

PT Pupuk Kalimantan Timur

Kantor Pusat :

Jl. James Simandjuntak No.1

Bontang 75313, Kalimantan Timur

Telp : (0548) 41202 / 41203

Fax : (0548) 41616 / 41626

www.pupukkaltim.com

Nama Dokumen	:	<i>Term of Reference - Jasa Kajian Lanjutan Lahan Rencana Pembangunan Pabrik Ammonia Urea Fakfak di Papua Barat</i>
Nomor Dokumen	:	4-E-PKTF-INF-PC-TOR-25-....
Jumlah Halaman	:	38 Lembar

Term of Reference (TOR)

*Jasa Kajian Lanjutan Lahan Rencana Pembangunan Pabrik Ammonia Urea
Fakfak di Papua Barat*

Tahun 2025

Rev.	Deskripsi	Tanggal	Dibuat	Diperiksa	Disetujui
0	Untuk Pelaksanaan Tender	26/09/25	AS / MRP	AF	Luthfi

Daftar Isi

1. Umum.....	2
2. Definisi.....	2
3. Maksud dan Tujuan	3
4. Lokasi.....	4
5. Ruang Lingkup.....	5
6. Ketentuan Umum	9
7. Ketentuan Teknis Pekerjaan	10
8. Hak dan Kewajiban PT Pupuk Kalimantan Timur	24
9. Hak dan Kewajiban Penyedia Jasa	26
10. Kualifikasi Tenaga Kerja	28
11. Durasi Pelaksanaan.....	30
12. Ketentuan TKDN.....	30
13. Jenis Kontrak.....	31
14. Lingkup Pasokan.....	32
15. Klasifikasi Risiko Pekerjaan	32
16. Tahapan Pembayaran	32
17. Sanksi	33
18. Klaim Ganti Rugi.....	34
19. Metode dan Kriteria Evaluasi Penawaran Teknis.....	34
20. Korespondensi.....	35
21. Sub Penyedia Jasa	35
22. Representatif Penyedia Jasa dan Tenaga Kerja	36
23. Permulaan dan Keterlambatan	37
24. Penundaan dan Pengakhiran	37
25. Perubahan.....	38
26. Aspek K3, Lingkungan, dan Keamanan	40
27. Pengukuran Hasil Pekerjaan dan Pelaporan	42
Appendix I.....	43

1. Umum

- 1.1. PT PUPUK KALIMANTAN TIMUR (selanjutnya disebut sebagai "**PKT**") perusahaan yang bergerak dibidang produksi ammonia, urea dan NPK yang berlokasi di Bontang, Kalimantan Timur, Indonesia. PKT bermaksud melaksanakan **Jasa Kajian Lanjutan Lahan Rencana Pembangunan Pabrik Ammonia Urea Fakfak di Papua Barat** (selanjutnya disebut "**PEKERJAAN**").
- 1.2. Pelaksana PEKERJAAN (selanjutnya disebut "**PENYEDIA JASA**") akan dipilih berasal dari perusahaan yang bergerak di bidang perencanaan dan penyelidikan lokasi atau survey darat dan perairan / laut (Geofisika, Geologi, dan Geoteknik, survey Hidrogeologi, survey Hidro-Oceanografi)
- 1.3. PENYEDIA JASA harus mempunyai kemampuan untuk penyediaan tenaga kerja dengan kemampuan dan jumlah yang memadai, kepemilikan peralatan kerja, penguasaan teknologi sesuai dengan bidang pekerjaan yang dilakukan, kepemilikan modal kerja, dan performa kinerja perusahaan yang baik berdasarkan pengalaman-pengalaman pada pekerjaan-pekerjaan sejenis.
- 1.4. PENYEDIA JASA harus mengikuti semua peraturan-peraturan yang berlaku di PKT, serta peraturan dan ketentuan yang diberlakukan oleh Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah.
- 1.5. Pemilihan PENYEDIA JASA akan didasarkan pada penawaran (selanjutnya disebut sebagai "**PROPOSAL PENAWARAN**") yang disusun oleh masing-masing calon PENYEDIA JASA (selanjutnya disebut sebagai "**PESERTA TENDER**") dan disampaikan kepada Panitia Tender Jasa Kajian Lanjutan Lahan Rencana Pembangunan Pabrik Ammonia Urea Fakfak di Papua Barat (selanjutnya disebut "**PANITIA TENDER**") dengan kriteria baik secara administrasi dan teknis, serta memiliki harga yang kompetitif.
- 1.6. Segala macam bentuk kecurangan yang terjadi dalam proses tender yang dilakukan oleh PESERTA TENDER akan dikenakan sanksi tegas sesuai dengan ketentuan yang berlaku di PKT.
- 1.7. Kontrak kerja (selanjutnya disebut sebagai "**KONTRAK**") antara PKT dan PENYEDIA JASA akan ditetapkan setelah adanya penunjukan pemenang pelaksana PEKERJAAN.

2. Definisi

- 2.1. *Benchmark*
Adalah patok permanen yang dibuat dari beton atau pipa dengan ukuran tertentu. Patok *Benchmark* (BM) dibuat sebagai titik tetap untuk menunjukan posisi koordinat (X,Y) dan ketinggian (Z) pada suatu lokasi yang digunakan sebagai titik kontrol.

- 2.2. *Bill of Quantity (BoQ)*
Adalah dokumen yang mencantumkan total kuantitas material dan/atau pekerjaan yang harus diselesaikan oleh PENYEDIA JASA sesuai dengan rincian yang dituangkan di dalam KONTRAK dan/atau dokumen pendukung lainnya.
- 2.3. *Cacat Mutu*
Adalah ketidaksesuaian atau penyimpangan mutu hasil PEKERJAAN atau proses PEKERJAAN dibandingkan dengan spesifikasi atau ketentuan yang telah ditetapkan di dalam KONTRAK ataupun dokumen pendukung lainnya.
- 2.4. *Cut Off Date*
Adalah tanggal PEKERJAAN harus diselesaikan oleh PENYEDIA JASA dihitung dari durasi penyelesaian pekerjaan dan *effective date* yang telah disepakati.
- 2.5. *Drone*
Adalah kendaraan udara tanpa awak (*Unmanned Aerial Vehicle/UAV*) yang dikendalikan dari jarak jauh atau dapat beroperasi secara otomatis menggunakan sistem navigasi berbasis *GPS* (Global Positioning System) dan sensor.
- 2.6. *Effective Date*
Adalah tanggal dimulainya pelaksanaan PEKERJAAN oleh PENYEDIA JASA.
- 2.7. *Geolistrik*
Adalah alat ukur resistivitas dengan instrumen yang didesain dengan sistem pengukuran elektroda banyak kanal (multi kanal), dengan sampel arus injeksi dilakukan setiap 2-5 detik.
- 2.8. *Keamanan, Kesehatan, dan Keselamatan Kerja (K3)*
Adalah kegiatan atau perilaku untuk melindungi dan memelihara keselamatan, kesehatan dan keamanan karyawan saat berada di lingkungan kerja.

3. Maksud dan Tujuan

- 3.1. Maksud dari PEKERJAAN ini adalah:
 - 3.1.1. Melakukan pekerjaan pengambilan data primer dan sekunder untuk kebutuhan pekerjaan Pembangunan Kawasan pabrik pupuk Fakfak serta pembuatan dokumen *Basic Engineering Design* penyiapan lahan dan Dermaga, Alur Pelayaran dan Dumping Area Material Dredging.
- 3.2. Tujuan dari PEKERJAAN ini adalah sebagai berikut:



- 3.2.1. Mendapatkan data kondisi geoteknik lahan area darat di rencana lokasi pabrik di wilayah Kabupaten Fakfak dan jalur pipa gas di wilayah Kabupaten Teluk Bintuni dan area perairan di rencana lokasi dermaga, alur pelayaran dan jalur pipa di wilayah perairan Kabupaten Fakfak dan Kabupaten Teluk Bintuni dengan melakukan pengambilan data borlog, nilai SPT dan CPTu.
- 3.2.2. Mendapatkan data properties tanah dari hasil pengujian sampel tanah di laboratorium.
- 3.2.3. Mendapatkan pemetaan kondisi struktur geologi dan kondisi resistivitas (tahanan jenis) lapisan tanah dengan menggunakan metode geofisika melalui pengambilan data geolistrik.
- 3.2.4. Mendapatkan data hidrooceanografi pada area dumping material hasil pengerukan / dredging.
- 3.2.5. Mendapatkan gambaran pemetaan potensi sumber air tanah / air baku (dari sumber air tanah dalam) dengan melakukan pengambilan data geofisika dan hidrogeologi berupa data geolistrik yang diverifikasi dengan melakukan pengeboran sumur.
- 3.2.6. Mendapatkan gambaran kondisi kualitas air berupa karakteristik fisik air, kandungan zat kimia air dan mikroorganisme patogen di rencana sumber air tanah / air baku dengan melakukan pengujian laboratorium.
- 3.2.7. Mendapatkan gambaran kondisi kualitas air berupa karakteristik fisik air, kandungan zat kimia air pada air laut dan air Sungai dengan melakukan pengujian laboratorium.
- 3.2.8. Mendapatkan data kondisi cuaca dan iklim seperti intensitas hujan, kecepatan dan arah angin, kelembaban udara, suhu udara dan tekanan udara.
- 3.2.9. Membuat basic engineering design penyiapan lahan untuk area yang ditinjau dengan mempertimbangkan kondisi lahan yang didapatkan dari data geologi, geofisika dan geoteknik.
- 3.2.10. Membuat basic engineering design Dermaga, Alur Pelayaran dan Dumping Area Material Dredging untuk area yang ditinjau dengan mempertimbangkan kondisi wilayah perairan dan potensi kebencanaan seperti tsunami.

4. Lokasi

Lokasi pekerjaan berada pada area yang direncanakan akan menjadi lokasi pembangunan Kawasan Pabrik Ammonia Urea sebagai berikut:

- Distrik Tomage – Kabupaten Fakfak
- Area Dumping Laut – Kabupaten Fakfak
- Area Jalur Rencana Pipa Gas (darat dan laut) dari Distrik Sumuri – Kabupaten Bintuni s.d Distrik Tomage – Kabupaten Fakfak

Lokasi lebih detail sebagaimana gambar terlampir (selanjutnya disebut sebagai “LOKASI”).

5. Ruang Lingkup

5.1. Secara umum ruang lingkup ***Jasa Kajian Lanjutan Lahan Rencana Pembangunan Pabrik Ammonia Urea Fakfak di Papua Barat*** yang dituangkan di dalam *Term of Reference* (TOR) ini dan dokumen lainnya yang menjadi satu kesatuan yang tidak terpisahkan, dengan rincian sebagai berikut, namun tidak terbatas pada:

5.1.1. Pekerjaan Persiapan dan Umum:

- a. Menyiapkan rencana kebutuhan peralatan termasuk kalibrasi, sertifikasi dan pengecekan kelayakan alat.
- b. Mobilisasi-demobilisasi peralatan dan tenaga kerja secara mandiri menuju LOKASI;
- c. Menyiapkan kebutuhan untuk Alat Pelindung Diri (APD) seperti helm safety, rompi kerja, sepatu safety, dan lain-lain sesuai peruntukan pelaksanaan PEKERJAAN.
- d. Menyiapkan dan merencanakan seluruh tenaga kerja yang dibutuhkan sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan termasuk tenaga kerja lokal, pengamanan dan lain-lain;
- e. Melaksanakan pekerjaan persiapan dan umum lainnya termasuk seluruh sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk mendukung penyelesaian ruang lingkup utama PEKERJAAN.

5.1.2. Pekerjaan pengambilan data lapangan di area daratan dan lautan terdiri dari:

Pengambilan data geoteknik, geologi dan geofisika

- a. Pengujian tanah di dalam area 500 Ha dengan mengusulkan titik koordinat dan melakukan uji lapangan sebanyak 45 titik di darat dan 59 titik di laut berupa pengeboran tanah (boring log), termasuk pengujian Standard Penetration Test (SPT) di setiap kedalaman 2 meter dan pengambilan undisturbed sample setiap interval 5 meter kedalaman dengan metode sesuai dengan standard pekerjaan. Kedalaman pengeboran minimal 40 meter dari seabed dan dari permukaan tanah.
- b. Pengujian tanah di dalam area 500 Ha dengan mengusulkan titik koordinat dan melakukan uji lapangan sebanyak 40 titik di darat dengan metode Cone Penetration Test with pore pressure measurement (CPTu) kapasitas 10 ton. Kedalaman pengujian minimal 30 meter dari permukaan tanah.



