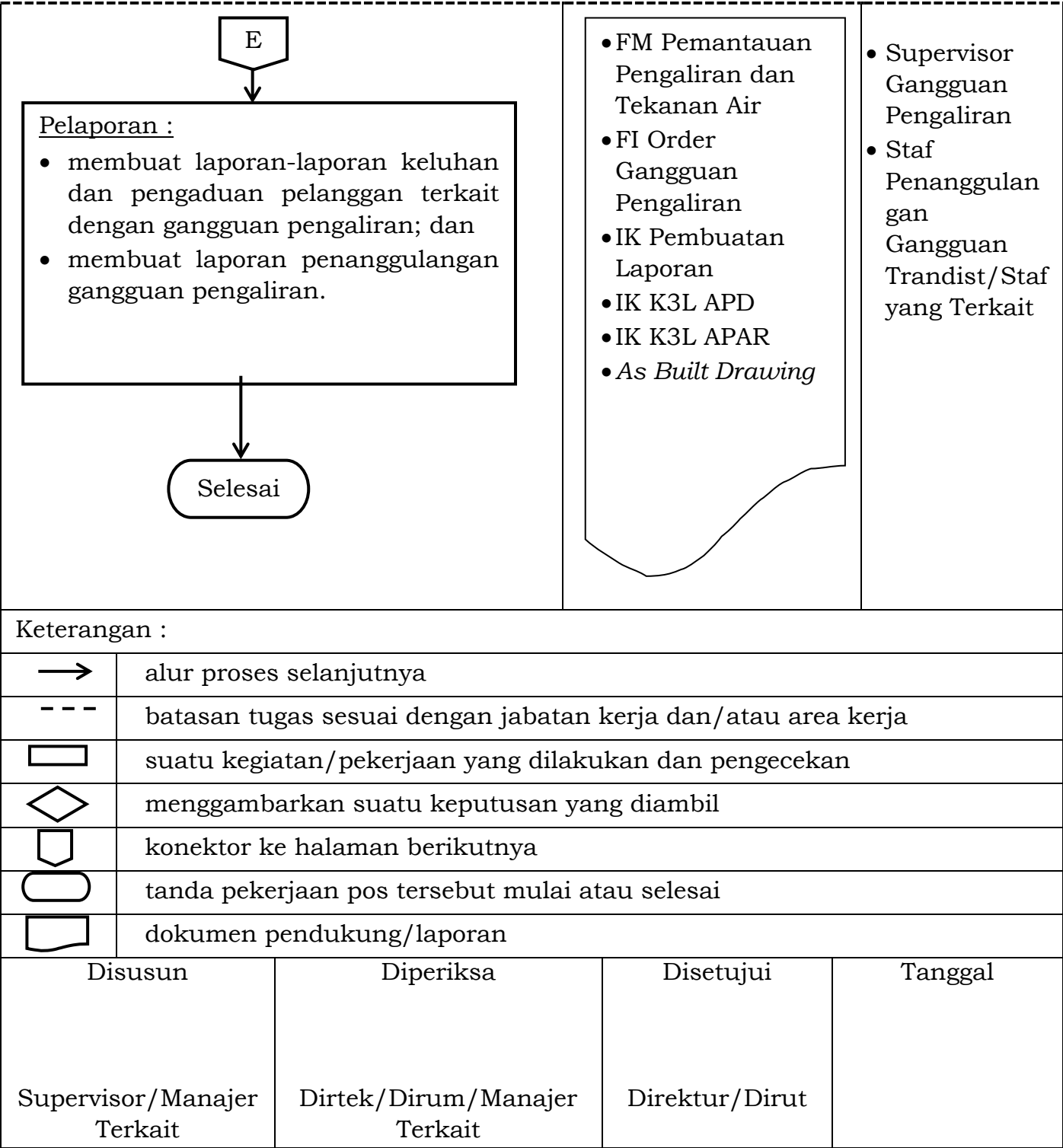






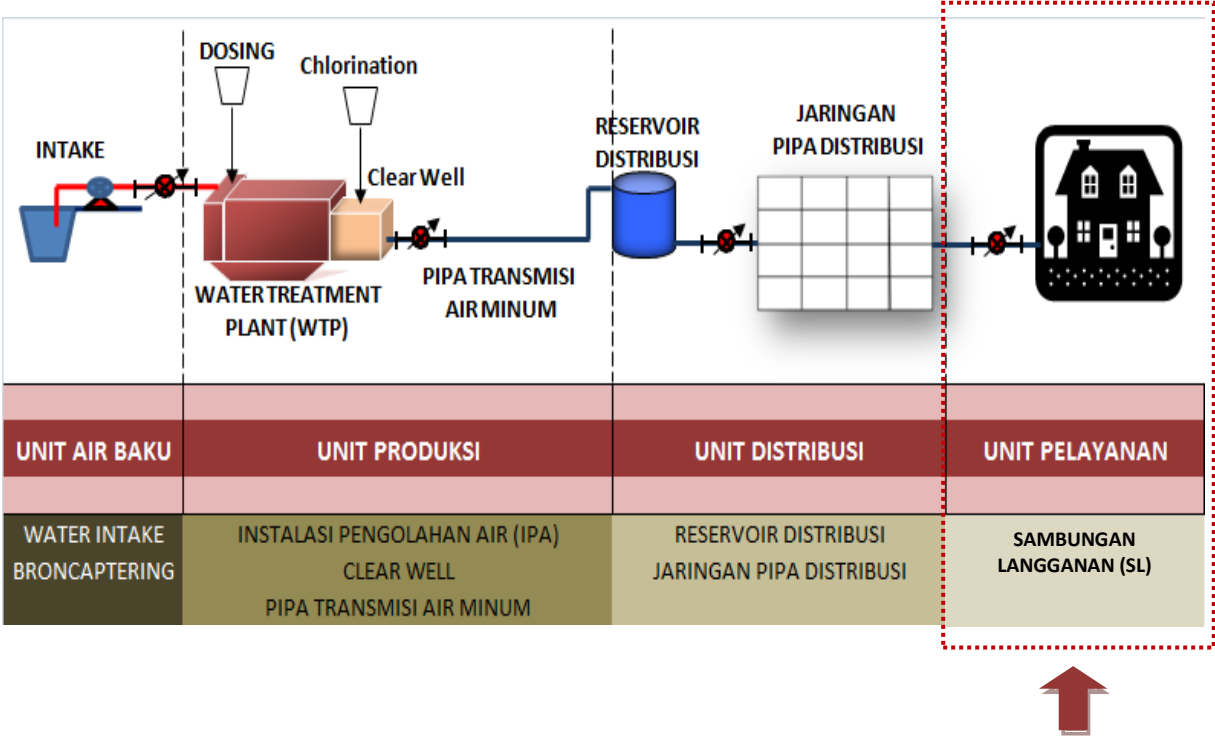






c. POS PENGANTIAN METER AIR PELANGGAN

Gambar 1. Skema Unit Pelayanan pada SPAM



1) Model Prosedur Penggantian Meter Air Pelanggan

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PELAYANAN
NO. POS c.	JUDUL POS Penggantian Meter Air Pelanggan	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Untuk memperbaharui meter air pelanggan, sehingga volume pemakaian air akurat.	
2.	Ruang Lingkup Lingkup kegiatan penggantian meter air pelanggan meliputi : a. mempersiapkan kegiatan dengan mengidentifikasi dan mendata meter air yang melebihi umur teknis, memeriksa kembali kondisi meter air pelanggan di lapangan/bengkel meter; b. melaksanakan kegiatan penggantian meter air pelanggan dengan melakukan kalibrasi meter air, usulan rencana penggantian meter air pelanggan, pemeliharaan meter air, pembuatan daftar permintaan barang, pengecekan stok barang, pengadaan barang, pengambilan barang ke gudang serta penandatanganan berita acara penggantian meter air; dan c. melakukan kegiatan pelaporan.	
3.	Definisi  a. Air minum air minum rumah tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  b. Unit pelayanan Merupakan titik pengambilan air.  c. Sambungan langganan/rumah jenis sambungan pelanggan yang mensuplai airnya langsung ke rumah - rumah/pelanggan biasanya berupa sambungan pipa - pipa distribusi air melalui meter air dan instalasi pipanya didalam rumah.  d. Pelanggan Masyarakat atau instansi yang terdaftar sebagai penerima layanan air minum dari BUMN. BUMD, UPT, UPTD, Kelompok Masyarakat, dan Badan Usaha untuk memenuhi kebutuhan sendiri.  e. Meter air ( <i>water meter</i> ) alat untuk mengukur volume air yang dipergunakan pelanggan/konsumen.	
4.	Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah: a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.	

<ul style="list-style-type: none"><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja)</p> <p>Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisinya dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan disesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</li></ul></li><li>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</li></ul>
<p>6. Uraian Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Persiapan Tahapan persiapan meliputi:<ul style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi meter air yang melebihi umur teknis dan kubikasi pemakaiannya dan/atau meter air rusak meskipun masih belum mencapai umur teknis; dan</li><li>2) mendata dan memeriksa kembali kondisi meter air pelanggan di lapangan/bengkel meter.</li></ul></li></ul>

