SPESIFIKASI TEKNIS

ORGANISASI PERANGKAT DAERAH

UNIT KERJA OPD : DINAS PEKERJAAN UMUM,
PENATAAN RUANG, PERUMAHAN DAN
KAWASAN PERMUKIMAN PROVINSI BALI

NAMA PPK : IR. I NYOMAN WIARTA, MT.

NAMA PEKERJAAN : PEMBANGUNAN PENGAMAN SUNGAI
TUKAD BUHU KABUPATEN KARANGASEM

TAHUN ANGGARAN 2023

BAB I

PENDAHULUAN

A. SPESIFIKASI UMUM

Pasal 1
Latar Belakang

Tukad Buhu merupakan salah satu sungai di wilayah Kabupaten Karangasem yang melintasi Kecamatan Bebandem dan Karangasem. Seperti pada umumnya sungai di wilayah perbukitan, Tukad Buhu merupakan akhir dari lintasan permukaan pada saat terjadinya hujan dalam satu daerah aliran sungai yang bersangkutan. Bagian tengah dan hilir Tukad Buhu yang melintasi sejumlah permukiman Tuka Buhu juga berfungsi sebagai drainase utama permukiman. Pertumbuhan peduduk yang sangat pesat sertan meningkatnya aktifitas perekonomian di sekitar Tukad Buhu berdapak pada munculnya penurunan kualitas lingkungan, kurangnya daerah resapan air sehingga limpasan air permukaan menjadi lebih besar dan yang berpengaruh daya tampung drainase. Permasalahan yang di hadapi adalah penyempitan alur sungai akan menyebabkan luapan ketika terjadi hujan, Tukad Buhu merupakan alur lahar dingin Gunung Agung bagian tengah dan hilir Tukad Buhu merupakan permukiman padat. Untuk menhindari timbulnya permasalahan di kemudian hari perlu dilakukan penataan Tukad Buhu sehingga aman dari luapan banjir.

Pasal 2
Maksud dan Tujuan

2.1 Maksud dan Tujuan

Maksud dari keseluruhan pekerjaan ini adalah pelaksanaan fisik pekerjaan pada Sungai Tukad Buhu

Secara khusus maksud dari pekerjaan ini adalah memberikan alternatif penanganan permasalahan di Tukad Buhu untuk menghindari luapan yang terjadi pada musim hujan terutama pada musim hujan terutama pada bagian tengah dan hilir dan fungsi Tukad Buhu sebagai drainase utama bisa lebih optimal.

2.2 Sasaran

Sasaran dari pekerjaan ini adalah penataan Tukad Buhu dalam rangka pengendalian banjir sebagai upaya untuk mencegah terjadinya luapan pada musim hujan.

2.3 Lokasi Pekerjaan

Lokasi Pekerjaan berada di Tukad Buhu, Kecamatan Bebandem Kabupaten Karangasem.

2.4 Sumber Pendanaan

Pekerjaan ini di biayai APBD Provinsi Bali Tahun Anggaran 2023 sebesar Rp. 3.060.000.000,00

2.5 Jangka Waktu Pelaksanaan Pekerjaan ini : 120 (seratus dua puluh) hari kalender terhitung sejak Tanggal Mulai Kerja yang tercantum dalam SPMK

2.6 Referensi Hukum :

1. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
2. Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (Buku III tentang Perikatan);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang – Undang Nomor 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang – Undang Nomor 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi;
4. Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;

5. Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi.
6. Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 12 Tahun 2021 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Melalui Penyedia.
7. Peraturan Gubernur Bali No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kebijakan Jasa Konstruksi di Bali.
8. Keputusan Gubernur Bali Nomor 847/03-M/HK/2022 tentang Upah Minimum Provinsi Bali Tahun 2023
9. Kesepakatan Standar Harga Satuan Internal di Lingkungan Dinas Pekerjaan Umum, Penataan Ruang, Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Bali untuk Pelaksanaan Kegiatan Tahun Anggaran 2023 No: B.29.996/2201/BK/PUPRKIM Tanggal 24 Pebruari 2023
10. Keputusan Direktur Jenderal Bina Konstruksi Nomor 12.1/KPTS/Dk/2022 tentang Penetapan Jabatan Kerja dan Konversi Jabatan Kerja Eksisting Serta Jenjang Kualifikasi Bidang Jasa Konstruksi.

Pasal 3
Data Paket Pekerjaan

3.1 Nama Pekerjaan : Pembangunan Pengaman Sungai Tukad Buhu Kabupaten Karangasem
3.2 Nama Sub Kegiatan : (1.03.02.1.01.09) Pembangunan Tanggul Sungai
3.3 Kegiatan : Pengelolaan SDA dan Bangunan Pengaman Pantai pada Wilayah Sungai Lintas Daerah Kabupaten/Kota
3.4 Lokasi/ Tempat : Kecamatan Bebandem Kabupaten Karangasem
3.5 Tahun Anggaran : 2023

Pasal 4
Scope Pekerjaan

4.1. Scope pekerjaan ini terdiri atas :
1) Pekerjaan Persiapan/Penunjang
2) Pekerjaan Tanah
3) Pekerjaan Pasangan
4) Penyelenggaraan SMK3
5) Biaya Administrasi dan Dokumentasi

4.2. Uraian pekerjaan ini terdiri atas :
1) Pekerjaan Persiapan/Penunjang yang meliputi :
   a) Pembersihan lapangan,
   b) Pasang 1 M' Profil melintang Galian,
   c) Papan Nama Kegiatan,
   d) Sewa Direksikeet,
   e) Mobilisasi dan Demobilisasi
2) Pekerjaan Tanah meliputi :
   a) Pek. Galian Tanah Biasa
   b) Pek. Galian Tanah Berbatu sedalam < 1 M
   c) Pek. Urugan Tanah Kembali di Padatkan
3) Pekerjaan Pasangan :
   a) Pasangan batu mortar tipe O, fc' = 2,4 Mpa (setara 1 SP : 5 PP)
   b) Plesteran tebal 1,5 cm, dengan mortar tipe O, fc’ = 2,4 Mpa (Setara 1 PC : 5 PP)
   c) Siaran dgn Mortar Type M, fc' = 17,2 Mpa (Setara 1 PC : 2 PP)
   d) Pasangan drain/pipa suling-suling
   e) Pek. Kisdam

4) Penyelenggaraan kegiatan SMK3 :
   Sosialisasi dan Promosi K3 terdiri atas :
   a) Spanduk (banner);
   b) Poster;
   c) Papan Informasi K3
   Rambu-Rambu K3 terdiri atas:
   a) Rambu Kewajiban K3
   Fasilitas sarana kesehatan;
   a) Peralatan P3K (Kotak P3K, Obat Luka, Perban, dll)
   Alat Pelindung Kerja terdiri atas:
   a) Helm Pelindung
   b) Rompi Keselamatan
   c) Sepatu Keselamatan
   d) Sarung Tangan
   e) Pelindung Pernapasan (Masker)
   f) Alat Pengukur Suhu
   g) Tempat Cuci Tangan
5) Biaya Administrasi dan Dokumentasi
   a. Administrasi
   b. Dokumentasi Foto dan Video

DAFTAR PERSONEL MANAJERIAL

No	Nama Personel Manajerial	Jabatan dalam Pekerjaan ini	Tingkat Pendidikan /Ijasah	Pengalaman Kerja Profesional (Tahun)	Sertifikat Kompetensi Kerja	Keterangan
Daftar Personil Manajerial :						
1	……..	Pelaksana (1 or)	SMA/SMK Sederajat atau Teknik Sipil/Teknik Pengairan	2 tahun	SKT Pelaksana Saluran Irigasi atau SKK Pelaksana Lapangan Pekerjaan Saluran Irigasi Level 2 Jenjang 2/ SKK Pelaksana Lapangan Pekerjaan Saluran Irigasi Level 3 Jenjang 3/ SKK Pelaksana Lapangan Pekerjaan Saluran Irigasi Jenjang 4/ SKK Pelaksana Lapangan Pekerjaan Saluran Irigasi Madya Jenjang 5	Tetap/tidak tetap
2	……..	Petugas Keselamatan Konstruksi (1 or)	SMA/SMK Sederajat	0 tahun	Sertifikat Petugas K3 Konstruksi/ SKK Petugas Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Jenjang 3/SKK Petugas Keselamatan Konstruksi Jenjang 3	Tetap/tidak tetap

