

KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)

PENGADAAN JASA KONSULTAN NON KONSTRUKSI

**(Jasa Konsultan Teknik Pemeriksaan dan Evaluasi
Pengoperasian Normal Fasilitas 750 l/dt KPBU SPAM
Kota Bandar Lampung)**

23 Februari 2026

BAB I

RUANG LINGKUP PEKERJAAN

1.1 Latar Belakang

Pemerintah Kota Bandar Lampung telah menetapkan Proyek Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Bandar Lampung sebagai salah satu prioritas untuk menuju sasaran meningkatkan cakupan 20% (2015) menjadi 46% dari total penduduk pada tahun 2024. Sebagai perwujudan pelayanan air minum di Bandar Lampung, Pemerintah Kota Bandar Lampung melakukan Kerjasama Pembangunan, Pengoperasian dan Pemeliharaan Sistem Penyediaan Air Minum Bandar Lampung dengan PT. Adhya Tirta Lampung yang beroperasi secara komersial sejak 01 Nopember 2020. Proyek ini menghasilkan debit 750 l/dt dengan memanfaatkan sumber air sungai Way Sekampung. Distribusi air bersih tersebut untuk melayani sekitar 300.000 ribu jiwa atau sekitar 60.000 ribu sambungan rumah (SR) di delapan kecamatan di Bandar Lampung, yaitu Kec. Rajabasa, Labuhan Ratu, Way Halim, Kedaton, Tanjung Senang, Sukarame, Sukabumi, Kedamaian melalui sistem pemompaan dan gravitasi melalui jaringan pipa transmisi dan distribusi.

PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM WAY RILAU, yang dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Tingkat II Tanjungkarang-Telukbetung Nomor 02 Tahun 1976 tentang Pendirian Perusahaan Daerah Air Minum Way Rilau dan telah diubah berdasarkan Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung Nomor 5 Tahun 2022 menjadi PERUSAHAAN UMUM DAERAH AIR MINUM WAY RILAU yang mempunyai kantor pusat di Jalan P. Emir M. Noer No. 11A, Bandar Lampung dan PT ADHYA TIRTA LAMPUNG, suatu perusahaan yang didirikan berdasarkan hukum negara Republik Indonesia berdasarkan Akta Pendirian Nomor 105 tanggal 22 Desember 2015, dibuat di hadapan Leolin Jayanti, SH., M.Kn, Notaris di Jakarta yang telah mendapatkan pengesahan dari Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia berdasarkan Keputusan Menteri Hukum dan HAM Nomor AHU-0000325.AH.01.01 tanggal 09 Januari 2018 telah melakukan PERJANJIAN KERJASAMA PEMBANGUNAN, PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM DI KOTA BANDAR LAMPUNG pada hari Rabu, tanggal 14 Februari 2018. Proyek SPAM Bandar Lampung mulai beroperasi secara komersial sejak tanggal 01 Nopember 2020 dan akan berakhir 25 tahun sejak operasi.

Berdasarkan Kesepakatan Pengakhiran Perjanjian Kerjasama Pembangunan, Pengoperasian dan Pemeliharaan Sistem Penyediaan Air Minum di Kota Bandar Lampung tanggal 01 Oktober 2025 maka Perumda Air Minum Way Rilau dan PT. Adhya Tirta Lampung sepakat mengakhiri Perjanjian Kerjasama Nomor: KU/391/PDAM/08/II/2018 tanggal 14 Februari 2018, sesuai pasal 16.4 huruf (a) Perumda Air Minum Way Rilau dan PT. Adhya Tirta Lampung harus secara bersama-sama menunjuk pihak ketiga independen untuk melakukan pemeriksaan atas proyek dan kondisi fasilitas. Dimana laporan tersebut harus memuat setiap cacat atau kekurangan yang secara material mempengaruhi pengoperasian normal fasilitas. Oleh karena itu diperlukan juga analisis teknis dalam rangka kepatuhan sesuai PKS (*handover test*); *technical sustainability - 20 years engineering view*; dan analisis sisa umur manfaat teknik (*remaining technical useful life*).