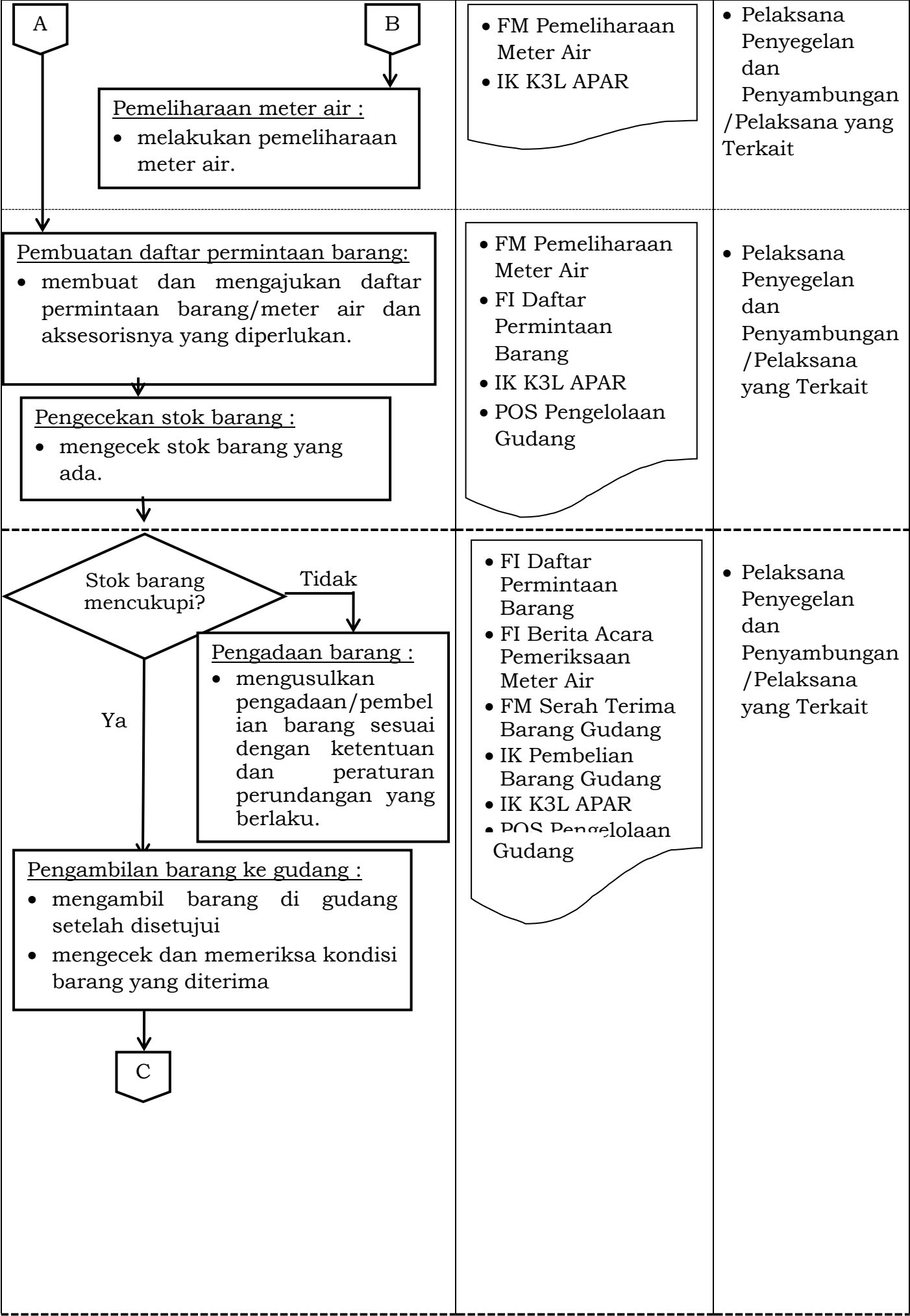


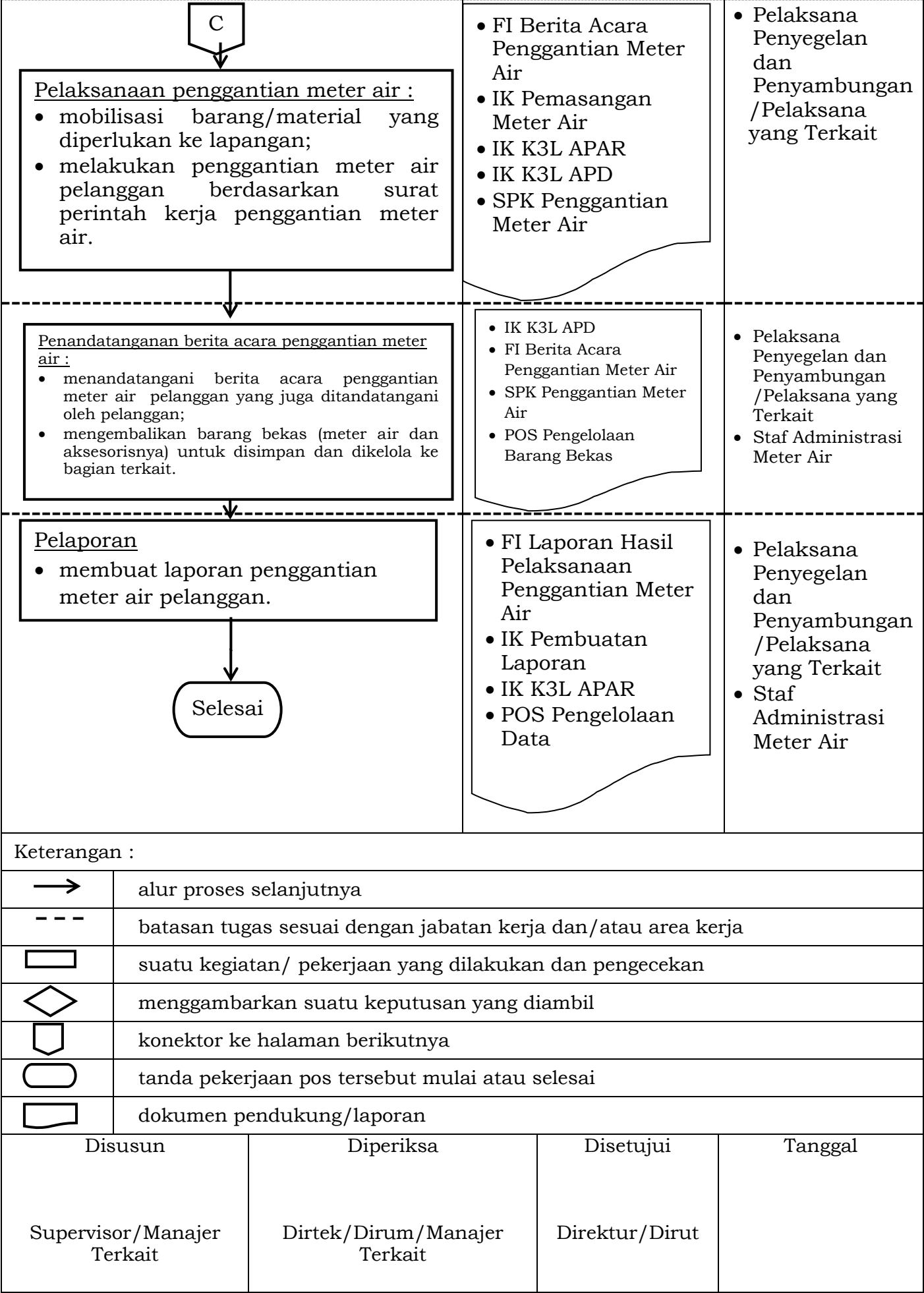
	<p>b. Pelaksanaan</p> <p>Tahapan pelaksanaan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) <u>Kalibrasi meter air (apabila umur meter air &gt; umur teknis/ meter air mengalami kerusakan)</u><ol style="list-style-type: none"><li>a) memeriksa data kondisi meter air pelanggan dan melakukan pemeriksaan di lapangan; dan</li><li>b) melakukan kalibrasi meter air pelanggan.</li></ol></li><li>2) <u>Usulan rencana penggantian meter air pelanggan</u> membuat usulan rencana penggantian meter air dengan umur &gt; umur teknis dan/atau meter air rusak.</li><li>3) <u>Pemeliharaan meter air apabila meter air tidak mengalami rusak</u> melakukan pemeliharaan meter air.</li><li>4) <u>Pembuatan daftar permintaan barang</u> membuat dan mengajukan daftar permintaan barang/meter air dan aksesorisnya yang diperlukan.</li><li>5) <u>Pengecekan stok barang</u> mengecek stok barang yang ada.</li><li>6) <u>Pengadaan barang (apabila stok barang tidak mencukupi)</u> mengusulkan pengadaan/pembelian barang sesuai dengan ketentuan dan peraturan perundangan yang berlaku.</li><li>7) <u>Pengambilan barang ke gudang</u><ol style="list-style-type: none"><li>a) mengambil barang di gudang setelah disetujui; dan</li><li>b) mengecek dan memeriksa kondisi barang yang diterima.</li></ol></li><li>8) <u>Pelaksanaan penggantian meter air</u><ol style="list-style-type: none"><li>a) mobilisasi barang/material yang diperlukan ke lapangan; dan</li><li>b) melakukan penggantian meter air pelanggan berdasarkan surat perintah kerja penggantian meter air.</li></ol></li><li>9) <u>Penandatanganan berita acara penggantian meter air</u><ol style="list-style-type: none"><li>a) menandatangani berita acara penggantian meter air pelanggan yang juga ditandatangani oleh pelanggan; dan</li><li>b) mengembalikan barang bekas (meter air dan aksesorisnya) untuk disimpan dan dikelola ke bagian terkait.</li></ol></li></ol> <p>c. Pelaporan</p> <p>Tahapan pelaporan meliputi membuat laporan penggantian meter air pelanggan.</p>
7.	<p>Lampiran</p> <p>Lampiran yang diperlukan meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Kalibrasi Meter Air;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Pemeliharaan Meter Air;</li><li>c. Formulir Monitoring (FM) tentang Serah Terima Barang Gudang;</li><li>d. Formulir Isian (FI) tentang Laporan Hasil Pelaksanaan</li></ol>