- c. Pengukuran resistivitas (tahanan jenis) lapisan tanah dengan metode geolistrik multikanal untuk area seluas 500 Ha di daratan **dengan Panjang total lintasan**
- d. Pengujian sampel tanah hasil pengeboran / boring di area darat dan di area dermaga diantara lain berupa pengujian klasifikasi tanah, pengujian kuat geser triaxial UU dan CU dan uji tekan, pengujian Analisa butiran (Sieve & Hydrometer Analysis), pengujian konsolidasi, pengujian one one-dimensional swelling, pengujian kadar organik, mineralogi dan uji laboratorium lain yang diperlukan untuk dasar perhitungan daya dukung, stabilitas, dan sifat – sifat tanah yang akan menghasilkan klasifikasi tanah.
- e. Pengujian sampel tanah hasil pengeboran / boring di area alur pelayaran dan di area jalur pipa laut antara lain pengujian klasifikasi tanah dan Analisa butiran (Sieve & Hydrometer Analysis)

Pengambilan data Hidro-Oceanografi

Pengambilan data Hidro-Oceanografi dilakukan pada rencana area dumping hasil pengerukan dredging alur pelayaran yang terdiri dari :

- a. Pengukuran Batimetri dilakukan dengan menggunakan Multibeam Echosounder (MBES) untuk kedalaman lebih dalam dari 5 meter, dan untuk area dangkal dengan kedalaman kurang dari 5 meter atau untuk area yang tidak dapat diakses MBES, pengukuran dapat menggunakan Singlebeam Echosounder
- b. Pengukuran Sub Bottom Profile (SBP)
- c. Pengukuran Pasang Surut pada rencana studi dilakukan minimal 30 hari menggunakan alat ukur muka laut otomatis, dengan frekuensi pengambilan setiap 30 menit.
- d. Pengukuran Levelling Benchmark dilakukan dengan menggunakan alat automatic level waterpass dengan ketelitian 2 mm. Pengukuran level diikatkan ke Benchmark terdekat dari Lokasi pengukuran pasang surut untuk mendapatkan nilai elevasi Benchmark yang terkoreksi terhadap titik acuan vertical.
- e. Verifikasi Benchmark dilakukan dengan menggunakan alat GPS Geodetik menggunakan metode statik dengan pengamatan waktu tertentu sesuai dengan panjang baseline, jumlah satelit

Pengambilan data Hidrogeologi

- a. Melakukan pengeboran sumur uji minimal sebanyak 5 titik sampai dengan kedalaman mencapai sumber air tanah dalam / artesis di dalam area seluas 500 Ha untuk mengetahui potensi debit air tanah dalam (artesis).
- b. Melakukan pengambilan sampel air tanah yang ditemukan pada saat pengeboran sumur uji.
- c. Melakukan pengambilan sampel air permukaan (sungai, atau danau) yang ditemukan di dalam area seluas 500 Ha.
- d. Melakukan pengambilan sampel air laut di area perairan laut di rencana lokasi Pelabuhan, Alur Pelayaran, Intake, Outfall, Kolam Putar dan Dumping Area hasil pengerukan alur kapal.

Pengambilan data Iklim

- a. Melakukan pengambilan data observasi meteorologi (seperti temperatur udara, kelembaban udara, tekanan udara, curah hujan, kecepatan angin dan arah angin) disekitar area lokasi pekerjaan yang dianggap mewakili karakteristik spasial kondisi meteorologi. Sampling pengambilan data observasi meteorologi minimal dilakukan di 5 titik disekitar lokasi pekerjaan.
- b. Melakukan penyediaan data sekunder parameter curah hujan dan parameter cuaca yang lain minimal selama 10 tahun terakhir yang memiliki resolusi tertinggi dan tingkat akurasi yang baik untuk mendapatkan gambaran kondisi sebenarnya.

Pemeriksaan ranjau darat

- a. Melakukan pemeriksaan ranjau darat pada area 500 Ha dengan menggunakan alat drone GPR (Ground Penetrating Radar) yang divisualisasikan menjadi peta dua dimensi (2D) atau model tiga dimensi (3D) dari permukaan bawah tanah.

- 5.1.3. Melakukan pengolahan seluruh data hasil pengukuran dan pengambilan data lapangan untuk masing-masing area (sebagaimana disebutkan pada paragraph 4) dengan supervisi dari tenaga ahli yang ditunjuk oleh PKT (bila ada), terdiri dari:
 - a. Pengolahan / Analisa data pengukuran geolistrik multikanal.
 - b. Pengolahan / Analisa data hasil pengujian tanah di lapangan dengan metode Standard Penetration Test (SPT).
 - c. Pengolahan / Analisa data hasil pengujian tanah di lapangan dengan metode CPTu

- d. Pengolahan / Analisa data pengujian tanah di laboratorium yang terakreditasi terhadap hasil sampling pengeboran tanah.
 - e. Pengolahan / Analisa data pengukuran / survey Hidro-Oceanografi.
 - f. Pengolahan / Analisa data pemetaan potensi sumber air dari suvey Hidrogeologi.
 - g. Pengolahan / Analisa data pemetaan kondisi iklim.
- 5.1.4. Melakukan penyusunan pelaporan hasil pengukuran (*raw data*) dan hasil pengolahan data hasil pengukuran di lapangan untuk masing-masing area (sebagaimana disebutkan pada paragraph 4), terdiri dari:
- a. Data hasil pengukuran geolistrik multikanal.
 - b. Data hasil pengujian tanah di lapangan dengan metode Standard Penetration Test (SPT).
 - c. Data hasil pengujian tanah di lapangan dengan metode CPTu
 - d. Data data pengujian tanah di laboratorium yang terakreditasi terhadap hasil sampling pengeboran tanah.
 - e. Data pengukuran / survey Hidro-Oceanografi.
 - f. Data pemetaan potensi sumber air dari survey Hidrogeologi.
 - g. Data pemetaan kondisi iklim.
- 5.1.5. Melakukan penyusunan dokumen basic engineering design penyiapan lahan seluas 50 Ha yang aman dan ekonomis untuk pengembangan infrastruktur Pabrik Amurea dan Petrokimia dari PENYEDIA JASA profesional di bidang Geoteknik.
- 5.1.6. Melakukan penyusunan dokumen basic engineering design dermaga produk, dermaga multipurpose / dermaga konstruksi, alur pelayaran dan area dumping hasil pengerukan yang aman dan ekonomis untuk pengembangan infrastruktur Pabrik Amurea dan Petrokimia dari PENYEDIA JASA profesional di bidang Geoteknik.
- 5.1.7. Melaksanakan koordinasi, komunikasi, dan evaluasi bersama dengan tenaga supervisi atau ahli independen yang ditunjuk oleh PKT (bila ada) dalam pembuatan analisa atau rekomendasi terhadap hasil pekerjaan yang telah dilakukan.
- 5.1.8. Pekerjaan lain yang dibutuhkan untuk menyelesaikan PEKERJAAN secara keseluruhan sesuai dengan ruang lingkup yang tertuang di dalam KONTRAK dan dokumen pendukung lainnya yang disepakati dalam proses tender sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan.

- 5.2. Sebagai data pendukung untuk penyelesaian ruang lingkup pada poin 5.1, maka PENYEDIA JASA diberikan beberapa dokumen sebagai berikut:

No	Judul Dokumen	No. Dokumen	Lbr.
1	Pekerjaan Pengambilan Data Lapangan & Pembuatan Desain Penyiapan Lahan dan Pelabuhan Untuk Rencana Pembangunan Pabrik Ammonia Urea di Papua Barat	3-E-Z6-OT-CV-DWG-25-xxxxx	4

- 5.3. Seluruh pekerjaan harus mengacu pada TOR ini, Berita Acara Aanwijzing, Berita Acara Klarifikasi Teknis, Berita Acara Negosiasi, dan ketentuan lain yang disampaikan saat proses tender yang menjadi satu kesatuan dalam KONTRAK.
- 5.4. PESERTA TENDER dianggap sudah memahami dan membaca seluruh ketentuan atau dokumen yang diberikan dan disepakati selama proses tender, serta telah memperhitungkannya pada PROPOSAL PENAWARAN.

6. Ketentuan Umum

- 6.1. PENYEDIA JASA dapat menerima informasi tambahan dan/atau melakukan klarifikasi kepada PKT jika ada hal-hal yang belum jelas.
- 6.2. Dalam hal terdapat personil dari PENYEDIA JASA yang tidak dapat melaksanakan tugas (cuti, sakit, atau ketidakhadiran lainnya), maka PENYEDIA JASA harus menyiapkan tenaga pengganti sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan tanpa mengganggu jadwal pelaksanaan PEKERJAAN.
- 6.3. PENYEDIA JASA wajib menandatangani *Non-Disclosure Agreement* (NDA) untuk menggunakan data-data PKT yang bersifat rahasia hanya untuk pekerjaan ini dan tidak disebarkan ke pihak manapun.
- 6.4. PENYEDIA JASA harus memberikan informasi kepada PKT jika menemukan kemungkinan terjadinya keterlambatan PEKERJAAN karena adanya kendala tertentu.
- 6.5. PENYEDIA JASA hanya diperbolehkan melaksanakan instruksi terkait PEKERJAAN yang diberikan oleh tenaga teknis PKT. Dalam hal instruksi yang diberikan tidak sesuai dengan kesepakatan dalam kontrak, tidak sesuai dengan hukum yang berlaku, atau menurunkan aspek K3, dan/atau secara teknis tidak memungkinkan untuk dilaksanakan, maka PENYEDIA JASA wajib sesegera mungkin menginformasikan kepada representatif PKT.



- 6.6. Seluruh peralatan yang akan digunakan dalam pelaksanaan PEKERJAAN harus dipastikan dalam kondisi yang prima sebelum dimobilisasi ke LOKASI. PENYEDIA JASA berkewajiban untuk melaksanakan pemeriksaan dan disaksikan oleh PKT atau tim supervisi independen yang ditunjuk oleh PKT.
- 6.7. Seluruh fasilitas atau peralatan yang disiapkan oleh PKT untuk kebutuhan pelaksanaan PEKERJAAN oleh PENYEDIA JASA tetap menjadi hak milik dari PKT.

7. Ketentuan Teknis Pekerjaan

- 7.1. Ketentuan Teknis Pekerjaan Pengukuran geolistrik multikanal
 - 7.1.1. Pengukuran geolistrik multikanal dilakukan berdasarkan kondisi di lapangan dan target kedalaman tanah yang harus ditinjau yakni hingga pembacaan minimal 300 meter di bawah permukaan tanah eksisting serta mengikuti arahan dari tenaga supervisi atau ahli independen yang ditunjuk oleh PKT (bila ada).
 - 7.1.2. Setiap pengukuran geolistrik multikanal harus dilakukan sebanyak minimal 2 (dua) lintasan dengan panjang lintasan sesuai arahan dari Tenaga Supervisi yang ditunjuk oleh PKT, menggunakan spasi elektroda 5 meter untuk setiap pengukuran dengan menggunakan konfigurasi elektroda dipole-dipole. Pengukuran menggunakan alat Supersting R8/IP+56 atau peralatan lain yang setara (dengan persetujuan dari tenaga supervisi yang ditunjuk oleh PKT, bila ada).
 - 7.1.3. Setiap jalur pengukuran geolistrik harus dilakukan pengukuran elevasi dan kordinat atau ketinggian dari jalur tersebut. Pengukuran elevasi dan koordinat harus menggunakan alat pengukurand GPS GNSS RTK atau peralatan lain yang setara (dengan persetujuan dari tenaga supervisi yang ditunjuk oleh PKT).
 - 7.1.4. Laporan analisa dari hasil pembacaan data survey geolistrik berupa Gambaran kondisi lahan di lokasi pekerjaan minimum harus menyajikan, namun tidak terbatas pada, hal-hal sebagai berikut:
 - Struktur lapisan tanah dan geologi
 - Keberadaan objek terkubur (bila ada)
 - Keberadaan anomali dalam tanah (bila ada), misal keberadaan rongga, dll.
 - Keberadaan lapisan akuifer yang berpotensi menjadi sumber air tanah.

