



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
UNIT PELAKSANA TEKNIS DAERAH PUPR SIANTAR
Jln. Ade Irma Suryani No.2 Telp (0622) 24876 PEMATANG SIANTAR

SPEKIFIKASI TEKNIS
(SPEKTEK)

Peningkatan Jaringan Irigasi pada
DI. Panombean/Pane Tongah/Bah Kata

TAHUN ANGGARAN 2023

SPESIFIKASI TEKNIS PEKERJAAN

Uraian Pendahuluan

- 1. Nama dan Latar Belakang Kegiatan** Rehabilitasi Jaringan Irigasi pada D.I Panombean/Pane Tengah/Bah Kata (1.723 Ha)

Kondisi bangunan irigasi dan Jaringan Irigasi pada Saluran Primer dan Saluran Sekunder pada saat ini mengalami penurunan fungsi kerja dikarenakan masih terdapatnya Saluran tanah dan terdapat daerah rawan longsor, untuk itu dibutuhkan rencana pekerjaan struktur berupa bangunan irigasi dan jaringan Irigasi pada D.I Panombean/Pane Tengah/Bah Kata (1.723 Ha) berupa Pekerjaan Saluran Sekunder, dan Perbaikan bangunan terjun guna meningkatkan pelayanan kebutuhan air, sehingga bila dipergunakan debit air maksimum untuk mengairi areal persawahan dihilimya.

Oleh sebab itu, maka UPT Pengelolaan Irigasi Bah Bolon akan melaksanakan kegiatan Rehabilitasi Jaringan Irigasi pada D.I Panombean/Pane Tengah/Bah Kata pada Tahun Anggaran 2023.
- 2. Maksud dan Tujuan** Maksud dari pelaksanaan pekerjaan Rehabilitasi Jaringan Irigasi pada D.I Panombean/Pane Tengah/Bah Kata ini adalah mengembalikan/meningkatkan fungsi dan pelayanan irigasi seperti semula dengan tujuan meningkatkan kinerja jaringan irigasi sehingga dapat meningkatkan produksi padi melalui penambahan luas areal tanam.
- 3. Sasaran** Adapun sasaran dari kegiatan ini adalah:
Dapat melayani areal sawah seluas 317 Ha.
- 4. Lokasi Kegiatan** Kegiatan ini dilaksanakan di Kecamatan Siantar, Kota Pematang Siantar, Kecamatan Pane Tengah, Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara
- 5. Sumber Pendanaan** Kegiatan ini dibiayai dari sumber pendanaan : DAK TA. 2023
- 6. Nama dan Organisasi PA/ KPA** Nama Kuasa Pengguna Anggaran UPT Pengelolaan Irigasi Bah Bolon Sumber Daya Air, Cipta Karya dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Utara TA. 2023.

Data Penunjang

- | | |
|-------------------------------|--|
| 7. Data Dasar | Data hasil perencanaan |
| 8. Standar Teknis | Standar Nasional Indonesia (SNI), Standar/Kriteria Perencanaan (KP) yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya Air dan Standar lainnya yang berlaku. |
| 9. Pekerjaan Terdahulu | Pekerjaan ini harus berkesinambungan dengan pekerjaan-pekerjaan konstruksi terdahulu sehingga tercipta konstruksi yang berkesinambungan. |
| 10. Referensi Hukum | Referensi hukum untuk pelaksanaan pekerjaan ini meliputi, tetapi tidak terbatas pada : <ol style="list-style-type: none">a. Undang – Undang No. 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Airb. Undang – Undang No. 02 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksic. Undang – Undang No. 17 Tahun 2003 Tentang Keuangan Negarad. Permen PUPR 14 tahun 2020 tentang standart dan pedoman pengadaan jasa konstruksi melalui penyediae. SE. PUPR 22 tahun 2020 tentang persyaratan pemilihan dan evaluasi dokumen penawaran pengadaan jasa konstruksi sesuai peraturan menteri pekerjaan umum dan perumahan rakyat Permen PUPR 14 tahun 2020 tentang standart dan pedoman pengadaan jasa konstruksi melalui penyedia.f. Permen PUPR 10 tahun 2021 tentang pedoman system manajemen keselamatan konstruksi |

II. Untuk Irigasi

- g. Peraturan Pemerintah RI No. 23 Tahun 1982 tentang Irigasi.
- h. Peraturan Menteri PUPR No. 14 Tahun 2015 tentang Kriteria dan Penetapan Status Daerah Irigasi
- i. Peraturan Menteri PUPR No. 9 Tahun 2015 tentang Penggunaan SDA
- j. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 10 Tahun 2015 Rencana Teknis Pengaturan Air dan Tata Pengairan.
- k. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 1 Tahun 2022 Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat

Ruang Lingkup

11. **Lingkup Kegiatan** Kegiatan yang dilaksanakan adalah:
- Pekerjaan Saluran Pasangan
 - Perbaikan Bangunan Terjun
12. **Jangka Waktu Penyelesaian Kegiatan** 150 hari kalender
13. **Kualifikasi Minimal Penyedia** Untuk melaksanakan pekerjaan ini diperlukan persyaratan kualifikasi penyedia sebagai berikut:
- Peserta yang berbadan usaha harus memiliki Izin Usaha Jasa Konstruksi (IUJK) yang telah berlaku efektif;
 - Memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) dengan Kualifikasi Usaha Kecil. Klasifikasi Bangunan Sipil Sub Klasifikasi Jasa Pelaksana untuk Konstruksi Saluran Air, Pelabuhan, Dam dan Prasarana Sumber Daya Air Lainnya (SI001) yang masih berlaku;
 - Memiliki NPWP dan laporan Pajak Tahun Terakhir (SPT Tahun 2021/2022);
 - Memiliki akta pendirian perusahaan dan akta perubahan perusahaan (apabila ada perubahan);
 - Tidak masuk dalam Daftar Hitam, keikutsertaannya tidak menimbulkan pertentangan kepentingan pihak yang terkait, tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan dan/atau yang bertindak untuk dan atas nama Badan Usaha tidak sedang dalam menjalani sanksi pidana, dan pengurus/ pegawai tidak berstatus Aparatur Sipil Negara, kecuali yang bersangkutan mengambil cuti diluar tanggungan Negara;
 - Pengalaman paling kurang 1 (satu) pekerjaan dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, baik di lingkungan pemerintah maupun swasta termasuk pengalaman subkontrak, kecuali bagi pelaku usaha yang baru berdiri kurang dari 3 (tiga) tahun;
 - Memenuhi Sisa Kemampuan Paket (SKP) dengan perhitungan : $SKP = 5 - P$, dimana P adalah Paket pekerjaan yang sedang dikerjakan
14. **Spesifikasi Teknis**
- I. **Spesifikasi Bahan Bangunan Konstruksi**
Peningkatan jaringan irigasi permukaan pada
D.I Panombean/Pane Tengah/Bah Kata (1.723 Ha)
Kec. Pane Tengah Kab. Simalungun
- I. Pekerjaan Saluran Pasangan
 - II. Perbaikan Bangunan Terjun

1. Persyaratan Bahan/ Material

1. Air

- Air yang dimaksudkan di sini adalah air sebagai bahan pembantu dalam konstruksi bangunan meliputi kegunaannya dalam pembuatan dan perawatan beton, adukan pasangan, dan adukan plesteran;
- Air harus bersih, tidak mengandung minyak, lumpur, dan bahan mengapung lainnya yang dapat dilihat secara visual;
- Air tidak mengandung benda-benda tersuspensi lebih dari 2 gram/liter;
- Tidak mengandung garam-garam yang dapat larut dan dapat merusak beton (asam-asam, zat organik, dan sebagainya) lebih dari 15 gr/liter. Kandungan khlorida (Cl) tidak lebih dari 500 p.p.m. dan senyawa sulfat tidak lebih dari 1000 p.p.m. sebagai SO₃.

2. Semen Portland

- Semen portland yang dipakai adalah semen portland tipe I (untuk konstruksi pada umumnya, tidak memerlukan syarat-syarat khusus dalam penggunaannya);
- Semen portland yang dipakai merupakan produksi dalam negeri.

3 Kerikil dan Batu Pecah untuk Beton (Agregat Kasar)

- Kekerasan yang ditentukan dengan bejana Rudelof tidak boleh mengandung bagian hancur yang tembus ayakan 2 mm lebih dari 32% berat;
- Bagian yang hancur bila diuji dengan mesin Los Angeles tidak lebih dari 50% berat;
- Kadar lumpur maksimum 1% berat;
- Bagian butir yang panjang dan pipih, maksimum 20% berat, terutama untuk beton mutu tinggi;
- Kemampuan bereaksi terhadap alkali harus negatif sehingga tidak berbahaya;
- Besar butir agregat maksimum tidak boleh lebih dari pada 1/5 jarak terkecil antara bidang-bidang samping dari cetakan, 1/3 dari tebal pelat atau 3/4 dari jarak bersih minimum di antara batang-batang tulangan. Penyimpangan dari pembatasan ini diizinkan apabila, menurut penilaian Pengawas Ahli, cara-cara pengecoran adalah sedemikian rupa hingga menjamin tidak terjadinya sarang-sarang kerikil atau rongga-rongga udara/keropos pada beton.