- |   |
|---|
| <p>Penggantian Meter Air;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>e. Formulir Isian (FI) tentang Berita Acara Penggantian Meter Air;</li><li>f. Formulir Isian (FI) tentang Daftar Permintaan Barang;</li><li>g. Formulir Isian (FI) tentang Data Meter Air Pelanggan;</li><li>h. Formulir Isian (FI) tentang Berita Acara Pemeriksaan Meter Air;</li><li>i. IK Pembuatan Laporan;</li><li>j. IK Pemasangan Meter Air;</li><li>k. IK Pembelian Barang Gudang;</li><li>l. IK K3L APD;</li><li>m. IK K3L APAR;</li><li>n. POS Pengelolaan Gudang;</li><li>o. SPK Penggantian Meter Air;</li><li>p. POS Pengelolaan Barang Bekas</li><li>q. POS Pengelolaan Data; dan</li><li>r. POS Pemeliharaan Meter Air Pelanggan.</li></ul> |
|---|

2 ) Diagram Alir Prosedur Penggantian Meter Air Pelanggan

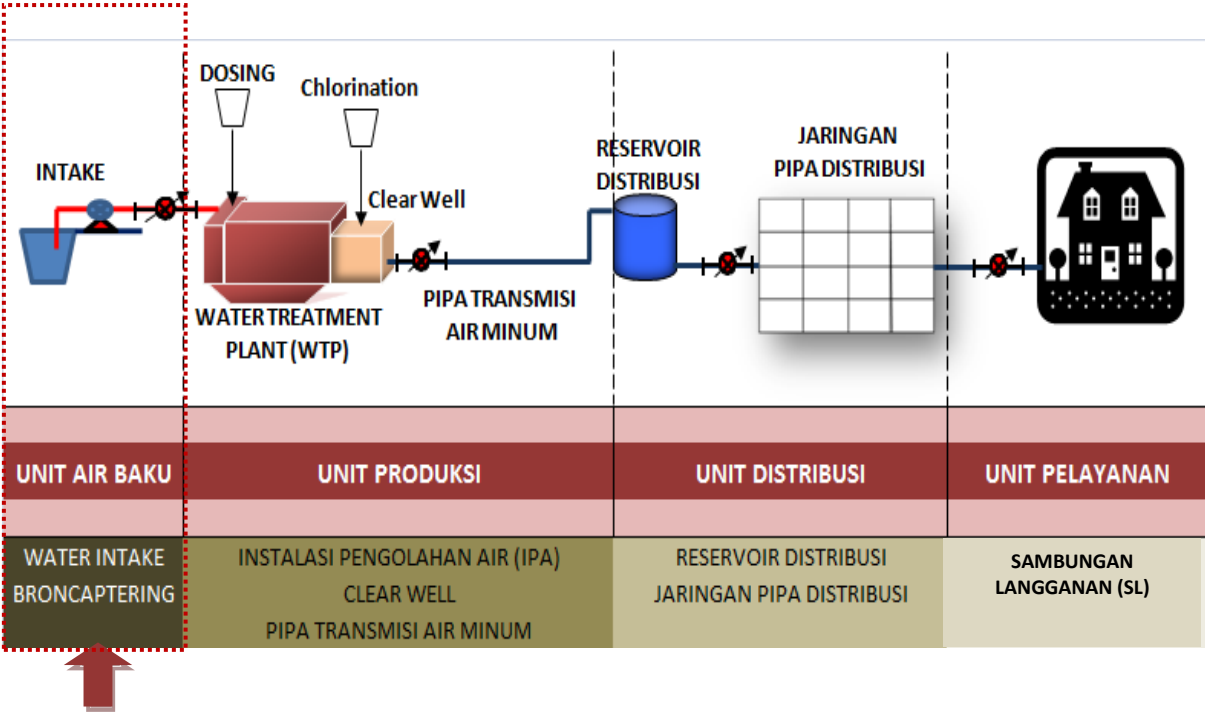
LOGO dan KOP		UNIT SPAM: PELAYANAN	
NO. POS c.	JUDUL POS Penggantian Meter Air Pelanggan	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>Mulai</div> <div>Persiapan :<ul style="list-style-type: none"><li>• mengidentifikasi meter air yang melebihi umur teknis dan kubikasi pemakaiannya dan/atau meter air rusak meskipun masih belum mencapai umur teknis;</li><li>• mendata dan memeriksa kembali kondisi meter air pelanggan di lapangan/bengkel meter.</li></ul></div> <div><div>Umur meter air &gt; umur teknis?</div><div>Tidak</div><div>Ya</div><div><div>Usulan rencana penggantian meter air pelanggan :<ul style="list-style-type: none"><li>• membuat usulan rencana penggantian meter air dengan umur &gt; umur teknis dan/atau meter air rusak.</li></ul></div><div>A</div></div><div><div>Kalibrasi meter air :<ul style="list-style-type: none"><li>• memeriksa data kondisi meter air pelanggan dan melakukan pemeriksaan di lapangan;</li><li>• melakukan kalibrasi meter air pelanggan.</li></ul></div><div><div>Meter air rusak?</div><div>Ya</div><div>Tidak</div><div>B</div></div></div></div>		<div><ul style="list-style-type: none"><li>• FI Data Meter Air Pelanggan</li><li>• IK K3L APAR</li><li>• POS Pengelolaan Data</li></ul></div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>• FI Data Meter Air Pelanggan</li><li>• FM Kalibrasi Meter Air</li><li>• IK K3L APAR</li><li>• POS Pengelolaan Data</li></ul></div>	<div><ul style="list-style-type: none"><li>• Staf Pencatat Meter Air/Staf yang terkait</li><li>• Staf Analisis Penggunaan Air</li></ul></div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>• Staf Pencatat Meter Air / Staf yang terkait</li><li>• Pelaksana Kalibrasi/Tera Meter Air</li></ul></div>





