

# **SPEKIFIKASI TEKNIS**

**PEKERJAAN :  
PENINGKATAN JARINGAN IRIGASI PERMUKAAN  
D.I. PEKAN DOLOK  
KECAMATAN DOLOK MASIHUL  
KABUPATEN SERDANG BEDAGAI  
PROVINSI SUMATERA UTARA**



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG  
UNIT PELAKSANA TEKNIS DAERAH PUPR TEBING TINGGI**

**TAHUN ANGGARAN 2023**

## **A. NAMA DAN LATAR BELAKANG KEGIATAN**

Daerah Irigasi (D.I) Pekan Dolok merupakan salah satu daerah irigasi di bawah kewenangan Provinsi Sumatera Utara. D.I Pekan Dolok berada di Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai. D.I Pekan Dolok memiliki luas potensial sebesar 1024,91 ha dengan luas fungsional ±737,91 ha. Bendung D.I Pekan Dolok terletak di Sungai Belutu.

D.I Pekan Dolok saat ini membutuhkan banyak pembangunan infrastruktur. Salah satu kebutuhan paling mendasar adalah Pembuatan Pasangan Saluran Primer dan Pembuatan Pasangan Saluran Sekunder serta Perbaikan Pintu Bangunan Air (Bagi dan Sadap) yang merupakan bagian dari saluran irigasi pada D.I Pekan Dolok. Bangunan bendung perlu diselesaikan agar fungsi bangunan dapat berjalan dan melayani pasokan-pasokan air ke persawahan di Desa Pekan Dolok, Kec. Dolok Masihul.

Oleh sebab itu, maka Unit Pelaksana Teknis Daerah PUPR Tebing Tinggi akan melaksanakan kegiatan Peningkatan Jaringan Irigasi Permukaan pada D.I Pekan Dolok, Kec. Dolok Masihul, Kab. Serdang Bedagai dengan sub kegiatan *Pembuatan Pasangan Saluran Primer Sepj. 800 Meter; Pembuatan Pasangan Saluran Sekunder Sepj. 600 Meter; dan Perbaikan Pintu Bangunan Air (Bagi dan Sadap) 4 Bh* pada tahun anggaran 2023.

## **B. MAKSUD DAN TUJUAN**

Maksud dari kegiatan ini adalah untuk mengembangkan dan mengelola Sistem Irigasi Primer dan Sekunder dari infrastruktur D.I Pekan Dolok dan meningkatkan fungsi layanan menjadi maksimal.

Tujuan dari kegiatan ini adalah menjamin penyediaan air irigasi guna mendukung program pertanian serta meningkatkan hasil produksi masyarakat dalam usaha pertanian serta memenuhi standar pengelolaan irigasi yang berfungsi baik dan efisien dalam sudut pandang ekonomi.

## **C. SASARAN**

Sasaran kegiatan ini adalah terpenuhinya kebutuhan air untuk lahan sawah seluas ±1050 ha.

## **D. LOKASI KEGIATAN**

Kegiatan ini berlokasi di Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai Utara.

## **E. SUMBER PENDANAAN**

Alokasi biaya kegiatan Peningkatan Jaringan Irigasi pada D.I Pekan Dolok, Kec. Dolok Masihul, Kab. Serdang Bedagai , Unit Pelaksana Teknis Daerah PUPR Tebing Tinggi bersumber dari APBD Provinsi Sumatera Utara Tahun Anggaran 2023 dalam DPA Dinas Sumber Daya Air, Cipta Karya dan Tata Ruang.

## **F. NAMA DAN ORGANISASI KEPALA UPTD**

Hasmar Batubara.ST,M.Si selaku Kepala Unit Pelaksana Teknis Daerah PUPR Tebing Tinggi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Utara.

## **G. KETENTUAN PELAKSANAAN PEKERJAAN**

Dokumen kontrak yang harus dipatuhi oleh Penyedia Jasa terdiri atas:

1. Addendum Surat Perjanjian beserta lampirannya,
2. Surat Perjanjian beserta lampirannya,
3. Surat Penawaran,
4. Syarat-Syarat Khusus Kontrak,
5. Syarat-Syarat Umum Kontrak,
6. Spesifikasi Teknis,
7. Gambar-gambar,
8. Daftar Kuantitas dan Harga, dan
9. Dokumen-dokumen lain yang dibutuhkan.

Dokumen kontrak dibuat untuk saling menjelaskan satu sama lain dan jika terjadi pertentangan antara ketentuan dalam dokumen yang lain maka yang berlaku adalah ketentuan dalam dokumen yang lebih tinggi berdasarkan urutan hirarki pada urutan di atas.

Penyedia Jasa wajib meneliti gambar-gambar, spesifikasi teknis, daftar kuantitas dan harga satuan serta dokumen kontrak lainnya yang berhubungan. Apabila terdapat perbedaan/ketidaksesuaian antara spesifikasi teknis dan gambar-gambar pelaksanaan, ataupun antara gambar satu dengan lainnya, Penyedia Jasa wajib memberitahukan kepada Direksi Pekerjaan dan Konsultan Pengawas.

Persyaratan teknik pada gambar dan spesifikasi teknis yang harus diikuti adalah:

1. Bila terdapat perbedaan antara gambar rencana dengan gambar detail, maka harus segera meminta keputusan Direksi Pekerjaan dan Konsultan Pengawas terlebih dahulu.
2. Bila skala gambar tidak sesuai dengan angka ukuran, maka ukuran angka yang diikuti, kecuali bila terjadi kesalahan penulisan angka tersebut yang jelas akan menyebabkan ketidak sempurnaan/ketidak sesuaian konstruksi, maka harus mendapatkan keputusan Direksi Pekerjaan dan Konsultan Pengawas terlebih dahulu.
3. Bila terdapat perbedaan antara spesifikasi teknis dan gambar, maka spesifikasi teknis yang diikuti, kecuali hal tersebut terjadi karena kesalahan penulisan yang jelas akan mengakibatkan kerusakan/kelemahan konstruksi, maka harus mendapatkan keputusan Direksi Pekerjaan dan Konsultan Pengawas terlebih dahulu
4. Spesifikasi teknis dan gambar adalah dua hal yang saling melengkapi. Apabila di dalam gambar menyebutkan suatu hal pekerjaan secara lengkap sedang spesifikasi teknis tidak, maka gambar yang harus diikuti begitu juga sebaliknya.
5. Bila akibat ketidakteelitian Penyedia Jasa dalam melaksanakan pekerjaan terjadi ketidaksempurnaan konstruksi atau kegagalan struktur konstruksi, maka Penyedia Jasa harus melaksanakan pembongkaran terhadap konstruksi yang sudah dilaksanakan tersebut dan memperbaikinya setelah memperoleh keputusan Direksi Pekerjaan dan Konsultan Pengawas tanpa ganti rugi apapun.

Selama pelaksanaan pekerjaan, apabila terjadi konflik/perselisihan dengan masyarakat sekitar atau pihak lain, maka Penyedia Jasa diwajibkan menyelesaikan permasalahan tersebut. Segala konsekuensi biaya yang timbul pada penyelesaian permasalahan tersebut menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa.

## **H. ASURANSI**

Penyedia Jasa diwajibkan mengasuransikan seluruh tenaga kerja yang dilibatkan ke perusahaan asuransi tenaga kerja sesuai dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 44 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Program Jaminan Kecelakaan Kerja dan Jaminan Kematian bagi Pekerja Harian Lepas, Borongan dan Perjanjian Kerja Waktu Tertentu pada Sektor Usaha Jasa Konstruksi.

## **I. LAMA WAKTU PEKERJAAN**

Masa pelaksanaan untuk kegiatan ini adalah 180 (seratus delapan puluh) hari. Sedangkan untuk lama waktu masa pemeliharaan adalah 180 (seratus delapan puluh) hari.

## **J. PERSYARATAN KUALIFIKASI**

- Memiliki Izin Usaha Jasa Konstruksi (IUJK);
- Memiliki Tanda Daftar Perusahaan (TDP) atau Nomor Induk Berusaha (NIB);
- Memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) dengan Kualifikasi Usaha Kecil serta disyaratkan Klasifikasi Bangunan Sipil dengan Subklasifikasi Jasa Pelaksana Konstruksi Saluran Air, Pelabuhan, Dam, dan Prasarana Sumber Daya Air Lainnya (Kode SI001);
- Memiliki NPWP dan telah memenuhi kewajiban pelaporan perpajakan tahun 2021, Memiliki Konfirmasi status wajib pajak yang valid (KSWP)
- 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 menjalani sanksi pidana, dan pengurus/pegawai tidak berstatus Aparatur Sipil Negara, kecuali yang bersangkutan mengambil cuti di luar 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 perusahaan yang baru berdiri kurang dari 3 (tiga) tahun;
- Memenuhi Sisa Kemampuan Paket (SKP) dengan Perhitungan :  $SKP = S - P$  adalah paket pekerjaan yang sedang dikerjakan;
- Surat keterangan lain yang berlaku.