5. Batu untuk Pasangan Batu

- Batu yang digunakan dapat berupa batu kali atau batu padas dari hasil galian;
- Diameter batu berukuran antara 15-30 cm;
- Batu kali atau batu padas harus keras, tidak berpori, dan bersih;
- Batu kali atau batu padas untuk pekerjaan pasangan batu dengan mortar, ukuran batu tidak melebihi 2/3 dimensi melintang bangunan konstruksi.

2. Penyimpanan dan Penggunaan Bahan

- Semen harus disimpan di dalam gudang agar tidak rusak atau bercampur dengan bahan lainnya.
- Semen-semen dengan berbagai jenis harus disusun agar tidak bercampur antara semen dengan jenis yang satu dengan jenis lainnya.
- Penyusunan timbunan semen yang baru didatangkan tidak boleh di atas timbunan semen yang sudah ada. Pemakaian semen dilakukan menurut urutan pengirimannya.
- Semen yang telah tersimpan lama, apabila mutunya diragukan, maka sebelum dipakai harus dibuktikan dahulu bahwa semen tersebut masih layak pakai.
- Penimbunan agregat halus dan kasar harus diatur sedemikian rupa sehingga pengotoran oleh bahan-bahan lain atau pencampuran antar agregat tidak terjadi. Dianjurkan penggunaan bak-bak berlantai untuk mencegah terbawanya tanah di bawah timbunan agregat pada waktu pengambilan bahan. Pada tempat-tempat di mana tanahnya gembur dan/atau becek saat hujan, penggunaan bak berlantai menjadi keharusan.

II. Spesifikasi Peralatan Konstruksi

No	Jenis Alat	Kapasitas Alat	Jumlah	Keterangan
1	Dump truck	3 m3	3 unit	Milik sendiri
2	Molen beton	0,3 m3	2 unit	Milik sendiri
3	Pompa air	0,5 m3/s	2 unit	Milik sendiri
4	Waterpass		1 unit	Milik sendiri

III. Spesifikasi Jabatan Kerja Konstruksi

No	Tingkat Pendidikan/ Ijazah	Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan	Pengalaman Kerja Profesional (Tahun)	Sertifikat Kompetensi Kerja
1	S1/ Teknik Sipil	Manager/ Pelaksana Proyek	3	SKA Teknik Sumber Daya Air
2	S1/ Semua Jurusan	Ahli K3 Konstruksi	3	Ahli Muda K3

IV. Spesifikasi Metode Kerja

Metode kerja dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

a. Galian Tanah

- Sebelum melaksanakan pekerjaan galian tanah, petugas K3 harus memasang rambu-rambu serta blokade keselamatan yang dapat dilihat jelas di area pekerjaan galian. Selain itu petugas K3 juga harus memeriksa kembali kelayakan kelengkapan atribut K3 dan peralatan kerja yang akan digunakan.
- Dalam setiap saat, bilamana pekerja atau orang lain berada dalam lokasi galian, di mana kepala mereka, meskipun kadang-kadang saja, berada di bawah permukaan tanah, maka Penyedia Jasa harus menempatkan seorang pengawas K3 di lokasi untuk memantau keamanan dan keselamatan kerja serta menyediakan perlengkapan P3K.
- Apabila material hasil galian direncanakan untuk digunakan kembali sebagai bahan timbunan, maka material harus ditumpuk di lokasi yang tidak mengganggu kelancaran pekerjaan konstruksi. Untuk itu, sebelum melaksanakan pekerjaan galian, Penyedia Jasa wajib mengajukan terlebih dahulu lokasi pembuangan sementara hasil galian kepada Direksi Pekerjaan.
- Lubang hasil galian harus bersih dari sampah, potongan ranting dan batang pohon, dan benda lain yang dapat merusak mutu konstruksi.
- Penyedia Jasa harus mempertahankan lereng sementara galian yang stabil agar menjaga kelancaran pekerjaan konstruksi dan jika diperlukan harus memasang penyokong dan pengaku untuk menopang permukaan lereng galian.

Pengukuran dan Pembayaran.

Pengukuran kuantitas untuk pembayaran galian tanah, dilakukan pengukuran dan elevasi yang ditentukan dalam gambar pelaksanaan yang dinyatakan dalam satuan volume (m³).