d. POS PENANGGULANGAN DARURAT AIR BAKU

Gambar 1. Skema Sistem Unit Air Baku



1) Model Prosedur Penanggulangan Darurat Untuk Air Baku

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU
NO. POS d.	JUDUL POS Penanggulangan Darurat Untuk Air Baku	REVISI KE: HALAMAN:
1.	Tujuan Menanggulangi gangguan pengaliran air baku yang tidak diperkirakan yang akan disalurkan ke unit produksi.	
2.	Ruang Lingkup Lingkup kegiatan penanggulangan darurat untuk air baku meliputi: a. persiapan penanggulangan darurat air baku; b. mengidentifikasi penyebab gangguan air baku; c. menanggulangi darurat air baku; d. memperbaiki kerusakan sarana dan prasarana yang menyebabkan gangguan air baku; dan e. menyusun pelaporan.	
3.	Definisi  a. Unit air baku sarana pengambilan dan/atau penyedia Air Baku.  b. Unit Produksi Infrastruktur yang dapat digunakan untuk proses pengolahan Air Baku menjadi Air Minum melalui proses fisika, kimia, dan/atau biologi.  c. Air baku untuk air minum rumah tangga, yang selanjutnya disebut Air Baku adalah air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah dan/atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai Air Baku untuk Air Minum.  d. Air minum Air Minum Rumah Tangga yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.  e. Pengoperasian rangkaian kegiatan mulai dari persiapan hingga pelaksanaan pengoperasian suatu sistem/komponen di dalam unit air baku hingga dapat berjalan/beroperasi dengan baik.  f. Penanggulangan tanggap darurat penanggulangan darurat untuk gangguan yang tidak direncanakan.	

<p>g. Kejadian <i>force majeure</i> suatu kejadian/keadaan kahar yang terjadi diluar kehendak atau kemampuan pihak yang bersangkutan.</p>
<p>4. Referensi/Dokumen Terkait Referensi atau dokumen yang berkaitan dengan prosedur ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum.</li><li>b. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER/04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.</li><li>c. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.15/MEN/VIII/2008 Tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.</li><li>d. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri.</li><li>e.</li></ul>
<p>5. Perlengkapan K3L (Kesehatan dan Keselamatan di Lingkungan Kerja) Perlengkapan K3L yang digunakan meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berfungsi penanganan apabila terjadi kebakaran kecil.</li><li>b. Kotak P3K kotak yang berisi obat-obatan dan peralatan yang menunjang kegiatan pertolongan pertama pada kecelakaan yang berisi antara lain perban, obat merah dan lain-lain.</li><li>c. Alat Pelindung Diri (APD) kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan lingkungan disekitarnya. Kewajiban itu sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departement Tenaga Kerja Republik Indonesia. Adapun bentuk dari alat tersebut untuk operator atau teknisi adalah:<ul style="list-style-type: none"><li>1) <i>Safety helmet</i> atau pelindung kepala berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.</li><li>2) <i>Boot shoes</i> atau sepatu boot berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur. Kebanyakan di lapisi dengan metal untuk melindungi kaki dari benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.</li><li>3) <i>Gloves</i> atau sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan. Bahan dan bentuk sarung tangan di sesuaikan dengan fungsi masing-masing pekerjaan.</li><li>4) <i>Ear plug/ear muff</i> atau penutup telinga berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.</li><li>5) <i>Rain coat</i> atau jas hujan berfungsi sebagai pelindung dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada waktu hujan atau sedang mencuci alat).</li><li>6) <i>Wearpack</i> atau pakaian pelindung berfungsi alat pelindung</li></ul></li></ul>