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari Kerangka Acuan Kerja ini adalah sebagai pedoman bagi Calon Penyedia untuk melakukan penyusunan penawaran harga jasa konsultan teknik sesuai dengan lingkup pekerjaan, sedangkan maksud dan tujuan pekerjaan jasa konsultan teknik ini, yaitu:

- Memastikan bahwa kinerja/kehandalan pengoperasian terhadap fungsi normal fasilitas 750 l/dt (100%) pada tanggal pengakhiran/penyerahan aset SPAM memenuhi standar.
- Memastikan spesifikasi teknis sesuai PKS, yaitu: mengetahui kapan peralatan SPAM harus diganti/dipelihara dengan spesifikasi yang telah ditetapkan selama 20 tahun ke depan berdasarkan kondisi dan spesifikasi teknis dari aset SPAM pada tanggal pengakhiran, sehingga dapat diperoleh nilai capex s.d. akhir tahun ke-20 dengan analisis teknis dalam rangka kepatuhan sesuai PKS (*handover test*); *technical sustainability - 20 years engineering view*; dan analisis sisa umur manfaat teknik (*remaining technical useful life*).

1.3 Ruang Lingkup

Lingkup pekerjaan jasa konsultan teknik adalah:

1. Konsultan teknik melakukan penilaian kapasitas terpasang aktual (*installed capacity verification*) dengan memeriksa dan mengevaluasi kinerja/kehandalan pengoperasian terhadap fungsi normal fasilitas 750 l/dt sesuai Perjanjian Kerjasama Pembangunan, Pengoperasian, dan Pemeliharaan Sistem Penyediaan Air Minum Kota Bandar Lampung dengan PT. Adhya Tirta Lampung yang beroperasi secara komersial sejak Pengakhiran Perjanjian Kerjasama Pembangunan, Pengoperasian dan Pemeliharaan Sistem Penyediaan Air Minum di Kota Bandar Lampung tanggal 01 Oktober 2025 guna memastikan bahwa penyelenggaraan proyek dapat dialihkan dengan cara yang sesuai pada perjanjian setelah pengakhiran.
2. Konsultan teknik memeriksa dan mengevaluasi pada tanggal pengakhiran/observasi, meliputi: merk, tipe, kinerja aktual, parameter pengoperasian, catatan perawatan (*service log*) dan *OEM recommendation* atas fasilitas, guna mengestimasi kegiatan perawatan, perbaikan dan perbaruan aset yang dibutuhkan untuk menjaga kinerja/kehandalan pengoperasian terhadap fungsi normal fasilitas 750 l/dt sesuai PKS selama periode 20 tahun ke depan.
3. Konsultan teknik melakukan estimasi teknis atas jadwal kegiatan perawatan, perbaikan dan perbaruan aset harus disajikan secara terinci per peralatan dan komponen utama, per jenis kegiatan, dan tahun pelaksanaan melalui analisis / penilaian kondisi teknis yang berbasis bukti (*evidence-based technical assessment*) melalui 3 tahapan, yaitu:
 - 1) Kepatuhan sesuai PKS (*Handover Test*);
 - 2) Analisis Keberlanjutan secara Teknis untuk 20 Tahun Kedepan (*Technical Sustainability - 20 Years Engineering View*);
 - 3) Analisis Sisa Umur Manfaat Teknis (*Remaining Technical Useful Life*).

1.4 Kewajiban Konsultan Teknik

Konsultan teknis wajib melaksanakan tugas dan fungsi yang meliputi:

- a. Melakukan pekerjaan secara independen.
- b. Melakukan pemeriksaan dan evaluasi kehandalan instalasi SPAM (bangunan, sistem, mesin, perpipaan dan fasilitas pendukung lainnya) sesuai standar yang berlaku atau yang ditetapkan pemberi tugas dan telah ditetapkan dalam Perjanjian Kerjasama (PKS) - Standar Pelayanan Minimum (SPM), lihat lampiran KAK.
- c. Menjaga kerahasiaan setiap data dan hasil pemeriksaan sampai diserahkan ke pemberi tugas atau pihak-pihak yang berkepentingan yang sah menerima pekerjaan.

1.5 Sumber Dana

Sumber dana biaya Ahli akan ditanggung bersama-sama dengan komposisi biaya 80% PT. Adhya Tirta Lampung dan 20% Perumda Air Minum Way Rilau dengan HPS sebesar Rp.335.000.000 (Tiga ratus tiga puluh lima juta rupiah).

1.6 Waktu Pelaksanaan Pekerjaan

Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan Pengadaan Jasa Konsultan Non Kontruksi (Jasa Konsultan Ahli Teknik atas Pemeriksaan dan Evaluasi Pengoperasian Normal Fasilitas 750 l/dt KPBU SPAM Kota Bandar Lampung) serta analisis teknis dalam rangka kepatuhan sesuai PKS (*handover test*); *technical sustainability - 20 years engineering view*; dan analisis sisa umur manfaat teknik (*Remaining Technical Useful Life*) selama 45 hari kalender (1,5 bulan) sejak diterbitkannya Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK).