## **K. LINGKUP PEKERJAAN**

Pelaksanaan pekerjaan Peningkatan Jaringan Irigasi Permukaan pada D.I Pekan Dolok, Kec. Dolok Masihul, Kab. Serdang Bedagai, Sumatera Utara. terdiri dari:

### **I. Pekerjaan Konstruksi**

- A. Penguras
  - 1. Galian tanah Pondasi
  - 2. Bongkaran Pasangan Lama
  - 3. Pasangan Batu Kali (Bahan Bekas)
  - 4. Pasangan Batu Kali (Bahan Baru)
  - 5. Plesteran Camp. 1Pc : 3Pp Tebal 1 cm
  - 6. Beton Mutu K-175
  - 7. Besi Tulangan / Pembesian
  - 8. Acian
- B. Primer
  - 1. Galian Tanah Pondasi
  - 2. Bongkaran Pasangan Lama
  - 3. Pasangan Batu Kali (Bahan Bekas)
  - 4. Pasangan Batu Kali (Bahan Baru)
  - 5. Plesteran Camp. 1 Pc : 3 Pp Tebal 1 cm
  - 6. Beton Mutu K-175
  - 7. Acian

- C. Sekunder
  - 1. Galian Tanah Pondasi
  - 2. Pasangan Batu Kali Mortal Tipe N Camp. 1 : 4
  - 3. Beton Mutu K-175
  - 4. Plesteran Camp. 1 Pc : 3 Pp Tebal 1 cm
  - 5. Acian
- D. Perbaiki Pintu Bangunan Air
  - 1. Perbaiki Pintu Bangunan Air

## II. Penyelenggaraan Keselamatan Kerja (K3)

- 1. Penyelenggaraan K3

## L. SPESIFIKASI BAHAN BANGUNAN KONSTRUKSI

1. Semen
  - Semen harus merupakan produk yang telah memenuhi SNI dan merupakan produksi dalam negeri;
  - Tipe semen yang digunakan pada kegiatan ini adalah semen PC;
  - Semen ketika disimpan maupun ditransportasikan harus dijaga dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah untuk dilakukan inspeksi dan identifikasi;
2. Agregat Halus (Pasir)
  - Agregat halus tidak boleh mengandung lumpur > 5% (ditentukan terhadap berat kering).  
Apabila kandungan lumpur > 5% maka agregat harus dicuci.
  - Agregat halus tidak boleh mengandung bahan-bahan organis terlalu banyak. Agregat halus yang tidak memenuhi ketentuan ini dapat dipakai apabila kekuatan tekan dari adukan agregat ini pada umur 7 dan 28 hari tidak kurang dari 95% dari kekuatan adukan agregat yang sama tetapi dicuci dalam larutan 3% NaOH yang kemudian dicuci kembali hingga bersih dengan air pada umur yang sama.
  - Agregat halus harus terdiri dari butir-butir yang beraneka ragam besarnya dan apabila diayak harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:
    - › sisa di atas ayakan 4 mm, harus minimum 2% berat;
    - › sisa di atas ayakan 1 mm, harus minimum 10% berat;
    - › sisa di atas ayakan 0,25 mm, harus berkisar antara 80% dan 95% berat.
  - Pasir laut tidak boleh dipakai sebagai agregat halus untuk semua mutu beton, kecuali dengan petunjuk-petunjuk dari lembaga pemeriksaan bahan-bahan yang diakui.
3. Agregat Kasar (Batu Kerikil)
  - Agregat kasar untuk beton dapat berupa Batu Kerikil sebagai bahan desintegrasi alami dari batuan-batuan atau berupa batu pecah yang diperoleh dari pemecahan batu. Agregat kasar adalah agregat dengan besar butir lebih dari 5 mm.
  - Agregat kasar harus terdiri dari butir-butir yang keras dan tidak berpori. Butir-butir pipih hanya bias dipakai apabila jumlah butiran pipih tersebut <20% dari berat agregat seluruhnya. Butir-butir agregat harus bersifat kekal, tidak pecah atau hancur oleh pengaruh-pengaruh cuaca seperti terik matahari atau hujan.
  - Agregat kasar tidak boleh mengandung lumpur > 1% terhadap berat kering. Apabila kadar lumpur > 1% maka harus dicuci.
  - Agregat kasar tidak boleh mengandung zat-zat yang dapat merusak beton, seperti zat-zat yang reaktif alkali.
  - Agregat kasar harus terdiri dari butir-butir yang beraneka ragam besarnya dan apabila diayak harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:
    - › sisa di atas ayakan 31,5 mm, harus 0% berat;
    - › sisa di atas ayakan 4 mm, harus berkisar antara 90 sampai dengan 98% berat;
    - › selisih antara sisa-sisa kumulatif di atas dua ayakan yang berurutan adalah maksimum 60% dan minimum 10% berat.

- 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.

#### 4. Batu Kali

- Batu kali yang digunakan harus keras, tidak berpori dan harus bersih.
- Ukuran batu tidak melebihi  $2/3$  dimensi melintang bangunan konstruksi dan memiliki diameter minimum 10 cm.
- Kelayakan batu yang akan digunakan harus mendapat persetujuan dari Direksi Pekerjaan.

#### 5. Air

- Air yang digunakan untuk pembuatan dan perawatan beton/mortar tidak boleh mengandung minyak, asam, alkali, garam-garam, bahan-bahan organis atau bahan-bahan lain yang dapat merusak mutu beton dan baja.
- Apabila terdapat keraguan terhadap mutu air, dianjurkan untuk mengirim contoh air tersebut ke lembaga-lembaga pemeriksaan yang telah diakui.
- Apabila tidak bisa dilakukan pengujian ke lembaga-lembaga yang tersebut di atas, maka harus dilakukan perbandingan kekuatan antara mortar semen+pasir yang menggunakan air tersebut di atas dengan air yang telah disuling. Air yang diragukan dapat dipakai apabila kekuatan tekan mortar yang tersebut di atas pada umur 7 dan 28 hari paling sedikit 90% terhadap kekuatan mortar dengan air suling pada umur yang sama.

#### 6. Besi Tulangan

- Besi tulangan harus merupakan produk yang telah memenuhi SNI.
- Besi tulangan yang diragukan mutunya harus diuji pada lembaga-lembaga pemeriksaan yang diakui. Lembaga-lembaga tersebut selanjutnya memberikan pertimbangan dan petunjuk dalam penggunaan baja/besi tulangan tersebut.
- Kawat pengikat harus terbuat dari baja lunak dengan diameter minimum 1 mm.
- Selisih diameter antar besi tulangan jenis yang sama yang dipasang tidak boleh lebih dari 3 mm pada setiap penampang.

#### 7. Penyimpanan dan Penggunaan Bahan

- Dalam pengangkutan bahan-bahan yang mudah terpengaruh oleh lembab dan cuaca seperti semen, kayu, dan lain-lain, ke tempat penyimpanan harus dijaga agar tidak lembab, rusak, dan hal-hal lain yang dapat mempengaruhi mutu 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.

- Batang-batang tulangan dan baja harus disimpan dengan tidak menyentuh tanah. Batang- batang tersebut disimpan berkelompok terhadap jenis dan ukurannya dan diberi tanda- tanda yang jelas agar tidak tertukar.
- Penimbunan batang-batang tulangan dan baja pada udara terbuka untuk jangka waktu yang lama tidak boleh dilakukan.

#### M. SPESIFIKASI PERALATAN UTAMA

Peralatan utama yang digunakan dalam pekerjaan ini adalah:

Jenis Alat	Kapasitas Alat	Jumlah	Keterangan
Molen	0,3 M <sup>3</sup>	3 Unit	Sewa / Milik Sendiri

#### N. SPESIFIKASI JABATAN KERJA KONSTRUKSI

No.	Jabatan dalam Pekerjaan	Sertifikat Kompetensi Kerja	Pengalaman Kerja (tahun)	Pendidikan
1	Pelaksana Lapangan	SKT Pelaksana Saluran Irigasi	2	
2	Ahli Muda K3 Atau Ahli Madya K3	Ahli Muda K3 atau Ahli Madya K3	3 atau 0	

#### O. SPESIFIKASI METODE KERJA

Metode kerja dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

##### I. Pekerjaan Konstruksi

###### 1) Galian Tanah Pondasi

- Semua pekerjaan tanah dari beberapa bagian harus dilaksanakan menurut ukuran ketinggian yang ditunjukkan dalam gambar, atau menurut ukuran dan ketinggian lain, yang mungkin akan diperintahkan oleh Direksi.
- Ukuran yang berdasarkan atau berhubungan dengan ketinggian tanah, atau jarak terusan harus ditunjukkan kepada Direksi lebih dahulu, sebelum memulai pekerjaan tanah pada setiap tempat.
- Yang dimaksud dengan “ketinggian tanah” dalam spesifikasi adalah tinggi “permukaan tanah” sesudah pembersihan lapangan dan sebelum pekerjaan tanah dimulai.
- Galian tanah pondasi adalah pekerjaan galian dengan material hasil galian berupa tanah pada umumnya, yang dengan mudah dapat dilakukan dengan manual. Seluruh galian dikerjakan sesuai dengan garis-garis dan bidang-bidang yang ditunjukkan dalam gambar atau sesuai dengan yang ditunjukkan dalam gambar kerja atau sesuai dengan yang diarahkan/ditunjukkan oleh Direksi.
- Galian tanah pondasi dimaksudkan untuk daerah yang bahan hasil galiannya terdiri dari tanah, pasir dan kerikil.

## 2) Bongkaran Pasangan Lama

- Untuk pekerjaan ini digunakan tenaga manusia dengan cara manual. Pasangan lama yang tidak berfungsi atau telah rusak akan dibongkar seluruhnya. Sisa bongkaran dibuang keluar lokasi yang telah mendapat persetujuan dari direksi.
- Kuantitas yang dihitung untuk pembongkaran untuk semua jenis bahan harus berdasarkan jumlah aktual dari hasil pembongkaran dalam meter kubik.

