



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA BARAT
DINAS BINA MARGA, CIPTA KARYA DAN TATA RUANG

Jalan Taman Siswa No. 1 Telp. (0751) 7051700 Fax. (0751) 7051783 Padang

<http://www.sumbarprov.go.id> - e-mail: pdeisb@sumbarprov.go.id

SPESIFIKASI TEKNIS

PROGRAM
PROGRAM PENYELENGGARAAN JALAN

KEGIATAN
PENYELENGGARAAN JALAN PROVINSI

SUB KEGIATAN
REHABILITASI JALAN

PEKERJAAN
PENANGANAN PASCA BENCANA RUAS JALAN ABAI SANGIR – SEI. DAREH
(P.056.3) BTT

TAHUN ANGGARAN 2024

1. UMUM

Nama Kegiatan	: Rehabilitasi Jalan
Pekerjaan	: Penanganan Pasca Bencana Ruas Jalan Abai Sangir – Sei. Dareh (P.056.3) BTT
Lokasi	: Kabupaten Solok Selatan
Nilai Pagu	: Rp. 450.000.000,- (Empat Ratus Lima Puluh Juta Rupiah)
Nilai HPS	: Rp. 449.990.000,00,- (Empat Ratus Empat Puluh Sembilan Juta Sembilan Ratus Sembilan Puluh Ribu Rupiah)
Sumber Dana	: PAD (Pendapatan Asli Daerah)

2. DASAR HUKUM

1. Perpres No. 16 tahun 2018 tentang pengadaan barang/jasa pemerintah dan perubahannya Perpres 12 tahun 2021
2. Peraturan LKPP no. 12 tahun 2021 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah melalui Penyedia
3. Keputusan Kepala Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Republik Indonesia Nomor 122 Tahun 2022 Tentang Tata Cara Penyelenggaraan Katalog Elektronik
4. Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 9 Tahun 2021 tentang Toko Daring dan Katalog Elektronik Dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah

3. MAKSUD DAN TUJUAN

- a. Spesifikasi Teknis ini merupakan arahan/petunjuk bagi Penyedia Jasa sesuai dengan persyaratan yang diharapkan oleh Pengguna Jasa (Owner).
- b. Dengan penugasan ini diharapkan Penyedia Jasa dapat melaksanakan tanggung jawabnya untuk melaksanakan pekerjaan sesuai persyaratan teknis.

4. NAMA DAN ORGANISASI PENGGUNA JASA

Pengguna Jasa adalah Dinas Bina Marga, Cipta Karya dan Tata Ruang Propinsi Sumatera Barat pada Bidang Bina Marga, Jalan Taman Siswa No. 1 Padang.

5. LINGKUP PEKERJAAN

Lingkup pekerjaan pada Paket ini adalah **Galian untuk selokan Drainase dan Saluran Air, Gorong-gorong Pipa Beton bertulang diameter dalam 100 cm, Galian Biasa, Timbunan Biasa dari Hasil Galian, Timbunan Pilihan dari Sumber Galian, Penyiapan Badan Jalan, Pembersihan dan Pengelupasan Lahan, Pemotongan Pohon Pilihan diameter 15 – 30 cm, 30 – 50 cm dan Pasangan Batu.**

Dalam pelaksanaan pekerjaan penyedia jasa melaksanakan pekerjaan sesuai dengan rincian pekerjaan yang tercantum pada Rencana Anggaran Biaya yang terlampir pada Dokumen Kontrak dan Surat Pesanan.

6. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN

Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan adalah selama **60 (Enam Puluh)** hari kalender.

7. PERSYARATAN PENYEDIA KONSTRUKSI

Memiliki Surat Izin sebagai berikut :

- a) Surat Izin Usaha Jasa Konstruksi (SIUJK) Kualifikasi **Usaha Kecil**
- b) SBU

- c) Klasifikasi : Bangunan Sipil
 - Sub Klasifikasi : **SI003** (Jasa Pelaksana Konstruksi Jalan Raya (kecuali Jalan Layang), Jalan Rel Kereta Api, dan Landas Pacu Udara)
- d) Persyaratan Kualifikasi Perusahaan lainnya akan ditentukan dalam Dokumen Pengadaan.

2. Penyedia Jasa telah mendaftarkan produk - produknya secara lengkap sesuai dengan kebutuhan BOQ Pekerjaan di etalase lokal E-Katalog Provinsi Sumatera Barat.
3. Penyedia Jasa tidak mempunyai tunggakan temuan dari tim Auditor (Inspektorat, BPK, dll) sampai tahun pelaksanaan pekerjaan 2023 pada paket-paket proyek yang dibiayai APBD Provinsi/Kab./Kota, APBN termasuk PRIM, yang dibuktikan dengan Surat Pernyataan Bebas Temuan yang ditandatangani oleh Direktur dan bermaterai, atau Surat Pernyataan Lunas Temuan yang ditandatangani oleh Direktur dan bermaterai, dilengkapi dengan bukti setoran temuan, diklarifikasi pada saat proses negosiasi dan dilampirkan dalam dokumen Kontrak.
4. Penyedia jasa telah memberikan data yang benar tentang kontrak yang sedang berjalan, kapasitas cash flow, jenis dan kapasitas peralatan, perhitungan kapasitas produksi untuk peralatan utama yang akan digunakan untuk kontrak, kualifikasi minimum untuk personel dan diklarifikasi pada saat proses negosiasi.
5. Penyedia Barang dan Jasa telah memiliki laporan keuangan, yang memuat laporan kekayaan bersih yang sudah di Audit oleh kantor akuntan Publik yang Legal dan Terdaftar, dan di klarifikasi pada saat proses negosiasi.