Tenaga Pendukung						
1	……..	Pelaksana Lapangan, (1 or)	SMA/SMK Sederajat atau Teknik Sipil/Teknik Pengairan	2 tahun	SKT Pelaksana Saluran Irigasi atau SKK Pelaksana Lapangan Pekerjaan Saluran Irigasi Level 2 Jenjang 2/ SKK Pelaksana Lapangan Pekerjaan Saluran Irigasi Level 3 Jenjang 3/ SKK Pelaksana Lapangan Pekerjaan Saluran Irigasi Jenjang 4/ SKK Pelaksana Lapangan Pekerjaan Saluran Irigasi Madya Jenjang 5	Tetap/tidak tetap
2	……..	Keuangan (1 or)	SMA/SMK Sederajat	2 tahun	Ijazah	Tetap/tidak tetap
3	……..	Surveyor (1 or)	SMA/SMK Sederajat	2 tahun	SKT (Juru Ukur atau Teknisi Survey pemetaan)/SKK Juru Ukur (Surveyor) Level 2 Jenjang 2/SKK Juru Ukur (Surveyor) Jenjang 3	Tetap/tidak tetap
4	……..	Cad Desain (1 or)	SMA/SMK Sederajat	2 tahun	SKT (Juru Gambar/*Drafman-Sipil*)/SKK Juru Gambar Bangunan Gedung Level 2 Jenjang 2/ SKK Juru Gambar Bangunan Gedung Level 3 Jenjang 3/ SKK Juru Gambar Bangunan Gedung Jenjang 4	Tetap/tidak tetap
5	……..	Logistik (1 or)	SMA/SMK Sederajat	2 tahun	Ijazah	Tetap/tidak tetap
6	……..	Mekanik (1 or)	SMA/SMK Sederajat	2 tahun	Ijazah	Tetap/tidak tetap

DAFTAR PERALATAN UTAMA

No	Nama Peralatan	Merk dan Tipe	Kapasitas	Jumlah	Kondisi	Status Kepemilikan	Keterangan
Peralatan Utama							
1	Dump truk		Minimal 6 ton	3 unit	Baik	Milik/sewa	Peralatan dibuktikan dengan bukti kepemilikan atau dengan perjanjian sewa antara yang menyewakan dengan jangka waktu perjanjian sewa alat disyaratkan sekurang-kurangnya sama dengan jangka waktu pelaksanaan pekerjaan, peruntukannya sesuai paket pekerjaan yang ditenderkan
2	Pesawat ukur waterpass		-	1 unit	Baik	Milik/sewa	
3	Pesawat Theodolite		-	1 unit	Baik	Milik/sewa	
4	Jack Hammer		-	3 unit	Baik	Milik/sewa	
5	Molen Beton		Minimal 0,3 m3	3 unit	Baik	Milik/sewa	
6	Kotak Adukan		Minimal 1,00 m3	3 unit	Baik	Milik/sewa	
Peralatan Pendukung							
1	Pompa Air		Minimal 3’	3 unit	Baik	Milik/sewa	
2	Stamper		Minimal 0,17 ton	3 unit	Baik	Milik/sewa	
3	Genset		Minimal 15 KVA	3 unit	Baik	Milik/sewa	

Pasal 5
Pekerjaan Persiapan

5.1. Penyedia wajib menyediakan medan/tempat kerja dan daerah kerja termasuk sewa tanah yang diperlukan dan pembersihan medan kerja dari tanaman/tumbuhan atau benda-benda yang bisa mengganggu pelaksanaan pekerjaan agar siap digunakan.

5.2. Sebelum kegiatan fisik dimulai Penyedia harus:
a. Melaksanakan uitzet, pengukuran dengan pesawat ukur, untuk mendapatkan gambar Mutual Check awal (MC 0).
b. Memasang patok-patok tetap, patok-patok bantu, bouwplank profil yang peil-peilnya diambil dari peil pokok.
c. Memasang patok as bangunan dan batas bangunan yang dikerjakan.

5.3. Patok titik tetap bangunan harus dipasang di tempat yang aman tidak terusik oleh pelaksanaan pekerjaan.

5.4. Patok As, profil, bouwplank yang dipasang harus kokoh tidak mudah berubah.

5.5. Untuk kontrol peil sehubungan besarnya beda tinggi maka harus dibuat bouwplank untuk peil-peil bantu.

5.6. Setelah uitzet selesai dikerjakan, Penyedia harus segera meminta Tim Teknis/Direksi untuk mengeceknya.

5.7. Hasil uitzet berupa volume pekerjaan dan gambar dituangkan dalam bentuk Amandemen dan harus diselesaikan paling lambat 30 hari kalender sejak SPK diterbitkan.

Pasal 6
Jalan Kerja

6.1 Jalan atau Jembatan yang dipergunakan untuk kegiatan pelaksanaan harus disiapkan sendiri oleh Penyedia, lebar dan kondisi jalan kerja harus memenuhi syarat untuk lalu- lintas kerja dengan aman.

6.2 Pihak Penyedia wajib memelihara dan memperbaiki jalan masuk/jalan desa, gorong-gorong, jembatan desa yang rusak akibat lalu-lintas kegiatan pekerjaan selama masa pelaksanaan pekerjaan sampai dengan berakhirnya masa pelaksanaan pekerjaan.

6.3 Penyedia harus memperkirakan muatan/beban yang diangkut menuju pelaksanaan pekerjaan melalui jalan yang ada, sehingga tidak merusak dan memenuhi syarat tekanan gandar jalan. Apabila akan mengangkut alat-alat berat Penyedia harus meminta ijin kepada instansi yang berwenang sesuai dengan peraturan yang berlaku. Penyedia harus memelihara dan memperbaiki kerusakan jalan umum yang dipakai lalu - lintas pelaksanaan pekerjaan atas petunjuk dari Tim Teknis/Direksi atau Pejabat Pemerintah yang berwenang.

Pasal 7
Papan Nama Pekerjaan

7.1. Penyedia wajib membuat papan nama pekerjaan ukuran 0,80 m x 1,20 m, dengan warna cat dasar putih ditopang oleh 2 (dua) tiang penyangga, dipasang di tepi jalan masuk pekerjaan dan atau pada site pekerjaan sesuai petunjuk Tim Teknis/Direksi.

7.2. Papan nama pekerjaan harus sudah dipasang sebelum fisik pekerjaan dimulai.

7.3. Bunyi tulisan papan, bentuk serta komposisi hurufnya dikonsultasikan dengan pihak Tim Teknis/Tim Teknis/Direksi.

Pasal 8
Uitzet, Profil dan Bouwplank

8.1. Uitzet
8.1.1. Uitzet dilakukan dengan menggunakan pesawat ukur.
8.1.2. Duga ketinggian (peil) diambil dari titik tetap yang telah ditetapkan oleh Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan dan ditunjukkan oleh Tim Teknis/Direksi.

8.2. Profil
Profil dibuat sesuai dengan rencana bentuk konstruksi dan terpasang kokoh, dari bahan kayu 2 x 3 cm, dipasang tiap jarak maximum 10 meter dan pada tempat-tempat tertentu dipasang sesuai petunjuk Tim Teknis/Direksi.

8.3. Bouwplank
8.3.1. Bouwplank dibuat dengan balok kayu dan papan kayu, tiap jarak 50 meter.
8.3.2. Tiang bouwplank dibuat dari balok kayu yang berukuran sekurang-kurangnya 5/7 cm terpasang kokoh.
8.3.3. Bouwplank dipasang dengan peil yang diambil dari Titik Tetap. Pada bouwplank harus ditegaskan posisi as dan angka peilnya.

Pasal 9
Pekerjaan Kistdam dan Pengeringan

9.1. Yang dimaksud *Kistdam* disini adalah konstruksi penunjang yang memberikan perlindungan/pengamanan langsung bagi daerah kegiatan pelaksanaan terhadap aliran air/gelombang, sedangkan pengeringan seyogyanya menggunakan mesin pompa yg kebutuhannya disesuaikan dengan kondisi di lapangan.

9.2. Dalam pekerjaan ini *kistdam* kerja dibuat dari karung plastik diisi pasir dan di kombinasikan dg timbunan hasil galian dan dimungkinkan dengan konstruksi kayu bila diperlukan di lapangan. Bentuk, ukuran, tinggi dan arah *kistdam* dibuat oleh Penyedia harus memenuhi syarat dan mampu mengendalikan aliran yang terjadi selama pelaksanaan.

9.3. Untuk keperluan pengeringan medan kerja pemborong wajib menyediakan pompa air sesuai dg kebutuhan dilapangan.

9.4. Biaya *kistdam* adalah untuk pembuatan termasuk pemeliharaan dan perbaikan-perbaikannya dari awal sampai dengan berakhirnya pelaksanaan pekerjaan.

Pasal 10
Kesehatan

10.1. Penyedia wajib menjaga kebersihan agar menjamin kesehatan lingkungan.

10.2. Sehubungan dengan kesehatan lingkungan Penyedia wajib membuat jamban yang memenuhi syarat.

10.3. Penyedia wajib menyediakan kotak obat lengkap dengan obat-obatan untuk memberi pertolongan darurat bila ada petugas/pekerja yang sakit.