## 3) Pasangan Batu Kali

- Pekerjaan pasangan batu kali meliputi pekerjaan pasangan pondasi dengan pasangan batu kali.
- Pelaksanaan pasangan batu kali dilaksanakan setelah pekerjaan galian tanah manual/pondasi selesai dikerjakan sepanjang yang dianggap cukup atau sesuai dengan ukuran yang ada dalam gambar untuk memulai pekerjaan pasangan batu kali dan kemudian dilanjutkan sesuai dengan gambar atau seperti yang diperintahkan direksi pekerjaan.
- Batu kali yang akan dipakai sebelumnya harus dibasahi dan dibersihkan, pada waktu dipasangkan di permukaan batu kali tersebut harus dalam keadaan tidak terlalu basah.
- Pekerjaan ini harus mencakup pembuatan struktur yang ditunjukkan dalam gambar atau seperti yang diperintahkan direksi pekerjaan.
- Pekerjaan harus memenuhi garis horizontal, vertikal, ketinggian, potongan dan dimensi seperti yang ditunjukkan pada gambar kerja atau sebagaimana yang diperintahkan secara tertulis oleh direksi pekerjaan.
- Pemasangan Weep hole yang didalam diisi dengan ijuk dilakukan pada ketinggian tertentu sesuai dengan gambar atau dengan petunjuk direksi pekerjaan.
- Mortar diaduk dengan menggunakan alat mekanis berupa beton mixer atau beton molen.
- Peralatan yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan ini adalah beton molen, cangkul, sekop, kereta sorong, ember.

## 4) Plesteran Camp. 1 Pc : 3 Pp Tebal 1 cm

- Untuk pekerjaan plesteran pada permukaan batu padang yang telah kering sekali wajib disiram dahulu baru pekerjaan dilakukan dengan adukan 1 PC (Portland Cement) : 3 PS (Pasir) dan diaduk secara merata dengan air, guna mencapai campuran yang homogen maka menggunakan mixer / molen. Pekerjaan plesteran dikerjakan 1 lapis sampai ketebalan 1,00 cm dan dihaluskan dengan air semen.
- Bagian permukaan dari pasangan batu kali/batu belah, harus diselesaikan dengan plesteran kasar, kemudian dilicinkan dengan menggunakan acian yaitu berupa semen yang dicampur dengan air saja. Plesteran dibuat dan dilakukan secara hati-hati sehingga permukaan plesteran tidak ada celangan atau gembung dan dilakukan berdasarkan jumlah luasan yang dibutuhkan sesuai dengan rencana yang ditunjuk dalam gambar dan benar-benar rapi.
- Plesteran merupakan tahap finishing yang bertujuan melapisi bangunan dengan sejumlah material agar terlihat lebih rapi. Kelembaban plesteran harus dijaga sehingga pengeringan berlangsung dengan wajar tidak berlangsung secara tiba – tiba.

## 5) Beton Mutu K-175

- Mutu beton yang dipakai pada uraian pekerjaan ini adalah mutu K-175 dengan perbandingan bahan untuk 1 m<sup>3</sup> beton mencampur 326 kg PC, 726 kg pasir beton, 1029 kg kerikil dan 215 liter air.
- Jika dianggap perlu oleh pengguna jasa, penyedia jasa harus membuat *job mix design* untuk menentukan bahan yang cocok dan proporsi relatif bahan lain yang sesuai dengan mutu kuat tekan yang hendak dicapai.
- Bahan-bahan material penyusun campuran beton harus mendapat persetujuan kembali oleh pengawas lapangan atau Konsultan Supervisi.
- Pencampuran material dilakukan menggunakan molen beton dengan kapasitas minimal 0,3 m<sup>3</sup>.
- Pencampuran dan penuangan beton dilakukan di bawah pengawasan pengawas lapangan atau Konsultan Supervisi.
- Pompa air harus dipersiapkan sebelum pelaksanaan pengecoran.



- Sebelum menghampar beton ke area pekerjaan, kebersihan area dan kondisi genangan air harus diperiksa kembali sampai mendapat persetujuan pengawas lapangan atau Konsultan Pengawas.
- Proses pengecoran harus diiringi pemadatan adukan dengan cara *merojok* beton menggunakan batang besi atau kayu sampai kandungan udara yang terdapat di beton keluar.
- Proses perawatan beton harus dilaksanakan segera mungkin setelah pengecoran selesai dilakukan dan selanjutnya dilakukan berkala untuk menjaga mutu beton.
- Apabila ditemukan keropos pada konstruksi beton pasca pengecoran, maka penyedia jasa wajib memperbaiki keropos tersebut dengan metode-metode yang disetujui oleh Direksi Pekerjaan.
- Pembayaran untuk Pekerjaan Beton Cor K-175 dilakukan berdasarkan hasil pengukuran bersama di lapangan antara Penyedia Jasa Konstruksi, Konsultan Supervisi dan perwakilan dari Direksi Pekerjaan yang dinyatakan dalam satuan m<sup>3</sup> (meter kubik) dengan melampirkan hasil pemeriksaan mutu beton sesuai ketentuan yang berlaku.

#### Pembuatan dan Pengujian Mutu Beton

- Sesuai SNI 03-2847-2002, apabila jumlah pengecoran kurang dari 40 m<sup>3</sup> maka diperbolehkan tidak melakukan sampling dan pembuatan benda uji jika dapat dijamin dan bukti terpenuhinya kuat tekan diserahkan dan disetujui oleh Konsultan Pengawas dan Direksi Pekerjaan.
- Untuk pekerjaan beton cor yang lebih dari 40 m<sup>3</sup> maka Penyedia Jasa wajib melakukan pengujian mutu beton dengan metode-metode yang berlaku.
- Pembuatan benda uji beton harus diambil dari campuran beton yang sama dengan bahan yang dipakai untuk pekerjaan konstruksi (diambil saat pekerjaan pengecoran berlangsung).
- Jumlah benda uji yang dibuat harus dapat memenuhi pengujian mutu beton pada umur 7 (tujuh) hari dan 28 (dua puluh delapan) hari di mana setiap satu jenis umur beton minimum dibuat 3 (tiga) benda uji.
- Pengujian mutu beton dilakukan di lembaga-lembaga pengujian beton yang disetujui oleh Direksi Pekerjaan.
- Apabila suatu pengujian beton terhadap suatu ruas konstruksi tidak memenuhi mutu beton yang ingin dicapai, maka dilakukan pengujian dengan metoda langsung non-destruktif di lapangan terhadap bagian konstruksi yang diwakili. Jika mutu beton konstruksi tidak kurang dari 80% mutu beton karakteristik, maka beton yang bersangkutan dianggap memenuhi syarat. Jika tidak mencapai 80%, maka penyedia jasa wajib melakukan analisa kemampuan layan aktual untuk melihat apakah struktur masih mampu menahan beban. Apabila Direksi Pekerjaan menganggap perlu ditambahkan perkuatan, maka penyedia jasa harus memasang perkuatan yang diperlukan.
- Pembayaran suatu pekerjaan konstruksi beton cor yang belum berumur 28 (dua puluh delapan) hari dapat dilakukan dengan melampirkan hasil pengujian mutu beton pada umur 7 (tujuh) hari yang telah dikonversi.
- Segala biaya yang timbul akibat pengujian mutu beton merupakan tanggung jawab Penyedia Jasa dan merupakan syarat dalam permintaan pembayaran Pekerjaan Beton Mutu K-175.

#### 6) Besi Tulangan / Pembesian

- Baja tulangan yang akan digunakan pada pekerjaan pembesian wajib mendapat persetujuan dari Pengawas atau Direksi Pekerjaan.
- Baja tulangan yang akan digunakan wajib bersih dari noda lumpur, minyak, lemak karet lepas dan zat-zat lain yang dapat merusak mutu tulangan.
- Pembengkokan dan pemotongan baja tulangan dilakukan menggunakan alat bantu yang disetujui oleh Pengawas atau Direksi Pekerjaan.
- Batang tulangan mempunyai pada satu ujungnya dan kait tidak kurang dari 90° dengan panjang paling sedikit 6x (enam kali) diameternya.
- Membengkokkan dan meluruskan tulangan harus dilakukan dalam keadaan dingin, kecuali apabila pemanasan diizinkan oleh pengawas atau direksi pekerjaan.

- Tulangan harus dipasang sedemikian rupa sehingga sebelum dan selama pengecoran tidak berubah tempatnya.
- Untuk menjaga dan mengatur ketebalan penutup beton, di antara tulangan dan bekisting harus dipasang penahan jarak yang terbuat dari beton dengan mutu yang sama atau lebih besar terhadap mutu beton yang akan dipakai sebagai bahan pengecoran. Penahan jarak dapat berbentuk blok-blok persegi atau silinder dan dipasang sebanyak 4 (empat) buah setiap 1 m<sup>2</sup> bidang cetakan.
- Konstruksi pembesian tidak boleh bersentuhan langsung dengan tanah.
- Pembayaran untuk pekerjaan pembesian dilakukan berdasarkan hasil pengukuran bersama di lapangan antara Penyedia Jasa Konstruksi, Konsultan Pengawas dan Perwakilan Direksi Pekerjaan yang dinyatakan dalam satuan Kg (Kilogram).