8. PERSONIL YANG DIPERLUKAN DALAM PELAKSANAAN

No	Jabatan	Jumlah	Pengalaman Minimal	SKT/SKA Minimal
A	Personil Manajerial			
1	Pelaksana	1 Org	2 Tahun	SKT Pelaksana Pekerjaan Jalan (TS045)
2	Petugas K3	1 Org	-	Sertifikat K3 Konstruksi

Keterangan :

- A. Personil Manajerial melampirkan :
- a. Surat Keterangan Pengalaman Kerja/Referensi Kerja
 - b. Surat Pernyataan Kesedian Untuk ditugaskan;
 - c. Ijazah yang telah dilegalisir;
 - d. SKA/SKT (Sertifikat Keterampilan) sesuai tabel diatas yang diakreditasi oleh LPJK (No. Registrasi, Nama dan Klasifikasi harus jelas)
 - e. KTP.

No	Jabatan	Jumlah	Pendidikan Minimal	Pengalaman Minimal	SKT Minimal
B	Tenaga Pendukung (tidak dipersyaratkan untuk tender, tetapi wajib ada pada saat pelaksanaan pekerjaan yang nantinya dibuktikan saat PCM)				
1	Lab. Technician	1 Org	D.III Teknik Sipil	2 Tahun	SKT Teknik Lab. Aspal

					(TS.008)
2	Surveyor	1 Org	D.III Teknik Sipil	2 Tahun	SKT Juru Ukur Pekerjaan Jalan / Jembatan (TS.048)

Keterangan :

B. Tenaga Pendukung melampirkan :

- a. Surat Keterangan Pengalaman Kerja/Referensi Kerja
- b. Surat Pernyataan Kesiapan Untuk ditugaskan;
- c. Ijazah yang telah dilegalisir;
- d. SKA/SKT (Sertifikat Keterampilan) sesuai tabel diatas yang diakreditasi oleh LPJK (No. Registrasi, Nama dan Klasifikasi harus jelas)
- e. KTP.

9. DAFTAR PERALATAN

a. Persyaratan Peralatan Utama (Milik Sendiri)

No	Jenis Alat	Kapasitas	Jumlah	Keterangan
1.	Motor Grader	> 100 HP	1 Unit	Milik Sendiri
2.	Tandem Roller	6 - 8 T	1 Unit	Milik Sendiri

◆ *Penyedia Barang Jasa Memiliki bukti kepemilikan alat:*

- *Milik Sendiri (STNK, BPKB, Invoice)*
- *Sewa Beli (Invoice, Uang Muka, Angsuran)*

◆ *Untuk AMP melampirkan sertifikat layak operasi yang masih berlaku*

◆ *Kepemilikan alat diklarifikasi pada saat proses negosiasi*

b. Peralatan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pekerjaan

No	Jenis Alat	Kapasitas	Jumlah	Keterangan
3	Dump Truck	3 – 4 M3	4 Unit	Milik Sendiri/Sewa Beli/Sewa
4	Excavator	80 - 140 HP	1 Unit	Milik Sendiri/Sewa Beli/Sewa
6	Motor Grader	> 100 HP	1 Unit	Milik Sendiri
7	Tandem Roller	6 - 8 T	1 Unit	Milik Sendiri
9	Vibratory Roller	5 - 8 T	Unit	Milik Sendiri/Sewa Beli/Sewa
6	Water Tanker	3000 – 4500 L	1 Unit	Milik Sendiri/Sewa Beli/Sewa

◆ *Untuk Peralatan Selain Peralatan Utama yang di Sewa, melampirkan Perjanjian Sewa Bersyarat.*

Keterangan:

“Alat dan perkakas yang digunakan harus dipastikan telah diberi system perlindungan atau kelengkapan pengamanan untuk mencegah paparan (expose) bahaya secara langsung terhadap tubuh pekerja”

10. PERSYARATAN PELAKSANAAN PEKERJAAN

Dalam pelaksanaan pekerjaan, pelaksanaan konstruksi harus memenuhi persyaratan yang tercantum dalam Spesifikasi Teknis yang terlampir pada Dokumen kontrak dan ketentuan lainnya akan diatur dalam Dokumen kontrak dan Surat Pesanan.

11. DAN LAIN –LAIN

A. Denda Kontrak Keterlambatan

Denda keterlambatan diatur lebih detail didalam *Syarat - Syarat Khusus Kontrak (SSKK)*.

B. Identifikasi Bahaya

No.	Jenis/Tipe Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Tingkat Resiko
1.	Galian Untuk Selokan Drainase Dan Saluran Air	Terkena Alat Galian, Terjatuh dalam Daerah Galian	K
2.	Gorong – gorong Pipa Berulang diameter dalam 100 cm	Terkena Alat dan Tertimpa Material	K
3.	Galian Biasa	Terkena Alat Galian, Terjatuh dalam Daerah Galian	K
4.	Timbunan Biasa dari Hasil Galian	Terkena Tumpukan Material Timbunan	K
5.	Timbunan Pilihan Dari Sumber Galian	Terkena Tumpukan Material Timbunan	K
6.	Penyiapan Badan Jalan	Rawan Kecelakaan Akibat Alat	K
7.	Pembersihan dan Pengupasan Lahan	Rawan Kecelakaan Akibat Material dan Alat	K
8.	Pemotongan Pohon Pilhan diameter 15 – 30 cm	Rawan Kecelakaan Akibat Material dan Alat	K
9.	Pemotongan Pohon Pilhan diameter 30 – 50 cm	Rawan Kecelakaan Akibat Material dan Alat	K
10..	Pasangan Batu	Rawan Kecelakaan Akibat Material dan Alat	K

