



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG**

**KERANGKA ACUAN KERJA
(K A K)**

**Belanja Jasa konsultan Perencanaan Rehabilitasi Bendung DI. Cinta Maju/Cinta Damai
Kec. Air Putih Kab. Batubara**

T.A. 2024

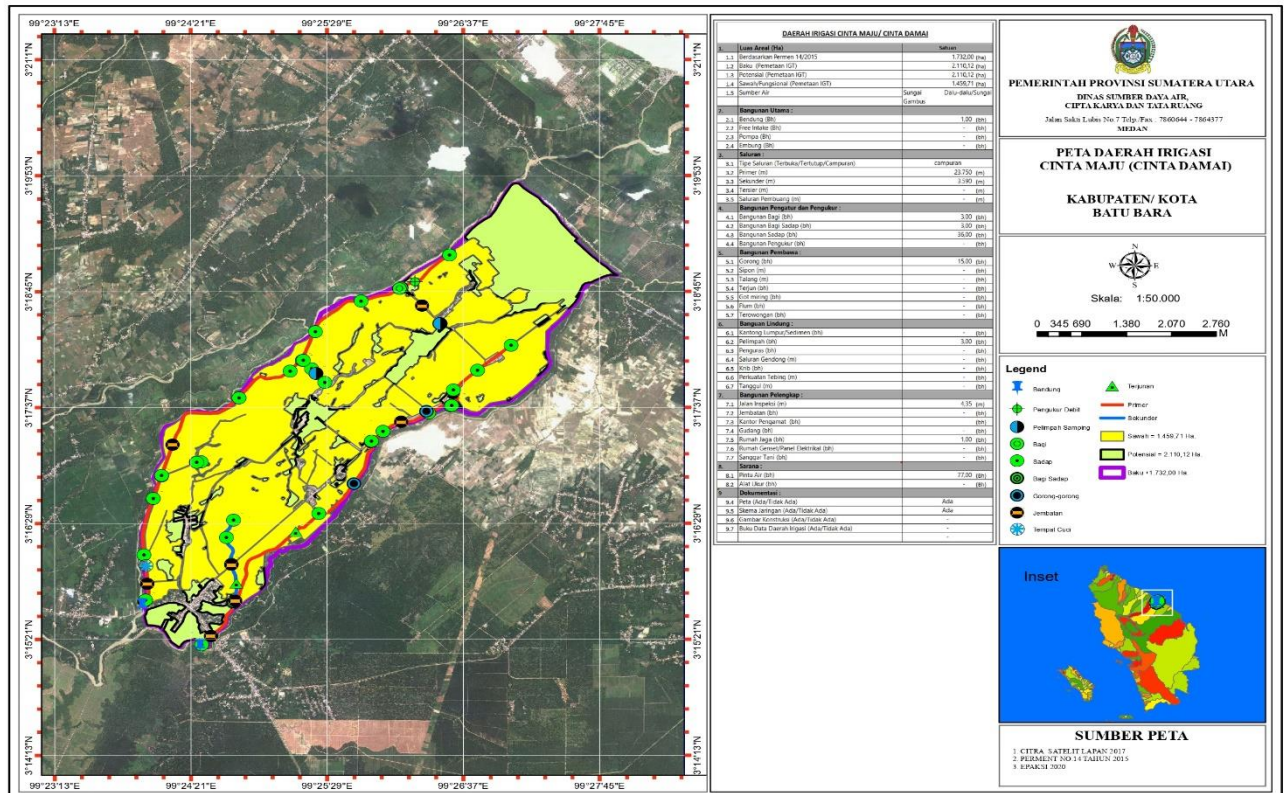
KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)