#### 7) Acian

- Semen yang dipakai untuk pekerjaan acian adalah semen dengan jenis yang sama yang dipakai pada pekerjaan beton cor.
- Sebelum melakukan pekerjaan acian, konstruksi beton bertulang harus dipastikan tidak lagi terdapat keropos dan/atau retak. Jika masih terdapat keropos maka konstruksi harus diperbaiki terlebih dahulu dengan cara-cara sesuai pedoman yang berlaku atau menurut arahan Direksi Pekerjaan.
- Seluruh bagian konstruksi beton cor yang tampak (terekspose) harus diberi acian atau sesuai arahan Direksi Pengawas.
- Pembayaran untuk Pekerjaan ini dilakukan berdasarkan hasil pengukuran bersama oleh Penyedia, Konsultan Supervisi, dan Direksi Pekerjaan di lapangan yang dinyatakan dalam satuan m<sup>2</sup> (*meter persegi*).

#### 8) Perbaiki Pintu Bangunan Air

- Pintu air terbuat dari plat baja dengan ketebalan tertentu menurut gambar rencana atau sesuai dengan petunjuk Direksi. Plat pintu dilas dengan rapi. Plat pintu dilengkapi dengan ulir berukuran 2 inchi dan pintu dilas menyatu dengan ulir. Rangka pintu terbuat dari baja siku L 70.70.7 mm. Rangka pintu / penyangga dilengkapi dengan stang berulir untuk menaik-turunkan pintu air.

## II. Penyelenggaraan Keselamatan Kerja (K3)

### 1) Penyelenggaraan K3

- Penyedia Jasa wajib menyediakan paling sedikit 1 (satu) petugas K3 bersertifikat di lokasi pekerjaan sejak pekerjaan persiapan sampai berakhirnya masa pelaksanaan pekerjaan.
- Seluruh pekerjaan yang dilaksanakan wajib berjalan di bawah pengawasan K3 dan mematuhi standar-standar K3 yang ditetapkan.
- Penyedia Jasa wajib menyediakan perlengkapan K3 Konstruksi seperti rambu-rambu, barikade, alat pelindung diri dan keselamatan kerja.
- Penyedia Jasa wajib mengadakan pengarahan K3 paling sedikit 1 (satu) kali setiap hari yang dihadiri oleh seluruh pekerja di lapangan.
- Penyedia Jasa harus menghentikan sementara kegiatan pekerjaan konstruksi apabila terjadi suatu peristiwa yang berdasarkan penilaian petugas K3/Konsultan Pengawas/Direksi Pekerjaan dapat membahayakan kesehatan dan/atau keselamatan pekerja sampai situasi terkendali
- Pembayaran untuk Pekerjaan Penyediaan K3 Konstruksi dilakukan berdasarkan hasil pengukuran bersama di lapangan antara Penyedia Jasa Konstruksi, Konsultan Pengawas dan perwakilan dari Direksi Pekerjaan yang dinyatakan dalam satuan *lumsom*.


## IV. Pekerjaan Lain-Lain

### 1) Pekerjaan Persiapan Pelaksanaan Proyek

- Ruang lingkup pekerjaan yang dimaksud dalam Pekerjaan Persiapan yaitu pengukuran kembali lapangan; pembersihan area kerja (*land clearing*);

pembuatan/penyediaan barak pekerja dan gudang; pembuatan/penyediaan direksi keet; pembuatan/penyediaan akses proyek; pembuatan papan nama proyek; pembuatan *benchmark* dan patok-patok kerja; penyediaan air dan listrik kerja; dan pekerjaan-pekerjaan lain yang diarahkan oleh Direksi Pekerjaan.

- Penyedia Jasa harus menyampaikan Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK), Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK), jadwal pelaksanaan pengukuran kembali (*uitzet*), dan jadwal mobilisasi peralatan dan tenaga kerja pada saat Rapat Persiapan Pelaksanaan Kontrak (*Pre Construction Meeting*) kepada Direksi Pekerjaan.
- Sebelum melakukan pengukuran kembali (*uitzet*), Penyedia Jasa harus melakukan pembersihan area pekerjaan dari semak belukar, pohon-pohon dan tanaman yang mengganggu (*land clearing*).
- Pelaksanaan pengukuran kembali lapangan dilakukan bersama-sama dengan Konsultan Pengawas dan Direksi Pekerjaan.
- Penyedia Jasa harus mempersiapkan akses masuk dan keluar area pekerjaan. Apabila akses yang digunakan merupakan jalan umum yang telah ada maka Penyedia Jasa wajib melakukan perbaikan dan pemeliharaan terhadap sarana dan prasarana jalan umum yang digunakan atau bangunan milik warga di sekitar akses tersebut yang terganggu akibat aktivitas pekerjaan.
- Penyedia Jasa wajib menyediakan barak pekerja, gudang penyimpanan bahan dan peralatan, dan direksi keet yang layak dan lokasinya harus dipertimbangkan terhadap jarak ke area pekerjaan.
- Sebelum memulai pekerjaan di lapangan, Penyedia Jasa wajib membuat dan memasang papan nama pekerjaan di area pekerjaan dan diletakkan di lokasi yang mudah terlihat oleh masyarakat. Contoh papan nama pekerjaan adalah sebagai berikut:

 <p>PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG UNIT PELAKSANA TEKNIS DAERAH PUPR TEBING TINGGI Jl. Sudirman No. 330 Telp. (0621) 21318 TEBING TINGGI Kode Pos 20661</p>		
1. Nama Program	:	
2. Nama kegiatan Pekerjaan	:	
3. Lokasi Pekerjaan	:	
4. Jumlah Dana	:	
5. Sumber dana / Tahun Anggaran	:	
6. Tujuan / Sasaran Kegiatan	:	
7. Jangka Waktu Pelaksanaan	:	
8. Nomor / Tanggal kontrak	:	
9. Nama kontraktor Pelaksana	:	
10. Nama Konsultan Supervisi	:	

Contoh Papan Nama Proyek

- Sebelum melaksanakan pekerjaan konstruksi, Penyedia Jasa harus mempersiapkan dan memasang patok-patok dan *bowplank* yang akan menjadi acuan batas-batas area kerja, jarak, serta trase bangunan. Penyedia Jasa juga harus membuat/menetapkan satu titik tetap *benchmark* (*BM*) yang akan menjadi acuan letak bangunan dan seluruh patok yang terpasang.
- Penyedia Jasa harus mengadakan air dan listrik untuk kerja dari sumber-sumber yang disetujui oleh Direksi Pekerjaan.
- Seluruh biaya yang timbul dalam Pekerjaan Persiapan dan Mobilisasi menjadi tanggung jawab Penyedia Jasa.

**P. TINGKAT RISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI**

Kepala UPTD menyampaikan uraian pekerjaan dan identifikasi bahaya sebagai berikut:

URAIAN PEKERJAAN		IDENTIFIKASI BAHAYA	TINGKAT RISIKO
<b>I</b>	<b>Pekerjaan Konstruksi</b>		
A	Penguras		
1	Galian tanah Pondasi	Terluka akibat alat galian Tertimbun tanah longsor akibat galian tanah Alat galian hanyut diterjang banjir	Kecil
2	Bongkaran Pasangan lama	Terkena cangkul Tergelincir disaat mengangkat hasil bongkaran	Sedang
3	Pasangan Batu Kali	Terjadi iritasi tangan akibat air semen Terkena alat kerja	Sedang
4	Plesteran	Terjadi iritasi tangan akibat air semen Terhirup semen	Kecil
5	Beton K-175	Pekerja terhirup tepung semen Pekerja terhirup asap mesin molen	Kecil
6	Acian	Pekerja terhirup tepung semen	Kecil
7	Perbaikan Pintu Bangunan Air	Tersengat /Tersetrum Arus Pendek Mesin Las	Sedang

Berdasarkan tabel di atas, Kepala UPTD memilih 1 (satu) uraian pekerjaan dengan identifikasi bahaya dengan tingkat risiko paling besar sebagai berikut:

No.	Uraian Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Tingkat Risiko
1	Perbaikan Pintu Bangunan Air	Tersengat /Tersetrum Arus Pendek Mesin Las	Sedang

Dari hasil penilaian identifikasi bahaya tersebut, maka Kepala UPTD menetapkan **Tingkat Risiko Keselamatan Konstruksi** untuk paket pekerjaan **Peningkatan Jaringan Irigasi Permukaan pada D.I Pekan Dolok, Kec. Dolok Masihul, Kab. Serdang Bedagai** adalah **Risiko Keselamatan Konstruksi Sedang**.

**Q. METODE PEMBAYARAN**

- Uang muka diberikan paling tinggi 30% (tiga puluh persen) dari nilai kontrak.
- Pembayaran prestasi pekerjaan yang dapat diberikan adalah dalam bentuk Pembayaran berdasarkan tahapan penyelesaian pekerjaan (termin) atau secara sekaligus setelah penyelesaian pekerjaan yang kemudian akan dituangkan dalam Syarat-Syarat Umum Kontrak.

**R. 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.

**S. KETENTUAN LAINNYA**

- Dalam pembuatan dokumen kontrak akan mengacu pada ketentuan dalam Spesifikasi Teknis ini. Namun jika terdapat perbedaan dan/atau penambahan dalam dokumen kontrak maka Spesifikasi Teknis ini tidak mengikat.
- Hal-hal yang tidak disebutkan dalam di dalam Spesifikasi Teknis ini akan dilaksanakan sesuai dengan persyaratan teknis yang berlaku dalam pedoman teknis dan/atau peraturan perundang-undangan Republik Indonesia.
- Di dalam pelaksanaan pekerjaan, Penyedia Jasa perlu melakukan asistensi/konsultasi dan diskusi dengan pihak Pengguna Jasa dan Konsultan Pengawas secara periodik.