Keterangan :

K : *Tingkat Resiko Kecil*

S : *Tingkat Resiko Sedang*

B : *Tingkat Resiko Besar*

Berdasarkan analisa diatas, tingkat resiko untuk pekerjaan ini adalah **Resiko Kecil**

Tahapan pelaksanaan pekerjaan yang memiliki tingkat resiko terbesar;

No.	Uraian Pekerjaan	Identifikasi Bahaya
1	Galian Biasa	Terkena Alat Galian, Terjatuh dalam Daerah Galian
2	Pasangan Batu	Rawan Kecelakaan Akibat Material dan Alat
3	Pemotongan Pohon Pilihan diameter 30 – 50 cm	Rawan Kecelakaan Akibat Material dan Alat

C. Daftar Pekerjaan Utama

No.	Jenis/Tipe Pekerjaan
1	Timbunan Pilihan dari Sumber Galian
2	Galian Biasa
3	Pasangan Batu Mortar

12. INFORMASI TAMBAHAN

Penyedia barang dan jasa diinstruksikan untuk mencatat hal-hal berikut yang akan berlaku selama pelaksanaan pekerjaan.

- 1) Pada rapat persiapan pelaksanaan Kontrak (PCM), kontraktor harus menyediakan rencana kerja yang sesuai dengan kebutuhan lapangan.
- 2) Kontraktor harus menyediakan Gantt chart yang menunjukkan jangka waktu pelaksanaan pekerjaan dan untuk memastikan bahwa kegiatan-kegiatan yang dilakukan sesuai dengan urutan logis. Pada rapat persiapan pelaksanaan Kontrak, kontraktor harus menyusun kerangka agenda, dan frekuensi pertemuan lapangan yang sedikitnya berisi: laporan tentang
 - a. Kemajuan sampai saat ini (Kontraktor diharapkan memberikan bukti foto (bertanggal dan lokasi KM/STA) tentang kemajuan setiap kegiatan (0%,50%,100%)
 - b. Masalah mutu yang tidak memenuhi syarat
 - c. Identifikasi dan sarana untuk mengatasi cacat pekerjaan
- 3) Dalam perencanaan pekerjaan, fokus utama ditujukan untuk memastikan bahwa pekerjaan dijadwalkan untuk mulai dilakukan pada awal periode kontrak (bulan pertama). Rencana untuk memperlambat pekerjaan secara berlebihan tidak dapat diterima. Kontraktor tidak boleh melakukan sub kontrak item pembayaran utama seperti ditetapkan dalam SSUK 1.23. Dianjurkan untuk menggunakan bahan dan tenaga lokal
- 4) Ditekankan bahwa pekerjaan akan ditolak jika tidak sesuai dengan spesifikasi. Sebagai contoh, ketiadaan gambar kerja/shop drawing di lapangan, kekurangan pengawasan, tidak melakukan pemeriksaan penetapan titik pengukuran (setting out), kurang pengawasan atas kadar air dalam pemadatan, dan kurang/tidak dilakukan pengkasaran di permukaan jalan eksisting – yang akan menyebabkan pekerjaan ditolak dan dikeluarkannya perintah untuk mengerjakan ulang.
- 5) Konsultan Supervisi wajib melaksanakan TITIK TUNGGU atas pekerjaan yang perlu disetujui terlebih dahulu sebelum pekerjaan berikutnya diizinkan untuk dilaksanakan.
- 6) Perlu perhatian serius untuk memastikan bahwa kontrak dan persyaratan hukum untuk Perlindungan Anak, Perlindungan Lingkungan serta upaya pencegahan sosial lainnya dipatuhi secara ketat. Ketidak-patuhan akan mengakibatkan respons/tanggapan. Lihat Syarat-syarat Umum Kontrak dan Syarat-syarat Khusus Kontrak.
- 7) Konsultan Supervisi didelegasikan tugas oleh PPK harus memastikan bahwa semua persyaratan tersebut dipenuhi. Tanggung jawab dan batas-batas kewenangan akan ditentukan saat Pertemuan Pra-Konstruksi sehingga tidak ada keragu-raguan dalam pelaksanaan pekerjaan. Patut dicatat bahwa Konsultan Supervisi akan diperiksa dengan cara yang sama ketatnya demi menghindari keraguan dalam memahami dan menjalankan tanggung jawab dan kewajibannya.

- 8) Setiap pengujian DMF, JMF dan pengujian hasil pekerjaan dilapangan sebagai salah satu syarat pembayaran prestasi pekerjaan, dilaksanakan di laboratorium yang bersertifikat dan berakreditasi.
- 9) Persyaratan pelaksanaan secara umum
- a. Dilarang mengganggu akses dan pemblokiran jalan (misalnya dengan menyimpan bahan atau peralatan konstruksi, material galian).
 - b. Setiap material bekas (seperti material yang dikeluarkan dari saluran; bahan galian) harus diangkut dari lokasi termasuk dari sisi jalan dan dibuang pada hari yang sama.
 - c. Sebelum pelaksanaan pekerjaan, kontraktor bersama Konsultan Supervisi harus melakukan setting out (pengukuran dan pematokan). Titik ikat/bench mark sementara harus dipasang untuk mengindikasikan lokasi, kemiringan lokasi dan Sta.
 - d. Semua material timbunan harus memenuhi persyaratan spesifikasi.
 - e. Angkutan campuran aspal dari AMP ke lokasi pekerjaan harus dikendalikan demi mempertahankan tingkat suhu yang dibutuhkan pada berbagai tahap pekerjaan.
 - f. Konsultan Supervisi memberikan perintah perbaikan terhadap kesalahan-kesalahan yang lazim/sering terjadi di dalam konstruksi selokan/parit dengan pasangan batu mortar, perkerasan dan dinding penahan pasangan batu:
 1. Mortar yang tidak mencukupi digunakan untuk konstruksi saluran air
 2. Lapisan mortar untuk dasar tidak ada/tidak disediakan secara penuh sesuai lebar konstruksi pasangan batu tsb
 3. Tidak ada pipa suling/weep hole
 4. Pelaksanaan saluran pasangan batu harus dimulai dari pondasi kemudian dinding saluran
 5. Pasangan batu tidak disiram setiap hari waktu curing.
 6. Tidak ada backfill dan jika ada backfill pelaksanaan pemadatan hanya lapis atas.
 - g. Konsultan Supervisi akan memberikan instruksi perbaikan terhadap kesalahan yang sering terjadi dalam penambalan perkerasan, lobang tidak dibentuk persegi, ketebalan tidak sesuai dengan rencana, pembersihan yang akan dipatching belum memenuhi syarat, temperatur bahan untuk patching harus memenuhi syarat spesifikasi termasuk pematatannya.