10.4. Penginapan untuk petugas/pekerja harus layak dan memenuhi syarat kesehatan.

BAB II
KETENTUAN DAN SYARAT-SYARAT PELAKSANAAN PEKERJAAN

Pasal 1
Gambar Rencana pelaksanaan dan Gambar Detail

1.1 Pelaksanaan fisik konstruksi harus dikerjakan sesuai dengan gambar rencana pelaksanaan (gambar bestek) dan gambar detail yang telah disetujui oleh Pejabat Penandatangan Kontrak.

1.2 Gambar detail yang belum ada harus dibuat sendiri Penyedia dan harus mendapat persetujuan Pejabat Penandatangan Kontrak.

1.3 Apabila terdapat ketidaksesuaian antara gambar pelaksanaan (gambar bestek) dengan gambar detail maka gambar detail yang telah mendapat persetujuan dari Pejabat Penandatangan Kontrak lebih mengikat.

1.4 Apabila terdapat ketidaksamaan antara gambar dengan keadaan di lapangan, Penyedia harus memberitahukannya kepada Tim Teknis/Tim Teknis/Direksi untuk mendapat penentuan lebih lanjut.

1.5 Disamping gambar konstruksi yang telah ada, gambar revisi/perubahan/ penyempurnaan selama pelaksanaan apabila sudah disetujui oleh Pejabat Penandatangan Kontrak, mengikat untuk penyelesaian pekerjaan.

1.6 Pekerjaan yang dilaksanakan tidak berdasarkan gambar yang telah disetujui oleh Pejabat Penandatangan Kontrak menjadi tanggungan sendiri Penyedia. Terhadap hal ini Tim Teknis/Tim Teknis/Direksi berhak agar pekerjaan tersebut dibongkar dan Penyedia wajib membetulkannya. Dalam hal Penyedia melaksanakan pekerjaan diluar ketentuan tanpa persetujuan Pejabat Penandatangan Kontrak, maka hasil fisik pekerjaan tidak dapat diperhitungkan dalam pembayaran pekerjaan, hal ini menjadi tanggungan Penyedia sendiri.

1.7 Gambar terbangun/*As Built Drawing*:

a. Setiap selesainya satu bagian pekerjaan, terutama yang berkaitan dengan pengajuan permintaan pembayaran/termyn atas hasil fisik pekerjaan Penyedia wajib membuat gambar terbangun (*As Built Drawing*) yang medapat persetujuan oleh Tim Teknis/Tim Teknis/Direksi/Pejabat Penandatangan Kontrak.
b. Gambar tersebut butir a, berkelanjutan sampai pekerjaan selesai 100%.
c. Sebagai kelengkapannya dibuat Berita Acara Pemeriksaan akhir Pekerjaan (MC-100) atas gambar terbangun tersebut.

Pasal 2
Peil/Duga Ketinggian

2.1 Peil/duga ketinggian pokok ditetapkan oleh Pejabat Penandatangan Kontrak dan akan ditunjukkan oleh Tim Teknis/Tim Teknis/Direksi.

2.2 Atas dasar duga ketinggian pokok tersebut Penyedia harus mengadakan pengukuran dan uitzet dg alat ukur untuk penentuan bentuk dan tinggi bangunan yang akan dikerjakan.

2.3 Untuk memperlancar pelaksanaan, Penyedia harus membuat patok bantu dari beton dengan duga ketinggian diambil dari peil pokok/titik tetap yang ditetapkan. Patok bantu dibuat dari beton campuran 1:3:5 berukuran 20 x 20 x 50 dengan diberi baut/ paku pada bidang atasnya.

2.4 Patok bantu dibuat secukupnya dan ditempatkan sedemikian agar aman selama dan selesainya pekerjaan.

Pasal 3
Ukuran

3.1 Ukuran-ukuran patok dapat dilihat pada gambar pelaksanaan. Ukuran-ukuran yang belum tercantum atau kurang jelas dapat ditanyakan pada Tim Teknis/Tim Teknis/Direksi.

3.2 Apabila terdapat ketidaksesuaian antara spesifikasi teknis dengan gambar rencana maka spesifikasi teknis lebih mengikat.

3.3 Apabila terdapat ketidaksesuaian antara skala gambar dengan angka ukuran yang tercantum maka ukuran yang mengikat dengan urutan:

a. Ukuran tertulis
b. Ukuran skala gambar

3.4 Apabila ukuran dalam gambar pelaksanaan tidak sesuai dengan keadaan di lapangan, Penyedia harus memberitahukan kepada Tim Teknis/Tim Teknis/Direksi untuk penentuan selanjutnya.

Pasal 4
Izin Kerja

4.1 Untuk memulai pelaksanaan pekerjaan, Penyedia memperoleh Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) dari Pejabat Penandatangan Kontrak

4.2 Penyedia wajib memberitahukan/melaporkan kepada pemerintah/penguasa setempat tentang rencana kegiatan pelaksanaan pekerjaan.

Pasal 5
Rencana Kerja

5.1 Selambat-lambatnya 14 (empat belas) hari kalender terhitung dari tanggal penunjukan/penetapan pemenang pelelangan Penyedia harus sudah menyerahkan program/rencana kerja terperinci untuk pelaksanaan pekerjaan.

5.2 Rencana Kerja berupa *Time Schedule* secara detail yang dilengkapi dengan:

- Rencana pengerahan Tenaga.
- Rencana penggunaan peralatan.
- Volume kegiatan bagian-bagian pekerjaan.
- Rencana penggunaan bahan bangunan.
- Gambar tahapan kegiatan pekerjaan dan lain-lain.
- Dilengkapi dengan grafik *(curve s)* rencana kemajuan pekerjaan.

5.3 Rencana kerja diatas dibuat oleh Peyedia dan dimintakan persetujuan Pejabat Penandatanagan Kontrak. Persetujuan terhadap rencana kerja ini tidak membebaskan Penyedia dari tanggung jawabnya.

5.4 Apabila diperlukan, Penyedia wajib mengadakan penyempurnaan atas rencana kerja tersebut atau sehubungan dengan adanya keterlambatan, perubahan-perubahan pelaksanaan, dengan persetujuan Tim Teknis/Tim Teknis/Direksi. Penyedia dapat menyusun kembali rencana kerjanya.

Pasal 6
Keterlambatan Pekerjaan

6.1 Keterlambatan Penyerahan pekerjaan terhitung dari batas waktu pelaksanaan, Penyedia dikenakan denda sebesar 1/1.000 (1 permil) dari Nilai Kontrak untuk setiap hari kelambatan.

6.2 Apabila jumlah denda kelambatan mencapai batas maksimum yaitu 5% dari nilai kontrak, maka hubungan kontrak akan diputuskan, dan Pihak ke I berhak menunjuk Pihak ke III untuk menyelesaikan pekerjaan selanjutnya.

Pasal 7
Gambar dan Grafik Kemajuan Pelaksanaan

7.1 Penyedia harus membuat:
a) Gambar-gambar yang menunjukkan bagian-bagian kegiatan yang sudah dilaksanakan/diselesaikan.
b) Grafik-grafik kemajuan pekerjaan.
c) Grafik-grafik tenaga kerja, bahan bangunan.
d) Data pendukung lainnya.

7.2 Gambar kegiatan dan grafik-grafik di atas di plot setiap minggu.

7.3 Semua hal di atas harus sudah ditempel di *Tim Teknis/Direksi Keet* selambat-lambatnya 20 (dua puluh) hari kalender terhitung dari penunjukan pekerjaan.

Pasal 8
Personalia dan Tenaga Kerja

8.1 Penyedia selaku pelaksana pekerjaan ini wajib menugaskan personalia yang cakap dan berpengalaman dalam bidang tugasnya untuk menyelesaikan tugas-tugas lapangan dan jumlah dan namanya sesuai dengan pengajuan personil pada dokumen penawaran.

8.2 Tenaga kerja dari instansi manapun yang diperbantukan pada pelaksanaan pekerjaan, seperti operator, mekanik, driver (pengemudi) menjadi tanggungan Penyedia.

8.3 Tenaga kerja yang dikerahkan untuk pelaksanaan pekerjaan ini diusahakan menggunakan tenaga kerja setempat sesuai keahlian yang dibutuhkan. Dalam hal tenaga kerja setempat kurang/tidak mencukupi kebutuhan tenaga, dapat mendatangkan tenaga kerja dari luar daerah.

8.4 Personalia yang ditugaskan di lapangan harus sesuai dengan personalia yang terdapat dalam dokumen penawaran dan jika ada perubahan harus mendapat izin dari Pejabat Penandatangan Kontrak.