- 7.2. Ketentuan Pekerjaan Pengujian Tanah di Lapangan Dengan Metode Standard Penetration Test (SPT)
 - 7.2.1. Kedalaman pengeboran minimal 40 meter, meskipun ditemukan nilai N-SPT diatas 30 setebal 5 meter atau 3 kali berturut turut nilai SPT diatas 30, pengujian tetap diteruskan hingga kedalaman target. Adapun rencana jumlah titik sebagai berikut, namun jika dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan PKT tidak terbatas pada (Volume jumlah titik uji, jumlah sample dan kedalaman dapat disesuaikan dengan perintah pekerjaan tambah kurang oleh PKT sesuai dengan harga satuan yang disepakati apabila ditemukan anomali lapisan /kondisi tanah saat pengujian lapangan).
 - 7.2.2. Uji SPT sesuai ASTM D1586 atau SNI 4153:2008 setiap lapisan tanah atau setiap kelipatan maks. 2 m
 - 7.2.3. Apabila ditemukan kondisi batuan, maka perlu ditentukan nilai Rock Mass Rating (RMR), Rock Quality Designation (RQD), dan Geological Strength Index(GSI) setiap lapisan tanah atau setiap kelipatan maks. 2 m
 - 7.2.4. Pengambilan contoh tanah yang sesuai dengan kebutuhan uji lapangan seperti namun tidak terbatas pada (Undisturbed Sample selanjutnya disebut "US") untuk setiap interval kedalaman 5 meter.
 - 7.2.5. Mengukur elevasi muka air tanah selama pelaksanaan pengujian lapangan.
 - 7.2.6. Menentukan elevasi serta koordinat lokasi pelaksanaan pengujian lapangan
- 7.3. Ketentuan Pekerjaan Pengujian Tanah di Lapangan Dengan Metode Cone Penetration Test with pore pressure measurement (CPTu).
 - 7.3.1. Melaksanakan tes CPTu sesuai standar internasional ASTM D5778. Data yang didapatkan dari pengujian ini antara lain tahanan ujung, tahanan selubung, tekanan air pori dinamis, rasio gesek dan parameter yang dibutuhkan identifikasi jenis tanah.
 - 7.3.2. Menggunakan alat uji CPTu kapasitas 10 ton (100 kN). Kedalaman pengujian CPTu minimal 30 meter.
 - 7.3.3. Mengukur elevasi muka air tanah selama pelaksanaan pengujian lapangan.
 - 7.3.4. Menentukan elevasi serta koordinat lokasi pelaksanaan pengujian lapangan.
- 7.4. Ketentuan Pekerjaan Survey Hidrogeologi

7.4.1. Melakukan pengeboran sumur uji minimal sebanyak 5 titik di dalam area seluas 500 Ha dan melakukan pengambilan sampel air tanah yang ditemukan pada saat pengeboran sumur uji. Ketentuan mengenai pekerjaan pengeboran dan pengambilan sampel air tanah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengeboran sumur uji untuk mendapatkan data tentang kedalaman aktual muka air tanah dan potensi debit air tanah, mengetahui jenis dan ketebalan lapisan tanah / batuan serta untuk memverifikasi lapisan pembawa air tanah (akuifer) berdasarkan hasil pemetaan potensi air tanah dari survey geolistrik.
2. PENYEDIA JASA agar mempersiapkan metode dan peralatan pengeboran yang digunakan menyesuaikan dengan hasil pemetaan potensi air tanah dari survey geolistrik dengan mempertimbangkan kondisi kedalaman lapisan akuifer dangkal (10-50 meter), menengah (50-100 meter) atau dalam (> 100 meter), kondisi lapisan berupa tanah atau formasi batuan. Gambaran awal kondisi potensi muka air tanah di lokasi pekerjaan dapat dilihat pada dokumen lampiran Laporan Desk Studi Awal Geologi dan Geoteknik Tim Pusat Riset Kebencanaan Geologi Organisasi Riset Kebumihan dan Maritim BRIN dan Kepmen PUPR Nomor 32/KPTS/M/2021 tentang Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Omba
3. Jumlah titik pengeboran menyesuaikan dengan kebutuhan berdasarkan hasil pemetaan potensi air tanah dari survey geolistrik atau menyesuaikan jumlah rencana blok area / zona peruntukan di dalam Kawasan Industri (Area Residential, Area Perkantoran, Area Pabrik / Industri, Area RTH, Area Pergudangan dsb) dengan per masing-masing blok maksimal sebanyak 1 titik pengeboran.
4. Dalam setiap titik pengeboran dilakukan pencatatan dan pengambilan contoh tanah / batuan untuk identifikasi lapisan litologi dan akuifer berdasarkan nilai resistivitas pada saat pengujian geolistrik.
5. Melakukan pengambilan sampel air tanah apabila ditemukan saat pengeboran untuk dilakukan pengujian laboratorium fisika dan kimia.
6. Melakukan pengujian debit air / pumping test apabila ditemukan sumber air pada saat pelaksanaan pengeboran sumur uji.

7. Melakukan penandaan titik koordinat posisi sumur uji dan melakukan penutupan kembali sementara sumur uji yang ditemukan sumber air tanah.

7.4.2. Melakukan pengambilan dan pengujian sampel air tanah dari hasil pemboran sumur uji dan sampel air permukaan (sungai, atau danau) yang ditemukan di dalam area seluas 500 Ha. Melakukan pengambilan sampel air laut di area perairan laut di rencana lokasi Pelabuhan, Alur Pelayaran, Intake, Outfall, Kolam Putar dan Dumping Area hasil pengerukan alur kapal.

1. Melakukan pengujian laboratorium terhadap sampel air tanah dalam, air permukaan dan air laut untuk mengetahui kualitas air apakah layak untuk kebutuhan domestik dan industry.
2. Parameter pengujian air laut yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :
 - a. Suhu air laut (maksimum, rata-rata, minimum - °C)
 - b. Turbidity
 - c. pH
 - d. Chlorine as Cl₂ (ppm)
 - e. Ammonia as NH₃-N (ppm)
 - f. Nitrite as NO₂ (ppm)
 - g. Oil & Grease (ppm)
 - h. Total Dissolved Solid (ppm)
 - i. Suspended Solid (ppm)
 - j. COD (ppm)
 - k. BOD₅ (ppm)
 - l. Total Hardness as CaCO₃ (ppm)
 - m. Phosphate as PO₄ (ppm)
 - n. Sulfate as SO₄ (ppm)
 - o. Urea (ppm)
 - p. Chromium as Cr (ppm)
 - q. Copper as Cu (ppm)
 - r. Nickel as Ni (ppm)
 - s. Zinc as Zn (ppm)
 - t. Total Iron as Fe (ppm)
 - u. Cobalt as Co (ppm)
 - v. Mercury as Hg (µg/L)
 - w. Silika
 - x. Boron
 - y. Dissolved Oxygen
3. Parameter pengujian air tanah dalam dan air permukaan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :
 - a. Turbidity (Kekeruhan)
 - b. Temperatur
 - c. pH

- d. Dissolved oxygen (DO)
- e. Ammonia
- f. Nitrite as NO₂
- g. Chlorine as Cl₂ (ppm)
- h. Sulfate as SO₄ (ppm)
- i. Phosphate as PO₄
- j. E.coli
- k. Total Coliform

7.5. Ketentuan Pekerjaan Survey Kondisi Iklim

7.5.1. Melakukan pengambilan data observasi meteorologi disekitar area lokasi pekerjaan yang dianggap memiliki karakteristik spasial kondisi meteorologi. Sampling pengambilan data observasi meteorologi minimal dilakukan di 5 titik disekitar lokasi pekerjaan. Adapun pekerjaan observasi meteorologi yang dilakukan menggunakan alat Automatic Weather Station (AWS) yang memiliki sensor pembacaan parameter kondisi meteorologi seperti temperatur udara, kelembaban udara, tekanan udara, curah hujan, kecepatan angin dan arah angin.

7.5.2. Melakukan penyediaan data sekunder parameter curah hujan dan parameter cuaca yang lain minimal selama 10 tahun terakhir. yang bersumber antara lain dari Global Satellite Mapping of Precipitation (GSMaP), Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG), pemodelan meteorologi WRF (Weather Research and Forecasting) dan sumber data lain yang memiliki resolusi tertinggi dan tingkat akurasi yang baik untuk mendapatkan gambaran kondisi sebenarnya.

7.5.3. Parameter kondisi iklim yang dianalisis adalah sebagai berikut :

Kondisi Udara

- 1. Dry bulb temperature (minimum dan maksimum – °C)
- 2. Wet bulb temperature (minimum dan maksimum – °C)
- 3. Humidity / kelembapan udara (pada temperatur udara maksimum dan minimum - %)
- 4. Barometric pressure / tekanan udara (maksimum dan minimum – mbar)

Hujan

- 1. Rata-rata hujan bulanan (mm)
- 2. Desain curah hujan (mm/jam)
- 3. Desain durasi hujan (jam)

Angin

- 1. Arah angin dominan

2. Kecepatan maksimum angin (m/s)
3. Desain kecepatan angin (m/s)

Air Laut

1. Arah angin dominan
2. Kecepatan maksimum angin (m/s)
3. Desain kecepatan angin (m/s)

7.6. Ketentuan Pekerjaan Survey Hidro-Oceanografi Area Dumping

7.6.1. Data Hidro-Oceanografi eksisting di lokasi pekerjaan dapat dilihat pada lampiran dokumen Survey Hidro-Oceanografi yang dilakukan oleh Pushidrosal dan/atau oleh DKPU - ITS.

7.6.2. Pengukuran Batimetri dilakukan dengan menggunakan Multibeam Echosounder (MBES) untuk kedalaman lebih dalam dari (minus) -5 meter dan untuk area dangkal dari -5 meter yang tidak dapat diakses MBES menggunakan Singlebeam Echosounder, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Penentuan posisi pada kegiatan survey MBES menggunakan differential GPS dan on site signal correction.
2. Standar akuisisi data menggunakan yang umum dilakukan di Indonesia dengan standar satuan metrik.
3. Lintasan MBES dibuat dalam bentuk grid dengan overlapping data minimum 10% di setiap lintasannya.
4. Pengukuran MBES harus mengcover seluruh wilayah survey sehingga kedalaman yang masih memungkinkan digunakannya boat survey MBES di sekitar garis pantai.
5. Untuk perairan yang dangkal, jika tidak memungkinkan diambil menggunakan MBES, maka pengukuran batimetri harus diambil menggunakan Single Beam Echosounder (SBES)
6. Lintasan pengukuran SBES harus dilakukan overlay dengan data MBES minimal untuk 1 meter elevasi kontur.
7. Data pengukuran batimetri harus melalui proses koreksi terhadap elevasi pasang surut sebelum ditampilkan sebagai kontur/raster di dalam peta.
8. Pembuatan peta kontur batimetri hasil survey echosounder dibuat berdasarkan referensi elevasi muka air laut terendah maksimum (Low Water Spring atau LAT) yang diikatkan pada titik acuan benchmark (BM).
9. Pengukuran batimetri pada perairan yang sangat dangkal dilakukan menggunakan perahu kecil

7.6.3. Pengukuran Sub Bottom Profile (SBP) dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Data SBP digunakan untuk mendapatkan kondisi lapisan sedimen bawah permukaan dengan penetrasi dangkal 0-15 m (tergantung dari kondisi sedimen di dasar laut / seabed).
2. Data SBP selanjutnya diproses untuk dapat menghasilkan suatu interpretasi terhadap kondisi bawah permukaan dasar laut area studi.
3. Pengukuran SBP menggunakan alat High Resolution Stratabox atau setara dengan mendapat persetujuan dari tenaga supervisi yang ditunjuk oleh PKT.

7.6.4. Pengukuran Levelling Benchmark dilakukan dengan menggunakan alat automatic level waterpass dengan ketelitian 2 mm. Pengukuran level diikatkan ke Benchmark terdekat dari Lokasi pengukuran pasang surut untuk mendapatkan nilai elevasi Benchmark yang terkoreksi terhadap titik acuan vertikal.

7.6.5. Verifikasi Benchmark dilakukan dengan menggunakan alat GPS Geodetik menggunakan metode statik dengan pengamatan waktu tertentu sesuai dengan panjang baseline, jumlah satelit, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap titik CORS terdekat dengan kondisi satelit geometris yang baik, tingkat penyimpangan dan kesalahan yang relative rendah
2. Pengukuran statik minimal 12 jam atau sesuai dengan Panjang baseline, jarak dengan titik CORS dan jumlah satelit pada saat pengamatan.
3. Menggunakan alat gps dengan ketelitian pengukuran statik: Ketelitian Horizontal 3 mm + 0,5 ppm RMS dan ketelitian Vertikal 5 mm + 0,5 ppm RMS.

7.7. Ketentuan Pekerjaan Pengujian Tanah di Laboratorium

7.7.1. Pekerjaan uji tanah laboratorium untuk keperluan penyiapan lahan (perbaikan tanah), kestabilan lereng dan desain pondasi dalam dan dangkal yang mengacu pada standar ASTM terbaru diantaranya namun tidak terbatas sebagai berikut: Jenis-jenis pengetesan adalah sebagai berikut:

- Material tanah:
 - Pengujian klasifikasi tanah (berat volume, specific gravity, kadar air, atterberg limit, saringan, dll)
 - Pengujian kuat geser triaxial UU dan CU dan uji tekan. (unconfined) Pengujian CU dilakukan di beberapa sampel saja untuk area timbunan perbaikan dan area galian.

- Pengujian konsolidasi
- Pengujian one-dimensional swelling
- Pengujian kadar organik
- Pengujian kimia tanah dan air (pH, Chloride, Sulphate for soil dan water sample)
- Mineralogi
- Uji laboratorium lain yang diperlukan untuk dasar perhitungan daya dukung, stabilitas, dan sifat – sifat tanah yang akan menghasilkan klasifikasi tanah.
- Material Batuan
 - Pengujian kuat tekan bebas
 - Pengujian point load

7.7.2. Analisa butiran (Sieve & Hydrometer Analysis)

7.8. Ketentuan Pekerjaan Penyusunan Dokumen Basic Engineering Design Penyiapan Lahan

- 7.8.1. Membuat beberapa kajian metoda sehingga didapat desain yang optimum, stabil, praktis, ekonomis dan efisien terkait geoteknik antara lain pekerjaan penyiapan & pematangan lahan, soil Improvement (PVD, PHD, kombinasi preloading dan vacuum), rekomendasi daya dukung fondasi dangkal dan dalam, konsolidasi tanah dasar, dan sebagainya.
- 7.8.2. Membuat analisa perhitungan dan evaluasi stabilitas lereng, volume timbunan dan counter weight pada pekerjaan penimbunan di lahan sesuai data dari peta topografi maupun data soil investigasi sedemikian sehingga aman untuk bangunan dan fasilitas existing.
- 7.8.3. Membuat analisa, perhitungan dan rekomendasi desain stabilitas lereng (baik untuk pekerjaan cut & fill di darat) dan Dinding Penahan Tanah (jika diperlukan) peta topografi dan data soil investigasi sedemikian sehingga aman untuk bangunan dan fasilitas rencana yang akan dibangun oleh PKT.
- 7.8.4. Membuat Basic Engineering Design (BED) untuk desain penyiapan lahan dengan mempertimbangkan keekonomian berdasarkan pekerjaan cut & fill, soil improvement, potensi adanya liquifaksi dan kegempaan dan masukan dari PKT terkait kebutuhan bentuk, elevasi dan area penyiapan lahan
- 7.8.5. Membuat kajian teknis dan dokumen BED yang tidak terbatas pada uraian serta Gambar basic pada Lahan sebagai berikut:
 1. Memberikan gambaran dan analisa terhadap kemampuan daya dukung tanah untuk pondasi dangkal dan pondasi dalam



(jenis PC pile, steel pipe pile, H beam, dan bore pile) serta memberikan rekomendasi panjang pondasi tiang pancang yang diperlukan. Kuat dukung tanah untuk pondasi dangkal disyaratkan adalah sebesar 15 ton/m² pada kedalaman 1,5 m dari elevasi desain rencana (EL + 10 m di atas MSL).