BAB II KUALIFIKASI

2.1 Kualifikasi Penyedia dan Tenaga Ahli

Persyaratan kualifikasi peserta tender yaitu:

1. Konsultan Teknik yang terdaftar pada Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO) Jasa Studi, Penelitian dan Bantuan Teknik.
2. Berbadan usaha dan memiliki kantor tetap serta surat izin jasa konsultan yang masih berlaku serta sesuai dengan bidang jasa yang dimaksud.
3. Menyampaikan pernyataan/pengakuan tertulis bahwa badan usaha dan manajemennya tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan dan direksi yang bertindak untuk dan atas nama badan usaha tidak sedang dalam sanksi pidana.
4. Memiliki NPWP dan telah memenuhi kewajiban perpajakan tahun pajak terakhir.
5. Semua pengurus dan badan usahanya tidak masuk dalam daftar hitam.
6. Memiliki Sertifikat Keahlian sesuai bidang jasa yang dimaksud.
7. Persyaratan minimum tenaga ahli yang diperlukan/diusulkan dalam pekerjaan ini adalah sebagai berikut:

No	Posisi	Pengalaman & Spesifikasi
1	Team Leader	Minimum Sarjana Strata 1 Teknik Sipil atau Penyehatan atau Lingkungan dari universitas negeri atau yang disamakan, mempunyai Sertifikat Keahlian (SKA) Ahli Madya dan pengalaman minimum 5 tahun dalam perencanaan atau pelaksanaan pengolahan air bersih dan perpipaannya. Memiliki salah satu SKA 201 (Ahli Teknik Bangunan Gedung), SKA 501 (Ahli Teknik Lingkungan), SKA 504 (Ahli Teknik Air Minum), atau sejenis.
2	Ahli Proses	Minimum Sarjana Strata 1 Teknik Penyehatan/Lingkungan/Instrument/Otomasi dari universitas negeri atau yang disamakan, mempunyai Sertifikat Keahlian (SKA) Ahli Madya dan pengalaman minimum 3 tahun dalam perencanaan proses bangunan air bersih. Memiliki SKA 504 (Ahli Teknik Air Minum) atau sejenis.
3	Ahli Perpipaan/Mekanikal	Minimum Sarjana Strata 1 Teknik mesin dari universitas negeri atau yang disamakan, mempunyai Sertifikat Keahlian (SKA) Ahli Madya dan pengalaman minimum 3 tahun dalam perencanaan pipa dan peralatan mekanikal bangunan air bersih.

		Memiliki salah satu SKA 301 (Ahli Teknik Mekanikal), SKA 303 (Ahli Teknik Plambing dan Pompa Mekanik) atau sejenis.
4	Ahli Elektrikal & Sistem Kontrol	Minimum Sarjana Strata 1 Teknik Elektro/Otomasi/Instrument dari universitas negeri atau yang disamakan, mempunyai Sertifikat Keahlian (SKA) Ahli Madya dan pengalaman minimum 3 tahun dalam perencanaan sistem kelistrikan dan kontrol bangunan air bersih. Minimal memiliki Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Level 5 Bidang Otomasi Industri atau sejenis.
5	Ahli Sipil/Struktur	Minimum Sarjana Teknik Strata 1 Sipil/Arsitektur dari universitas negeri atau yang disamakan, mempunyai Sertifikat Keahlian (SKA) Ahli Madya dan pengalaman minimum 3 tahun dalam perencanaan sipil/struktur. Memiliki salah satu SKA 201 (Ahli Teknik Bangunan Gedung), SKA 215 (Ahli Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan) atau yang sejenis.

Daftar Pengalaman Pekerjaan (*Curriculum Vitae*) masing-masing tenaga ahli dan penempatan tenaga ahli (*man month schedule*) harus dilampirkan dalam proposal.

2.2 Kode Etik

Calon Penyedia harus mematuhi ketentuan kewajiban dalam dokumen Asosiasi Perusahaan Konsultan Independen, yang diatur dalam Kode Etik profesi Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO).

2.3 Laporan Hasil Pekerjaan

Keluaran atau hasil pekerjaan Pengadaan Jasa Konsultan Teknik yaitu berupa: Laporan pemeriksaan dan evaluasi pengoperasian normal fasilitas 750 l/dt KPBU SPAM Kota Bandar Lampung serta analisis teknis dalam rangka kepatuhan sesuai PKS (*handover test*); *technical sustainability - 20 years engineering view*; dan analisis sisa umur manfaat teknik (*Remaining Technical Useful Life*).