Pasal 9
Perubahan Gambar dan Desain

9.1 Gambar Kontrak
Gambar desain tender yang telah disiapkan Tim Teknis/Tim Teknis/Direksi merupakan bagian dari dokumen kontrak. Selama pekerjaan berlangsung, penambahan atau perubahan gambar desain akan dikeluarkan oleh Tim Teknis/Direksi sesuai dengan keperluan untuk melengkapi kekurangan gambar desain yang ada dan merupakan bagian dari dokumen kontrak. Penyedia harus melaksanakan pekerjaan sesuai dengan gambar, apabila dimensi/ukuran bangunan tidak tertulis dalam gambar, Penyedia harus menanyakannya ke Tim Teknis/Direksi sebelum melaksanakan pekerjaan tersebut. Penyedia harus meneliti dan mengamati gambar dengan cermat yang telah diserahkan, apabila ditemui keraguan, perbedaan atau kesalahan pada gambar harus segera diinformasikan dan dikonsultasikan kepada Tim Teknis/Direksi. Tim Teknis/Direksi kemudian akan memutuskan hal tersebut.

9.2 Gambar yang perlu disiapkan oleh Penyedia.
Jika tidak disebutkan dalam kontrak, Penyedia harus menyiapkan gambar pelaksanaan yang cukup jelas dan detail untuk pelaksanaan pekerjaan termasuk

pekerjaan sementara *(Shop Drawing)* dan *as built drawing* untuk semua pekerjaan yang mencakup di dalam pekerjaan. Gambar-gambar tersebut harus dibuat oleh Penyedia. Tim Teknis/Direksi akan memberikan informasi kepada Penyedia guna mempersiapkan gambar-gambar mengenai:

1. Situasi, pot. Memanjang , potongan melintang, detail dan dimensi dari bagian pekerjaan.
2. Setiap ada perubahan disain dan gambar harus dilaporkan dan dikirimkan kepada Tim Teknis/Direksi untuk mendapatkan persetujuan.
3. Apabila terdapat informasi tambahan pada saat penggalian atau tambahan hasil pengujian, gambar desain akan disesuaikan dengan keadaan di lapangan.

Pasal 10
Jam Kerja

10.1 Penyedia menentukan sendiri jam kerja bagi petugas dan pekerja yang dikerahkan untuk melaksanakan pekerjaan ini, dengan mengingat peraturan perburuhan yang berlaku.

10.2 Dalam rangka mempercepat penyelesaian pekerjaan agar dapat mencapai target pelaksanaan fisik/tepat pada waktunya ataupun karena sifat/syarat pelaksanaan pekerjaan tidak boleh terputus maka Penyedia dapat melaksanakan pekerjaan diluar jam kerja/lembur bila perlu sampai malam hari.

10.3 Dalam hal Penyedia akan bekerja diluar jam kerja/lembur maka Penyedia harus memberitahukan kepada Tim Teknis/Direksi pekerjaannya secara tertulis sekurang-kurangnya 24 jam sebelumnya.

Pasal 11
Bahan/Material Bangunan untuk Pelaksanaan Pekerjaan

11.1 Mendatangkan bahan-bahan ke lokasi pekerjaan:

a. Dalam mendatangkan bahan-bahan guna pelaksanaan pekerjaan Penyedia harus melaporkannya kepada Tim Teknis/Direksi untuk diperiksa. Segala biaya dan tanggung jawab pengadaan bahan-bahan ini menjadi beban Penyedia sepenuhnya.
b. Bahan-bahan yang setelah diperiksa Tim Teknis/Direksi dapat diterima/disetujui, maka bahan tersebut masuk di gudang Job Site dan dibawah pengawasan Tim Teknis/Direksi pekerjaan, tidak boleh ditarik keluar guna pekerjaan Penyedia yang lain, kecuali atas persetujuan tertulis atas Tim Teknis/Direksi.
c. Bahan-bahan yang didatangkan di lokasi pekerjaan tetapi tidak memenuhi persyaratan dan ditolak Tim Teknis/Direksi, harus dibawa keluar lokasi pekerjaan dengan batas waktu paling lama tiga hari terhitung dari keputusan penolakan oleh Tim Teknis/Direksi. Biaya pengeluaran bahan tersebut menjadi beban Penyedia. Bila Penyedia dengan sengaja membiarkan bahan-bahan afkir tersebut dilokasi pekerjaan maka Penyedia dikenakan sangsi kelalaian.

11.2 Pemeriksaan bahan bangunan dan kualitas pekerjaan.

a. Pemeriksaan bahan oleh Tim Teknis/Direksi didasarkan syarat-syarat bahan seperti tersebut dalam Spesifikasi Teknis ini.
b. Apabila dipandang perlu, Pejabat Penandatangan Kontrak berhak meminta kepada Penyedia untuk memeriksakan kualitas pekerjaan ke Laboratorium dengan biaya ditanggung oleh Penyedia.
c. Tim Teknis/Direksi/Petugas pelaksana pekerjaan berhak mengadakan pemeriksaan ulang terhadap bahan-bahan yang sudah diterima. Dan bila dari hasil pemeriksaan ulang ternyata memang tidak memenuhi syarat, maka barang tersebut dinyatakan tidak memenuhi syarat dan harus dikeluarkan dari lokasi pekerjaan seperti yang telah disebutkan di atas. Kecuali ditentukan lain, semua material dan mutu pekerjaan harus sesuai dengan syarat-syarat didalam Standar Nasional Indonesia (SNI, SII, SKSNI, dsb)

11.3 Penggunaan bahan-bahan yang belum diperiksa.

Apabila Penyedia menggunakan/memasang bahan-bahan yang belum diperiksa oleh Tim Teknis/Direksi, dan apabila Tim Teknis/Direksi meragukan kualitas bahan

tersebut, Tim Teknis/Direksi berhak memerintahkan untuk membongkar pasangan tersebut. Biaya akibat pembongkaran ini menjadi tanggungan Penyedia.

Pasal 12
Pemeriksaan Pekerjaan

12.1 Penyedia wajib mengajukan izin pelaksanaan pekerjaan berupa *Request* kepada Tim Teknis/Direksi/Pengawas Pekerjaan sebelum memulai setiap item pekerjaan.

12.2 Bila Tim Teknis/Direksi pekerjaan, Petugas pelaksana pekerjaan menganggap perlu untuk memeriksa pekerjaan atau bila Penyedia memintanya secara tertulis untuk penyerahan seluruh pekerjaan, sebagian pekerjaan atau guna permintaan pembayaran, maka Penyedia atau pelaksana harus hadir ditempat pekerjaan selama waktu pemeriksaan.

12.3 Hasil pemeriksaan ditulis pada laporan hasil pemeriksaan yang ditandatangani oleh kedua belah pihak yang memeriksa.

Pasal 13
Laporan Kemajuan Pekerjaan

13.1 Penyedia wajib menyediakan berbagai buah buku besar yang digunakan untuk:
a. Buku pencatatan perintah-perintah Tim Teknis/Direksi ataupun pihak yang terkait dan buku tamu untuk mencatat segala masukan sehubungan dengan pekerjaan ini.
b. Buku Tim Teknis/Direksi yang digunakan untuk mencatat instruksi pelaksanaan Pekerjaan oleh Pengawas Lapangan, Tim Teknis/Direksi dan Pejabat Penandatangan Kontrak
c. Buku Tamu yang diisi oleh tamu dari instansi lain maupun oleh lembaga masyarakat dan lain – lain.

13.2 Buku harian dibuat/diisi setiap hari untuk mencatat hal-hal sebagai berikut:
a. Catatan tenaga kerja yang terdiri dari: jumlah pekerja, mandor, tukang, kepala tukang serta tenaga personalia dari Penyedia sendiri.
b. Catatan bahan meliputi: stock bahan yang datang, bahan yang ditolak dan bahan yang digunakan untuk pelaksanaan pekerjaan.
c. Jenis kegiatan bagian konstruksi yang dilaksanakan pada hari tersebut.
d. Hasil fisik pekerjaan yang dicapai.
e. Volume galian, timbunan, pasangan batu yang dicapai pada hari itu.
f. Jumlah alat baik yang dioperasikan maupun yang tidak.
g. Keadaan cuaca (hujan, banjir dan lain-lain).

13.3 Pencatatan dalam Buku Harian dibuat oleh petugas Pelaksana dan diperiksa/ diketahui kebenarannya oleh Pengawas Pekerjaan dengan memberi paraf tiap hari.

13.4 Penyedia wajib membuat laporan harian, laporan mingguan dan laporan bulanan dalam rangkap 5 (lima) yaitu untuk:
1) 1 (satu) lembar untuk Pejabat Penandatangan Kontrak
2) 1 (satu) lembar untuk Kepala Bidang Sumber Daya Air Dinas Pekerjaan Umum
3) 1 (satu) lembar untuk Arsip Penyedia.
4) 1 (satu) lembar untuk Tim Teknis/Direksi Pekerjaan.
5) 1 (satu) lembar untuk Pengawas Pekerjaan.

Laporan dimaksudkan didasarkan pada Buku Harian Pelaksanaan. Laporan harus ditandatangani oleh Penyedia, Konsultan Supervisi, Pengawas Lapangan dan Tim Teknis/Direksi. Laporan mingguan yang dilampiri Laporan Harian diserahkan selambat-lambatnya 3 (tiga) hari setelah akhir minggu yang bersangkutan dan Laporan Bulanan diserahkan selambat-lambatnya pada tanggal 5 pada bulan berikutnya. Penyedia wajib menyerahkan Laporan – laporan dan *Backup* data dalam bentuk soft copy file di dalam *Flas Disk*.