2. Membuat analisa settlement (bila mungkin terjadi) pada setiap titik bor yang menunjukkan waktu dan besar settlement konsolidasi untuk beban timbunan hingga elevasi rencana serta beban layan rencana 3 Ton/m² (dikalikan faktor beban 1.2)
3. Membuat kajian beberapa metoda soil improvement (bila diperlukan) sehingga didapat desain yang paling optimum, stabil, praktis, efisien dan ekonomis. Metoda soil improvement yang digunakan dapat berupa pemasangan vertical drain dan surcharging (preloading), atau metoda-metoda lainya yang mungkin dianggap lebih cocok seperti vibroflotation, dynamic compaction, dll.
4. Membuat analisa dan detail lebih lanjut dari soil improvement terpilih dengan melakukan hal berikut namun tidak terbatas:
 - Membuat analisa perhitungan volume timbunan.
 - Membuat analisa perhitungan besaran settlement dan volume akibat settlement .
 - Membuat analisa perhitungan volume Surchage (jika diperlukan).
 - Membuat analisa perhitungan kestabilan lereng/slope stability dengan mempertimbangkan keamanan kondisi bangunan/fasilitas di sekitarnya.
 - Membuat analisa perhitungan volume kebutuhan counter weight (apabila ada).
 - Membuat analisa perhitungan spasi, pola dan kedalaman PVD & PHD (jika diperlukan).
 - Membuat analisa perhitungan volume pemasangan PVD & PHD (jika diperlukan).
5. Membuat analisa perhitungan jumlah dan lokasi pemasangan instrument geoteknik (settlement plate, piezometer, inclinometer atau alat lain yang diperlukan).
6. Merekomendasikan dan memberikan kajian teknis elevasi desain untuk setiap area dalam cluster-cluster/block plan yang akan ditentukan dan dibahas bersama PKT saat proses engineering dengan mempertimbangkan hal berikut:
7. Melakukan identifikasi risiko dan rekomendasi teknis (termasuk gambar desain dasar) yang diperlukan untuk memimitigasi dan mengatasi permasalahan geoteknik seperti adanya potensi liquifaksi dan kondisi kegempaan di lokasi pekerjaan yang dapat terjadi selama pekerjaan persiapan,

konstruksi penyiapan lahan dan operasional setelah lahan digunakan sebagai lahan industri

8. Membuat gambar basic desain sesuai hasil analisa perhitungan
 9. Membuat gambar basic desain reklamasi area rawa atau lain yang membutuhkan penimbunan untuk mencapai elevasi desain.
 10. Dan kajian-kajian lain yang diperlukan untuk pekerjaan ini.
- 7.8.6. Membuat kajian teknis dan dokumen BED yang tidak terbatas daripada uraian serta Gambar basic pada Quarry tanah timbunan sebagai berikut:
1. Membuat spesifikasi tanah layak timbunan untuk elevasi di bawah maupun di atas permukaan air/laut.
 2. Membuat kajian beberapa metoda pengambilan tanah timbunan sehingga didapat desain yang optimum, stabil, praktis, efisien, ekonomis.
 3. Membuat analisa perhitungan kestabilan lereng/slope stability akibat penggalian sedemikian sehingga aman dan tidak berpengaruh ke fasilitas existing.
 4. Membuat analisa perhitungan volume pekerjaan cut and fill untuk kebutuhan penyiapan lahan
 5. Membuat analisa perhitungan volume timbunan yang berasal dari pekerjaan perataan di lokasi proyek berupa:
 6. Volume material layak timbunan berdasarkan test pit.
 7. Volume material tidak layak timbunan berdasarkan test pit.
 8. Membuat gambar basic desain sesuai hasil analisa perhitungan.
 9. Dan kajian-kajian lain yang diperlukan untuk pekerjaan ini termasuk evaluasi kelayakan material pasir laut yang diuji sebagai material timbunan.
- 7.8.7. Membuat kajian terhadap potensi terjadinya likuifaksi dan kondisi kegempaan pada area yang ditinjau
- 7.8.8. Membuat gambar lay out dan gambar desain sesuai hasil analisa perhitungan.
- 7.8.9. Menyusun MTO dan Engineering Estimate / perkiraan Rencana Anggaran Biaya / RAB Pekerjaan Penyiapan Lahan

7.9. Ketentuan Pekerjaan Pemeriksaan Ranjau Darat

- 7.9.1. Mendeteksi, memetakan, dan mengidentifikasi potensi keberadaan ranjau darat atau benda mencurigakan di bawah permukaan tanah secara aman, efisien, dan akurat.

- 7.9.2. Perencanaan area survei, termasuk penetapan koordinat batas area dan grid lintasan drone.
- 7.9.3. Pelaksanaan survei udara menggunakan drone yang dilengkapi sensor Ground Penetrating Radar (GPR).
- 7.9.4. Pengumpulan data geolokasi (GPS) dan refleksi radar bawah permukaan.
- 7.9.5. Pemrosesan, analisis, dan interpretasi data hasil GPR untuk mengidentifikasi anomali yang berpotensi sebagai ranjau atau benda logam bawah tanah.
- 7.9.6. Penyusunan peta hasil pemeriksaan, termasuk titik-titik indikasi dan tingkat kepercayaan (confidence level).
- 7.9.7. Penyusunan laporan akhir teknis dan dokumentasi hasil survei.
- 7.10. Ketentuan Pekerjaan Penyusunan Dokumen Basic Engineering Design Dermaga, Alur Pelayaran dan Dumping Area Material Dredging
 - 7.10.1. Menyusun laporan yang berisi gambaran kondisi perairan dan desain dermaga dari area yang ditinjau yang berisi:
 - 1. Dimensi pendahuluan dermaga produk (Ammonia & Urea Curah) dan dermaga multiguna (multipurpose) / konstruksi,
 - 2. Lokasi dermaga produk (Ammonia & Urea Curah) dan dermaga multiguna (multipurpose) / konstruksi,,
 - 3. Layout perairan (alur, kolam labuh, kolam putar, dll),
 - 4. Layout Dumping Area material hasil dredging / pengerukan alur pelayaran kapal.
 - 5. Kebutuhan pengerukan material dasar laut, dan
 - 6. Perkiraan Rencana Anggaran Biaya /RAB untuk pekerjaan sipil konstruksi dermaga dan pengerukan alur pelayaran kapal
 - 7.10.2. Menyusun dokumen perancangan dari pekerjaan sipil terkait Basic Engineering Design yang akan dilakukan PENYEDIA JASA. Dermaga direncanakan dengan tipe Jetty dengan tipe berthing dan platform yang bisa melayani sandar kapal kapal curah padat dengan bobot 40.000 DWT , kapal chemical tanker dengan bobot 40.000 DWT , dan kapal untuk keperluan bongkar muat (baik bahan-bahan dan peralatan konstruksi pabrik dan infrastruktur, maupun barang umum lainnya) didesain untuk kapal ro-ro (untuk keperluan fase konstruksi pabrik) dan kapal barang umum dengan bobot 10.000 DWT. Semua desain harus mengacu pada Ketentuan dalam TOR, Peraturan /Code, Standar dan spesifikasi yang berlaku. Adapun kriteria-kriteria desain dijelaskan sebagai berikut, namun tidak terbatas pada:

1. General Lay Out
 - a. Lokasi Dermaga terletak pada koordinat-koordinat PN dan PE (titik pusat platform dermaga).
 - b. Antara on shore area dengan Jetty Platform dihubungkan oleh Cause Way/Trestle.
 - c. Perubahan minor lokasi dan posisi DERMAGA masih dimungkinkan selama tahap detail engineering desain, sesuai pertimbangan teknis dan kebutuhan desain atas persetujuan Owner/PKT.
 - d. Pembuatan layout dan konstruksi dermaga juga mempertimbangkan kondisi perairan dan potensi kebencanaan seperti tsunami.
2. Pondasi Tiang Pancang
 - a. Penentuan dimensi dan kedalaman tiang pancang dilakukan berdasarkan kondisi lapisan tanah di lokasi yang telah ditetapkan dan kebutuhan daya dukung struktur serta batasan penurunan tiang yang diijinkan.
 - b. Material tiang pancang berupa Steel Pipe Pile ditetapkan dengan memperhitungkan kebutuhan desain dan pertimbangan terhadap pengaruh lingkungan dan menentukan proteksi material akibat kondisi lingkungan di sekitarnya.
 - c. Dalam Gambar Detail harus dijelaskan layout, gambar potongan dilengkapi dengan elevasi top dan tip tiang pancang, kedalaman rencana, diameter, kemiringan, kuantitas, spesifikasi material tiang, kapasitas dan daya dukung tiang serta proteksi pancang.
 - d. Sambungan tiang pancang dengan struktur atas dan sambungan antar material tiang harus dinyatakan dengan lengkap dan detail.
 - e. Kemiringan tiang perlu dinyatakan dengan cukup jelas dan tergambar pada layout drawing.
 - f. Perlakuan coating ataupun proteksi terhadap tiang pancang harus dinyatakan dalam gambar, termasuk spesifikasi material, ukuran dan ketebalan dsb
3. Sheet Pile & Pengangkuran
 - a. Penentuan tipe, dimensi dan kedalaman sheet pile dilakukan berdasarkan kondisi lapisan tanah dan kebutuhan daya dukung struktur yang diperlukan.
 - b. Sheet pile direncanakan dengan memperhitungkan kebutuhan desain dampak lingkungan dan menentukan rekomendasi terkait proteksi material terhadap lingkungan di sekitarnya.
 - c. Penentuan dimensi dan kedalaman Sheet Pile dilakukan berdasarkan kondisi lapisan tanah dan kebutuhan daya

dukung struktur serta batasan-batasan penurunan tiang dan defleksi tiang. Termasuk memperhatikan parameter berikut namun tidak terbatas pada: daya dukung tanah, kapasitas axial dan momen tiang, tekanan tanah aktif maupun pasif, pembebanan akibat timbunan tanah reklamasi maupun beban dan peralatan di open yard.

- d. Perhitungan detail desain harus ditunjukkan secara jelas termasuk asumsi dan parameter desain, gaya-gaya dan pembebanan yang logis dengan mengacu kepada peraturan dan atau standar yang berlaku.
 - e. PENYEDIA JASA harus merencanakan sistem pengangkutan untuk memenuhi kapasitas tarik dari sheet pile, termasuk merencanakan jenis/tipe, material, dimensi, kemiringan, dan jarak pengangkutan dengan memperhatikan kapasitas bahan, kebutuhan desain dan lingkungan /kondisi tanah.
 - f. Dalam Gambar Detail harus dijelaskan antara lain gambar plan dan layout, gambar potongan dilengkapi dengan kuantitas, spesifikasi, kapasitas, daya dukung sheet pile dan daya dukung tanah rencana, estimasi kedalaman, elevasi dan proteksi sheet pile serta keterangan teknis dan data-data pendukung.
4. Struktur Atas Dermaga
- a. Perencanaan struktur harus direncanakan sesuai dengan aturan-aturan yang ditentukan dalam Peraturan Perencanaan Dermaga atau peraturan lain yang relevan yang disetujui oleh OWNER/PKT.
 - b. Struktur dermaga harus mempertimbangkan aktivitas rencana bongkar muat dan peralatan yang akan digunakan, termasuk aktivitas alat berat saat pemeliharaan alat, lalu lintas truk pengangkut, dll.
 - c. Hasil desain digambarkan harus termasuk kebutuhan peralatan seperti pondasi, railway, stopper dll dan dilengkapi dengan spesifikasi serta daftar kuantitas material.
 - d. PENYEDIA JASA harus menyiapkan segala sesuatu untuk pelaksanaan pekerjaan detail desain, spesifikasi teknis, jumlah material (Bill of Quantity), gambar desain dan konstruksi yang berisi antara lain plan, elevation, section, detail, data-data dan keterangan yang menjelaskan requirement dermaga secara lengkap.
 - e. Gambar desain dermaga antara lain meliputi desain support structural steel/handrailing, pipe support, access walkway, railway untuk Continuous Bulk Ship Unloader dan

Gantry -Type Grab Unloader, jalur loading, dan item khusus seperti hopper, struktur conveyer dan piping line.