Ringkasnya, proyek ini tidak akan menerapkan persyaratan tambahan selain yang tercantum dalam dokumen kontrak tertulis, yang dicakup dalam spesifikasi, gambar dan dijabarkan dalam Bill Of Quantity.

13. METODA PELAKSANAAN

Untuk mendukung proses pelaksanaan penyelesaian pekerjaan, Maka dibuat suatu metode/Standart Operation Procedure (SOP) yang akan menjelaskan tata cara bekerja dan urutan pekerjaan yang akan dilakukan. Dengan harapan dengan adanya SOP ini jalannya pekerjaan akan terarah dan waktu pekerjaan akan tercapai dengan hasil pekerjaan yang baik dan sesuai target yang telah direncanakan.

A. DIVISI 1 UMUM

1. Mobilisasi

Pekerjaan ini meliputi:

- Melaksanakan pengukuran kembali oleh tenaga surveyor terhadap lokasi pekerjaan (melakukan rekayasa lapangan) untuk mendapatkan data kebutuhan lapangan yang sebenarnya sesuai budget (MC.0).



- Membuat Shop Drawing untuk acuan pelaksanaan berdasarkan data rekayasa lapangan yang didapat
- Pembersihan area pekerjaan dari segala sampah dan benda yang menjadi gangguan pada saat dilaksanakan pekerjaan.
- Menyiapkan tempat untuk stok material
- Menyiapkan Rambu – rambu yang dibutuhkan
- Mobilisasi alat yang dibutuhkan
- Mobilisasi pekerja yang dibutuhkan
- Mobilisasi bahan yang dibutuhkan
- Pemasangan papan nama proyek
- Pengambilan foto dokumentasi kegiatan pada kondisi 0%, 50%, dan 100% untuk tiap-tiap mata pembayaran.
- Menentukan titik – titik pekerjaan sesuai dengan data survey yang dilakukan

Mobilisasi akan diselesaikan sesuai dengan batasan yang ditetapkan dalam spesifikasi. Dalam masa mobilisasi ini dilakukan rekayasa lapangan dan inventarisasi seluruh item pekerjaan dan bangunan perlengkapan pada seluruh lokasi pekerjaan, sehingga dapat diterbitkan perubahan kuantitas terhadap kontrak sesuai dengan kondisi terakhir di lapangan. Personil-personil yang ditugaskan adalah mereka yang sudah berpengalaman di bidang jalan dan jembatan dan mempunyai dasar keahlian serta sertifikasi di bidang jalan. Selain memobilisasi peralatan untuk pekerjaan utama, juga akan dilakukan mobilisasi peralatan pendukung lainnya, baik alat berat maupun alat bantu yang sesuai dengan lampiran yang ada di dalam penawaran ini.

2. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

1. Lingkup Kegiatan

Bagian ini mengatur mengenai pelaksanaan program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam pelaksanaan pekerjaan.

2. Pedoman Standar

- Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- Keputusan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Kep. 1135/MEN/1987 tentang Bendera Keselamatan Dan Kesehatan Kerja
- Keputusan Menteri Tenaga Kerja R.I. No.: Kep.245/MEN/1990 tentang Hari Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Nasional.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja R.I. No. Per.05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3. Keselamatan Kerja

Dari permulaan hingga penyelesaian pekerjaan dan selama masa pemeliharaan, Kontraktor bertanggung jawab atas keselamatan dan keamanan pekerja, material dan peralatan teknis serta konstruksi. Wajib menjaga keselamatan kerja di ruang kerja dengan melengkapi dengan perlengkapan keselamatan kerja seperti safety line, rambu - rambu, papan promosi keselamatan, dan lain - lain. Wajib menjamin keselamatan tenaga kerja yang terlibat dalam pelaksanaan

pekerjaan dari segala kemungkinan yang terjadi dengan memenuhi aturan dan ketentuan kesehatan dan keselamatan kerja yang berlaku (Jamsostek). Menyediakan obat-obatan menurut syarat-syarat Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (PPPK) yang selalu dalam keadaan siap digunakan di lapangan, untuk mengatasi segala kemungkinan musibah bagi semua petugas dari pekerja lapangan. Setiap pekerja diwajibkan menggunakan sepatu pada waktu bekerja dan dilokasi harus disediakan Alat Pelindung Diri (APO) berupa safety belt, safety helmet, masker/kedok las terutama untuk dipakai pada pekerjaan pemasangan kuda-kuda baja dan pekerjaan yang beresiko tertimpa benda keras. Menyediakan air bersih, kamar mandi dan WC yang layak dan bersih bagi semua petugas dan pekerja. Membuat tempat penginapan di lapangan pekerjaan untuk para pekerja tidak diperkenankan, kecuali atas ijin PPK. Apabila terjadi kecelakaan, sesegera mungkin memberitahukan kepada Konsultan dan mengambil tindakan yang perlu untuk keselamatan korban kecelakaan itu.