Demikian Spesifikasi Teknis ini dibuat dan disusun untuk dapat dipergunakan sebagai acuan dalam melaksanakan kegiatan Peningkatan Jaringan Irigasi Permukaan pada D.I Pekan Dolok, Kec. Dolok Masihul, Kab. Serdang Bedagai, Sumatera Utara.

Kepala UPTD Pekerjaan Umum dan Penataan  
Ruang Tebing Tinggi  
Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang  
Provinsi Sumatera Utara

Kepala Seksi Sumber Daya Air dan Cipta Karya  
Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang  
Tebing Tinggi  
Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang  
Provinsi Sumatera Utara

HASMAR BATUBARA, ST. M.Si  
NIP. 19750721 200901 1 002

ARIE PAHLEVI PULUNGAN, ST  
NIP. 19820121 201001 1 010



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA  
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG  
UNIT PELAKSANA TEKNIS DAERAH PUPR TEBING TINGGI**

**Jl. Sudirman No. 330 Telp. (0621) 21318  
TEBING TINGGI Kode Pos 20651**

KEGIATAN :

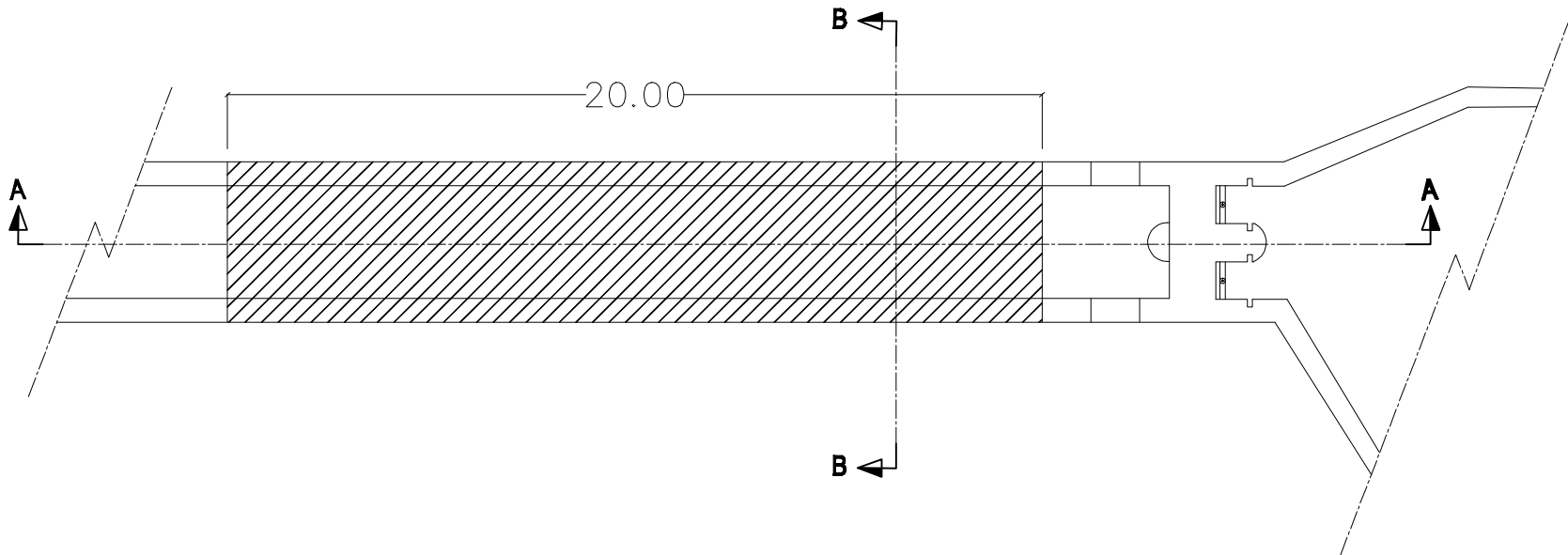
Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Irigasi Primer dan Sekunder pada Daerah Irigasi yang Luasnya 1.000 Ha – 3.000 Ha dan Daerah Kab/Kota

Peningkatan Jaringan Irigasi Permukaan


D.I. PEKAN DOLOK

Permbuatan Pasangan Saluran Primer Sepj. 800 Meter  
Permbuatan Pasangan Saluran Sekunder Sepj. 600 Meter  
Perbaikan Pintu Bangunan Air (Bagi dan Sadap) 4 bh

**TAHUN ANGGARAN 2023**



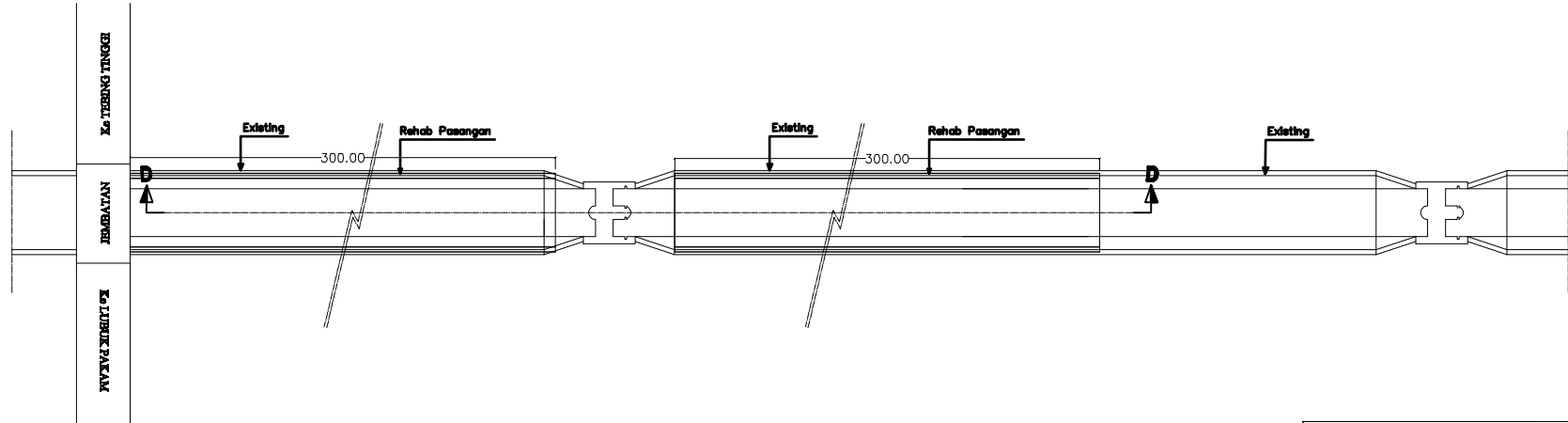
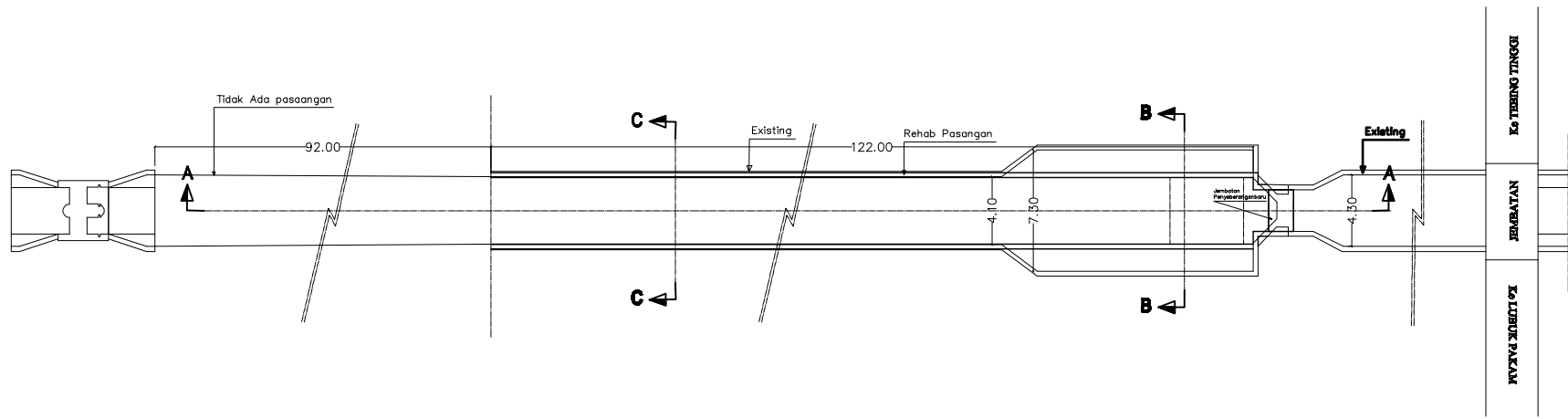

**DENAH**  
**Skala : NTS**


**PERUSAHAAN PERTAMINA**  
**PT. PERTAMINA (PERSERO) Tbk.**  
**PT. PERTAMINA (PERSERO) Tbk.**  
**PT. PERTAMINA (PERSERO) Tbk.**