- f. PENYEDIA JASA harus menyiapkan detail desain dan calculation sheet untuk struktur Dermaga yang secara jelas menunjukkan asumsi-asumsi desain, kriteria desain dan parameter desain yang digunakan, beban-beban dan gaya yang bekerja serta referensi peraturan/code dan standard yang digunakan sebagai dasar perancangan. Semua hitungan desain, gambar desain beton bertulang dan semua dokumen teknis yang terkait termasuk kebutuhan akibat adanya ketentuan khusus yang berasal dari vendor untuk suatu peralatan/equipment atau item yang lain, maka harus dicek oleh PENYEDIA JASA dan mendapatkan persetujuan OWNER/PKT.
 - g. PENYEDIA JASA berkewajiban mengecek semua spesifikasi desain, hitungan /analisis desain, dan detail drawing yang dihasilkan, serta memastikan bahwa semua produk desain bisa dilaksanakan di lapangan dan memenuhi standard perancangan dermaga pada umumnya.
5. Fender
- a. Perencanaan fender harus mempertimbangkan energi benturan, gesekan dan tekanan antara kapal dengan dermaga sesuai kapasitas layan yang diperlukan dan besaran maksimum kapal yang akan sandar.
 - b. Hasil penentuan fender digambarkan dalam gambar detail desain termasuk plan dan lay out, kuantitas, spesifikasi bahan/material, dimensi dan jarak antar fender, sistem penyambungan dan pengangkuran dengan struktur dermaga serta detail khusus lain yang diperlukan.
6. Bollard
- a. Perencanaan Bollard harus mempertimbangkan gayaambat dan kapasitas layan yang diperlukan dan besaran maksimum kapal yang akan sandar.
 - b. Hasil penentuan Bollard digambarkan dalam gambar detail desain termasuk plan dan lay out, kuantitas, spesifikasi bahan/material, dimensi dan jarak Bollard atau Bitt, sistem pemasangan dan pengangkuran dengan struktur dermaga serta detail khusus lain yang diperlukan.
7. Kelengkapan Dermaga

PENYEDIA JASA harus merencanakan kelengkapan dermaga lainnya yang belum direncanakan menjadi dari syarat code, peraturan, standar dari perencanaan dermaga ataupun kelengkapan akibat kebutuhan, termasuk kelengkapan safety,

alur transportasi dan handling material, dari perencanaan DERMAGA.

8. Open Yard

PENYEDIA JASA harus memberikan desain dan rekomendasi teknis terkait perencanaan open yard yang dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan aktivitas bongkar muat dan penumpukan material rencana, termasuk perencanaan penimbunan, pemancangan sheet pile, perkuatan tanah bila diperlukan.

9. Desain Pengerukan Alur dan Kolam Labuh

PENYEDIA JASA harus memberikan desain pengerukan terkait rencana konstruksi dermaga, gambar harus dilengkapi dengan gambar sebelum dan sesudah pengerukan, kedalaman, dimensi kolam labuh, kemiringan (slope), interkoneksi dengan alur eksisting, dll untuk pemenuhan kebutuhan navigasi kapal di area dermaga, termasuk dokumen untuk metode pengerukan dan volume pengerukan.

10. Layout Posisi Lokasi Dumping Area

PENYEDIA JASA harus memberikan gambaran layout lokasi dumping area material hasil pengerukan alur dan kolam labuh. Penentuan posisi lokasi dumping area mengacu pada peraturan Peraturan Menteri perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 125 Tahun 2018 tentang Pengerukan dan Reklamasi.

- 7.11. Raw data harus diperiksa dan diolah oleh PENYEDIA JASA dengan supervisi dari ahli independen yang ditunjuk oleh PKT. Jika terdapat pengulangan beberapa atau seluruh item PEKERJAAN yang diminta oleh tenaga supervisi atau ahli independen yang ditunjuk PKT sebagai akibat dari kesalahan yang dilakukan PENYEDIA JASA, maka PENYEDIA JASA harus melaksanakan pengulangan item PEKERJAAN yang dimaksud dan tidak berhak untuk meminta pekerjaan tambah atas pengulangan item PEKERJAAN yang dilaksanakan.
- 7.12. Pada akhir pelaksanaan PEKERJAAN, PENYEDIA JASA wajib menyerahkan seluruh laporan dan semua dokumen kepada PKT dalam bentuk "Hardcopy" dan "Softcopy" masing-masing 2 (dua) rangkap.

8. Hak dan Kewajiban PT Pupuk Kalimantan Timur

8.1. PKT berkewajiban:

- 8.1.1. Mengganti setiap personel PKT yang ditugaskan di PEKERJAAN yang terbukti (berdasarkan dasar yang jelas dan dapat

dipertanggungjawabkan) melakukan korupsi, kolusi, pemerasan, dan atau kegiatan curang lainnya.

- 8.1.2. Menugaskan tenaga teknis (*engineer*, pengawas lapangan, *cost estimator*, *project control*, dan lain-lain sesuai kebutuhan PKT) untuk mendukung pelaksanaan PEKERJAAN.
- 8.1.3. Memberikan akses data gambar atau data-data lainnya kepada PENYEDIA JASA sesuai ketersediaan data untuk kepentingan penyelesaian PEKERJAAN.

8.2. PKT berhak:

- 8.2.1. Memberikan instruksi kepada PENYEDIA JASA berkaitan dengan hal-hal yang dibutuhkan untuk pelaksanaan pekerjaan PEKERJAAN sesuai dengan kesepakatan dalam KONTRAK.
- 8.2.2. Menghentikan pekerjaan PENYEDIA JASA apabila pekerjaan tersebut tidak sesuai dengan ketentuan KONTRAK atau membahayakan keselamatan pekerja dan lingkungan sekitar.
- 8.2.3. Mendapatkan akses untuk pengawasan selama pelaksanaan PEKERJAAN.
- 8.2.4. Mengundang atau memanggil perwakilan PENYEDIA JASA (yang mempunyai kewenangan dan dapat mengambil keputusan) untuk berdiskusi terkait pelaksanaan pekerjaan dan hal lain yang berkaitan dengan PEKERJAAN.
- 8.2.5. Meminta penggantian terhadap tenaga kerja PENYEDIA JASA yang tidak sesuai dengan kualifikasi atau persyaratan yang telah ditetapkan di dalam KONTRAK atau dokumen pendukung lainnya.
- 8.2.6. Meminta PENYEDIA JASA untuk mengeluarkan setiap personel dari lokasi PEKERJAAN, termasuk representatif PENYEDIA JASA dan personel inti, jika:
 - a. Terus menerus melakukan kesalahan dan kurang berhati-hati;
 - b. Melaksanakan tugas dengan tidak kompeten dan lalai terhadap pekerjaan;
 - c. Gagal menunaikan setiap kewajiban yang telah ditetapkan di dalam KONTRAK;
 - d. Terus menerus melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan aspek K3 dan pelestarian lingkungan;
 - e. Melakukan praktik korupsi, kolusi, dan kegiatan curang lainnya.

- 8.2.7. Menolak hasil pekerjaan apabila tidak sesuai dengan ketentuan teknis dan kesepakatan yang dituangkan dalam KONTRAK dan dokumen pendukung lainnya.

9. Hak dan Kewajiban Penyedia Jasa

9.1. PENYEDIA JASA berkewajiban:

- 9.1.1. Melakukan Pekerjaan Persiapan dan umum, diantaranya:
- a. Mobilisasi-demobilisasi peralatan dan tenaga kerja;
 - b. Penyiapan penunjang pekerjaan (Transportasi Harian, Tempat Tinggal, Alat Pelindung Diri (APD), Konsumsi, tenaga kerja lokal, dan lain-lain.)
 - c. Melaksanakan pekerjaan persiapan dan umum lainnya yang dibutuhkan untuk mendukung penyelesaian PEKERJAAN.
 - d. Seluruh pekerjaan persiapan dan umum mencakup seluruh kebutuhan untuk tenaga kerja dan peralatan, baik tenaga kerja langsung dari penyedia jasa, maupun tenaga kerja lokal yang dibutuhkan untuk menyelesaikan PEKERJAAN.
- 9.1.2. Memastikan data yang diberikan PKT cukup untuk digunakan dalam penyelesaian PEKERJAAN. Dalam hal data yang diberikan dianggap belum cukup, maka PENYEDIA JASA wajib mengumpulkan data tambahan sesuai kebutuhan dan dianggap telah dipertimbangkan di dalam PROPOSAL PENAWARAN.
- 9.1.3. Mengusulkan rencana metode pelaksanaan kerja tersebut di atas disertakan dengan penjelasan kebutuhan tenaga kerja, peralatan kerja dan atau peralatan lainnya dalam PROPOSAL PENAWARAN. Perubahan metode pelaksanaan kerja yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan pekerjaan sesuai lingkup, kualitas, dan durasi pekerjaan yang diatur dalam KONTRAK, TOR, dan atau referensi dokumen lainnya yang sepenuhnya merupakan tanggung jawab PENYEDIA JASA.
- 9.1.4. Melakukan:
- a. Klarifikasi atau verifikasi terhadap akurasi seluruh dokumen referensi yang diberikan oleh PKT sebelum melaksanakan PEKERJAAN.
 - b. Pengiriman hasil klarifikasi atau verifikasi, jika terdapat ketidakakuratan dokumen referensi, kepada PKT paling lambat 7 (tujuh) hari kalender setelah diterbitkannya surat penunjukkan pemenang.
 - c. Penggalan informasi tentang LOKASI pelaksanaan PEKERJAAN sehingga memiliki pengetahuan penuh dan lengkap tentang kondisi LOKASI dan sekitarnya, serta telah mempertimbangkan segala macam kondisi di dalam PROPOSAL PENAWARAN.

- 9.1.5. Melaksanakan pekerjaan sesuai dengan KONTRAK dan dokumen pendukungnya yang dibutuhkan.
- 9.1.6. Menyediakan seluruh tenaga kerja sesuai dengan kualifikasi yang dipersyaratkan untuk penyelesaian PEKERJAAN.
- 9.1.7. Menyediakan semua peralatan kerja, peralatan khusus, peralatan pengujian, peralatan cadangan termasuk suku cadang, perlengkapan dan material habis pakai yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan ruang lingkup PEKERJAAN.
- 9.1.8. Menyediakan tempat berteduh atau beristirahat dan tempat menginap untuk tenaga kerjanya yang layak.
- 9.1.9. Mematuhi peraturan yang berlaku di area lingkungan PKT dan area lingkungan kerja antara lain, namun tidak terbatas pada:
 - a. Dilarang minum minuman keras dan obat terlarang.
 - b. Dilarang membunuh, meracuni, berburu hewan, dan lain-lain.
 - c. Dilarang menimbulkan kerusakan, dan lain-lain.
- 9.1.10. Sebelum memulai pelaksanaan kerja PENYEDIA JASA menyiapkan atau melaksanakan:
 - a. *Master schedule* sesuai dengan kebutuhan PEKERJAAN; dan
 - b. *Man power loading*;
- 9.1.11. Merencanakan dan mengimplementasikan metode pelaksanaan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan dengan mengedepankan aspek keselamatan kerja, lingkungan, dan pemenuhan mutu pekerjaan dalam durasi yang telah ditentukan.
- 9.1.12. Menjamin dan bertanggung jawab terhadap semua tahapan PEKERJAAN.
- 9.1.13. Merencanakan tentang perencanaan dan pengendalian waktu, biaya, kualitas material, dan hasil PEKERJAAN dan keselamatan kerja.
- 9.1.14. Membuat laporan semua kegiatan berupa laporan harian, mingguan, bulanan, termasuk laporan pengukuran data-data lapangan dan hasil pengolahan data yang telah dilakukan. peralatan
- 9.1.15. Mencari penyebab hambatan, dan harus segera mengadakan langkah-langkah tanpa tambahan biaya untuk mengatasi hambatan yang terjadi, seperti memperbaiki metode kerja, mengganti/menambah tenaga kerja yang berpengalaman, jam kerja, alat, dan prasarana kerja, dan menyampaikan kepada PKT

untuk mendapat persetujuan bila kemajuan progress berindikasi lambat dari waktu yang telah ditetapkan di dalam KONTRAK.

- 9.1.16. Memberikan informasi kepada PKT jika menemukan kemungkinan terjadinya keterlambatan PEKERJAAN karena adanya kendala. Informasi yang dimaksud harus menjelaskan detail mengenai kendala yang ditemui dan jumlah durasi keterlambatan yang mungkin terjadi. PENYEDIA JASA memberikan opsi mitigasi risiko dan solusi terhadap kendala tersebut.
- 9.1.17. Menyerahkan seluruh atau sebagian pekerjaan yang telah diselesaikannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- 9.1.18. Menyediakan tenaga keamanan yang cukup untuk mendampingi PENYEDIA JASA dalam pelaksanaan PEKERJAAN.
- 9.1.19. Melakukan koordinasi lingkungan sosial dengan kepala adat, kepala suku, tokoh masyarakat, dan atau masyarakat lainnya untuk memastikan dukungan seluruh pihak (*stakeholder*) dalam keberhasilan pelaksanaan PEKERJAAN. Melakukan koordinasi lingkungan sosial dengan kepala adat, kepala suku, tokoh masyarakat, dan/atau masyarakat lainnya untuk memastikan dukungan seluruh pihak (*stakeholder*) dalam keberhasilan pelaksanaan PEKERJAAN.
- 9.2. PENYEDIA JASA berhak:
 - 9.2.1. Mendapatkan pembayaran terhadap prestasi kerja yang telah dilaksanakan dan mendapat persetujuan dari PKT yang dituangkan dalam Berita Acara Pemeriksaan Pekerjaan (BAPP).
 - 9.2.2. Mendapatkan hak-hak lainnya yang diatur di dalam KONTRAK dan dokumen pendukung lainnya.