Uraian Pendahuluan

- 1. Latar Belakang Kegiatan**
- Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 14/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Status Daerah Irigasi, Daerah Bendung DI. Cinta Maju/Damai merupakan daerah irigasi yang letaknya berada di Kabupaten Batubara dan merupakan daerah irigasi kewenangan Provinsi Sumatera Utara dengan luas areal 1.732 ha di mana sumber airnya diambil dari Sungai Dalu-dalu/Sungai Gambus.
- Sehubungan dengan berkurangnya debit air pada Sungai Dalu-Dalu dan kondisi Bendung Daerah Irigasi Cinta Maju/ Damai yang sampai saat ini belum ada perbaikan, mengakibatkan kebutuhan air yang masuk ke areal persawahan semakin tidak terpenuhi. Sehingga berpengaruh pada pola tanam daerah irigasi Cinta maju/ Damai. Sistem irigasi pada Daerah Bendung DI. Cinta Maju/Damai membutuhkan rehabilitasi infrastruktur untuk mengembalikan fungsi layanannya. Rehabilitasi membutuhkan dokumen perencanaan teknis yang dapat dijadikan acuan untuk melaksanakan rehabilitasi daerah irigasi tersebut.
- 2. Maksud dan Tujuan**
- Maksud:**
- Maksud dari Kegiatan ini adalah Perencanaan Rehabilitasi Bendung DI. Cinta Maju/Cinta Damai Kec. Air Putih Kab. Batubara ini adalah :
1. Melaksanakan kegiatan survey, untuk mengidentifikasi kondisi infrastruktur jaringan irigasi (bangunan dan saluran) pada Daerah Bendung DI. Cinta Maju/Damai.
 2. Melaksanakan kegiatan desain sistem irigasi dan detail bangunan-bangunan yang dibutuhkan untuk pemenuhan kebutuhan air pada petak persawahan di Daerah Bendung DI. Cinta Maju/Damai.
- Tujuan:**
- Tujuan yang diharapkan adalah untuk :
1. Mendapatkan analisis kondisi kontur dan elevasi saluran pada Bendung DI. Cinta Maju/Damai untuk memperoleh hasil Detail Desain (DD) Rehabilitasi Bendung DI. Cinta Maju/Damai yang dapat dipedomani dalam pelaksanaan konstruksi berikutnya;
 2. Penentuan konsep-konsep perencanaan secara menyeluruh terhadap rencana konstruksi bangunan .
- 3. Sasaran**
- Sasaran yang ingin dicapai dari kegiatan ini adalah:

1. Tersedianya hasil Detail Desain (DD) Rehabilitasi Bendung DI. Cinta Maju/Damai sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan peningkatan dan rehabilitasi konstruksi.
2. Mempertahankan produksi pangan dan ekonomi masyarakat sekitar DI. Cinta Maju/Damai sekaligus mendukung program swasembada pangan di Provinsi Sumatera Utara khususnya di Kabupaten Batubara.

4. Lokasi Kegiatan Lokasi Pekerjaan berada pada wilayah DI. Cinta Maju/Damai Kecamatan Air Putih Kabupaten Batubara Provinsi Sumatera Utara.



5. Sumber Pendanaan Sumber dana yang diperlukan untuk membiayai pengadaan jasa konsultasi ini bersumber dari APBD Provinsi Sumatera Utara Tahun Anggaran 2024 Satuan Kerja Perangkat Daerah (DPA-SKPD) Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Utara.

Pagu Anggaran untuk pelaksanaan kegiatan adalah sebesar Rp 250.000.000,00 (Dua Ratus Lima Puluh Juta Rupiah) termasuk PPN.

6. Nama dan Organisasi KPA Nama KPA : Kuasa Pengguna Anggaran Bidang Perencanaan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Utara
 Satuan Kerja : Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Utara

Program	: Pengelolaan Sumber Daya Air
Sub Kegiatan	: Penyusunan Rencana Teknis dan Dokumen Lingkungan Hidup untuk Konstruksi Irigasi dan Rawa
Pekerjaan	: Belanja Jasa konsultan Perencanaan Rehabilitasi Bendung DI. Cinta Maju/Damai Kec. Air Putih Kab. Batubara