Seluruh *output* yang dihasilkan selain dalam bentuk *hardcopy* sebanyak 5 (lima) rangkap juga dalam bentuk *softcopy* file asli/original yang bukan merupakan file berbentuk pdf dan tidak terenkripsi.

BAB III PENUTUP

Dalam melaksanakan pekerjaan ini, Penyedia Jasa sepenuhnya bertanggung jawab kepada PERUMDA Air Minum Way Rilau Kota Bandar Lampung dan PT. Adhya Tirta Lampung sebagai BUP. Pelaksanaan pekerjaan mengacu pada jangka waktu pelaksanaan pekerjaan dan rencana kerja sesuai dengan standar teknis dan spesifikasi yang berlaku. Demikian KAK ini dibuat untuk menjadi acuan bersama.

Bandar Lampung, 23 Februari 2026

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
PENGADAAN BARANG DAN JASA
PERUMDA AIR MINUM WAY RILAU
KOTA BANDAR LAMPUNG



ZULKIFLI, S.Sos

LAMPIRAN KERANGKA ACUAN KERJA**Tanggal: 23 Februari 2026****STANDAR PELAYANAN MINIMUM (SPM)**

No.	Uraian	Kriteria/Spesifikasi
I	Kontinuitas Pelayanan	24 jam/7 hari
II	Standar Kualitas Air Minum Curah	Permenkes Nomor 2 Tahun 2023, Kontrak Kerjasama dan WHO Guidelines for Drinking-water Quality, 4th Edition, 2017
III	Kapasitas: a. Pengolahan b. Produksi	825 lpd 750 lpd
IV	Tingkat Kehilangan Air pada IPA	Maksimal 10%
V	Tekanan (minimum)	Di node (titik serah reservoir Rajabasa) di JDU dan JDB sistem pompa 3 Bar
VI	Kapasitas reservoir	10.000 m
VII	Pipa Transmisi dan Distribusi	Pipa baja dia. 1000 mm dan <i>HDPE</i> dia. 160-500 mm
VIII	Pipa Transmisi Air Baku	Pipa baja dia. 1000 mm

1) Kepatuhan sesuai PKS (*Handover Test*)

- Apakah merk/tipe sesuai disain yang telah ditetapkan dan disepakati dalam PKS?
- Apakah kapasitas 750 l/dt benar-benar dapat dicapai?
- Apakah telah dipenuhi persyaratan pada Pasal 16.4 dan 16.5 PKS?

2) Analisis Keberlanjutan secara Teknis untuk 20 Tahun Kedepan (*Technical Sustainability - 20 Years Engineering View*)

Untuk mendapatkan informasi estimasian untuk 20 tahun kedepan yang berbasis pada kondisi yang ada saat ini, tentang:

- Pada tahun-tahun berapakah secara teknis pompa *intake* harus diganti?
- Pada tahun-tahun berapakah secara teknis sistem *SCADA* perlu *updating*?
- Pada tahun-tahun berapakah secara teknis *VSD pump* diganti?
- Berapa nilai kini/harga wajar di pasar dari aset teknis pada huruf 1, b, dan c pada tanggal penilaian/observasi?

Dalam hal ini dilakukan mendasar pada:

- Hasil inspeksi lapangan secara langsung;
- Dilakukan uji vibrasi;
- Identifikasi *load factor* dan *MTBF (Mean Time Between Failures)*; serta
- Riwayat pemeliharaan/perawatan 5 tahun ke belakang.

Dengan demikian, data/informasi teknis sebagai hasil asesmen teknis yang berorientasi pada *technical lifecycle projection* untuk 20 tahun kedepan tersebut yang disusun oleh Konsultan Teknis dapat digunakan sebagai dasar penyusunan asumsi proyeksi keuangan yang lebih tepat untuk 20 tahun ke depan yang berdampak nantinya pada nilai perencanaan *capital expenditures (capex)* dan *operating expenditures (opex)* untuk aset SPAM.

- 1) Uji vibrasi dilakukan terutama pada:
 - (A) Peralatan Berputar (*Rotating Equipment*)
 - (1) Pompa *Intake (Raw Water Pump)*
 - (2) Pompa Transmisi
 - (3) Pompa Distribusi
 - (4) Motor listrik penggerak pompa
 - (5) *Vertical Turbine Pump*
 - (6) Pompa dengan *VSD (Variable Speed Drive)*
 - (B) Peralatan Pendukung
 - (7) *Blower* (jika ada di sistem aerasi)
 - (8) *Gearbox* (jika digunakan)
 - (9) *Coupling* pompa-motor
 - (10) *Bearing housing*

Parameter yang Diukur (Standar ISO 10816 / ISO 20816)

Biasanya dinyatakan dalam:

- *mm/s (velocity RMS)*
- *g (acceleration)*
- *displacement (μm)*
- frekuensi (Hz)

Interpretasi Umum (sebagai contoh)

<u>Level Vibrasi</u>	<u>Interpretasi</u>
1) < 2.8 mm/s	Baik
2) 2.8 – 4.5 mm/s	Perlu monitoring
3) 4.5 – 7.1 mm/s	<i>Warning</i>
4) > 7.1 mm/s	Tidak layak operasi jangka panjang

(nilai tergantung kelas mesin).