13.5 Kemajuan pekerjaan harus didokumentasikan dengan foto sekurang-kurangnya:
1) Kemajuan fisik 0%.
2) Kemajuan fisik 25 %

3) Kemajuan fisik 50%.
4) Kemajuan fisik 75%.
5) Kemajuan fisik 100%.
6) Setelah masa pemeliharaan berakhir/penyerahan kedua.

Setiap pengambilan foto di bidik dari titik pengambilan yang tetap. Foto dicetak rangkap 5 dengan ukuran 3R disusun pada album dan menyerahkan *Soft Copy file* dalam bentuk *Flas Disk*.

13.6 Disamping foto-foto kemajuan pekerjaan, Penyedia wajib mengambil foto pada keadaan tertentu misalnya kerusakan konstruksi yang sudah dikerjakan, mobilisasi bahan, dan lain-lain yang perlu dalam pelaksanaan pekerjaan, termasuk galian sesudah peil.

Pasal 14
Pekerjaan Yang Tidak Lancar

14.1 Bagi pekerjaan yang tidak lancar yang tidak sesuai dengan rencana kerja, terlalu lambat atau terhenti sama sekali, maka Tim Teknis/Direksi Pekerjaan akan memberikan peringatan-peringatan/teguran-teguran secara tertulis kepada Penyedia.

14.2 Apabila Penyedia ternyata dengan sengaja tidak mengindahkan peringatan-peringatan tersebut diatas dan telah cukup diberi peringatan dan teguran-teguran tertulis 3 kali berturut-turut, maka Pejabat Penandatangan Kontrak berhak melakukan pemutusan kontrak secara sepihak.

Pasal 15
Pekerjaan Tambah dan Kurang

15.1 Pekerjaan tambah dan kurang hanya boleh dilakukan oleh Penyedia atas perintah tertulis Pejabat Penandatangan Kontrak.

15.2 Pekerjaan tambah yang dilakukan oleh Penyedia diluar ketentuan ayat 24.1. ini sepenuhnya menjadi tanggungan Penyedia.

15.3 Apabila ada pekerjaan tambah ataupun kurang maka perhitungan harga tetap mengacu kepada harga satuan upah dan bahan yang ada dalam dokumen penawaran Penyedia.

Pasal 16
Alat dan Peralatan Kerja Penyedia

16.1 Penyedia harus dan wajib menyediakan sendiri semua jenis alat peralatan maupun perlengkapan kerja yang diperlukan untuk kegiatan pelaksanaan pekerjaan.

16.2 Alat peralatan dimaksud harus dalam keadaan siap dipakai, kerusakan yang terjadi selama pelaksanaan agar segera diperbaiki atau dicarikan penggantinya.

16.3 Untuk pekerjaan ini Penyedia wajib menyediakan peralatan utama seperti yang tercantum dalam Dokumen Kualifikasi.

16.4 Biaya angkut, pengadaaan maupun biaya operasional semua peralatan menjadi tanggungan Penyedia.

16.5 Penyedia wajib menyediakan tambahan peralatan jika peralatan yang ada dinilai tidak mencukupi.

16.6 Keamanan alat selama pelaksanaan menjadi tanggung jawab Penyedia sendiri.

Pasal 17
Bangunan Fasilitas

Penyedia harus membuat, memelihara bangunan-bangunan tidak permanen, bengkel dan gudang lengkap dan lain-lain dengan pagar pembatasnya. Dalam waktu 10 (sepuluh) hari setelah mendapat persetujuan, Penyedia harus menyerahkan kepada Tim Teknis/Direksi

mengenai rencana pembangunan fasilitas tersebut untuk mendapatkan persetujuan Tim Teknis/Direksi.

17.1 Base Camp/Barak Kerja, Penyedia harus memelihara base camp untuk akomodasi staf pelaksana pekerjaan dan pekerja-pekerjanya. Bangunan ini harus dibongkar apabila telah selesai waktu pelaksanaan pekerjaan atas tanggungan Penyedia. Penyedia harus mengajukan permohonan pembangunan base camp kepada Tim Teknis/Direksi untuk mendapatkan persetujuan tidak kurang dari 7 (tujuh) hari sebelum perkerjaan dimulai.

17.2 Penyedia harus menyediakan air yang cukup untuk keperluan base camp/barak kerja, kantor *Direksi Keet* serta keperluan lain kegiatan.

17.3 Penyedia harus menyediakan tenaga listrik untuk keperluan pekerjaan termasuk kantor Tim Teknis/Direksi, base camp/barak kerja, gudang dan tempat-tempat lain guna menunjang kelancaran pekerjaan. Penyedia harus menjaga dan bertanggung jawab terhadap pengadaan listrik sampai pelaksanaan pekerjaan ini berakhir.

17.4 Pelayanan pengobatan, Penyedia harus menyediakan peralatan pengobatan di site, terutama untuk pertolongan pertama pada kecelakaan. Penyedia harus menyediakan mobil untuk mengangkut pasien ke rumah sakit terdekat.

17.5 Pembongkaran bangunan dan fasilitas, atas permintaan/perintah Tim Teknis/Direksi, Penyedia tidak membongkar sebagian bangunan dan fasilitas yang masih diperlukan setelah pelaksanaan pekerjaan selesai.

Pasal 18
Keselamatan Kerja dan Bahaya Kebakaran

18.1 Keselamatan Kerja

Penyedia harus memperhatikan secara penuh terhadap resiko terjadinya kecelakaan yang mungkin terjadi selama pelaksanaan pekerjaan berlangsung dan selalu memperhatikan keamanan sebagai faktor utama dalam melaksanakan Pekerjaan. Penyedia harus mengikuti peraturan-peraturan mengenai pencegahan kecelakaan dan keamanan yang berlaku. Dalam hal ini harus mengikuti BPJS Ketenagakerjaan.
Penyedia harus menyediakan kotak P3K dengan obat-obatan seperlunya sesuai dengan prinsip Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K).
Penyedia wajib menyediakan tempat yang layak bagi pekerjaannya untuk keperluan istirahat, buang air, menjemur pakaian, dan juga penerangan pada malam hari.

18.2 Bahaya Kebakaran.

Penyedia harus memperhatikan secara penuh terhadap masalah pencegahan bahaya kebakaran. Penyedia harus mengikuti peraturan pencegahan kebakaran atau petunjuk Tim Teknis/Direksi. Penyedia harus memadamkan api bila timbul kebakaran dengan mengerahkan semua tenaga dan peralatan yang ada di lokasi.

Pasal 19
Pedoman Pelaksanaan Kerja

Disamping berdasarkan Rencana Kerja dan gambar-gambar yang disebut dengan dokumen pelelangan maka Penyedia dalam melaksanakan pekerjaan juga berpedoman kepada :

1) Ketentuan-ketentuan yang terkait dengan pelelangan pekerjaan.
2) Standard Nasional Indonesia
3) Undang-Undang Konstruksi
4) Undang-Undang Tenaga Kerja
5) Undang-Undang perpajakan yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan ini
6) Undang-Undang yang terkait dengan lingkungan
7) Peraturan perundangan dan pedoman lain yang dikeluarkan pemerintah dan yang akan dikeluarkan pemerintah.
8) Perpres 54 tahun 2010 dan perubahannya
9) Petunjuk lisan maupun tertulis dari Tim Teknis/Direksi/PPK

10) Dan apabila ketentuan-ketentuan yang terkait di atas berbeda dengan isi dokumen lelang ini secara teknis maka yang berlaku adalah yang ditetapkan dalam dokumen lelang ini.

Pasal 20
Pengendalian/Monitoring/Pengawasan/Pemeriksaan dan Pelaksanaan Pekerjaan

20.1 Untuk mengendalikan dan monitoring serta mengawasi pekerjaan Pejabat Penandatangan Kontrak menunjuk Tim Teknis/Direksi Pekerjaan.

20.2 Tim Teknis/Direksi Pekerjaan adalah suatu pokja (kelompok kerja) dari Tim Teknis/Direksi yang mengawasi pekerjaan yang penunjukkannya akan disampaikan secara tertulis kepada Penyedia.

20.3 Sedangkan Penyedia harus menunjuk seorang atau lebih pelaksana yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan dan selalu harus berada di lokasi pekerjaan.

20.4 Penunjukkan pelaksana pekerjaan oleh Penyedia harus disampaikan secara tertulis kepada Pejabat Penandatangan Kontrak yang kemudian akan merekomendasikan setuju atau tidak setuju atas pengajuan pelaksana tersebut.