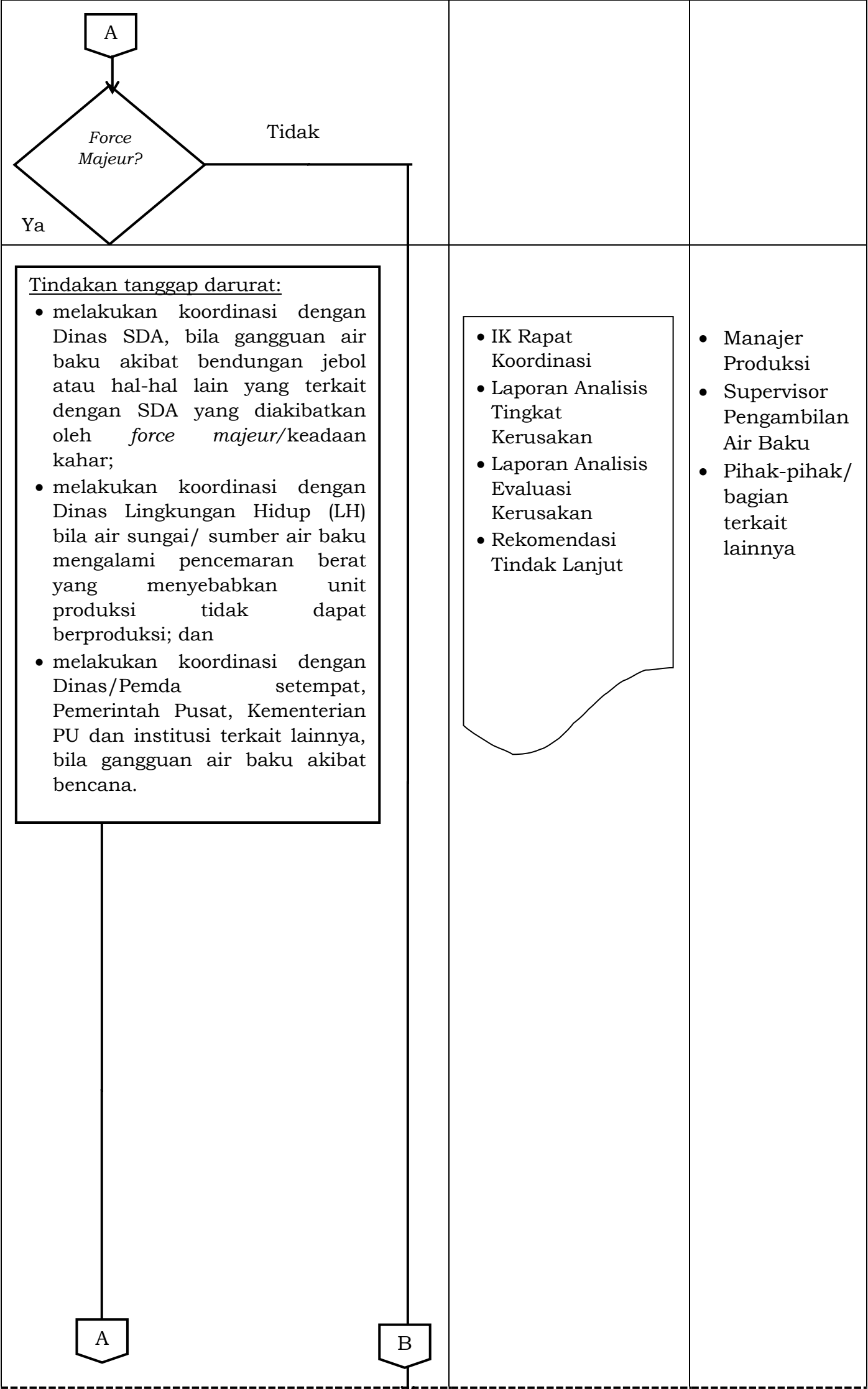


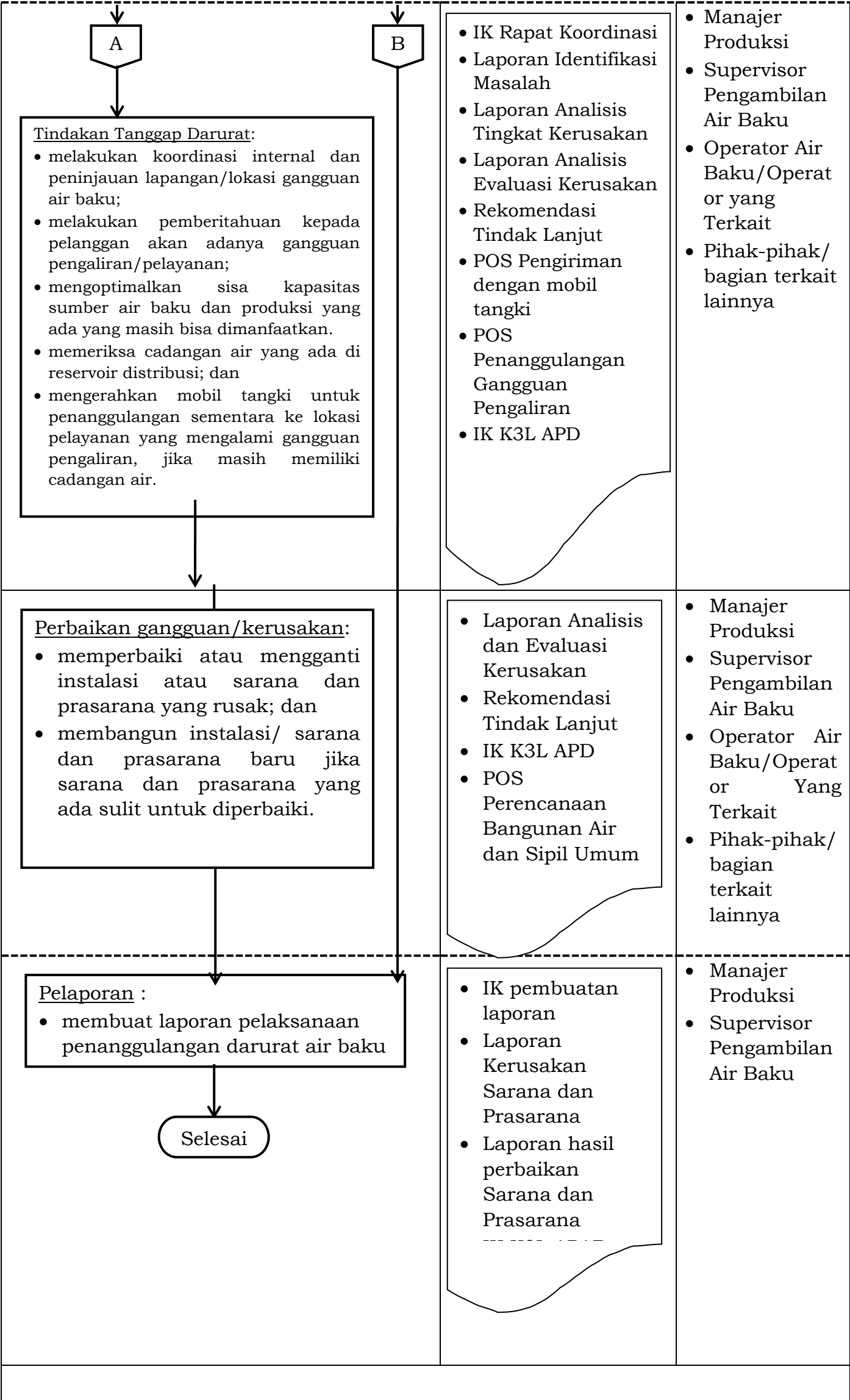
<p>dari kotoran yang menempel pada pakaian dinas atau pakaian kantornya.</p> <p>d. Rambu – rambu keselamatan (<i>safety sign</i>) disekitar area kerja.</p>	
<p>6. Uraian Prosedur</p> <p>a. Persiapan</p> <p>Tahap persiapan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) menginformasikan adanya gangguan air baku ke bagian yang terkait;</li><li>2) melakukan rapat koordinasi baik internal maupun eksternal; dan</li><li>3) menyiapkan peralatan dan perlengkapan yang diperlukan untuk menanggulangi gangguan air baku.</li></ol> <p>b. Identifikasi penyebab gangguan air baku</p> <p>Tahap identifikasi penyebab gangguan air baku meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) mengidentifikasi faktor-faktor penyebab gangguan air baku apakah karena faktor eksternal (bencana alam, kerusakan, politik, konflik air baku, pencemaran air baku dll), atau faktor internal (kerusakan sistem atau perlengkapan pengambilan dan/atau penyaluran air baku, pemogokan karyawan dll);</li><li>2) mengidentifikasi pengaruh gangguan air baku terhadap kualitas, kuantitas, dan kontinuitas air baku; dan</li><li>3) mengidentifikasi pengaruh gangguan air baku terhadap pelayanan.