4. **Prosedur Operasi Standar (SOP) Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3)**
Membuat SOP Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). SOP diajukan kepada Konsultan untuk dievaluasi. Menyampaikan laporan pelaksanaan SOP kepada Direktur Keselamatan, Ditjen Perkeretaapian, Direktur Prasarana Ditjen Perkeretaapian, PPK, dan Konsultan.
5. **Matrik Program K3**
Safety Health and Environmental Induction Kegiatan ini dilaksanakan setiap ada tamu ataupun pekerja baru yang memasuki wilayah kerja proyek Safety Health and Environmental Talk Program ini bertujuan untuk sosialisasi dan pembahasan mengenai seluruh permasalahan penerapan K-3L dan Lingkungan selama masa pelaksanaan proyek. Pelaksanaan Safety talk setiap 1 minggu sekali Safety Health and Environmental Patrol / Inspection Kegiatan ini dilaksanakan secara rutin, bertujuan untuk memonitor pelaksanaan K-3L di seluruh lingkungan proyek dan menjaga konsistensi pelaksanaan K-3L. Safety Health and Environmental Meeting Program SHE meeting dilaksanakan seminggu sekali dimana dalam kegiatan ini membahas permasalahan dan kejadian yang terjadi dan rencana tindak lanjut untuk memperbaikinya serta membahas permasalahan yang mungkin terjadi serta langkah-langkah pencegahannya. Safety Health and Environmental Audit Program ini dilaksanakan insidental bertujuan untuk melakukan audit terhadap kedisiplinan dalam pelaksanaan standar K-3L di lingkungan proyek terhadap peraturan yang diberlakukan dalam lingkungan perusahaan. Safety Health and Environmental Training Pelatihan terhadap seluruh komponen proyek yaitu karyawan, subkon, mandor dan seluruh pekerja mengenai K-3L, P3K dan respon terhadap keadaan darurat. Housekeeping Kegiatan ini dilaksanakan setiap hari bertujuan untuk menjaga kebersihan, kerapihan, kenyamanan di lingkungan kerja.

B. DIVISI 2. DRAINASE

1. Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air

Pekerjaan galian untuk drainase ini dilakukan dengan menggunakan alat excavator. Excavator menggali sesuai dengan bentuk dan dimensi saluran yang tertera pada gambar atau atas persetujuan pengawas lapangan.

Perlengkapan K3 yang harus disiapkan:

1. Safety Helmet
2. Masker
3. Safety Gloves

4. Safety Shoes
5. Pembatas Area
6. Rambu-rambu

Urutan Kerja:

Melakukan survey terhadap lokasi pekerjaan yang akan dibuat drainase yaitu penentuan panjang galian, elevasi dan bentuk drainase. Memberi tanda berupa patok yang diberi cat merah pada lokasi yang akan digali. Penggalian dilakukan dengan alat excavator. Excavator menggali berdasarkan tanda yang sudah diberikan berdasarkan hasil kerja dan dipandu dengan pelaksana dan didampingi oleh pengawas lapangan untuk mendapatkan hasil yang sempurna. Tanah Galian dimuat ke dump truck atau kesamping badan jalan apabila lokasi memungkinkan.



Tenaga yang digunakan :

- Pekerja
- Mandor

Peralatan yang diperlukan :

- Excavator
- Dump Truck
- Alat Bantu

2. Gorong-gorong Pipa Beton Bertulang, diameter dalam 100 cm

Pekerjaan Gorong - Gorong **Pipa Beton Bertulang, diameter dalam 100 cm**, digunakan sebagai saluran drainase. Pekerjaan dibuat berdasarkan bentuk dan dimensi yang disesuaikan dengan item pekerjaan tercantum dalam BOQ pekerjaan . untuk Pemasangan dilokasi Pekerjaan dilakukan oleh Pekerja dan tukang batu

Perlengkapan K3 yang harus disiapkan :

1. Safety Helmet
2. Masker
3. Safety Gloves

4. Safety Shoes
5. Rambu-rambu

Urutan pekerjaan Gorong-Gorong :

- Pemasangan Bowplank
- Melakukan penggalian pada lokasi pekerjaan
- Menghampar pasir urug untuk lantai kerja dan di padatkan dengan stemper
- Pemasangan gorong – gorong bertulang dengan diameter dalam 100 cm
- Penimbunan kembali dengan material pilihan dan di padatkan menggunakan stemper

Tenaga yang digunakan :

- Pekerja
- Tukang
- Mandor

Bahan yang digunakan :

- Gorong-gorong dia. 100 cm
- Urugan Porus
- Material Pilihan

Peralatan yang digunakan :

- Tamper
- Flat Bed Truck
- Alat Bantu

C. DIVISI 3 PEKERJAAN TANAH GEOSINTETIK

1. Galian Biasa

Pekerjaan Galian biasa harus mencakup seluruh galian yang tidak diklasifikasikan sebagai galian batu, galian struktur, galian sumber bahan (borrow excavation), Galian perkerasan beraspal, galian perkerasan berbutir, dan galian perkerasan beton

Perlengkapan K3 yang harus disiapkan:

1. Safety Helmet
2. Masker
3. Safety Gloves
4. Safety Shoes
5. Pembatas Area
6. Rambu-rambu

Pelaksanaan galian biasa ini prosedurnya sebagai berikut :