Disusun oleh : <b>PTK (Pusat Teknik) dan Cita Karya</b> <b>LPTD (Layanan Perencanaan dan Desain)</b> <b>PTK (Pusat Teknik) dan Cita Karya</b>			Perencanaan dan Pengawasan Struktur Bangunan Perumahan di Kawasan Perkotaan Kawasan Perkotaan (KORPER) - 2010 di Kota Pekanbaru, Riau Perumahan di Kawasan Perkotaan (KORPER)			Perencana <b>SUMATRA UTARA</b>
PT. PERTAMINA (PERSERO) Tbk. PT. PERTAMINA (PERSERO) Tbk.			<b>CONTRUKSI DRAWING</b>			Koordinator <b>BERMUDA BERMUDA</b>
PT. PERTAMINA (PERSERO) Tbk. PT. PERTAMINA (PERSERO) Tbk.			Perencanaan Perumahan di Kawasan Perkotaan (KORPER) Perencanaan Perumahan di Kawasan Perkotaan (KORPER) Perencanaan Perumahan di Kawasan Perkotaan (KORPER)			Koordinator <b>DOLY HANJAL</b>
PT. PERTAMINA (PERSERO) Tbk. PT. PERTAMINA (PERSERO) Tbk.			Perencanaan Perumahan di Kawasan Perkotaan (KORPER) Perencanaan Perumahan di Kawasan Perkotaan (KORPER) Perencanaan Perumahan di Kawasan Perkotaan (KORPER)			Loketir <b>DJ. FERRY DOLY</b>
No.	Uraian	Nama	T. Tangan	Tahun	SSB	
1	Dibuat					
2	Diperiksa					



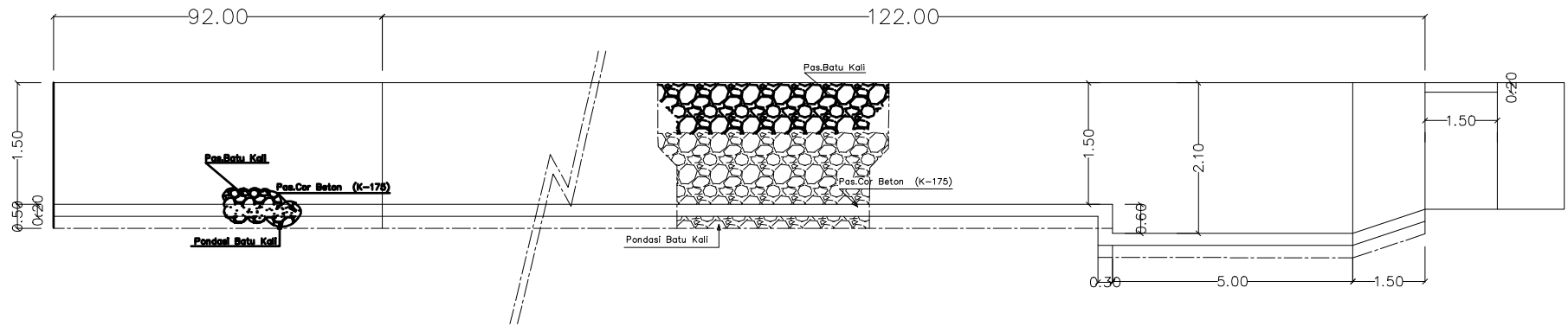




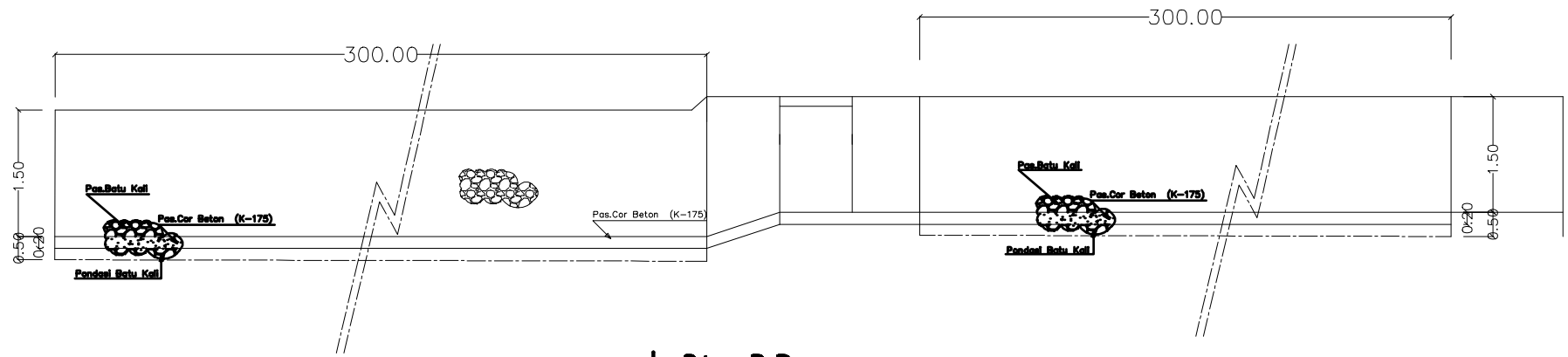

**DENAH PRIMER**  
 Skala : NTS


**PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**  
**DINAS PERENCANAAN LINGKUNGAN DAN PERTANAHAN BERKAWAL**  
**SURvei PELAKSANAAN TENGAH DAERAH PIPER TENGAH TENGAH**  
 Jl. Sekeloa Selatan 1 No. 100, Pekanbaru  
 Telp. (0756) 841111

Disahab : PPKK Banteng Tiga Air dan Cipta Karya LPTD PLPR Tumbang Tinggi			PPKK LPTD Peladangan Lumban dan Pemasaran Pagar Tiga Tiga			Kepala Bidang BDA Dinas PLPR Provinsi Kalimantan Utara			Pejabat BANTARA UTAMA
<b>CONTRUKSI DRAWING</b>			Kalsiputan BERDASAR BEBAS			Kalsiputan DOLK MARIAL			Lokasi DI PERAH DOLK
No. Usulan 1. Diukur			Nama Bakti			T. Target 2020			Tahun -
No. Lembar 2. Digambar			Nama Bakti			T. Target 2020			Tahun -




**Potongan A - A**  
**Skala : NTS**

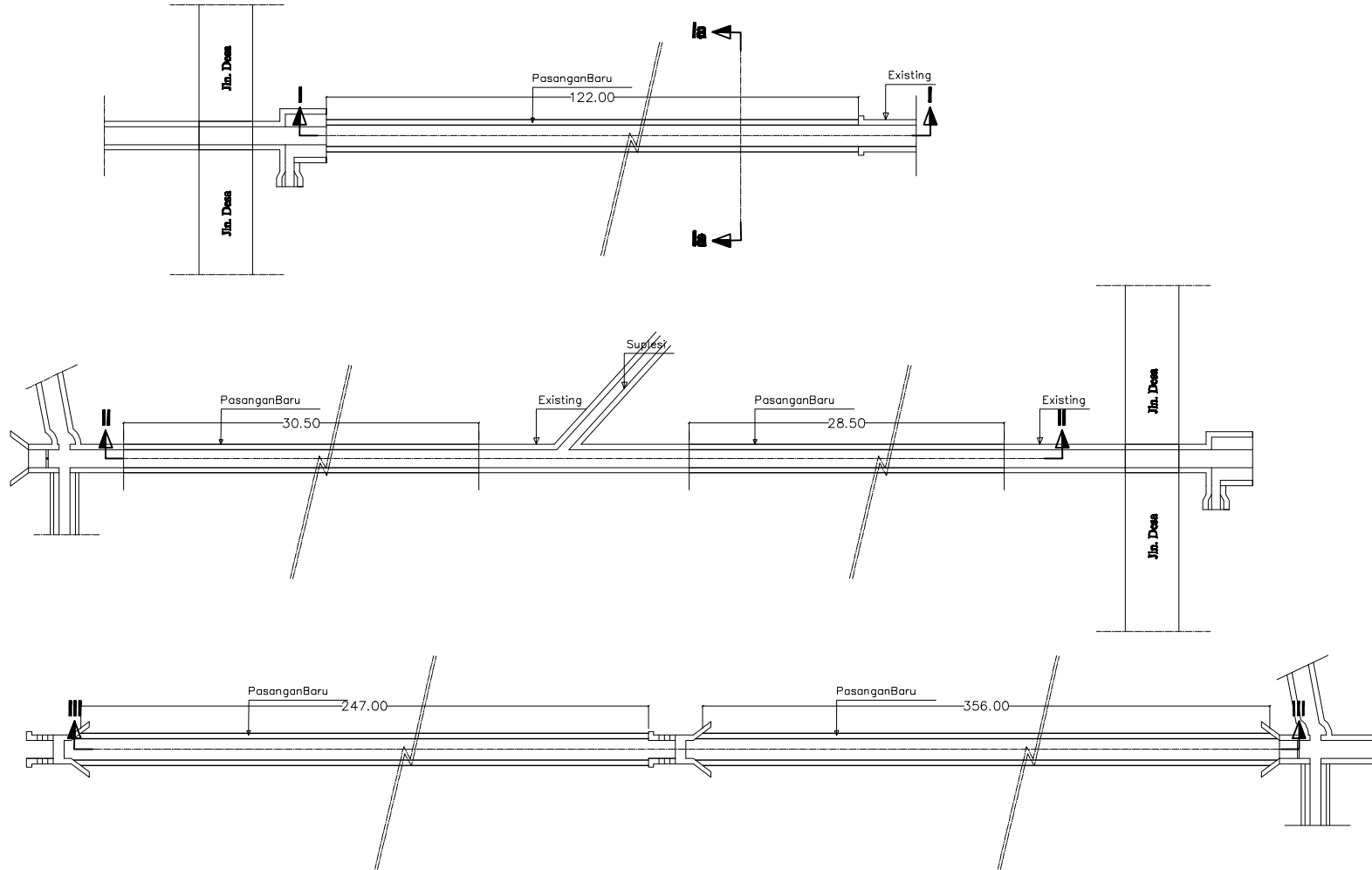


**Potongan D - D**  
**Skala : NTS**



 <b>Pemerintah Provinsi Kalimantan Barat</b> <b>Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang</b> <b>SUB-DIRIKAN TEKNIK BINAAN PONTON TEBING TERBANG</b> <b>Jl. Sekeloa, No. 100, Pekanbaru</b> <b>Tel. 0756-24242</b>		Provinsi <b>KALIMANTAN BARU</b>
Dibuat di :		<b>CONTRUKSI DRAWING</b>
PPKI Bandar Udara Air dan Kapal Terbang LPTD PUPR Tanjung Tinggi	PPA LPTD Pekerjaan Umum dan Perencanaan Wilayah dan Kota	Kabupaten <b>BERBAH BARADA</b>
Kepala Bidang BDA Dinas PUPR Pontianak Sumatera Utara		Kecamatan <b>DOLAK MARPAK</b>
ARSIT BANGUNAN PERENCANAAN, ETY NIM. 1900421200011000		Lokasi <b>DI PERAH DOLAK</b>
KHARISMA HARTONO, SUKSES NIM. 1900421200011000		No. Lembar <b>001</b>
KHARISMA HARTONO, SUKSES NIM. 1900421200011000		Tahun <b>2018</b>
No. Lembar <b>1</b>		Skala <b>-</b>
No. Lembar <b>2</b>		No. Lembar <b>-</b>