</li></ol> <p>c. Tindakan tanggap darurat</p> <p>Tahap tindakan tanggap darurat meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) melakukan koordinasi internal dan peninjauan lapangan/lokasi gangguan air baku;</li><li>2) melakukan pemberitahuan kepada pelanggan akan adanya gangguan pengaliran/ pelayanan;</li><li>3) melakukan koordinasi dengan Dinas SDA, bila gangguan air baku akibat bendungan jebol atau hal-hal lain yang terkait dengan SDA;</li><li>4) melakukan koordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup (LH) bila air sungai/sumber air baku mengalami pencemaran berat yang menyebabkan unit produksi tidak dapat berproduksi;</li><li>5) melakukan koordinasi dengan Dinas/Pemda setempat, Pemerintah Pusat, Kementerian PU dan institusi terkait lainnya, bila gangguan air baku akibat bencana alam yang merusak instalasi atau sistem pengambilan dan/atau penyaluran air baku yang ada;</li><li>6) mengoptimalkan sisa kapasitas sumber air baku dan produksi yang ada yang masih bisa dimanfaatkan;</li><li>7) memeriksa cadangan air yang ada di reservoir distribusi; dan</li><li>8) mengerahkan mobil tangki untuk penanggulangan sementara ke lokasi pelayanan yang mengalami gangguan pengaliran, jika masih memiliki cadangan air.</li></ol> <p>d. Perbaikan</p> <p>Tahap perbaikan meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) memperbaiki atau mengganti instalasi atau sarana dan prasarana yang rusak; dan</li></ol>	