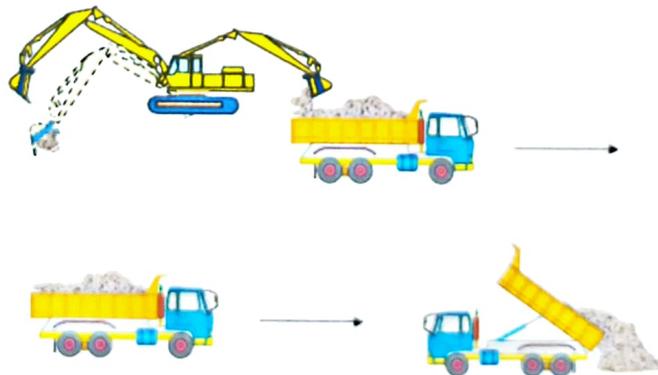
Pengukuran dan pemasangan bowplank atau menentukan kedalaman galian. Pengukuran dilaksanakan dengan menggunakan alat ukur theodolit dengan mempedomani hasil rekayasa yang telah ditentukan

oleh konsultan dan pihak proyek. Pemasangan bowplank dilakukan setelah hasil dari pengukuran disetujui oleh pihak Konsultan dan direksi Pekerjaan. Penggalan secara Manual, Pekerjaan penggalan dilaksanakan setelah pemasangan bowplank dalam hal ini penentuan kedalaman galian. Tanah yang digali secara manual dikumpulkan ke tepi galian dan selanjutnya dimuat ke Dump Truck, kemudian diangkut keluar lokasi proyek. Penggalan dengan Menggunakan Alat Berat, Pekerjaan penggalan dilaksanakan setelah pemasangan bowplank dalam hal ini penentuan kedalaman galian. Tanah yang digali oleh Excavator langsung dimuat ke Dump Truck, kemudian diangkut keluar lokasi proyek/Disposal Area.

Pekerjaan galian ini adalah penggalan tanah untuk membentuk badan jalan. Penggalan dilakukan dengan alat excavator. Hasil galian dimuat pada dump truck dan kemudian dump truck membawa hasil galian ketempat yang sudah ditentukan.

Urutan Kerja :

Melakukan survey untuk menentukan batas, elevasi dan bentuk dari galian untuk pembuatan badan jalan oleh orang survey. Memberi tanda berupa patok kayu yang diberi tanda merah sebagai acuan untuk melaksanakan pekerjaan. Excavator menggali berdasarkan tanda yang sudah diberikan oleh orang survey. Pada saat penggalan diarahkan oleh pelaksana lapangan yang didampingi oleh pengawas lapangan agar mendapatkan hasil kerja yang diinginkan sesuai dengan gambar yang digunakan. Hasil galian dimuat pada dump truck dan kemudian dump truck membawa hasil galian pada tempat yang sudah ditentukan.



Tenaga yang digunakan :

- Pekerja
- Mandor

Peralatan yang diperlukan :

- Excavator
- Dump Truck
- Alat Bantu

2. Timbunan Biasa dari Hasil Galian

Sebelum melaksanakan Timbunan biasa, terlebih dahulu dipasang Patok sesuai elevasi timbunan yang dibutuhkan. Material timbunan adalah material dari hasil galian, tebal hamparan timbunan disesuaikan dengan gambar atau sesuai perintah direksi.

Sebelum pekerjaan dimulai rambu-rambu telah terpasang. Lokasi yang akan ditimbun harus bersih dari tanah humus dan rumput. Sebelum pekerjaan dropping timbunan terlebih dahulu dilakukan pengukuran lokasi yang akan ditimbun sehingga volume timbunan dapat dihitung dan dikontrol.

Tahapan Pelaksanaan :

Material timbunan adalah material dari hasil galian. Material dibawa dengan dump truck ke lokasi daerah timbunan sesuai dengan gambar, penghamparan kita lakukan dengan motor grader. dan pematatannya dilakukan dengan vibro roller. Pekerjaan pematatan harus dilakukan secara lapis per lapis sehingga dicapai kepadatan maksimal.

Pengujian yang dilakukan :

- Tes Sand Cone : untuk mengetahui nilai kepadatan.

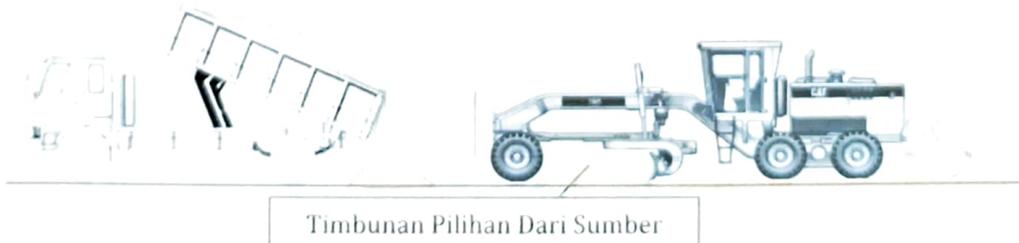
Alat yang digunakan :

- Excavator
- Dump Truck
- Motor Grader
- Vibro Roller (untuk memadat)
- Water Tank
- Alat bantu (untuk membantu acuan dan memperlancar kerja)

3. Timbunan Pilihan Dari Sumber Galian

Timbunan yang diklasifikasikan sebagai timbunan pilihan harus terdiri dari bahan tanah atau batu yang memenuhi semua ketentuan di atas level timbunan biasadan sebagai tambahan harus memiliki sifat-sifat tertentu yang tergantung dari maksud penggunaannya, seperti diperintahkan atau distujui oleh Direksi pekerjaan. Dalam segala hal, seluruh timbunan pilihan harus, bila di uji sesuai dan memiliki CBR paling sedikit 10% setelah 4 hari perendaman bila dipadatkan sampai 100% kepadatan kering maksimum.