Pembayaran tiap satuan kuantitas volume (m³), biaya pekerjaan tanah termasuk harga upah tenaga kerja, bahan dan peralatan dengan metode apapun dilaksanakan harus disesuaikan dengan analisa dan biaya upah tenaga kerja, bahan dan peralatan yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan tersebut sampai selesai galian.

b. Pekerjaan Pasangan Batu

- Pada pekerjaan pasangan batu untuk pondasi, lubang galian pondasi harus bersih dari sampah, ranting dan bahan-bahan lain yang dapat menurunkan mutu konstruksi.
- Apabila kondisi lubang pondasi jenuh air maka harus dilakukan proses dewatering sampai lubang dianggap cukup kering dan disetujui oleh pengawas lapangan atau Konsultan Pengawas.
- Dasar lubang pondasi harus rata dan tidak berlumpur.

- Pada setiap pokok galian pondasi harus dibuat profil yang terbuat dari kayu atau bambu dengan ukuran sesuai gambar kerja.
- Lapisan pertama di atas tanah dasar harus dihamparkan mortar dengan ketebalan 60% ukuran batu maksimum yang akan digunakan dan kemudian harus segera dipasang batu di atas lapisan tersebut sebelum mortar mengeras.
- Permukaan batu kali yang akan dipasang harus dibasahi dengan air untuk menjaga suhu kelembabannya.
- Posisi batu yang dipasang harus diatur untuk memperkecil penyambungan serta ketebalan minimum mortar untuk spasi antar batu adalah 20 mm.

Pengukuran dan pembayaran.

Pengukuran kuantitas untuk pembayaran pekerjaan pasangan batu berdasarkan jumlah volume pasangan sebagaimana bentuk, kemiringan, elevasi dan ukuran yang ditunjuk dalam gambar atau sesuai kenyataan dilaksanakan dilapangan dengan petunjuk Direksi pekerjaan yang dinyatakan dalam satuan M3

Pembayaran biaya pekerjaan pasangan batu dalam harga satuan (M3) sesuai uraian pekerjaan dalam daftar kuantitas dan harga yang dianalisis dalam tenaga kerja, bahan dan peralatan kerja yang dibutuhkan, telah meliputi pekerjaan pasangan batu dan melaksanakan serta mengamankan pasangan sebagaimana, ditunjukkan/diatur dalam gambar dan spesifikasi pekerjaan.

c. Pekerjaan Plesteran

- Mortar yang dipakai adalah mortar dengan komposisi berat masing-masing bahannya 1 bagian berat semen portland berbanding 2 bagian pasir pasangan (1:2).
- Pekerjaan plesteran dikerjakan pada setiap bagian pasangan batu yang terekspos saat pekerjaan konstruksi selesai dilaksanakan.
- Permukaan pasangan batu yang akan diplester harus dibasahi/disiram dengan air.
- Tebal plesteran yang diizinkan tidak boleh kurang dari 1,5 cm dari permukaan batu kali terluar.
- Permukaan plesteran harus rata, diratakan dengan jidar kayu atau alumunium atau bahan lain yang telah disetujui oleh pengawas lapangan atau Konsultan Pengawas.
- Permukaan plesteran yang telah selesai dikerjakan harus dijaga tetap lembab (tidak terlalu kering) untuk meminimalisir keretakan dan dilakukan minimal selama 1 minggu setelah pekerjaan plesteran selesai.

Pengukuran dan Pembayaran

Pengukuran kuantitas untuk pembayaran pekerjaan plesteran dilakukan berdasarkan luasan plesteran sebagaimana bentuk

ukuran yang ditunjukkan dalam gambar sesuai dengan kenyataan dilaksanakan dilapangan dengan petunjuk Direksi pekerjaan yang dinyatakan dalam satuan (M2)

Pembayaran biaya pekerjaan plasteran dalam harga satuan (M2) sesuai uraian kerjaan dalam daftar kuantitas dan harga yang dianalisa dalam tenaga kerja, bahan dan peralatan kerja yang dibutuhkan, telah meliputi pekerjaan persiapan dan melaksanakan serta menggambarkan plasteran sebagaimana ditunjukkan/diatur dalam gambar dan spesifikasi pekerjaan.

d. Pengeringan dengan pompa dan kistdam pasir

Penyedia jasa harus menyiapkan pompa atau peralatan lain yang diperlukan untuk mengeringkan lokasi pemasangan pondasi, sehingga dalam pelaksanaan pondasi, air tidak tergenang. Selama pelaksanaan pondasi penyedia jasa tidak diperkenankan mengerjakan apabila air masih tergenang dan harus mengikuti petunjuk pengguna jasa. Dengan persetujuan Direksi pekerjaan penyedia jasa menyesuaikan jumlah pompa yang dibutuhkan selama pelaksanaan lapangan.