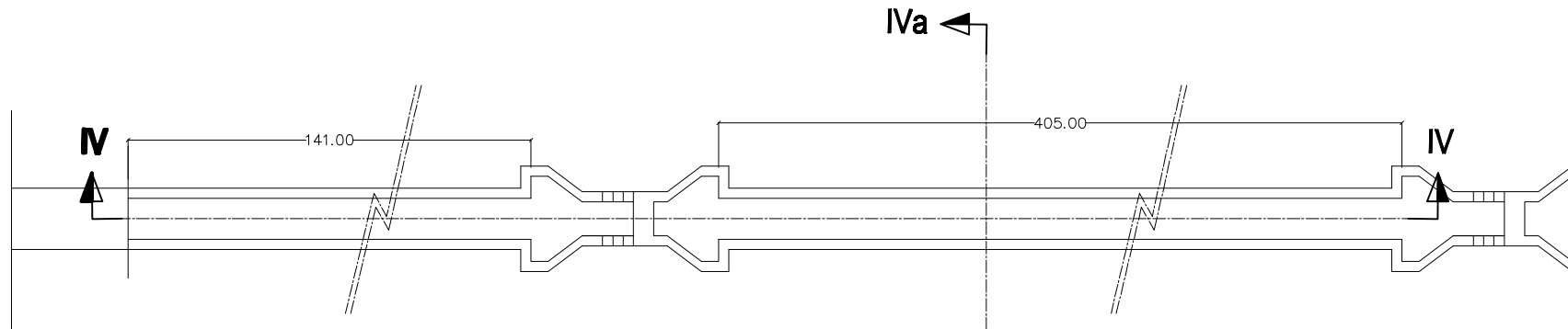



**DENAH SEKUNDER PARDOMUAN**  
 Skala : NTS

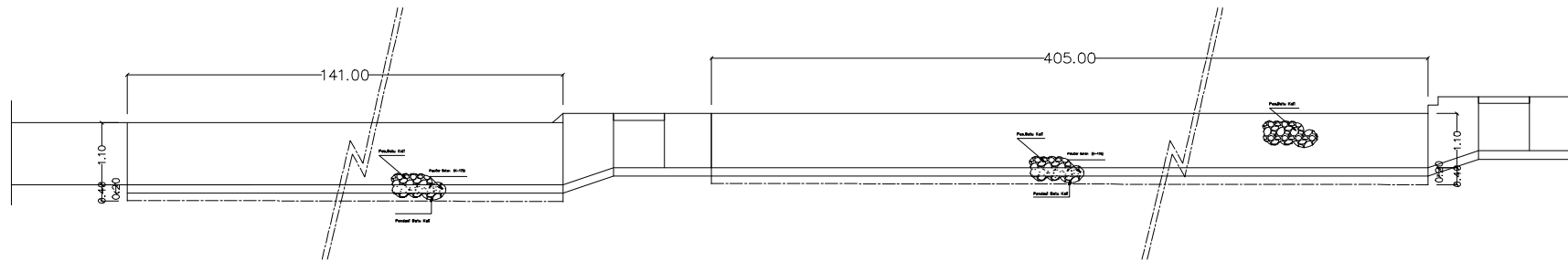


Disusun : PPKK Bandung Tengah Air dan Cipta Karya LPTD PLPR Tegal Rejeki			PPKK LPTD Palangkaraya Uluwatu dan Puncung Karang Tegal Rejeki		Kepala Bidang BDA Dinas PLPR Puncung Karang Uluwatu		Pejabat BANTERA UTAMA
<b>CONTRUKSI DRAWING</b>			Kabupaten BANTERA BESAR		Kecamatan DOLOK MARJAL		Lokasi DI PERAH DOLOK
No. Lembar 1 Dikur			Nama 2 Digambar		T. Target Bulan -		No. Lembar





**DENAH SEKUNDER DAME**  
Skala : NTS



**Potongan D-D**  
Skala : NTS

**BALAKRANTING ENGINEERING**

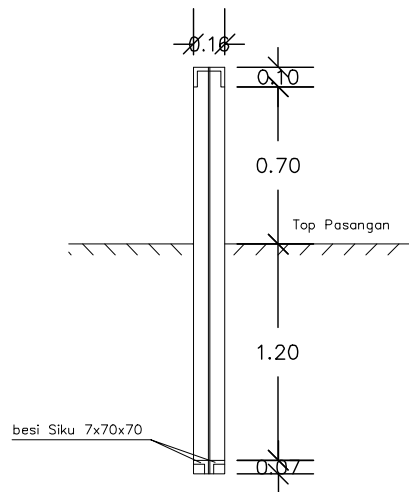
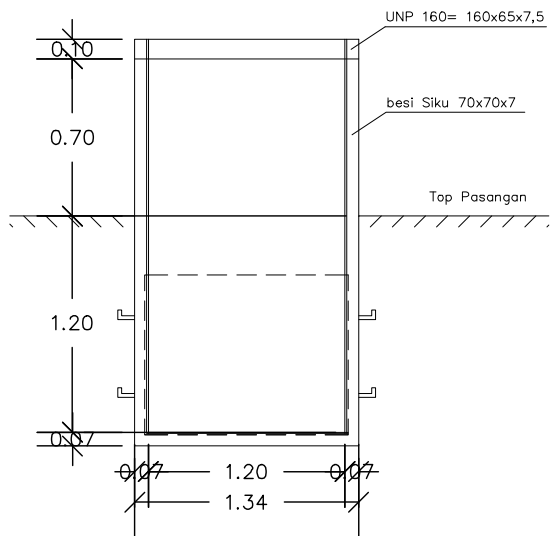
**PERHIMPATAN TEKNIK SURABAYA**  
DINAS PERENCANAAN DAN PERTANJANGAN DAERAH  
SUKSES PELAKSANAAN YUNIKOM DAN PERALIHAN KELOLAAN  
& BINAAN SDP (SUKSES) TAHUN 2009/2010

Disusun :			Perencanaan dan Pelaksanaan Bina Hidro dan Bina Perikanan pada Zona Hidro yang Luasnya 100 Ha-200 Ha dan Secara Hidro dan Perikanan pada Pembangunan Jaringan Hidro Perikanan	Provinsi	BLANTARA LITANA
PPJK Bantar Duga Air dan Cipta Karya LPTD PLUPR Tegalrejo	KPA LPTD Pelaksanaan Uraian dan Pekerjaan Peningkat Tegalrejo	Kepala Bidang BDA Dinas PLUPR Provinsi Sumatera Utara	<b>CONTRUKSI DRAWING</b>	Kabupaten	BERDAS BEDAS
				Kecamatan	DOLK MARIAL
			Disusun dan Disetujui	Lokal	DI FEVIA DOLK
			No. Lembar	Nama	T. Target
			1. Diukur	Shale	-
			2. Digambar	No. Lembar	

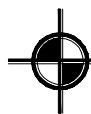
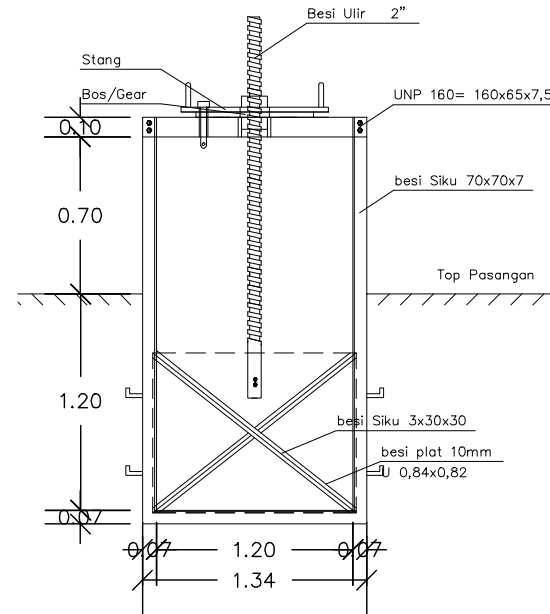