Dalam hal SPAM Pengakhiran KPBU, maka hasil uji vibrasi digunakan untuk:

- (1) Menentukan *Remaining Useful Life (RUL)*.
Jika vibrasi tinggi maka sisa umur lebih pendek dari *design life*.
- (2) Menentukan Tahun Penggantian Aset
Misalnya:
 - Jika *design life* pompa 15 tahun; sedangkan usia sekarang 5 tahun;
 - Tetapi vibrasi menunjukkan kerusakan serius, maka secara teknis hanya bertahan 3 s.d. 5 tahun lagi, bukan 10 tahun.
- (3) Berdampak dalam Menentukan Estimasi CAPEX 20 Tahun
 - Bilamana tanpa uji vibrasi, maka proyeksi hanya asumsi.
 - Dengan uji vibrasi ini, maka proyeksi berbasis kondisi actual di lapangan (*condition-based projection*).

- (4) Menguji Klaim “Fasilitas Dalam Kondisi Normal”
Jika hasil vibrasi tinggi, maka dapat menjadi pertimbangan secara teknis, apakah fasilitas benar-benar dalam kondisi operasional normal sesuai PKS.

2) Pentingnya Uji MTBF (*Mean Time Between Failures*)

- (1) MTBF membantu membuktikan apakah aset masih "*fit for normal operation*".
(2) Jika MTBF jauh lebih rendah dari standar industri, dapat menjadi dasar argumentasi, bahwa:
- Aset tidak dalam kondisi optimal; atau
 - Diperlukan koreksi nilai pengakhiran; atau
 - Diperlukan penyesuaian pada tanggal kalkulasi.

3) Analisis Sisa Umur Manfaat Teknis (*Remaining Technical Useful Life*)

Untuk per peralatan dan komponen utama (dalam nilai Rupiah jika diketahui) atau dalam nilai bobot % dari nilai masing-masing peralatan dan komponen utama), yaitu:

- *Intake pump*;
- *VSD pump*;
- Motor;
- *SCADA*;
- Panel listrik;
- *Reservoir*; dan
- Sistem perpipaan.

Untuk metodologi minimal yang digunakan oleh Konsultan Teknik:

- a. *Visual Inspection*;
- b. *Vibration Test*;
- c. *Thermal Scanning* (jika relevan);
- d. Histori Pemeliharaan;
- e. *Breakdown frequency*;
- f. *MTBF analysis*;

Penjelasan lebih lanjut sebagai berikut:

1. Kapasitas Produksi Air Curah
 - a. Kapasitas terpasang: 750 liter/detik;
 - b. Harus diuji dan dibuktikan melalui Berita Acara Uji Kapasitas;
 - c. Kewajiban memenuhi *output* produksi sesuai desain.

Hal tersebut adalah SPM paling fundamental.

2. Kualitas Air (Mutu Air Curah)

Air curah harus memenuhi:

- a. Standar baku mutu air minum yang berlaku (Permenkes);
- b. Parameter fisika, kimia, dan mikrobiologi;
- c. Standar kekeruhan, pH, residu klorin, dll.

Dasar kewajiban pengolahan air hingga memenuhi indikator kinerja utama tercantum dalam PKS.

3. Kontinuitas Pelayanan
 - a. Ketersediaan suplai sesuai jadwal;
 - b. Batas *downtime* maksimal yang diperkenankan;
 - c. *Respons time* gangguan operasional.

Yang dinyatakan dalam indikator *availability* (%) tahunan.

4. Tekanan dan Karakteristik Aliran
Sebagaimana juga ditegaskan dalam KAK Konsultan Teknik, bahwa:
 - a. Tekanan minimum pada titik serah;
 - b. Stabilitas aliran;
 - c. Tidak terjadi fluktuasi ekstrim.
5. Standar Operasi dan Pemeliharaan
BUP wajib:
 - a. Menyusun Prosedur Operasional dan Pemeliharaan (apakah dokumen ini telah disediakan oleh BUP?);
 - b. Melakukan pemeliharaan preventif dan korektif (apakah dokumen ini telah disediakan oleh BUP?);
 - c. Menjamin fasilitas dalam kondisi “operasi normal”.