Kisdam dibuat dari goni yang diisi pasir untuk mencegah agar air tidak masuk atau untuk mengalihkan aliran air dari daerah yang ada di dalam kisdam yang akan merupakan daerah kerja. Biasanya di dalam kisdam kemungkinan masih ada / banyak air. Sehingga air tersebut perlu dikeluarkan agar daerah kerja tersebut tetap kering, dengan menggunakan pompa. Pekerjaan kisdam diikuti oleh pekerjaan pengeringan.

e. Pemasangan Pipa PVC untuk Peresapan Ø 2"

Pipa PVC harus sesuai dengan yang telah ditetapkan dalam SNI. Bahan baku utama untuk PVC harus Polyvinyl Chloride tanpa pembentukan sifat plastis dengan kandungan PVC murni harus lebih besar dari 92,5 %. Hasil akhir produksi harus merupakan produk yang homogeny, tahan serta akan terurai oleh air.

Pipa PVC tidak boleh membahayakan bagi kesehatan pemakaian air, aman, tak berbau dan rasa tidak boleh terdeteksi. Rekanan harus bertanggung jawab atas setiap kegagalan pengujian yang dilakukan oleh laboratorim independen terhadap kandungan bahan baku PVC.

V. Tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi

Penerapan manajemen K3 konstruksi (Keselamatan dan kesehatan kerja) harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku. RK3K memenuhi persyaratan yaitu adanya identifikasi bahaya K3 yang memenuhi subtransi, sasaran K3, program K3 yang secara umum menggambarkan penguasaan dalam mengendalikan resiko bahaya K3.

a) Identifikasi Bahaya yaitu:

No	Uraian Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Tingkat Resiko
1	Pekerjaan Galian tanah biasa	Terkena cangkul Terjatuh ke dalam lubang	4 3
2	Pekerjaan pasangan batu	Tertimpa batu di saat pemasangan batu Terjadi iritasi tangan akibat air semen	6 4
3	Timbunan tanah	Terkena cangkul Tergelincir di saat mengangkat hasil galian tanah	4 4
4	Pekerjaan plesteran	Terhirup semen .	3
5	Pekerjaan Acian	Tertimpa air semen	3
6	Pengeringan dengan pompa	Tertimpa mesin pompa	2

b) Identifikasi bahaya yang tingkat resiko terbesar yaitu:

No	Uraian Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Tingkat Resiko
1	Pekerjaan pasangan batu	Tertimpa batu disaat pemasangan batu	6

Dari hasil penilaian identifikasi bahaya tersebut, maka KPA menetapkan **Tingkat Resiko Keselamatan Konstruksi** untuk paket pekerjaan **Peningkatan Jaringan Irigasi pada D.I Panombean/Pane Tengah/Bah Kata (1.723 Ha)** adalah **Resiko Keselamatan Konstruksi Sedang**.

VI. Laporan-Laporan dan Dokumentasi

Penyedia Jasa wajib membuat laporan-laporan sebagai berikut:

- Laporan pekerjaan harian, mingguan, dan bulanan
- Gambar Shop Drawing dan Asbuilt Drawing
- Dokumen Calculation Sheet yang merupakan dokumen data pendukung untuk perhitungan volume pekerjaan untuk Mutual Check Awal (MC 0), pembayaran prestasi pekerjaan, dan untuk Mutual Check Akhir (MC 100)

- Laporan dokumentasi yang menerangkan proses pelaksanaan setiap uraian pekerjaan serta kemajuan pekerjaan dan dilengkapi dengan foto-foto pelaksanaan pekerjaan
- Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK) sebelum pelaksanaan pekerjaan konstruksi dilakukan
- Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK)
- Dan lain-lain yang dipersyaratkan untuk pembayaran

VII. Ketentuan Lainnya

Segala hal tentang persyaratan - persyaratan peserta tender baik itu kualifikasi, teknis dan lain-lain mengacu kepada dokumen tender dan spesifikasi ini.

Dokumen ini menjadi pedoman secara umum bagi pelaksana konstruksi dalam melaksanakan pekerjaan. Hal teknis yang diperlukan hendaknya bisa dipersiapkan secara matang agar pelaksanaan pekerjaan dapat selesai pada jadwal yang telah ditentukan dengan kualitas sesuai yang telah ditetapkan.

Pematang Siantar, Maret 2023

Dibuat Oleh :

Kepala UPTD Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Pematang Siantar
Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang
Provinsi Sumatera Utara



Syarifuddin, ST, M.Si

Penata Tk I

NIP. 197007152009011005