20.5 Apabila petugas pelaksana dipandang oleh Pejabat Penandatangan Kontrak atau Tim Teknis/Direksi tidak mampu untuk melaksanakan tugasnya dengan baik maka atas permintaan Tim Teknis/Direksi kepada Penyedia maka pelaksana tersebut harus diganti dengan persetujuan PPK.

20.6 Penyedia wajib melaporkan bagian-bagian pekerjaan yang telah selesai dikerjakan kepada Tim Teknis/Direksi untuk mendapatkan persetujuan.

20.7 Setelah pemeriksaan pekerjaan sebagaimana tersebut pada ayat 6 (enam) diterima oleh Tim Teknis/Direksi, Penyedia baru bisa meneruskan kelanjutan dari pekerjaan tersebut.

20.8 Bila dalam pemeriksaan ada indikasi/ditengarai Penyedia melanggar ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan sebelumnya, maka atas perintah Tim Teknis/Direksi kepada Penyedia harus membongkar sebagian atau seluruh pekerjaan yang telah atau sedang dikerjakan dan biaya pembongkaran menjadi tanggungan Penyedia serta tidak bisa dihubungkan dengan kemungkinannya perpanjangan waktu.

B. SPESIFIKASI TEKNIS

Pasal 1
Uraian Umum

1. Spesifikasi teknis ini berisi syarat-syarat pelaksanaan masing-masing jenis pekerjaan yang diperlukan untuk mendapatkan hasil yang direncanakan dari segi bentuk, kuantitas dan kualitas pekerjaan.
2. Pelaksanaan pekerjaan **Pembangunan Pengaman Sungai Tukad Buhu Kabupaten Karangasem** ini harus menggunakan tata kerja dan mengikuti ketentuan-ketentuan dari spesifikasi teknis yang telah ditetapkan agar sasaran/tujuan pembangunan dapat dicapai.
3. Jenis-jenis pekerjaan yang mengikat adalah yang tercantum dalam daftar kuantitas dan harga pekerjaan, sedang bila pada spesifikasi teknis ini ada jenis pekerjaan yang belum diberikan spesifikasi teknisnya akan diberikan pada waktu *aanwijzing.*

Pasal 2
Jalan Masuk

Penyedia harus menyiapkan dan memelihara jalan masuk, termasuk jalan darurat dan jembatan-jembatan yang cukup untuk keperluan pengukuran dan penyelidikan untuk pemindahan peralatan dalam masa pembangunan dan pemeliharaan yang sedemikian lama.

Pasal 3
Pekerjaan Tanah

3.1 Galian Tanah

a. Sebelum pekerjaan galian tanah dimulai, Penyedia wajib mengadakan pemeriksaan bersama Pengawas Pekerjaan atas duga tinggi/peil awal permukaan tanah, sehingga apabila terdapat kelainan/perbedaan yang menjolok dengan gambar rencana dapat segera diketahui secara dini dan melaporkannya kepada Tim Teknis/Direksi. Pengajuan klaim atas perbedaan/kelainan setelah Penyedia melakukan pekerjaan galian, tidak dapat diterima.
b. Penggalian harus dikerjakan sesuai dengan gambar pelaksana, kecuali ditetapkan lain oleh Tim Teknis/Direksi berhubung keadaan setempat.
c. Galian yang diperlukan untuk pondasi konstruksi dibuat dengan ukuran yang sesuai untuk keperluan pengerjaannya.
d. Kemiringan galian dibuat secukupnya untuk amannya terhadap longsoran. Bila terpaksa dibuat tegak harus diadakan tindakan pengamanannya.
e. Dalam hal galian tanah tertimbun kembali sebagai akibat dari adanya:
   a) Longsoran tebing galian dan sejenisnya.
   b) Adanya rembesan.
   c) Pengeringan yang kurang sempurna.

   Maka penggalian kembali menjadi tanggungjawab Penyedia.
f. Teknis pelaksanaan galian yang dilakukan dengan maksud untuk memperbesar volume pekerjaan tanah oleh hal tersebut diatas, tidak dapat diperhitungkan sebagai pekerjaan tambah.
g. Galian yang telah sampai pada kedalaman yang ditentukan harus segera dilaporkan kepada Tim Teknis/Direksi untuk diadakan pemeriksaan. Sebelum ada persetujuan Tim Teknis/Direksi atas kebenaran kedalaman galian tersebut, Penyedia tidak dibenarkan memulai pekerjaan pasangan pondasi.
h. Monitoring tanah hasil galian dari segala benda, apabila tanah galian itu kembali digunakan untuk suatu timbunan dan kalau tidak diperlukan lagi untuk suatu pemanfaatan lain maka tanah hasil galian itu supaya disingkirkan keluar lokasi pekerjaan atau sesuai dengan perintah Tim Teknis/Direksi.
i. Pembuangan tanah/hasil galian/kerukan, dimana tempat untuk membuang dan bagaimana cara menaruh/menata atau membuangnya apakah dihamparkan lalu dipadatkan atau dibiarkan terhampar gembur adalah sesuai dengan petunjuk Tim Teknis/Direksi.

3.2 Galian Tanah Berbatu dengan ketentuan sebagai berkut :

a. Pada prinsipnya sama dengan galian tanah seperti diuraikan pada ayat 32.1 di atas.
b. Apabila tanah berbatu hasil galian diperlukan untuk suatu urugan maka tidak boleh sebagai lapisan permukaan kecuali lapisan permukaan diperlukan untuk tidak perlu adanya tanaman yang seharusnya tumbuh pada tempat itu baik perdu, maupun tanaman keras termasuk dalam hal ini gulma.
c. Pembuangan hasil galian tanah supaya diperhatikan untuk jangan sampai merusak lingkungan.

3.3 Timbunan Tanah

a. Sebelum dilakukan penimbunan maka lapisan permukaan atas pada lokasi tanah yang akan ditimbun harus dibersihkan terlebih dahulu dari tanaman perdu/gulma, ranting/cabang kayu, sampah, dan benda-benda lainnya yang mengganggu kestabilan tanah timbunan yang menyebabkan mudah terjadi longsoran, penurunan/amblas ataupun tergerus karena adanya rembesan air.
b. Material tanah yang dimanfaatkan untuk penimbunan tanggul harus sesuai kondisi/keadaan tanah ditempat pekerjaan.
c. Apabila ditempat dilakukan timbunan tanah, struktur tanahnya tidak baik, maka sebelum dilakukan timbunan pada tempat tersebut dilakukan penggalian terlebih dahulu sampai diketemukan struktur tanah yang stabil sesuai dengan petunjuk Tim Teknis/Direksi.
d. Bentuk dan metode penimbunan tanah harus sesuai dengan gambar rencana atau petunjuk Tim Teknis/Direksi atas persetujuan Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan.
e. Pemadatan dengan tenaga manusia:
    a) Tanah yang memenuhi syarat untuk ditimbun dihampar setebal 20 cm merata.
    b) Sesuai dengan kadar yang diperlukan untuk pemadatan maka hamparan tanah tersebut disiram air.
    c) Setelah disiram air dimulai pemadatannya dengan menimbris tanah tersebut dengan alat yang beratnya 15-20 Kg dan tinggi jatuh alat timbris ± 30 cm.
    d) Setelah padat betul baru dihampar dengan tanah berikutnya setebal 20 cm, disiram air dipadatkan, begitu seterusnya sampai selesai.
f. Pemadatan dengan mesin pemadat disesuaikan dengan aturan/manual dari peralatan yang digunakan.

3.4 Pengukuran dan Pembayaran

Semua timbunan apakah dibangun dari material yang didapatkan dari galian yang diperlukan untuk bagian lain dari pekerjaan atau dari *borrow pit* atau dari *quarry* akan dihitung dan dibayar berdasarkan volume timbunan sesudah penempatan, pemadatan, dan pengetesan dilaksanakan sesuai dengan spesifikasinya.

Perhitungan dan pembayaran untuk material timbunan akan dibuat dalam besaran volume material dalam meter kubik timbunan yang telah selesai sesuai dengan gambar rencana atau sesuai dengan pengarahan dari *Engineer* tanpa toleransi sesuai konstruksi yang ada. Pembayaran material timbunan akan dibuat harga satuan per meter kubik seperti yang tertera didalam tender penawaran dalam *Bill of Quantities*.

Dimana material timbunan *disupply dari stockpile* maka harga satuan dianggap termasuk semua pekerja, material dan peralatan yang diperlukan untuk membentuk pekerjaan termasuk galian (tak termasuk *stripping*), pemilihan, prosesnya dan kondisi material pada sumber pengambilan, pengambilan dan pengangkutannya ke lokasi konstruksi timbunan atau ke tempat trial timbunan, penempatan dan pemadatan, pelaksanaan testing dari trial timbunan, penempatan dan pemadatan material di timbunan, tambahan kondisi material temasuk pembasahan atau pengeringan dan keperluan lain yang diperlukan timbunan dan semua test kontrol konstruksinya. Apabila material timbunan disupply langsung dari tempat galian dari bagian pekerjaan yang lain maka harga satuan harus dianggap termasuk pekerjaan yang sebelumnya dengan perkecualian bahwa untuk galian, loading, pengangkutan dan menggunakan *stockpile* Sementara, pembayaran layaknya dibuat sebagai item pekerjaan galian seperti yang ditetapkan pada spesifikasi teknik ini.