Kewajiban pengoperasian dan pemeliharaan diatur dalam PKS.

6. Kondisi Penyerahan (*Handback Condition*)
Merujuk Pasal 16.5 PKS, bahwa pada saat pengakhiran:
 - a. Fasilitas harus dalam kondisi layak operasi;
 - b. Tidak terdapat cacat material;
 - c. Tidak terdapat penundaan pemeliharaan/perawatan (*deferred maintenance*) yang signifikan.

Hal tersebut menjadi bagian dari SPM pada akhir masa kerja sama.

Ikhtisar struktur SPM dalam PKS

No.	Parameter SPM	Tujuan
1	Kapasitas produksi 750 l/dt	Menjamin volume suplai.
2	Mutu air	Menjamin kesehatan publik.
3	Kontinuitas	Menjamin pelayanan stabil.
4	Tekanan & flow	Menjamin distribusi optimal.
5	Pemeliharaan	Menjamin keandalan asset.
6	Kondisi penyerahan	Menjamin keberlanjutan pasca KPBU.

Pasal-pasal yang terkait dan menjadi Dasar Pentingnya Penilaian dan Analisis oleh Konsultan Teknis sesuai PKS No. KU/391/PDAM/08/II/2018 tanggal 14 Februari 2018, antara PDAM WAY RILAU Kota Bandar Lampung dengan BUP.

16.4 Perbaikan Menyeluruh Sebelum Penyerahan Kembali

- (a) Selambatnya dua (2) Bulan setelah diterimanya oleh PDAM laporan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16.1(a) (*Persiapan Penyerahan Kembali*), PDAM dan BUP harus secara bersama-sama menunjuk pihak ketiga independen untuk melakukan pemeriksaan atas Proyek dan kondisi Fasilitas. Dalam jangka waktu enam (6) Bulan setelahnya pihak ketiga independen yang ditunjuk oleh Para Pihak tersebut harus menyusun dan menyerahkan laporan pemeriksaan kepada PDAM dan BUP, dimana laporan tersebut harus memuat setiap cacat atau kekurangan yang secara material mempengaruhi pengoperasian normal Fasilitas. Hasil pemeriksaan pihak independen yang ditunjuk oleh Para Pihak tersebut bersifat final, kecuali jika terdapat kesalahan yang nyata.
- (b) Dalam dua (2) Bulan setelah penyelesaian pemeriksaan dimaksud paragraf (a), BUP akan menyampaikan PDAM laporan terakhir tentang kondisi Proyek dan pemberitahuan yang berisi:
 - (i) usulan BUP terhadap pemeliharaan atau pekerjaan lain dari pembaruan, pembangunan ulang, perbaikan atau pernyataan kembali ("Pekerjaan Pembaruan") yang dibutuhkan untuk dilakukan sehubungan dengan Proyek dalam rangka mengadakan bahwa Proyek akan berada dalam Kondisi Penyerahan pada saat Tanggal Pengakhiran;
 - (ii) usulan BUP terhadap program ("Program Pembaruan") untuk melakukan Pembaruan Pekerjaan terhadap sisa Periode Kerjasama; dan
 - (iii) BUP memperkifakan biaya untuk melakukan Pekerjaan Pembaruan ("Nilai Pembaruan").

PDAM dapat, dalam jangka waktu dua (2) Bulan setelah menerima pemberitahuan dari BUP sesuai dengan paragraf (b), dengan memberitahukan BUP, melakukan penolakan wajar kepada usulan sehubungan dengan setiap atau seluruh Pekerjaan Pembaruan, Program Pembaruan dan Nilai Pembaruan sebagaimana ditentukan dalam pemberitahuan BUP. Pemberitahuan dari PDAM akan memberikan rincian dasar untuk penolakan tersebut dan akan memberikan usulan PDAM sehubungan dengan Pekerjaan Pembaruan dan Program Pembaruan dan estimasinya terhadap Nilai Pembaruan.

Dalam hal tidak tercapai kesepakatan antara PDAM dan BUP terhadap persoalan sebagaimana dimaksud dalam pemberitahuan yang diberikan sesuai dengan paragraf (b) dalam jangka waktu dua (2) Bulan, maka baik PDAM atau BUP dapat menyelesaikan persoalan dengan merujuk kepada Pasal 34 (*Hukum yang Berlaku dan Penyelesaian Sengketa*). Untuk menghindari keragu-raguan, dimana setiap terdapat sengketa sehubungan dengan Nilai Pembaruan, Sengketa yang terjadi tidak akan mengurangi atau membatasi tanggung jawab BUP dalam hal apapun, untuk memberikan Jaminan Penyerahan kecuali sepanjang setiap bagian dari Nilai Pembaruan tersebut dalam Sengketa. Atas penyelesaian Sengketa, nilai Jaminan Penyerahan wajib disesuaikan untuk mencerminkan hasil dari Sengketa.