10. Kualifikasi Tenaga Kerja

- 10.1. PENYEDIA JASA wajib menyediakan tenaga kerja dengan jumlah, kualifikasi, dan kompetensi yang sesuai untuk menyelesaikan seluruh ruang lingkup PEKERJAAN.
- 10.2. PENYEDIA JASA wajib menyediakan tenaga kerja untuk posisi-posisi berikut dengan kualifikasi minimal:
 - 10.2.1. *Project Manager*
 - a. Pendidikan minimal S-2 Teknik dengan pengalaman di bidang kerja minimal 10 tahun atau pendidikan minimal S-1 Teknik dengan pengalaman di bidang kerja minimal 15 tahun.

- b. Berpengalaman sebagai Project Manager untuk PEKERJAAN sejenis.
- 10.2.2. Kordinator lapangan / *Site Coordinator*
 - a. Pendidikan minimal S-1 Teknik dengan pengalaman di bidang kerja minimal 3 tahun atau pendidikan minimal D-3 Teknik dengan pengalaman di bidang kerja minimal 5 tahun.
 - b. Berpengalaman sebagai *Site Coordinator* untuk PEKERJAAN sejenis.
- 10.2.3. Operator peralatan geolistrik
 - a. Pendidikan minimal SMK dengan pengalaman di bidang kerja minimal 5 tahun, atau Pendidikan minimal D-3 Teknik Geofisika dengan pengalaman di bidang kerja minimal 2 tahun.
 - b. Berpengalaman sebagai Operator peralatan pengujian Geolistrik / Geosurvey untuk PEKERJAAN sejenis.
- 10.2.4. Tenaga ahli utama geoteknik (G2 Sertifikasi HATTI) yang berpengalaman sesuai dengan lingkup pekerjaan minimal 20 tahun sebagai tenaga ahli utama yang memastikan QA/QC dari produk rekomendasi geoteknik yang dihasilkan serta bertanggung jawab membuat dokumen BED sebagaimana mengacu pada paragraph 7.8.
- 10.2.5. Tenaga Ahli Utama Kelautan & Kepelabuhanan yang berpengalaman sesuai dengan lingkup pekerjaan minimal 20 tahun.
- 10.2.6. Geotechnical Engineer yang berpengalaman sesuai dengan lingkup pekerjaan minimal 10 tahun.
- 10.2.7. Civil Engineer yang berpengalaman sesuai dengan lingkup pekerjaan minimal 10 tahun.
- 10.2.8. Hidro-Oceanografi Engineer yang berpengalaman sesuai dengan lingkup pekerjaan.
- 10.2.9. Hidrogeological Engineer yang berpengalaman sesuai dengan lingkup pekerjaan.
- 10.2.10. Meteorologi Engineer yang berpengalaman sesuai dengan lingkup pekerjaan.
- 10.2.11. Teknisi laboratorium yang terlatih dan memiliki pengalaman pengujian sample tanah dan sampel air.
- 10.2.12. Teknisi uji lapangan terlatih yang memiliki pengalaman di bidang soil investigation (SPT/undisturbed sampling dan CPTu) dan pengeboran sumur uji.

10.2.13. Koordinator Tenaga Kerja:

Memiliki pengalaman untuk mengkoordinasikan tenaga kerja lokal di area sekitar lokasi pekerjaan dan wajib berkoordinasi dengan tokoh adat setempat.

10.2.14. Tenaga Kerja Lokal:

Tenaga kerja orang asli Papua, untuk melakukan pekerjaan lapangan dan melaksanakan kegiatan pendukung pelaksanaan PEKERJAAN.

10.2.15. *Safety Man*:

- a. Pendidikan minimal SLTA dengan pengalaman di bidang K3 minimal 3 tahun.
- b. Memiliki sertifikasi minimal AK3 Umum.

10.2.16. Tenaga Pengamanan:

Tenaga pengamanan yang disediakan oleh PENYEDIA JASA, dapat berasal dari unsur Instansi Militer/Kepolisian wilayah setempat atau lembaga jasa pengamanan lainnya.

- 10.3. Tidak diperkenankan mengganti personel pada poin 10.2 tanpa persetujuan dari PKT.
- 10.4. Pemenuhan tenaga kerja lokal harus menyesuaikan peraturan yang berlaku, baik lokal maupun nasional.
- 10.5. Keterlambatan penyelesaian PEKERJAAN akibat adanya kelalaian PENYEDIA JASA dalam menjalankan seluruh/sebagian aturan atau ketentuan terkait tenaga kerja seluruhnya menjadi tanggung jawab PENYEDIA JASA.

11. Durasi Pelaksanaan

- 11.1. Durasi pelaksanaan **PEKERJAAN** adalah **180** hari kalender terhitung sejak *effective date* sesuai kesepakatan antara PKT dan PENYEDIA JASA yang akan dituangkan di dalam dokumen pada proses tender.

12. Ketentuan TKDN

- 12.1. Definisi dan pengertian TKDN harus mengacu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2018 tentang Pemberdayaan Industri (Pemberdayaan Industri) dan peraturan pelaksanaannya, serta perubahannya (jika ada).
- 12.2. PENYEDIA JASA berkewajiban untuk memenuhi Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) minimum sebesar **75,00% (Tujuh Puluh Lima Persen)** dari total biaya pelaksanaan pekerjaan.
- 12.3. PENYEDIA JASA berkewajiban untuk melaporkan hasil capaian realisasi TKDN setelah pelaksanaan PEKERJAAN sebelum KONTRAK berakhir.

- 12.4. Verifikasi capaian realisasi TKDN yang akan dilaporkan pada poin 12.3 harus dilakukan oleh salah satu di antara badan usaha yang ditunjuk Kementerian Perindustrian sesuai peraturan Menteri Perindustrian Nomor 43 Tahun 2022 pada sebagai berikut antara lain:
 - a. PT Surveyor Indonesia.
 - b. BSKJI Kemenperin
 - c. PT Superintending Company of Indonesia
 - d. PT Anindya Wiraputra Konsult
 - e. PT Biro Klasifikasi Indonesia (Persero)
- 12.5. PENYEDIA JASA wajib memperhitungkan biaya untuk menyampaikan capaian realisasi TKDN dan telah diperhitungkan pada PROPOSAL PENAWARAN sebagai komponen lumpsum.
- 12.6. PENYEDIA JASA dapat dikenakan sanksi sesuai ketentuan yang berlaku apabila terdapat ketidaksesuaian dokumen TKDN dan/atau tidak tercapai terhadap komitmen TKDN.
- 12.7. PENYEDIA JASA wajib menyediakan data dan/atau dokumen terkait pelaksanaan PEKERJAAN, termasuk namun tidak terbatas pada data keuangan, bukti pembayaran dan/atau pembelian, kontrak antara Penyedia dengan pihak ketiga terkait dengan PEKERJAAN.

13. Jenis Kontrak

- 13.1. Jenis KONTRAK yang digunakan pada PEKERJAAN ini adalah:

	Lumpsum
	Harga Satuan
✓	Gabungan Lumpsum & Harga Satuan
- 13.2. Jika terjadi pertentangan, maka dokumen yang digunakan mengacu pada urutan dokumen sebagai berikut:
 - a. Addendum KONTRAK (jika ada)
 - b. KONTRAK
 - c. Berita Acara Negosiasi
 - d. Berita Acara Klarifikasi Teknis
 - e. Berita Acara Aanwijzing
 - f. TOR, gambar, dan dokumen pendukung lainnya
- 13.3. Jika jenis KONTRAK yang digunakan pada poin 13.1 adalah lumpsum atau gabungan harga satuan-lumpsum, maka item Lumpsum pada KONTRAK tidak dapat dilakukan pekerjaan tambah kurang, kecuali terdapat perubahan ruang lingkup atau spesifikasi yang diinstruksikan oleh PKT secara tertulis.

- 13.4. Seluruh referensi yang diberikan oleh PKT dan seluruh ketentuan di dalam TOR ini digunakan sebagai acuan pelaksanaan PEKERJAAN dan saling melengkapi satu sama lain.

14. Lingkup Pasokan

- 14.1. Seperti disebutkan pada poin 13.1, jenis KONTRAK yang digunakan untuk pelaksanaan PROYEK adalah gabungan lumpsum-harga satuan.
- 14.2. Ruang lingkup pekerjaan yang termasuk dalam komponen harga satuan, terdiri dari:

No	Item Pekerjaan	Satuan
1	Pengukuran / survey geolistrik	Panjang
2	Pengeboran tanah	Panjang
3	Pengujian laboratorium	Jumlah uji
4	Survei Batimetri	Luasan
5	Pengukuran Sub Bottom Profiling	Panjang

- 14.3. Terkait dengan penjelasan pada poin 14.2, maka tidak ada biaya lain yang harus dibayarkan oleh PKT kepada PENYEDIA JASA sebagai perhitungan biaya harga satuan pekerjaan diluar biaya pekerjaan sesuai satuan yang disebutkan. PENYEDIA JASA harus memperhitungkan seluruh biaya-biaya lain yang dibutuhkan dan dianggap telah termasuk di dalam PROPOSAL PENAWARAN.
- 14.4. Selain item pekerjaan yang disebutkan pada poin 14.2 seluruh item pekerjaan yang termasuk dalam ruang lingkup PROYEK pada poin 5.1 dan kewajiban-kewajiban lain yang secara jelas disebutkan di dalam KONTRAK, TOR, dan dokumen lainnya yang merupakan satu kesatuan ditentukan sebagai item lumpsum.

15. Klasifikasi Risiko Pekerjaan

- 15.1. Klasifikasi risiko pekerjaan yang akan dilaksanakan:

☐	Rendah
☒	Sedang
☐	Tinggi

Catatan:

Pekerjaan berada di area *remote* dan berpotensi mengalami gangguan keamanan/sosial.

16. Tahapan Pembayaran

- 16.1. Pembayaran biaya pekerjaan ke PENYEDIA JASA akan dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

- Termin 1 : Nominal dan milestone akan disepakati pada saat aanwijzing
- Termin 2 : Nominal dan milestone akan disepakati pada saat aanwijzing
- Termin 3 : Nominal dan milestone akan disepakati pada saat aanwijzing
- Termin 4 : Nominal dan milestone akan disepakati pada saat aanwijzing
- Termin 5 : Nominal dan milestone akan disepakati pada saat aanwijzing
- Termin 6 : Nominal dan milestone akan disepakati pada saat aanwijzing

- 16.2. Jika laporan verifikasi hasil capaian TKDN yang telah dilakukan oleh surveyor TKDN independen sesuai ketentuan pada poin 12.4 belum disampaikan oleh PENYEDIA JASA, maka PKT berhak menangguhkan pembayaran Termin 5 sampai diterimanya laporan yang dimaksud.

17. Sanksi

- 17.1. Apabila PENYEDIA JASA terlambat menyelesaikan PEKERJAAN, maka PENYEDIA JASA akan dikenakan denda keterlambatan sebesar 2⁰/₀₀ (dua permil) per hari kalender dengan denda maksimum sebesar 5% (lima persen) dari total harga PEKERJAAN sebelum pajak-pajak.
- 17.2. Keterlambatan pengiriman verifikasi hasil capaian TKDN yang dipersyaratkan pada poin 12.3 tidak menyebabkan PENYEDIA JASA terkena denda sesuai dengan ketentuan pada poin 17.1. Namun demikian, pembayaran termin 6 akan ditangguhkan sesuai penjelasan pada poin 16.2.
- 17.3. Apabila PENYEDIA JASA sudah tidak mampu memenuhi kewajibannya dalam melaksanakan pekerjaan sebagaimana ditetapkan dalam KONTRAK, PKT berhak memutuskan KONTRAK secara sepihak dan volume pekerjaan yang akan diperhitungkan dalam pembayaran adalah progress pekerjaan aktual di lapangan sesuai hasil pengukuran pekerjaan (opname) yang disepakati para pihak & dituangkan dalam Berita Acara (jika hasil pekerjaan dimaksud dapat digunakan/dimanfaatkan oleh PKT).
- 17.4. Progress pekerjaan aktual di lapangan adalah progress pekerjaan yang dapat dimanfaatkan oleh PKT. Adapun jika terdapat pekerjaan yang setelah dilakukan pemeriksaan bersama dengan PENYEDIA JASA tidak dapat dimanfaatkan oleh PKT, maka tidak akan diperhitungkan sebagai progress pekerjaan.
- 17.5. Progress pekerjaan aktual yang diperhitungkan untuk pembayaran sesuai penjelasan pada poin 17.3 hanya berlaku untuk item pekerjaan

yang termasuk di dalam komponen harga satuan. Adapun untuk progress pekerjaan lumpsum, akan diperhitungkan dari output pekerjaan yang telah dilaksanakan sesuai termin penerimaan yang telah disampaikan oleh PKT.