<div data-bbox="354 190 1372 268"><p>2) membangun instalasi/sarana dan prasarana baru jika sarana dan prasarana yang ada sulit untuk diperbaiki.</p></div> <div data-bbox="280 306 1372 430"><p>e. Pelaporan Tahap pelaporan meliputi membuat laporan pelaksanaan penanggulangan darurat air baku.</p></div>
<div data-bbox="207 475 1218 1048"><p>7. Lampiran Lampiran yang diperlukan meliputi:</p><ul style="list-style-type: none"><li>a. Formulir Monitoring (FM) tentang Ketinggian Air Baku;</li><li>b. Formulir Monitoring (FM) tentang Debit Air Baku;</li><li>c. Instruksi Kerja K3L APD;</li><li>d. Instruksi Kerja K3L APAR;</li><li>e. Laporan dari Operator Air Baku;</li><li>f. Laporan Identifikasi Masalah;</li><li>g. Laporan Analisis Evaluasi Kerusakan;</li><li>h. Laporan Analisis Tingkat Kerusakan;</li><li>i. Laporan dari Distribusi Cadangan Air;</li><li>j. Laporan dari Manajer Keuangan Tentang Pendanaan;</li><li>k. Laporan Kerusakan Sarana dan Prasarana; dan</li><li>l. Laporan Hasil Perbaikan Sarana dan Prasarana.</li></ul></div>

2 ) Diagram Alir Prosedur Penanggulangan Darurat Untuk Air Baku

LOGO dan KOP		UNIT SPAM: AIR BAKU	
NO. POS d.	JUDUL POS Penanggulangan Darurat Untuk Air Baku	REVISI KE: HALAMAN:	
Alur Proses		Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div>↓</div> <div>● <u>Persiapan:</u><ul style="list-style-type: none"><li>• menginformasikan adanya gangguan air baku ke bagian bagian yang terkait;</li><li>• melakukan rapat koordinasi baik internal maupun eksternal; dan</li><li>• menyiapkan peralatan dan perlengkapan yang diperlukan untuk menanggulangi gangguan air baku.</li></ul></div> <div>↓</div>		<div>● Laporan Gangguan Air Baku</div> <div>● IK Penyelenggaraan Rapat</div> <div>● IK K3L APAR</div> <div>● IK K3L APD</div>	<div>● Manajer Produksi</div> <div>● Supervisor Pengambilan Air Baku</div> <div>● Operator Air Baku/ Operator Yang Terkait</div> <div>● Pihak-pihak terkait lainnya</div>
<div>↓</div> <div>● <u>Identifikasi penyebab gangguan air baku:</u><ul style="list-style-type: none"><li>• mengidentifikasi faktor-faktor penyebab gangguan air baku apakah karena faktor eksternal/<i>force majeure</i> (bencana alam, kerusakan, politik, konflik air baku, pencemaran air baku dll), atau faktor internal (kerusakan sistem atau perlengkapan pengambilan dan/atau penyaluran air baku, pemogokan karyawan dll);</li><li>• mengidentifikasi pengaruh gangguan air baku terhadap kualitas, kuantitas, dan kontinuitas air baku; dan</li><li>• mengidentifikasi pengaruh gangguan air baku terhadap pelayanan.</li></ul></div> <div>↓</div> <div>A</div>		<div>● Laporan gangguan Air Baku</div> <div>● Laporan Identifikasi Masalah</div> <div>● Laporan analisis dan evaluasi tingkat kerusakan</div> <div>● IK K3L APAR</div>	<div>● Manajer Produksi</div> <div>● Supervisor Pengambilan Air Baku</div> <div>● Operator Air Baku/ Operator Yang Terkait</div> <div>● Pihak-pihak/ bagian terkait lainnya</div>