Penghamparan



Pematatan



Perlengkapan K3 yang harus disiapkan:

1. Safety Helmet
2. Masker
3. Safety Gloves
4. Safety Shoes
5. Pembatas Area
6. Rambu-rambu

Pekerjaan Timbunan pilihan dilaksanakan dengan prosedur sebagai berikut :

✓ Pengangkutan Material

Pengangkutan Material Urugan pilihan kelokasi pekerjaan menggunakan Dump Truck dan loadingnya dilakukan dengan menggunakan Wheel Loader. Pengecekan dan pencatatan volume material dilakukan pada saat penghamparan agar tidak terjadi kelebihan material disatu tempat dan kekurangan material ditempat lain.

✓ Penghamparan Material

Penghamparan material dilakukan dengan menggunakan motor grader dalam tahap penghamparan ini harus diperhatikan hal-hal berikut :

✓ Kondisi cuaca yang memungkinkan

Panjang hamparan pada saat setiap section yang didapatkan sesuai dengan kondisi lapangan. Lebar penghamparan disesuaikan dengan kondisi lapangan dan tebal penghamparan sesuai dengan spesifikasi, semua tahapan pekerjaan hamparan dan tebal hamparan berdasarkan petunjuk dan persetujuan dari Direksi Pekerjaan. Material yang tidak dipakai dipisahkan dan ditempatkan pada lokasi yang ditetapkan.

✓ Pematatan Material

Pematatan dilakukan dengan menggunakan Vibro Roller, dimulai dari bagian tepi ke bagian tengah. Pematatan dilakukan berulang jika dimungkinkan untuk mendapat hasil yang maksimal dengan dibantu alat water tank untuk membasahi material timbunan pilihan dan diselingi dengan pematatan dengan menggunakan Vibro Roller. Timbunan pilihan dipadatkan mulai dari tepi luar dan bergerak menuju ke arah sumbu jalan sedemikian rupa yang sama. Bilamana memungkinkan, lalu lintas alat-alat konstruksi harus terus menerus divariasikan agar dapat menyebarkan pengaruh usaha pematatan dari lalu lintas tersebut.

Alat yang digunakan:

- Motor Grader
- Tandem
- Water Tanker
- Alat Bantu

Bahan yang digunakan :

- Bahan Pilihan

Tenaga :

- Pekerja
- Mandor

4. Penyiapan Badan Jalan

Tahap Persiapan :

Pekerjaan ini meliputi penyiapan, penggaruan dan pemadatan permukaan tanah dasar. Sebelum dilakukan penyiapan badan jalan terlebih dahulu ditentukan lahan-lahan yang akan dilakukan pekerjaan penyiapan badan jalan sesuai gambar rencana. Penyiapan badan jalan dilaksanakan di lokasi bekas galian widening atau pada badan jalan yang akan dihampar lapis pondasi agregat.

Perlengkapan K3 yang harus disiapkan:

1. Safety Helmet
2. Masker
3. Safety Gloves
4. Safety Shoes
5. Pembatas Area
6. Rambu-rambu

Tahapan Pelaksanaan :

Untuk badan jalan yang telah digali, pastikan tanah dasarnya diratakan, dan dibentuk kemiringannya (elevasi dan superelevasi) dengan Motor Grader sesuai dengan gambar rencana. Setelah itu dilakukan pemadatan dengan Vibro Roller sampai kepadatan yang disyaratkan.

Pengujian yang dilakukan :

- Tes Sand Cone: untuk mengetahui nilai kepadatan tanah dasar.

Alat yang digunakan :

- Motor Grader (untuk membentuk kemiringan badan jalan)
- Vibro Roller (untuk memadat)
- Alat Bantu

Tenaga :

- Pekerja
- Mandor

5. Pembersihan dan Pengupasan Lahan

Pekerjaan Pembersihan dan pengupasan lahan harus terdiri dari pembersihan semua pohon dengan diameter lebih kecil dari 15 cm, pohon-pohon yang tumbang, halangan-halangan, semak-semak, tumbuh-tumbuhan lainnya, sampah dan semua bahan yang tidak dikehendaki, dan harus termasuk pembongkaran tunggal, akar dan pembuangan semua ceceran bahan yang diakibatkan oleh pembersihan dan pengupasan sesuai dengan spesifikasi teknis atau sebagaimana di perintahkan pengawas pekerjaan.

Perlengkapan K3 yang harus disiapkan :

1. Safety Helmet
2. Masker
3. Safety Gloves
4. Safety Shoes
5. Pembatas Area
6. Rambu-rambu

Langkah kerja :

- Menentukan batas pembersihan dan pengupasan lahan rencana.
- Setelah batas ditentukan, dilanjutkan dengan pengupasan lahan menggunakan Excavator 80 – 140 HP, tenaga orang dan alat bantu dan pada akhir pekerjaan dilaksanakan pembersihan lahan dengan menggunakan tenaga mekanis dan tenaga manusia.
- Kedalaman dan penampang dikerjakan sesuai dengan gambar rencana.
- Tanah sisa hasil pekerjaan untuk sementara dibuang disekitar lokasi galian yang akan dipakai untuk timbunan dan apabila tidak bisa dipakai kembali sesuai persetujuan Direksi /Pengawas, maka tanah akan dibuang pada lokasi yang telah ditentukan menggunakan dump truck.
- Pemasangan dilaksanakan pada lokasi/lahan yang telah dilaksanakan pengupasan lahan sehingga tanah menjadi padat.