TAMPAK SAMPING

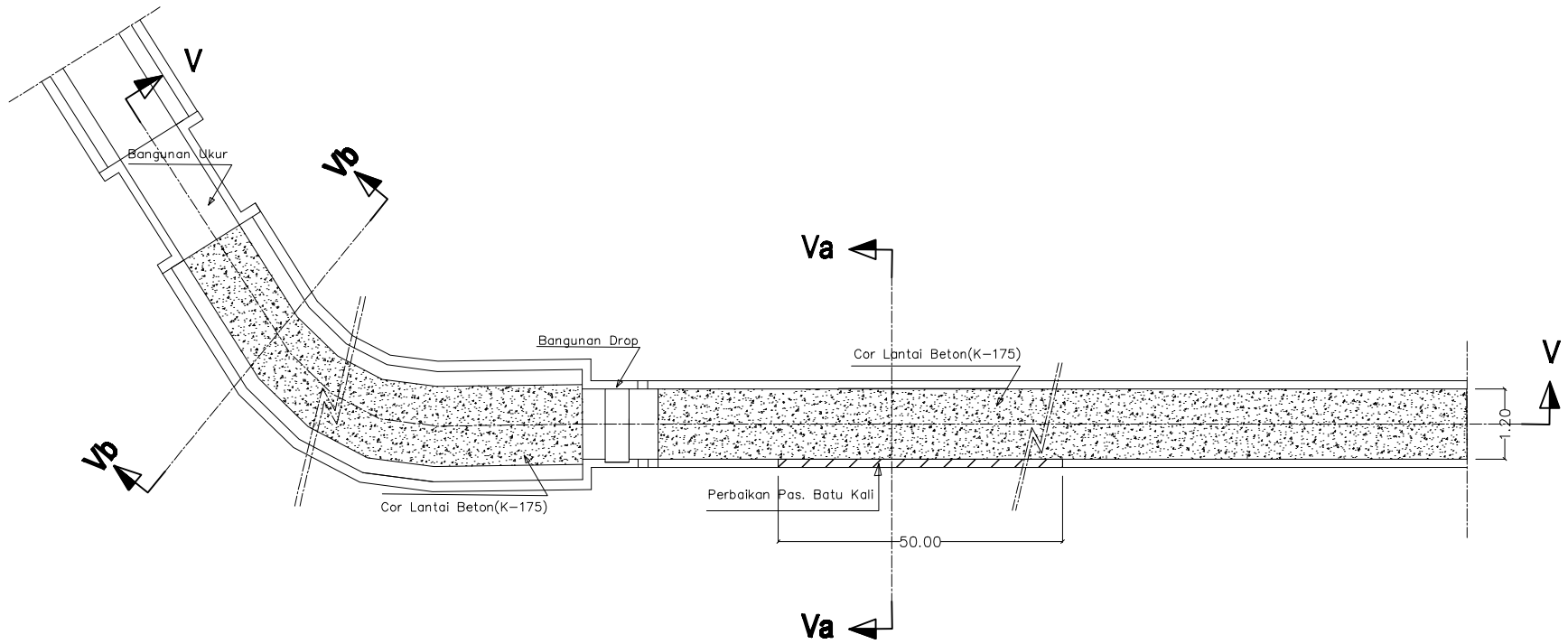


## Dimensi Pintu Type II

Skala : NTS



Dibuat di :			Pengembangan dan Pengujian Bagan Kerja Pintu dan Benda yang Sama Materi yang Lempas 100 (10-200) ke dan Cara yang Sesuai Keperluan Penggunaan Jaringan Jaring Pemukiman		Provinsi	BLANTARA LITAWA
PPK Bandar Daya Air dan Cipta Karya LPTD PLUPR Taling Tinggi	KPA LPTD Pelayanan Umum dan Pelayanan Peningkat Tinggi	Kepala Bidang BDA Dinas PLUPR Provinsi Sumatera Utara	<b>CONTRUKSI DRAWING</b>		Kabupaten	BERDAHS BEDABA
			<p>Keperluan Pengujian Bagan Kerja Pintu dan Benda yang Sama Materi yang Lempas 100 (10-200) ke dan Cara yang Sesuai Keperluan Penggunaan Jaringan Jaring Pemukiman</p>		Kecamatan	DOLAK MARHAL
					Lokasi	DI PEVAH DOLAK
			No. Lembar	Nama	T. Tanggal	2008
			1. Diukur			
			2. Digambar			
					No. Lembar	

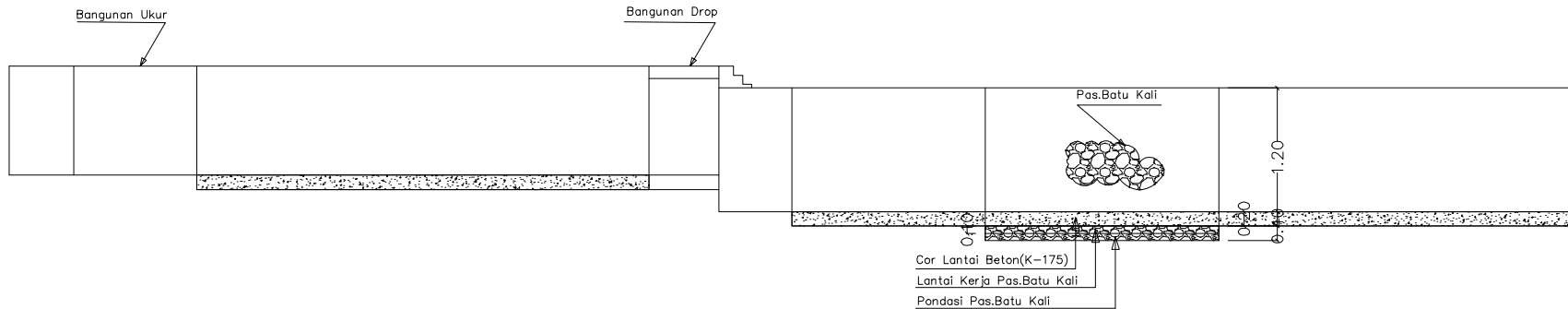



**DENAH**  
 Skala : NTS

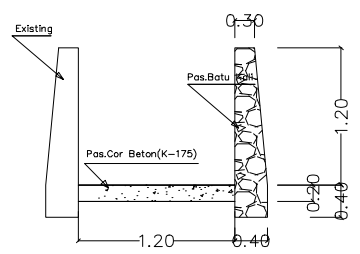

**SALURAN SEKUNDER**

**PERUNTUKAN PROJEK SIKAP TERBUKA**  
**DENGAN PERALIHAN UMUM DARI PERALIHAN BERANGKAS**  
**UNTUK PELAKSANAAN TERBUKA BERANGKAS PERALIHAN BERANGKAS**  
 & Bina-bina, 500 P. 0000000  
 Tahap: Perancangan Awal

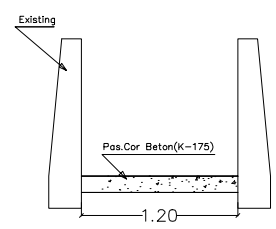
Disahab :			Perancangan dan Pengiraan Bilangan Bilangan dan Bilangan pada Zaman April 2014 hingga 100 (10-200) m dan Corong Hujung Danah Hujung Hujung Perancangan Jangka Jangka Perancangan	Pejabat <b>BAHAWA LITAWA</b>
PPKK Binaan Dengan Air dan Cipta Karya LPTD PLPR Taling Tinggi	KPA LPTD Pelancongan Umum dan Perancangan Pengerjaan Tinggi Tinggi	Pejabat Bilangan BDA Dinas PLPR Pejabat Bina-bina Umum	<b>CONTRUKSI DRAWING</b>	
			Kabupaten <b>BERANGKAS</b>	
			Kecamatan <b>DOLAK MARJAL</b>	
			Lokasi <b>DI PERALIHAN BERANGKAS</b>	
			No. Lencana <b>2000</b>	
ARSIT BAHAN-KYU PERALIHAN, BY NO. 1000000 20000 1 000	KEMENTERIAN KEMENTERIAN, KEMENTERIAN NO. 1000000 20000 1 000	KEMENTERIAN KEMENTERIAN, KEMENTERIAN NO. 1000000 20000 1 000	1. Diukur 2. Digambar	T. Target Status No. Lencana



**Putungan V-V**  
Skala : 1:100



**Putungan Vb-Vb**  
Skala : 1:100



**Putungan Vc-Vc**  
Skala : 1:100

**SALURAN SEKUNDER**

**PERHIMPATAN PERENCANAAN DAN KONSULTANSI TEKNIK**  
PT. PRAKTIK TEKNIK DAN KONSULTANSI  
Jl. Pemuda No. 100, Jakarta Barat  
Telp. (021) 5340000

Dibuat di :			Perencanaan dan Pengawasan Bangun Gedung dan Struktur pada Zona Ampai yang Lantai 100 (10-100) m dan Gedung Tinggi dan Menengah (10-100) Perencanaan Jaringan Pipa Pemukiman		Provinsi	DIYogyakarta
PPJK Bandung Degan Al dan Opa karya LPTD PLPR Taling Taling	KPA LPTD Pelanggaran Umum dan Pencapaian Ruang Taling Taling	Kepala Bidang BDA Dinas PLPR Pusat Bandung Utara	<b>CONTRUKSI DRAWING</b>		Kabupaten	BERKAWI BEKAWI
			Konsultansi Perencanaan dan Konsultasi Teknik, Struktur Perencanaan dan Pengawasan Bangun Gedung dan Struktur pada Zona Ampai yang Lantai 100 (10-100) m dan Gedung Tinggi dan Menengah (10-100)		Kecamatan	DELIK MARIPA
					Lokasi	DIYogyakarta DELIK
			No.	Uraian	Nama	T. Terang
			1	Dikur	Shale	-
			2	Digambar	No. Lumber	