Pasal 4
Pekerjaan Pasangan Batu Kali

4.1 Bahan untuk spesi harus ditakar dengan menggunakan ukuran takaran yang sama dan dicampur dalam keadaan kering sebelum ditambah air.

4.2 Pasangan batu kali mortar tipe O, fc' = 2,4 Mpa (setara 1 SP : 5 PP)

4.3 Pencampuran bahan sesuai dengan perbandingan campuran yang ditetapkan dan harus diaduk sampai homogen

4.4 Adukan/spesi selambat-lambatnya satu jam setelah dicampur dengan air harus diaduk sampai homogen.

4.5 Spesi yang telah pernah mengering tidak boleh digunakan kembali.

4.6 Pasangan diusahakan terlindung dari hujan atau air, demikian pula pasangan yang masih baru/ belum mengeras diusahakan dilindungi dari hujan atau air.

4.7 Pekerjaan pasangan batu kali yang langsung terletak pada tanah asli, terlebih dahulu diberi spesi/adukan.

4.8 Batu kali yang digunakan harus batu belah dan pemasangannya tidak boleh ada rongga-rongga didalam pasangan celah antara batu yang satu dengan batu yang lainnya.

4.9 Pelaksanaan pasangan harus padat, diantara batu yang satu dengan batu lainnya harus berisi spesi.

4.10 Permukaan bidang/ bidang muka pandangan harus rata mengikuti garis profil.

4.11 Pekerjaan pasangan harus memberikan bentuk akhir sebagaimana gambar konstruksi yang ditetapkan.

4.12 Dalam pemasangan batu kali supaya dibuatkan profil tiap jarak 10 m kecuali pada tempat-tempat tertentu sesuai petunjuk Tim Teknis/Direksi.

4.13 Pada pekerjaan pasangan batu harus dipasang lubang-lubang pembuang *(drain)* pipa PVC Ø2'' setiap jarak 2 m kearah horisontal untuk mengurangi tekanan pada pasangan tersebut dan tidak terjadi penggerusan tanah pada bagian dalam tanggul atau pasangan batu.

4.14 Pasangan batu kali pada bagian yang disiar harus dipasang batu yang permukaannya rata/batu muka dan disusun sedemikian rupa sehingga hasil akhir pekerjaan terlihat rapi.

4.15 Pengukuran dan Pembayaran

Pengukuran pasangan batu untuk pembayaran akan dilaksanakan dalam satuan volume m^3 sesuai dengan garis dan dimensi seperti pada gambar atau ditentukan oleh Tim Teknis/Direksi secara tertulis.

Pasal 5
Pekerjaan Plesteran (Untuk Pasangan Batu Kali)

5.1 Plesteran dikerjakan dengan tebal 1,5 cm, dengan mortar tipe O, fc' = 2,4 Mpa (Setara 1 PC : 5 PP)

5.2 Sebelum plesteran dimulai, permukaan pasangan dibersihkan dan dibasahi dulu dengan air.

5.3 Pencampuran bahan dikerjakan sebagaimana halnya pada pekerjaan pasangan.

5.4 Plesteran harus memberikan permukaan yang rata, padat, dan pada sudut-sudut lurus, memberikan hasil yang rapi.

5.5 Pasangan-pasangan yang kemudian ditimbuni tanah, terlebih dahulu harus diplester kasar *(brapen)*

5.6 Plesteran yang belum mengeras harus dilindungi dari hujan.

5.7 Pengukuran dan Pembayaran

Pengukuran plesteran untuk pembayaran akan dilaksanakan dalam satuan m^2 sesuai dengan garis dan dimensi seperti pada gambar atau ditentukan oleh Tim Teknis/Direksi secara tertulis

Pasal 6
Pekerjaan Siaran

6.1 Siar dikerjakan dengan Mortar Type M, fc' = 17,2 Mpa (Setara 1 PC : 2 PP)dan merupakan siar tenggelam

6.2 Siaran dilakukan pada setiap celah batu satu dengan lainnya pada bidang muka pasangan.

6.3 Sebelum disiar bidang muka pasangan harus dibasahi dulu dan dibersihkan dari kotoran yang melekat pada pasangan.

6.4 Pencampuran spesi dikerjakan sebagaimana halnya pada pencampuran spesi pada pekerjaan pasangan.

6.5 Siaran yang belum mengeras harus dilindungi dari hujan.

Pasal 7
Pekerjaan Kistdam dan Dewatering

7.1 Yang dimaksud Kistdam disini adalah konstruksi penunjang yang memberikan perlindungan/pengamanan langsung bagi daerah kegiatan pelaksanaan terhadap aliran air/gelombang. Sedangkan dewatering seyogyanya menggunakan mesin pompa yg kebutuhannya disesuaikan dgn kondisi di lapangan

7.2 Dalam pekerjaan ini kistdam kerja dibuat dari karung plastik diisi pasir dan di kombinasikan dengan timbunan hasil galian dan dimungkinkan dengan konstruksi kayu bila diperlukan di lapangan. Bentuk, ukuran, tinggi dan arah kistdam dibuat oleh pemborong harus memenuhi syarat dan mampu mengendalikan aliran yang terjadi selama pelaksanaan.

7.3 Untuk keperluan dewatering medan kerja pemborong wajib menyediakan pompa air sesuai dg kebutuhan dilapangan.

7.4 Biaya kistdam adalah untuk pembuatan termasuk pemeliharaan dan perbaikan-perbaikannya dari awal sampai dengan berakhirnya pelaksanaan pekerjaan.

7.5 Perhitungan pembayaran diukur dalam satuan hari kerja (HK).

Tabel Pengukuran dan Pembayaran

No.	Uraian	Satuan
1	Pekerjaan Kistdam	bh
2	Pengeringan/Pemompaan	hk

Pasal 8
Pekerjaan Penyelesaian

8.1 Yang dimaksud dengan pekerjaan penyelesaian adalah:

a. Perbaikan-perbaikan kecil terhadap bagian dari bangunan yang kurang sempurna dengan nilai pekerjaan setinggi-tingginya 1% harga jual pekerjaannya dan bukan pekerjaan pokok.
b. Pembersihan/merapikan kembali lapangan kerja dari sisa-sisa bahan/peralatan kerja.
c. Mengganti/memperbaiki bagian-bagian yang menurut Tim Teknis/Direksi perlu diganti/diperbaiki

8.2 Selama masa pemeliharaan, Penyedia diwajibkan untuk:

a. Membongkar barak kerja/gudang bahan dan membersihkannya.
b. Memperbaiki bangunan-bangunan setempat yang rusak sehubungan dengan pelaksanaan/kegiatan pekerjaan. Termasuk jalan, jembatan, duiker/gorong-gorong yang rusak akibat kendaraan-kendaraan Penyedia selama pelaksanaan pekerjaan.

8.3 Pekerjaan *finishing* harus sudah selesai dengan baik dan diterima Tim Teknis/Direksi atau PPK menjelang serah terima pertama pekerjaan.

Pasal 9
Syarat-Syarat Bahan

Semua bahan yang digunakan untuk pelaksanaan harus hasil/produksi Dalam Negeri, demikian juga perlengkapan kerja. Apabila produksi Dalam Negeri tidak ada maka digunakan barang yang sebesar mungkin komponennya adalah produksi Dalam Negeri.

9.1 Semen PC

a. Semen PC yang digunakan adalah keluaran pabrik semen Dalam Negeri.
b. Pada prinsipnya seluruh pekerjaan pasangan diisyaratkan menggunakan semen type I. Penggunaan semen dengan merk berlainan hanya dapat diijinkan pada saat terjadi kelangkaan semen dan harus mendapat persetujuan dari Tim Teknis/Direksi.
c. PC yang dipakai untuk beton konstruksi harus memenuhi ketentuan NI-8 dan pasal 3.2. NI-2 PBI 71 atau ASTM C150 atau standar lain yang diakui oleh pemerintah Indonesia.

9.2 Pasir.

a. pasir yang digunakan untuk pasangan batu harus kualitas baik
b. Bila dipandang perlu oleh Tim Teknis/Direksi, digunakan persyaratan PBI 71.
c. Pasir yang berasal dari pantai/ laut tidak boleh digunakan dalam pekerjaan ini.
d. Untuk pekerjaan pasangan batu, beton, plesteran dan siaran pasir harus disaring/ diayak dengan lubang ayakan yang diisyaratkan untuk pasir.