Atas kesepakatan atau terbitnya keputusan berdasarkan Pasal 34 (*Hukum yang Berlaku dan Penyelesaian Sengketa*) dari Pekerjaan Pembaruan, Program Pembaruan dan Nilai Pembaruan, BUP wajib melakukan Pekerjaan Pembaruan atau akan mengadakan bahwa Pekerjaan Pembaruan dilakukan sesuai dengan Program Pembaruan, dalam setiap keadaan dengan biayanya sendiri tanpa mengurangi biaya nyata dari Pekerjaan Pembaruan yang mungkin lebih tinggi dari pada Nilai Pembaruan.

Kesepakatan PDAM terhadap setiap Pekerjaan Pembaruan, Program Pembaruan atau Nilai Pembaruan, keikutsertaan PDAM dalam pemeriksaan bersama berdasarkan paragraf (a) atau seluruh atau sebagian melakukan Pekerjaan Pembaruan (baik direvisi atau sebaliknya) tidak akan mengurangi atau membebaskan BUP dari:

- (i) kewajibannya berdasarkan Pasal 16.5 (*Kondisi Penyerahan dan Jaminan Penyerahan*); atau
- (ii) setiap kewajiban untuk pelaksanaan setiap pemeriksaan lainnya atau kinerja setiap pekerjaan lainnya sesuai dengan atau sebaliknya sesuai dengan kewajibannya berdasarkan Perjanjian ini.

BUP akan memberitahukan PDAM mengenai jadwal perbaikan menyeluruh, dan akan memberikan akses yang layak kepada karyawan PDAM untuk mengamati aspek-aspek Pekerjaan Pembaruan secara menyeluruh.

BUP harus memastikan bahwa program pelatihan yang dikembangkan sesuai dengan Pasal 16.2 (*Peiatihan Kepada Tenaga Kerja PDAM*) akan mencakup dan memperhatikan keterlibatan/partisipasi karyawan PDAM dalam kegiatan perbaikan menyeluruh sebagai bagian dari peiatihan langsung pada lokasi pekerjaan.

16.5 Kondisi Penyerahan dan Jaminan Penyerahan

- (a) Pada Tanggal Pengakhiran, Fasilitas harus dalam Kondisi Penyerahan.
- (b) Pada tanggal Pengakhiran, BUP harus menyerahkan kepada PDAM suatu ringkasan tertulis mengenai kondisi Fasilitas, termasuk suatu daftar yang lengkap dari:
 - (i) setiap dan semua kondisi yang sedang atau dapat mempengaruhi pengoperasian Fasilitas secara aman atau secara material mengganggu produksi maksimum Air Curah dari Fasilitas; dan
 - (ii) hal-hal lain dimana fasilitas tidak memenuhi kondisi-kondisi yang dicantumkan dalam paragraf (a).
- (c) BUP harus menjamin bahwa tidak ada kondisi lain yang diketahui oleh BUP yang sedang atau dapat mempengaruhi pengoperasian secara aman Fasilitas atau mempengaruhi secara merugikan dan material kinerja Fasilitas.
- (d) BUP wajib, dalam tujuh (7) Hari setelah kesepakatan atau terbitnya putusan berdasarkan Pasal 34 (*Hukum yang Berlaku dan Penyelesaian Sengketa*) mengenai Pekerjaan Pembaruan, Nilai Pembaruan dan Program Pembaruan sebagaimana dimaksud pada Pasal 16.4 (*Perbaikan Menyeluruh Sebelum Penyerahan Kembali*) tetapi dalam setiap waktu tidak lebih dari satu (1) Tahun sebelum Tanggal Pengakhiran (sebagaimana berlaku), memberikan jaminan

senilai paling tidak 20% lebih tinggi dari Nilai Pembaruan dan tidak kurang dari Nilai Penyerahan (**“Jaminan Penyerahan”**).