Data Penunjang

- 7. Data Dasar**
1. Hasil survei dan penelusuran lokasi Eksisting Bendung DI. Cinta Maju/Damai sehingga dibutuhkan Detail Desain melalui penyedia jasa.
 2. Data/Peta Rencana Tata Ruang Provinsi Sumatera Utara.
- 8. Standar Teknis**
- Konsultan wajib memiliki dan memahami seluruh standar dan pedoman yang berlaku dan menjadikan acuan dalam pelaksanaan pekerjaan.
- Penentuan kriteria desain mengacu pada:
- a. Kriteria Perencanaan (KP), Pedoman Teknis dan SNI yang terkait;
 - b. Dan Norma, Standar, Prosedur dan Metode lainnya yang terkait.
- 9. Pekerjaan Terdahulu**
- Data – data hasil studi atau pembangunan/ peningkatan sebelumnya yang berkaitan dengan kegiatan ini harus dikumpulkan oleh penyedia jasa sebagai bahan acuan.
- 10. Referensi Hukum**
- Referensi hukum untuk pelaksanaan pekerjaan ini meliputi, tetapi tidak terbatas pada :
- a. Undang-Undang No. 17 Tahun 2019 Tentang Sumber Daya Air;
 - b. Undang-Undang No. 12 Tahun 2021 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
 - c. Undang-Undang No. 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi;
 - d. Undang-Undang No. 26 tahun 2007 Tentang Penataan Ruang;
 - e. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 9/PRT/M/2015 Tentang Penggunaan Sumber Daya Air;
 - f. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 10/PRT/M/2015 Tentang Rencana Teknis Pengaturan Air dan Tata Pengairan;

- g. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 12/PRT/M/2015 Tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi;
- h. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 14/PRT/M/2015 Tentang Kriteria dan Penetapan Status Daerah Irigasi;
- i. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 8 Tahun 2023 Tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat;
- j. Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 46 Tahun 2022 tentang ketentuan dan Tata Cara perhitungan Nilai Tingkat Komponen dalam Negeri.

Ruang Lingkup

11. Lingkup Pekerjaan

Secara garis besar lingkup pekerjaan ini adalah sebagai berikut:

Lingkup kegiatan Detail Desain Rehabilitasi Bendung DI. Cinta Maju/ Damai Kec. Air Putih Kab. Batubara ini terdiri dari:

1. Kegiatan A (Persiapan dan Pengumpulan Data Skunder)
2. Kegiatan B (Analisis Hidrologi dan Hidrolika)
3. Kegiatan C (Survey Pengukuran Topografi)
4. Kegiatan D (Pekerjaan Survey Mekanika Tanah)
5. Kegiatan E (Pekerjaan Mekanikal dan Elektrikal)
6. Kegiatan F (Penyusunan Detail Desain)
7. Kegiatan G (Penyusunan Laporan dan Diskusi)

Adapun tahapan pekerjaan kegiatan ini namun tidak terbatas pada hal-hal berikut:

1. Kegiatan A :Persiapan dan Pengumpulan data Skunder .

Lingkup Pekerjaan Persiapan meliputi antara lain.

- a. Persiapan administrasi.
Konsultan harus melakukan persiapan kegiatan administrasi awal sebelum dimulainya kegiatan utama berupa persiapan surat menyurat untuk perizinan memasuki lokasi kerja dan permohonan data.
- c. Mobilisasi personil.
- d. Pengkajian Di Atas Meja (Desk Study)
Sebelum kegiatan dilapangan di mulai konsultan melakukan pengkajian rencana kegiatan diatas meja terkait dengan penentuan batas daerah studi beserta data-data yang akan di pakai/digunakan dalam rangkaian pengumpulan data-data yang ada dan kekurangan

data-data pendukung lainnya. Konsultan harus melengkapi dan berkonsultasi dengan pihak Direksi dan/atau Dinas serta instansi terkait.

- e. Survei Pendahuluan.
melakukan identifikasi dan inventarisasi lokasi jaringan- irigasi dan areal persawahan pada Bendung DI. Cinta Maju/Cinta Damai.
- f. Penyusunan Laporan Pendahuluan.