9.3 Batu kali.

a. Batu yang digunakan harus batu yang masif (berat jenis > 2,40), batu apung dan atau batu berongga/berpori tidak boleh digunakan untuk pekerjaan pasangan batu
b. Ukuran batu harus memenuhi syarat dengan ukuran batu minimal 15 cm.
c. Khusus untuk pekerjaan Pasangan Batu Kali, harus digunakan batu belah, dimana minimal 2/3 permukaan luarnya adalah bidang belahan.

9.4 Kerikil.

a. Krikil yang digunakan hasil dari pecahan batu atau hasil dari penyaringan sirtu. Kerikil untuk campuran beton konstruksi harus bersih dari lumpur ataupun kotoran.
b. Kerikil harus masif , tidak boleh keropos atau berongga.
c. Bila terdiri dari beberapa ukuran kerikil yang diisyaratkan maka cara penempatannya harus dipisah-pisahkan dan pencampurannya berdasarkan ketentuan yang ditetapkan.

9.5 Air.

a. Air yang digunakan untuk pekerjaan beton , pasangan batu, plesteran dan siaran adalah air bersih, bebas dari unsur dan atau zat kimia yang dapat merusak kekuatan beton/ pasangan batu.
b. Air untuk keperluan harian karyawan/ pekerjanya harus memenuhi standar kesehatan yang berlaku.

Pasal 10
Volume Pekerjaan Tambah dan Kurang

10.1 Volume pekerjaan akan diperhitungkan sebagai pengurangan apabila:

a. Atas instruksi tertulis dari Pejabat Penandatangan Kontrak, mengingat pertimbangan teknis/ konstruksi, bagian pekerjaan/jenis pekerjaan tidak perlu dikerjakan.
b. Dijumpai kondisi lapangan yang menyebabkan/diperlukan penyesesuaian/ perubahan konstruksi sehingga menimbulkan pengurangan volume pelaksanaan pekerjaan sebagaimana persetujuan tertulis dari Pejabat Penandatangan Kontrak.

10.2 Volume pekerjaan akan diperhitungkan sebagai penambahan apabila:
   a. Atas instruksi dari Pejabat Penandatangan Kontrak secara tertulis, mengingat pertimbangan teknis/konstruksi dipandang perlu dilaksanakan suatu tambahan pekerjaan.
   b. Dijumpai kondisi lapangan yang memerlukan penyesesuaian/perubahan konstruksi dan akan menimbulkan penambahan biaya, dengan instruksi tertulis dari Pejabat Penandatangan Kontrak.

10.3 Terhadap hal tersebut diatas akan diperhitungkan sebagai biaya kurang/tambah perhitungan biayanya didasarkan pada Harga Satuan yang tercantum dalam Rencana Anggaran Biaya Penawaran.

Pasal 11
Pekerjaan Kurang Sempurna

Pekerjaan yang kurang sempurna berdasarkan pemeriksaan Tim Teknis/Direksi/Tim Pemeriksa dari Pejabat Penandatangan Kontrak, Penyedia harus memperbaiki ataupun mengulangi pekerjaan tersebut hingga memenuhi syarat. Biaya perbaikan/pengulangan pekerjaan ini menjadi tanggungan Penyedia.

Pasal 12
Pekerjaan Penunjang

Mencakup seluruh kegiatan yang diperlukan untuk menunjang terlaksananya kelancaran kegiatan fisik antara lain:
a. Administratif.
b. Dokumentasi.
c. Penjagaan dan Pengawasan lainnya.

Pasal 13
Tim Teknis/Direksi Keet, Barak Kerja, dan Gudang

13.1 Penyedia sebelum mulai kegiatan fisik harus sudah menyiapkan Tim Teknis/Direksi keet dengan menyewa bangunan berukuran minimal 4 x 6 m² dengan ketentuan persyaratan minimal sebagai berikut:
   a. Konstruksi bangunan permanen.
   b. Atap seng gelombang.
   c. Lantai beton tumbuk tebal 5 cm.
   d. Dinding pasangan batu bata atau batako.
   e. Jendela memadai untuk ventilasi udara dan cahaya matahari.

13.2 Kantor Lapangan Penyedia
   Penyedia sebelum memulai kegiatan fisik harus sudah membuat kantor pelaksana, gudang, barak kerja dengan ketentuan minimal:
   a. Kantor pelaksanaan berukuran 3 x 4 m dengan kondisi sebagaimana Tim Teknis/Direksi Keet.
   b. Gudang berukuran secukupnya sesuai dengan persyaratan/ketentuan pada umumnya dan terjamin keamanannya.
   c. Barak berukuran secukupnya untuk dapat menampung tenaga kerja yang diperlukan dan cukup sehat untuk dihuni.

13.3 Kelengkapan Kantor Direksi Keet
   Untuk kegiatan Tim Teknis/Direksi di lapangan, Direksi Keet harus dilengkapi dengan:
   a. Gambar rencana pekerjaan.
   b. Gambar tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan utama.
   c. Time Schedule, *barchart* lengkap dengan kurve S.
   d. Data pekerja, hujan dan lain-lain.
   e. Meja tulis ½ biro 2 buah dengan kursi seperlunya.
   f. Alat tulis dan alat-alat gambar.
   g. Papan tulis dan papan tempel gambar-gambar pelaksanaan dan grafik-grafik.
   h. Buku Tim Teknis/Direksi, buku tamu, buku harian pelaksana.
   i. Meja/kursi tamu 1 set.

Pasal 14
Sebelum Melaksanakan Pekerjaan dan Meninggalkan Tempat/Daerah Kerja

14.1 *Direksi Keet* selama pemeliharaan menjadi tanggungan Penyedia untuk menjaganya.

14.2 Sebelum melaksanakan kegiatan, Penyedia wajib memberitahu PEMDA setempat demikian pula pada waktu Penyedia telah menyelesaikan seluruh pelaksanaan pekerjaan.

14.3 Sebelum meninggalkan lokasi dimaksud, jalan kerja harus sudah dibenahi, bekas-bekas bongkaran diangkut keluar lokasi kegiatan.

Pasal 15
Hal-hal yang belum jelas

15.1 Hubungan Sosial

Sebelum pelaksanaan pekerjaan Penyedia harus menjaga hubungan baik dengan pejabat, tokoh dan masyarakat disekitarnya. Peraturan, adat istiadat dan kewajiban yang berlaku di masyarakat harus dipatuhi oleh semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan pekerjaan.

15.2 Pekerjaan Perapihan/Penyelesaian *(Finishing)*

Setiap penyelesaian akhir pekerjaan bangunan *(finshing)*, Penyedia harus memperhatikan kerapian dan keindahan yang mengacu pada budaya masyarakat setempat. Biaya pekerjaan perapihan sudah termasuk didalam harga satuan pekerjaannya.

15.3 Pembayaran Pekerjaan

Pengajuan penarikan pembayaran pekerjaan boleh dilakukan bila secara teknis pekerjaan tersebut sudah selesai dan memenuhi syarat sesuai dengan spesifikasi. Pengajuan penarikan pembayaran harus dilengkapi dengan data pendukung berupa data gambar dan perhitungan volume *(back up)* yang disetujui oleh Pengawas Pekerjaan, Pengawas Lapangan, dan Tim Teknis/Direksi. Jika menurut pendapat Tim Teknis/Direksi, bahwa mutu dari suatu pekerjaan tidak memenuhi syarat maka tidak akan diperhitungkan sebagai prestasi pekerjaan sehingga tidak mendapatkan pembayaran.

15.4 Hal-hal lain yang belum jelas dan belum ditetapkan akan diatur dan dijelaskan pada pemberian penjelasan

BAB IV
PERSYARATAN TINGKAT
KANDUNGAN PRODUKSI DALAM NEGERI

Dalam pekerjaan ini diprioritaskan menggunakan material-material dengan kandungan produksi dalam negeri

No.	Uraian	Persentase TKDN	No. Sertifikat TKDN
1	Pc / Portland Cement	91,90%	No. 1130/SJ-IND.8/TKDN/11/2020  Detail Sertifikat TKDN Perusahaan: PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk No. Sertifikat: 1130/SJ-IND.8/TKDN/11/2020 Tanggal: 3 Nopember 2020 Hasil Produksi: Industri Semen Kode HS: 25231090 No Referensi: TKDN - 2000046 - 16514 Verifikator: PT. Sucofindo Jenis Produk: Semen Portland Merk dan Tipe: Semen Gresik PCC (Portland Commposite Cement) Spesifikasi: Kemasan Zak 40 Kg Standard: SNI 7064:2014 TKDN: 91.90%
2	Pasir Pasang	100%	
3	Batu kali	100%	

Bali, 17 Mei 2023
Pejabat Pembuat Komitmen (PPK)
Bidang Sumber Daya Air
Dinas Pekerjaan Umum, Penataan Ruang,
Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Bali
(Sub Kegiatan 1.03.02.1.01.09),

Ir. I Nyoman Wiarta, MT
NIP. 19660913 199903 1 004