- 17.6. Selanjutnya PKT berhak melanjutkan atau mengerjakan sendiri ataupun menyerahkan kepada pihak ketiga seluruhnya atau sebagian dari sisa pekerjaan yang belum terselesaikan oleh PENYEDIA JASA.
- 17.7. Ketentuan lainnya mengenai sanksi akan diatur lebih lanjut di dalam KONTRAK.

18. Klaim Ganti Rugi

- 18.1. PENYEDIA JASA atas biaya sendiri, menanggung semua kerugian yang diderita oleh PKT yang disebabkan PENYEDIA JASA tidak melaksanakan peraturan dan petunjuk serta ketentuan yang telah ditetapkan PKT, serta peraturan perundangan yang berlaku.
- 18.2. PENYEDIA JASA bertanggung jawab terhadap setiap tuntutan, biaya, pengeluaran, kerugian atas kerusakan barang dan/atau kematian dan/atau luka yang diderita pihak lain termasuk tetapi tidak terbatas kepada karyawan/tenaga kerja PENYEDIA JASA sendiri dan/atau PKT dan/atau pihak ketiga, ataupun tuntutan atau gugatan yang lain yang timbul sehubungan dengan kesengajaan dan/atau kelalaian dan/atau kegagalan PENYEDIA JASA dalam melaksanakan pekerjaan sebagaimana ditetapkan dalam KONTRAK.

19. Metode dan Kriteria Evaluasi Penawaran Teknis

- 19.1. Metode dan kriteria evaluasi PROPOSAL PENAWARAN untuk aspek teknis mengacu pada ketentuan sebagai berikut:

No	Item Penilaian	Bobot	Kriteria Penilaian
1	Ruang Lingkup	30%	Memenuhi seluruh lingkup pekerjaan dan kewajiban-kewajiban penyelesaian pekerjaan
2	Ketentuan Teknis	25%	Memenuhi seluruh ketentuan teknis yang dipersyaratkan dalam penyelesaian pekerjaan
3	Personel	15%	Memenuhi seluruh ketentuan kualifikasi personel dalam penyelesaian pekerjaan
4	Spesifikasi Peralatan	20%	Menyebutkan daftar peralatan utama yang akan digunakan dalam proses kerja dan

No	Item Penilaian	Bobot	Kriteria Penilaian
			menyebutkan status peralatan yang digunakan (sewa / milik).
5	Jadwal dan Durasi	10%	Menyampaikan durasi dan jadwal penyelesaian PEKERJAAN dengan melampirkan Master Schedule Keseluruhan yang dirinci ke dalam item Work Breakdown Structure (WBS) yang memiliki kesesuaian urutan dalam penyelesaian PEKERJAAN.
	TOTAL	100%	

Catatan Kelulusan :

- Lanjut klarifikasi teknis : minimal 70
- Lulus evaluasi teknis : minimal 95

20. Korespondensi

- 20.1. Semua komunikasi antara PENYEDIA JASA dengan PKT dilakukan oleh representatif PENYEDIA JASA (*Project Manager* atau Koordinator yang ditunjuk di dalam KONTRAK) dengan wakil PKT yang telah ditentukan.
- 20.2. Komunikasi antara para pihak hanya berlaku bila dibuat secara tertulis melalui dokumen resmi.
- 20.3. Tujuan surat PENYEDIA JASA ditujukan pada **Ketua Tim B Proyek Infrastruktur dan Fasilitas Pendukung Pabrik Ammonia-Urea Fakfak** sebagai wakil dari PKT dengan alamat:

**Ketua Tim B Bidang Infrastruktur dan Fasilitas Pendukung Proyek
Pabrik Ammonia-Urea Fakfak
Kantor Perwakilan Jakarta PT Pupuk Kalimantan Timur
Plaza Pupuk Kaltim
Jl. Kebon Sirih Raya No.6A Jakarta Pusat 10110
Jakarta Pusat**

- 20.4. Alamat PENYEDIA JASA ditetapkan sebelum tanda tangan KONTRAK.

21. Sub Penyedia Jasa

- 21.1. PENYEDIA JASA tidak diperkenankan untuk melakukan sub-kontrak, untuk:
 - 21.1.1. Seluruh ruang lingkup PEKERJAAN.
 - 21.1.2. Setiap bagian pekerjaan (ruang lingkup) PEKERJAAN yang sudah disebutkan di dalam KONTRAK atau dokumen lainnya tidak boleh di sub-kontrak.

- 21.2. PENYEDIA JASA tidak diperkenankan untuk melakukan sub-kontrak sebelum mendapat persetujuan dari PKT, dengan terlebih dahulu memberikan informasi terkait sub penyedia jasa, diantaranya:
 - a. Nama;
 - b. Alamat;
 - c. Pengalaman pekerjaan sejenis;
 - d. Pekerjaan yang direncanakan akan dilaksanakan oleh sub penyedia jasa; dan
 - e. Informasi lainnya yang dibutuhkan.
- 21.3. PENYEDIA JASA harus memberikan informasi terkait rencana penggunaan sub PENYEDIA JASA paling lambat 7 (tujuh) hari kalender sebelum pelaksanaan pekerjaan.
- 21.4. PENYEDIA JASA tetap bertanggung jawab penuh terhadap hasil pekerjaan yang dihasilkan oleh sub penyedia jasa.

22. Representatif Penyedia Jasa dan Tenaga Kerja

- 22.1. PENYEDIA JASA harus menunjuk representatif, yaitu *Project Manager* yang mempunyai kualifikasi cukup, berpengalaman, dan mempunyai kompetensi project management secara umum yang sesuai dengan jenis proyek yang dilaksanakan, serta dapat berkomunikasi dengan baik.
- 22.2. Representatif yang ditetapkan oleh PENYEDIA JASA harus disampaikan pada penawaran lelang.
- 22.3. Representatif PENYEDIA JASA harus bertindak dan untuk atas nama PENYEDIA JASA selama pelaksanaan PEKERJAAN, termasuk mengeluarkan atau menerima pemberitahuan dan komunikasi lainnya, termasuk instruksi dari PKT.
- 22.4. PENYEDIA JASA harus mematuhi semua ketentuan hukum bidang ketenagakerjaan yang berlaku bagi para personilnya, termasuk ketentuan hukum yang berkaitan dengan penempatan, kesehatan, keamanan, kesejahteraan, dan keimigrasian.
- 22.5. Semua personil PENYEDIA JASA wajib di asuransikan sesuai dengan ketentuan ketenagakerjaan yang berlaku.
- 22.6. Setiap tenaga kerja PENYEDIA JASA yang dipersyaratkan di dalam TOR ini harus secara dedicated bertugas untuk penyelesaian PEKERJAAN dan tidak rangkap jabatan pada proyek lainnya.
- 22.7. PENYEDIA JASA harus segera melakukan penggantian terhadap personel yang atas perintah dari PKT harus diganti atau dikeluarkan dari LOKASI PEKERJAAN.

23. Permulaan dan Keterlambatan

- 23.1. Penentuan tanggal efektif permulaan pelaksanaan pekerjaan (effective date) dilakukan pada pelaksanaan kick off meeting (KOM).
- 23.2. Effective date pelaksanaan pekerjaan paling lambat 7 (tujuh) hari setelah pelaksanaan KOM atau ditentukan lain sesuai dengan instruksi yang diberikan oleh PKT.
- 23.3. PENYEDIA JASA dapat mengajukan klaim terhadap perpanjangan durasi pelaksanaan PEKERJAAN untuk beberapa kondisi sebagai berikut:
 - a. Adanya pekerjaan tambah yang merupakan urutan dalam jalur kritis PEKERJAAN.
 - b. Adanya keterlambatan yang timbul bukan karena kondisi tertentu yang bukan merupakan kelalaian yang dilakukan oleh PENYEDIA JASA atau atas permintaan dari PKT.
- 23.4. Dalam waktu kapanpun, terjadi:
 - a. Perkembangan pekerjaan (progres) aktual terlalu lambat untuk menyelesaikan pekerjaan PEKERJAAN atau sub bagian PEKERJAAN;
 - b. Progres aktual terlambat lebih dari 10% terhadap rencana progres yang telah disepakati.

maka, PKT berhak untuk menginstruksikan kepada PENYEDIA JASA untuk menyiapkan rencana percepatan dan target penyelesaian PEKERJAAN (*recovery schedule*), yang terdiri dari namun tidak terbatas pada:

 - a. Perubahan atau perbaikan metode kerja;
 - b. Penambahan tenaga kerja;
 - c. Penambahan peralatan kerja;
 - d. Penambahan jam kerja;
 - e. dan lain-lain
- 23.5. Dalam hal terjadi keterlambatan pelaksanaan PEKERJAAN, PKT dapat mengeluarkan Surat Peringatan (SP) dengan ketentuan sebagai berikut:

Surat Peringatan I (SP I)
Terlambat lebih dari 10% untuk progress rencana 0% sampai 70%.

Surat Peringatan II (SP II)
Terlambat lebih dari 5% untuk progress rencana 70% sampai 100%.

Surat Peringatan III (SP III)
Sesuai kebijakan dari PKT.

24. Penundaan dan Pengakhiran

- 24.1. PKT diperbolehkan untuk melakukan penundaan atau pengakhiran seluruh atau sebagian dari PEKERJAAN dengan sebelumnya

memberikan pemberitahuan tertulis kepada PENYEDIA JASA paling lambat 30 (tiga puluh) hari kalender.

- 24.2. Jika PENYEDIA JASA tanpa alasan yang jelas tidak melaksanakan tanggung jawabnya sesuai dengan KONTRAK, maka PKT dapat memberikan surat peringatan sesuai ketentuan yang berlaku. Dalam hal sampai batas waktu yang ditentukan tidak ada konfirmasi dan alasan yang dapat dipertanggungjawabkan, maka PKT berhak untuk melakukan pengakhiran terhadap KONTRAK yang telah disepakati.

25. Perubahan

- 25.1. Tenaga teknis yang ditugaskan oleh PKT tidak memiliki otoritas untuk memerintahkan perubahan terhadap KONTRAK baik penambahan maupun pengurangan terhadap ruang lingkup, biaya, waktu, spesifikasi, dan lain-lain.
- 25.2. Segala bentuk perubahan yang menyebabkan adanya penyesuaian terhadap kesepakatan yang telah ditandatangani pada KONTRAK (ruang lingkup, biaya, waktu, spesifikasi, dan lain-lain) secara resmi disampaikan oleh wakil sah PKT yang ditetapkan di dalam KONTRAK.
- 25.3. PENYEDIA JASA tidak diperkenankan melakukan perubahan apapun sebelum mendapat instruksi tertulis dari PKT.
- 25.4. Informasi keterlambatan PEKERJAAN karena adanya kejadian sesuai ketentuan yang dituangkan pada poin 9.1.16 harus disampaikan paling lambat 7 (tujuh) hari kalender setelah ditemukannya indikasi keterlambatan dengan dilengkapi bukti-bukti pendukung. Penyampaian informasi diluar waktu yang ditentukan dianggap tidak sah dan tidak dapat diterima sehingga seluruhnya menjadi tanggung jawab PENYEDIA JASA.
- 25.5. PKT berhak menolak segala klaim biaya dan/atau durasi yang timbul akibat pelaksanaan perubahan yang bukan atas instruksi Wakil PKT yang sah sesuai KONTRAK.
- 25.6. Permintaan perubahan atas permintaan PKT:
 - 25.6.1. Permintaan perubahan terhadap ruang lingkup, volume, atau spesifikasi disampaikan PKT kepada PENYEDIA JASA dengan dilengkapi beberapa dokumen pendukung, namun tidak terbatas pada:
 - a. Penjelasan terkait rencana perubahan;
 - b. BoQ rencana perubahan;
 - c. Spesifikasi teknis perubahan;
 - d. Gambar teknis (jika diperlukan)
 - 25.6.2. PENYEDIA JASA wajib memberikan tanggapan terhadap permintaan perubahan yang disampaikan oleh PKT paling

lambat 7 (tujuh) hari kalender setelah menerima permintaan dari PKT.

25.7. Usulan perubahan disampaikan oleh PENYEDIA JASA:

25.7.1. PENYEDIA JASA dapat menyampaikan usulan perubahan kepada PKT, jika memenuhi beberapa kondisi sebagai berikut:

- a. Mempercepat penyelesaian PEKERJAAN;
- b. Menurunkan biaya yang dikeluarkan oleh PKT dalam hal eksekusi PEKERJAAN;
- c. Meningkatkan efisiensi atau nilai pekerjaan yang dihasilkan;
- d. Lain-lain yang dapat memberikan keuntungan atau benefit kepada PKT.

25.7.2. Proposal usulan perubahan disiapkan atas biaya PENYEDIA JASA.

25.7.3. Setelah menerima proposal, PKT harus dengan segera mengevaluasi dan memberikan tanggapan kepada PENYEDIA JASA.

25.7.4. Dalam hal PKT menerima usulan yang disampaikan oleh PENYEDIA JASA, maka permintaan perubahan akan disampaikan secara tertulis sebagai instruksi perubahan.