Tenaga yang digunakan :

- Pekerja
- Mandor

Alat yang digunakan :

- Bulldozer
- Wheel Loader
- Dump Truck
- Alat Bantu

6. Pemotongan Pohon

Pemotongan pohon yang dipilih harus terdiri dari pemotongan semua pohon yang di tunjukan dalam gambar atau ditetapkan oleh pengawas pekerjaan dengan diameter 15 cm atau lebih yang diukur satu meter diatas permukaan tanah.

Perlengkapan K3 yang harus disiapkan :

1. Safety Helmet
2. Masker
3. Safety Gloves
4. Safety Shoes
5. Pembatas Area
6. Rambu-rambu

Langkah kerja :

- Pemotongan Pohon dilakukan menggunakan peralatan Chainsaw, Kampak dan Parang
- Pohon ditebang dimulai dari atas
- Penggalan akar pohon dilakukan menggunakan pekerja
- Pohon yang sudah ditebang dipotong-potong dan dimuat kedalam Dump Truck menggunakan pekerja
- Dump Truck membuang material hasil tebang keluar lokasi jalan.

Tenaga yang digunakan :

- Pekerja Biasa

- Mandor

Alat yang digunakan :

- Dump Truck
- Chainsaw
- Alat Bantu

Perlengkapan K3 yang harus disiapkan:

1. Safety Helmet
2. Masker
3. Safety Gloves
4. Safety Shoes
5. Rambu-rambu

Urutan pekerjaan pengecoran beton :

- Menyiapkan semua peralatan kerja yang mendukung pelaksanaan kerja pengecoran beserta alat – alat lab yang dibutuhkan.
- Membersihkan bekisting dari sampah yang terdapat didalamnya.
- Mengecek kembali begisting yang sudah dibuat apakah sudah benar dan kuat dan menutupi celah – celah yang masih terdapat pada begisting agar beton tidak bocor.
- Agregat kasar, semen, pasir dan air dengan komposisi dan takaran sesuai JMF diaduk dengan alat pengaduk mekanis concrete mixer
- Mengambil sample beton segar dari concrete mixer untuk melakukan slump test dan pembuatan sample beton untuk benda uji.
- Menuangkan beton segar kedalam begisting yang sudah disiapkan.
- Melakukan getaran pada coran dengan menggunakan alat concrete vibrator untuk mengurangi void yang mungkin terdapat pada beton ceron.
- Melakukan pengecoran sampai begisting penuh.
- Merapikan permukaan hasil coran dengan menggunakan raskam
- Setelah beton mulai mengeras beton itu harus di curring dengan cara menggunakan goni basi, menyirap beton secara rutin atau menggenangi coran dengan air sampai minimal 3 hari. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi keretakan beton yang diakibatkan oleh pemuaian beton yang tidak serentak.
- Melakukan finishing dan perapian

Bahan yang digunakan :

- Semen
- Pasir Beton
- Agregat Kasar
- Multiplek 12 mm

- Kayu Perancah
- Paku

Peralatan yang digunakan :

- Concrete Pan Mixer
- Truck Mixer
- Water Tank Truck
- Concrete Vibrator
- Alat bantu

Tenaga yang digunakan :

- Pekerja
- Tukang
- Mandor

DIVISI 7 STRUKTUR

1. Pasangan Batu

a. Pekerjaan Pasangan Batu

Pemasangan pasangan batu digunakan sebagai pondasi plat duker dan diinding penahan tanah. Pasangan batu dibuat berdasarkan bentuk dan dimensi yang disesuaikan dengan lapangan dan gambar. Pekerjaan pasangan batu ini dikerjakan oleh tukang batu pekerja.

Perlengkapan K3 yang harus disiapkan :

1. Safety Helmet
2. Masker
3. Safety Gloves
4. Safety Shoes
5. Pembatas Area
6. Rambu-rambu
7. Traffic Cone

b. Urutan pekerjaan pasangan batu :

- 1) Membuat mix design untuk campuran mortar yang akan digunakan sebagai perekat batu.
- 2) Melakukan survey untuk menentukan tempat, elevasi, dan dimensi untuk pasangan batu yang akan dibuat.
- 3) Menyiapkan material (semen, pasir, dan batu kali) dan alat kerja (molen, sendok semen, kayu profil sebagai acuan pasangan) untuk pemasangan batu kali Menggali tanah untuk pondasi pasangan batu sesuai dengan ukuran survey yang sudah dipasang.
- 4) Mengaduk mortar dengan menggunakan molen dengan campuran adukan disesuaikan dengan mix design yang digunakan.
- 5) Menyusun batu kali dan merekatkannya dengan menggunakan mortar yang sudah disiapkan.

6) Perapihan kepala pasangan batu setelah pemasangan.

c. Tenaga yang diperlukan:

- Pekerja
- Tukang
- Mandor

d. Bahan yang digunakan:

- Batu
- Semen (PC)
- Pasir

e. Peralatan yang digunakan :

- ✓ Concrete Mixer
- ✓ Water Tanker
- ✓ Gerobak
- ✓ Cangkul
- ✓ Sekop

14. PENUTUP

Demikianlah Spesifikasi Teknis Pada Pekerjaan **PENANGANAN PASCA BENCANA RUAS JALAN ABAI SANGIR – SEI. DAREH (P.056.3) BTT** ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 19 April 2024

Dibuat Oleh
PPTK/PPKom



HENDRA YUSMAN, S.T., M.T.
NIP. 19771213 200801 1 001