- (e) BUP wajib memastikan:
 - (i) Jaminan Penyerahan harus memenuhi ketentuan yang diatur pada Pasal 5.1 (b) (i) dan 5.1 (b) (ii) (*Jaminan Pelaksanaan Tahap II*); dan
 - (ii) Jaminan Penyerahan wajib tetap berlaku secara penuh dan efektif sampai dengan terjadinya:
 - (1) tiga (3) Bulan setelah Tanggal Pengakhiran; dan
 - (2) tanggal penyelesaian seluruh Pekerjaan Pembaruan sebagaimana disertifikasi oleh konsultan pengawas independen yang mungkin ditunjuk oleh Para Pihak.
- (f) Nilai Jaminan Penyerahan akan dikurangi secara proporsional secara Bulanan selama Program Pembaruan sesuai dengan nilai Pekerjaan Pembaruan yang telah dilakukan selama Bulan bersangkutan, dengan ketentuan bahwa Nilai Jaminan Penyerahan tidak boleh lebih kurang dari 40% dari nilai awal Jaminan Penyerahan. Setiap Sengketa tentang pengurangan Jaminan Penyerahan tersebut wajib ditentukan sesuai dengan Pasal 34 (*Hukum yang Berlaku dan Penyelesaian Sengketa*).
- (g) Dalam hal bahwa nilai yang dibayarkan oleh BUP kepada PDAM berdasarkan Pasal 16.5 (*Kondisi Penyerahan dan Jaminan Penyerahan*) ini lebih dari nilai Jaminan Penyerahan, kelebihan nilai akan dapat ditagihkan kembali oleh PDAM kepada BUP sebagai hutang.
- (h) Tidak lebih dari sepuluh (10) Hari setelah Tanggal Pengakhiran, BUP dan PDAM akan melakukan pemeriksaan bersama terhadap Proyek. Temuan-temuan dari pemeriksaan tersebut akan diarsipkan dalam sebuah protokol yang ditandatangani oleh Para Pihak.
- (i) Jika PDAM berdasarkan protokol menemukan yang mana tidak seluruh elemen Proyek memenuhi Kondisi Penyerahan, PDAM akan memberitahukan BUP mengenai pendapatnya dan prakiraan biaya untuk membuat Proyek memenuhi seluruh material sehubungan dengan Kondisi Penyerahan dalam sepuluh (10) Hari setelah penandatanganan protokol.
- (j) Dalam hal tidak tercapai kesepakatan diantara PDAM dan BUP terhadap persoalan sebagaimana dimaksud pada pemberitahuan yang diberikan sesuai dengan paragraf (e) dalam sepuluh (10) Hari Kerja setelah pemberitahuan PDAM atas pendapatnya, maka baik PDAM atau BUP dapat menyelesaikan persoalan dengan penyelesaian sengketa berdasarkan Pasal 34 (*Hukum yang Berlaku dan Penyelesaian Sengketa*) dalam jangka waktu lima (5) Hari Kerja setelah berakhirnya jangka waktu sepuluh (10) Hari Kerja ini.
- (k) Dalam hal disepakati atau diputuskan berdasarkan Pasal 34 (*Hukum yang Berlaku dan Penyelesaian Sengketa*) bahwa Proyek tidak memenuhi seluruh material sehubungan dengan Kondisi Penyerahan, maka tanpa mengurangi setiap hak atau perbaikan PDAM, BUP wajib membayar kepada PDAM sejumlah biaya yang

senilai dengan estimasi biaya untuk mengadakan Proyek dengan memenuhi seluruh material sehubungan dengan Kondisi Penyerahan ("Nilai Penyerahan"). Pembayaran tersebut akan dilakukan tidak lebih dari sepuluh (10) Hari Kerja setelah estimasi biaya tersebut disetujui atau diputuskan. Sepanjang bahwa BUP tidak membayar Nilai Penyerahan kepada PDAM dalam jangka waktu tersebut, PDAM berhak untuk memotong pembayaran yang tidak dibayar tersebut dari Jaminan Penyerahan. Untuk menghindari keragu-raguan, setiap Sengketa sehubungan dengan Nilai Penyerahan, keberlangsungan Sengketa tidak akan mengurangi atau membatasi tanggung jawab BUP untuk membayar Nilai Penyerahan berdasarkan paragraf (k) ini, kecuali sepanjang setiap bagian dari Nilai Penyerahan dalam proses sengketa. Berdasarkan hasil Sengketa, nilai dari Nilai Penyerahan wajib disesuaikan mencerminkan hasil dari Sengketa. Jaminan Penyerahan akan dikembalikan kepada BUP sepanjang (jika ada) tidak dicairkan dan Nilai Penyerahan telah dibayar penuh.

Bandar Lampung, 23 Februari 2026

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
PENGADAAN BARANG DAN JASA
PERUMDA AIR MINUM WAY RILAU
KOTA BANDAR LAMPUNG



ZULKIFLI, S.Sos