25.8. Temuan kondisi fisik yang tidak terduga:

25.8.1. Apabila PENYEDIA JASA menemui kondisi fisik yang tidak dapat dilakukan pemeriksaan sebelumnya (unforseen condition) dan tidak termasuk di dalam ruang lingkup PEKERJAAN, maka PENYEDIA JASA harus menyampaikan pemberitahuan kepada PKT secara tertulis paling lambat 2 (dua) hari kalender setelah terjadinya temuan.

25.8.2. Laporan temuan sekurang-kurangnya terdiri dari:

- a. Deskripsi kondisi fisik temuan.
- b. Alasan mengapa temuan tersebut dikategorikan sebagai kondisi fisik tidak terduga.
- c. Penjelasan mengenai efek temuan terhadap realisasi perkembangan pekerjaan dan/atau peningkatan biaya eksekusi PEKERJAAN.
- d. Permintaan untuk melaksanakan inspeksi bersama antara PENYEDIA JASA dan PKT sebelum terjadi perubahan terhadap kondisi temuan.

25.8.3. Pelaksanaan inspeksi bersama dilakukan paling lambat 3 (tiga) hari kalender setelah PKT menerima laporan tertulis dari PENYEDIA JASA, atau periode lain yang telah disepakati bersama.

- 25.8.4. PENYEDIA JASA harus mematuhi setiap instruksi yang dikeluarkan oleh PKT terkait tindak lanjut temuan kondisi fisik tidak terduga pada poin 25.8.1
- 25.9. Dalam hal instruksi perubahan yang diperintahkan oleh PKT menyebabkan PENYEDIA JASA mengalami keterlambatan dan/atau peningkatan biaya PEKERJAAN, maka sebelum memulai pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan instruksi, PENYEDIA JASA dengan segera paling lambat 7 (tujuh) hari kalender setelah mendapatkan instruksi dari PKT harus mengajukan klaim terkait penambahan durasi pelaksanaan dan/atau penambahan biaya PEKERJAAN untuk mendapatkan persetujuan dari PKT.
- 25.10. PENYEDIA JASA tidak diperkenankan memperlambat pelaksanaan pekerjaan PEKERJAAN yang tidak terkait dengan instruksi perubahan karena menunggu persetujuan terkait penambahan durasi dan/atau biaya PEKERJAAN.
- 25.11. Dalam hal terdapat perubahan yang menyebabkan perubahan ruang lingkup, biaya, spesifikasi, dan/atau waktu, maka PENYEDIA JASA wajib turut serta dalam pembuatan dokumen pendukung administrasi usulan perubahan.

26. Aspek K3, Lingkungan, dan Keamanan

- 26.1. Aspek K3:
- 26.1.1. PENYEDIA JASA harus mematuhi seluruh regulasi dan peraturan yang berlaku terkait K3.
- 26.1.2. PENYEDIA JASA harus mematuhi seluruh kewajiban terkait K3 yang dipersyaratkan di dalam KONTRAK maupun dokumen pendukung lainnya.
- 26.1.3. PENYEDIA JASA harus mematuhi seluruh arahan terkait aspek K3 yang dikeluarkan oleh safetyman PENYEDIA JASA.
- 26.1.4. PENYEDIA JASA harus memperhatikan aspek K3 seluruh personel yang bekerja di LOKASI PEKERJAAN maupun di lokasi lain dimana pekerjaan yang berkaitan dengan PEKERJAAN dilaksanakan.
- 26.1.5. PENYEDIA JASA harus menjaga LOKASI PEKERJAAN bebas dari gangguan yang tidak diperlukan untuk mencegah adanya bahaya terhadap tenaga kerja yang bekerja di LOKASI PEKERJAAN.
- 26.1.6. PENYEDIA JASA wajib menyediakan, memeriksa dan merawat sarana keselamatan kerja, APD, peralatan K3 lainnya untuk semua tenaga kerja PENYEDIA JASA antara lain alat - alat pelindung diri, sebagai berikut:



- a. Sepatu kerja (harus sepatu safety atau yang layak dipakai untuk bekerja;
 - b. Sarung tangan;
 - c. Pakaian untuk tenaga kerja harus wajar/layak pakai;
 - d. Semua perlengkapan sesuai jenis pekerjaan sesuai dengan standar yang berlaku di lingkungan kerja PKT;
 - e. Pada saat melakukan pekerjaan, tenaga kerja harus memakai pakaian yang layak dan peralatan K3 sesuai dengan jenis pekerjaannya;
- 26.1.7. Ketentuan spesifikasi APD untuk poin 26.1.6 harus mengacu pada ketentuan di Appendix I.
- 26.1.8. Pengawas PKT maupun personel K3 yang ditunjuk oleh PKT berhak menghentikan pelaksanaan pekerjaan dengan alasan keselamatan pada cuaca yang tidak mendukung untuk pelaksanaan pekerjaan. Khusus pekerjaan atap atau pekerjaan terbuka di ketinggian yang dapat membahayakan keselamatan pekerja, PENYEDIA JASA dapat mengajukan penyesuaian durasi pelaksanaan akibat penghentian tersebut selama dicatatkan dalam laporan harian yang ditandatangani oleh pengawas PKT dan disetujui oleh Wakil PKT. Atas penyesuaian waktu tersebut PENYEDIA JASA tidak dapat melakukan klaim ataupun permintaan penambahan nilai KONTRAK.
- 26.1.9. Bila terjadi kecelakaan kerja, PENYEDIA JASA harus membuat laporan kepada PKT selambat - lambatnya 1 x 24 Jam dari waktu kejadian kecelakaan kerja.
- 26.1.10. PENYEDIA JASA harus menyiapkan sarana pertolongan pertama yang memadai terhadap seluruh tenaga kerja, buruh dan staf yang bekerja di PEKERJAAN.
- 26.2. Aspek Lingkungan:
 - 26.2.1. PENYEDIA JASA harus mematuhi seluruh regulasi dan peraturan yang berlaku terkait perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
 - 26.2.2. PENYEDIA JASA harus mematuhi seluruh kewajiban terkait pelestarian lingkungan yang dipersyaratkan di dalam KONTRAK maupun dokumen pendukung lainnya.
 - 26.2.3. PENYEDIA JASA harus membatasi kerusakan dan gangguan kepada manusia dan properti yang dihasilkan oleh polusi, suara, dan hal lainnya yang dihasilkan dari kegiatan PENYEDIA JASA.
 - 26.2.4. PENYEDIA JASA harus menjaga kebersihan area LOKASI PEKERJAAN dari material sisa PEKERJAAN maupun barang

konsumsi tenaga kerja PEKERJAAN dan dilarang membuang sampah sembarang.

- 26.2.5. PENYEDIA JASA berkewajiban menampung sampah dan limbah B3 yang ditimbulkan akibat pelaksanaan PEKERJAAN.
- 26.2.6. Seluruh limbah sampah domestik dan limbah B3 dikemas sesuai wadah atau tempat yang dipersyaratkan dalam peraturan perundangan dan dikelola lebih lanjut oleh PENYEDIA JASA
- 26.2.7. PENYEDIA JASA dilarang melakukan pencemaran pada perairan laut dan darat (pembuangan limbah tidak pada tempatnya).
- 26.2.8. Dalam hal terjadi pencemaran lingkungan, maka PENYEDIA JASA wajib melakukan pemulihan lingkungan dengan biaya pemulihan menjadi beban PENYEDIA JASA.
- 26.2.9. PENYEDIA JASA memberikan kewenangan kepada PKT untuk menahan pembayaran PEKERJAAN kepada PENYEDIA JASA jika terjadi pencemaran lingkungan dan PENYEDIA JASA belum melakukan upaya-upaya untuk pemulihan sesuai klausul 26.2.8.
- 26.3. Aspek Keamanan:
 - 26.3.1. PENYEDIA JASA harus menjaga keamanan dan ketertiban di LOKASI PEKERJAAN.

27. Pengukuran Hasil Pekerjaan dan Pelaporan

- 27.1. PENYEDIA JASA harus membuat laporan harian, mingguan, dan final sebagai media pelaporan pelaksanaan pekerjaan PEKERJAAN kepada PKT.
- 27.2. Laporan harian harus dibuat oleh PENYEDIA JASA setiap pelaksanaan pekerjaan harian PEKERJAAN, serta harus ditandatangani oleh Site Coordinator PENYEDIA JASA dan pengawas PKT atau pihak independen yang ditunjuk oleh PKT.
- 27.3. Laporan harian terdiri dari (dapat disesuaikan dengan kebutuhan):
 - a. Tugas penempatan dan jumlah tenaga kerja di lapangan.
 - b. Jenis dan kuantitas bahan di lapangan.
 - c. Jenis, jumlah dan kondisi peralatan di lapangan.
 - d. Jenis dan kuantitas pekerjaan yang dilaksanakan.
 - e. Cuaca dan peristiwa alam lainnya yang mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan.
 - f. Catatan lain yang dianggap perlu (misalnya: kendala lapangan, demo karyawan dll).
- 27.4. Laporan mingguan harus di buat oleh PENYEDIA JASA setiap minggu, paling lambat pada hari sabtu setiap minggunya atau hari lain yang



disepakati. Laporan mingguan ditandatangani oleh minimal oleh *Site Coordinator* PENYEDIA JASA dan Koordinator PKT yang ditunjuk.

- 27.5. Laporan mingguan terdiri dari:
 - a. Rangkuman laporan harian dan berisi hasil kemajuan fisik/progress pekerjaan mingguan (disampaikan dalam bentuk persentase progress realisasi dan rencana penyelesaian PEKERJAAN).
 - b. Rekapitulasi pekerjaan yang dilakukan selama satu minggu (rekap penyelesaian pekerjaan kerja, dsb.)
 - c. Kendala pelaksanaan pekerjaan di lapangan.
 - d. Rencana pekerjaan selama satu minggu ke depan.
- 27.6. Laporan mingguan harus dilengkapi dengan lampiran, diantaranya:
 - a. *Schedule* PEKERJAAN (s-curve) dan
 - b. Perhitungan progress mingguan.
 - c. Pengukuran progress yang dilakukan secara mingguan hanya digunakan sebagai bahan evaluasi dan tidak digunakan sebagai dasar pembayaran kepada PENYEDIA JASA.
- 27.7. Penandatanganan persetujuan terhadap laporan bulanan oleh Wakil PKT digunakan sebagai dasar pembayaran kepada PENYEDIA JASA.
- 27.8. Sebagai dokumen pelengkap pembayaran, maka PENYEDIA JASA harus menyiapkan berita acara atau dokumen pendukung lainnya yang menyatakan penyelesaian *milestone* suatu tahapan pekerjaan untuk mendapat persetujuan dari PKT.
- 27.9. Laporan final harus dibuat oleh PENYEDIA JASA dan diperiksa oleh supervisor independen yang ditunjuk oleh PKT sebelum disampaikan ke PKT untuk mendapat persetujuan saat penyelesaian keseluruhan tahapan paket PEKERJAAN.
- 27.10. Laporan-laporan lain yang mempersyaratkan pemeriksaan dan persetujuan dari tim supervisi independen yang ditunjuk oleh PKT, harus diperiksa oleh supervisor independen tersebut sebelum disampaikan ke PKT.
- 27.11. Laporan final akan menjadi dasar pembuatan Berita Acara Penyerahan (BAP).

Appendix I

No	Jenis APD	Standar	Jumlah	Keterangan
APD Wajib				
1	Helm Safety	ANSI Z89 atau EN 397	1 unit/pekerja	

2	Kacamata Safety	EN 166	Consumable	Apabila APD mengalami kerusakan atau kondisi tidak layak, maka wajib dilakukan penggantian selama project berlangsung
3	Baju Kerja dengan identitas korporasi	Bahan American Drill / Japan Drill	minimal 2 set/pekerja	Khusus Rigger, maka harus ada tulisan Rigger di bagian punggung
4	Sepatu Safety	SNI dan EN ISO 20345:2011 atau ANSI Z41	1 psg / pekerja	Wajib sepatu safety atau yang layak dipakai untuk bekerja sesuai jenis pekerjaan
5	Sepatu Safety Karet			
APD Tambahan				
1	Sarung Tangan	EN 388	Consumable	Apabila APD mengalami kerusakan atau kondisi tidak layak, maka wajib dilakukan penggantian selama project berlangsung
2	Dust Mask	N95/KN95		
3	Ear Plug	EN 352 atau ISO 4869-1		
4	Body Harness	ANSI Z359.11 atau CSA Z259.1 atau EN 361	Sesuai dengan jumlah pekerja	
5	Safety Vest	ANSI/ISEA 107-2015 dan EN 20471:2013		
6	Pelampung /Life Jacket	EN ISO 12402-4 dan AS 4758		
APD Khusus (Jika Diperlukan)				
1	Sarung Tangan Chemical	EN 374	Consumable	Apabila APD mengalami kerusakan atau kondisi tidak layak, maka wajib dilakukan penggantian selama project berlangsung
2	Sarung Tangan Welding	EN 12477, EN 388, dan EN 407		
3	Sarung Tangan Listrik	EN 60903		
4	Chemical Suit	EN 13034		
5	Face Shield	ANSI Z87.1 dan/atau CSA Z94.3	Sesuai dengan jumlah welder/pipe fitter	
6	Welding Shield	EN 175 atau ISO 16964	Sesuai dengan jumlah welder	