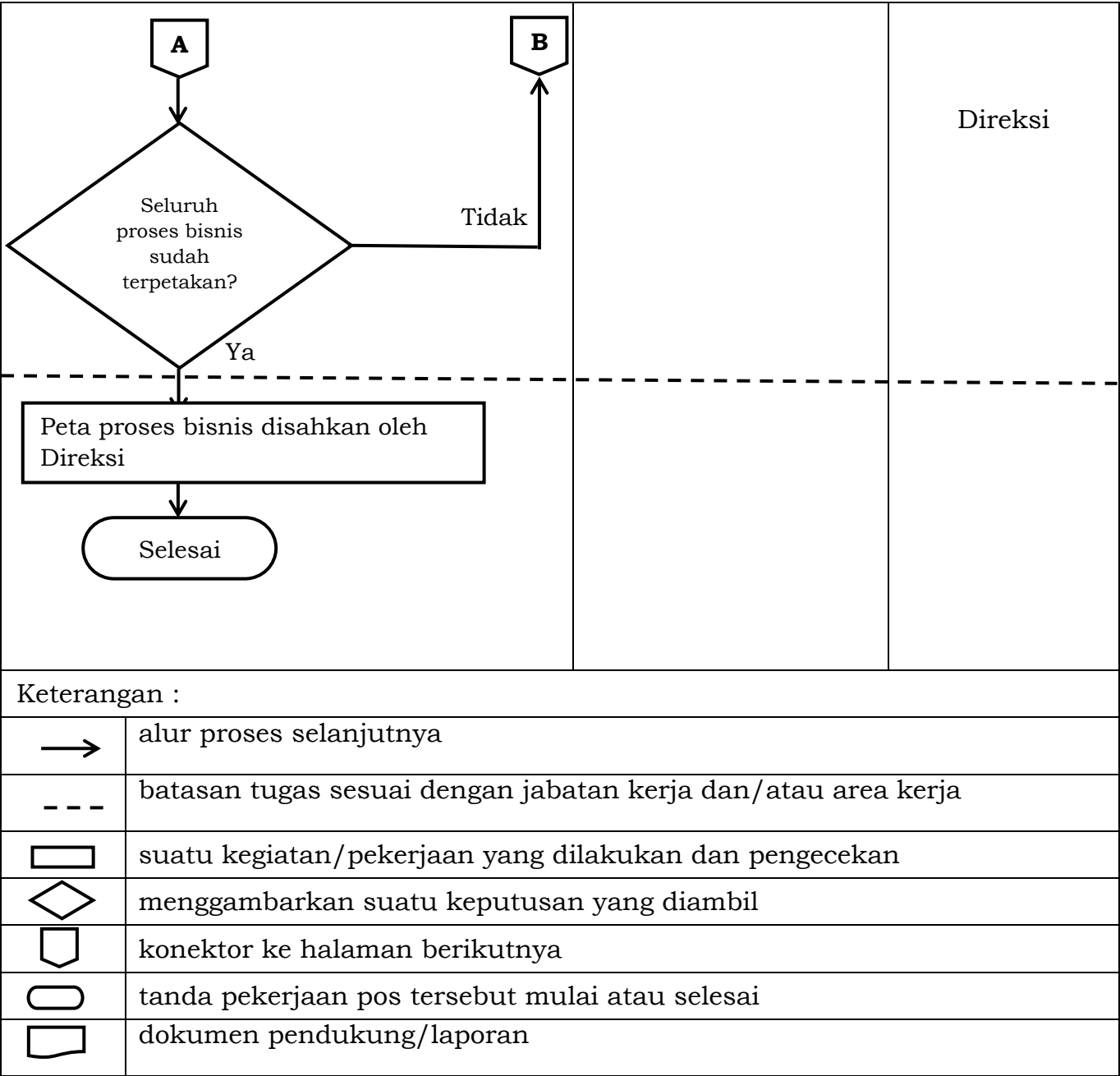
Keterangan :			
	alur proses selanjutnya		
	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja		
	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan		
	menggambarkan suatu keputusan yang diambil		
	konektor ke halaman berikutnya		
	tanda pekerjaan POS tersebut mulai atau selesai		
	dokumen pendukung/laporan		
Disusun	Diperiksa	Disetujui	Tanggal
Supervisor/Manajer Terkait	Dirtek/Dirum/Manajer Terkait	Direktur/Dirut	

LAMPIRAN III  
PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT  
NOMOR 4 TAHUN 2020  
TENTANG PROSEDUR OPERASIONAL STANDAR  
PENYELENGGARAAN SISTEM PENYEDIAAN AIR  
MINUM

DIAGRAM ALUR PENYUSUNAN POS

1. Pemetaan Proses Bisnis

Alur Proses	Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><pre>graph TD;     Start([Mulai]) --&gt; Step1[Inventarisasi proses dan aktifitas dalam organisasi];     Step1 --&gt; Step2[Definisikan ruang lingkup masing-masing proses/ aktivitas];     Step2 --&gt; Step3[Identifikasi proses bisnis utama dan proses bisnis pendukung];     Step3 --&gt; Step4[Inventarisasi uraian tugas dan fungsi masing-masing unit kerja];     Step4 --&gt; Step5[Identifikasi hubungan proses unit kerja];     Step5 --&gt; Step6[verifikasi dengan unit kerja terkait];     Step6 --&gt; Step7[Pemetaan proses bisnis];     Step7 --&gt; A{{A}};     B{{B}} --&gt; Step1;</pre></div>	<div>Struktur organisasi BUMN/ BUMD/ UPT/ UPTD</div>	Pengadministrasi POS





2. Penyusunan POS

Alur Proses	Dokumen Pendukung/Laporan	Pelaksana
<div><pre>graph TD;     Start([Mulai]) --&gt; Step1[Identifikasi proses yang akan dibuat prosedurnya];     Step1 --&gt; Decision{Apakah ada prosedur eksisting?};     Decision -- Ya --&gt; Step2[Gunakan prosedur eksisting sebagai referensi];     Decision -- Tidak --&gt; Step3[Cari referensi];     Step2 --&gt; Step4[Menentukan batasan/ ruang lingkup proses];     Step3 --&gt; Step4;     Step4 --&gt; Step5[Menyusun definisi istilah yang akan digunakan];     Step5 --&gt; Step6[Identifikasi pihak terkait, penanggungjawab proses dan pejabat yang menyetujui];     Step6 --&gt; Step7[Menetapkan input dan output proses];     Step7 --&gt; Step8[Menetapkan indikator keberhasilan];     Step8 --&gt; Step9[Membuat konsep diagram alir];     Step9 --&gt; Step10[verifikasi dokumen POS];     Step10 --&gt; End{{A}};</pre></div>	<div>Peta proses bisnis</div>	Pengadministrasi POS
<div>Menetapkan input dan output proses</div> <div>Menetapkan indikator keberhasilan</div> <div>Membuat konsep diagram alir</div>		Unit kerja terkait
<div>verifikasi dokumen POS</div> <div>A</div>	<div>Dokumen POS</div>	Pengadministrasi POS

<div><div><div>A</div><div>Finalisasi diagram alir</div><div>Membuat narasi prosedur</div><div>Sesuai?</div><div>Prosedur disahkan oleh pejabat yang berwenang</div><div>Selesai</div></div></div>		
Keterangan :		
→	alur proses selanjutnya	
---	batasan tugas sesuai dengan jabatan kerja dan/atau area kerja	
▭	suatu kegiatan/pekerjaan yang dilakukan dan pengecekan	
◊	menggambarkan suatu keputusan yang diambil	
▮	konektor ke halaman berikutnya	
○	tanda pekerjaan pos tersebut mulai atau selesai	
▮	dokumen pendukung/laporan	

Pimpinan tertinggi

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT,  
ttd  
M. BASUKI HADIMULJONO

Salinan sesuai dengan aslinya  
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
Kepala Biro Hukum,  
  
Putranta Setyanugraha, SH. MSi.  
NIP. 196212251993011001