2. Kegiatan B : Analisis Hidrologi

Lingkup Pekerjaan Analisis Hidrologi meliputi antara lain:

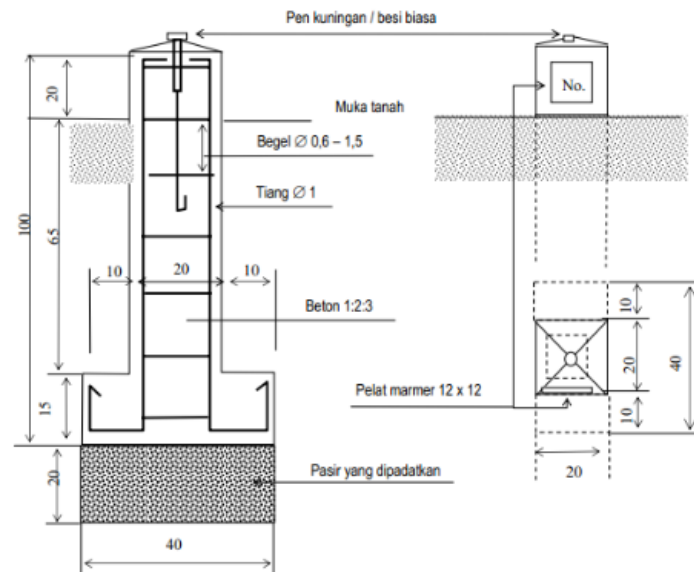
- a. Pengumpulan Data Curah Hujan
Data curah hujan yang digunakan adalah data curah hujan harian maksimum dengan panjang data minimal 10 tahun terakhir yang berasal dari beberapa stasiun curah hujan yang berada di sekitar Daerah Bendung DI. Cinta Maju/Cinta Damai.
- b. Pengumpulan Data Debit
Data Debit dapat diambil dari pencatatan AWLR atau Pos duga air (bila ada) dengan panjang periode pengamatan minimal 10 tahun dan membuat grafik hubungan antara H (tinggi muka air) dengan Q (debit) yaitu berupa *rating curve* dari hasil data debit.
- c. Analisis Curah Hujan Rancangan
Sebelum dilakukan analisis frekuensi, Konsultan harus melakukan analisis curah hujan kawasan, kemudian dilakukan pemeriksaan/pengujian data curah hujan.
- d. Analisis Debit Banjir
Penyedia jasa membuat analisis debit berdasarkan analisis hidrologi berdasarkan investigasi di lapangan dan data hidrologi yang tersedia di sekitar wilayah kajian berupa data kedalaman curah hujan harian di beberapa stasiun pencatat curah hujan.

3. Kegiatan C : Survey Pengukuran Topografi

Lingkup Pekerjaan Survey Pengukuran Topografi meliputi :

1. Penentuan Titik Referensi
Untuk mendapatkan koordinat dan elevasi geografi yang akurat, maka diperlukan penentuan titik ikat referensi. Referensi koordinat dapat menggunakan pengamatan GPS Geodetik Single/ Dual Frekwensi metode static namun harus dikontrol dengan Titik Tinggi Geodesi (TTG) dari Bakosurtanal, sedangkan titik referensi horizontal diambil dengan pengamatan menggunakan GPS Geodetik metode Statik.
2. Pemasangan patok BM (Bench Mark) dan CP (Control Point)
Pemasangan Patok Tetap (BM)
 - Bentuk dan dimensi Patok Tetap = 20 cm x 20 cm x 100 cm.

- Patok Tetap dipasang setiap jarak 1,0 – 2,0 km.
- Patok Tetap dipasang sepanjang jalur kerangka utama dan kerangka cabang atau setiap luas 100 ha dan dipasang pada tempat – tempat terbuka agar dapat melakukan pengamatan.
- Setiap Patok Tetap (BM) didampingi Patok Bantu CP (Control Point).



- Pembuatan diskripsi Patok Tetap (BM dan CP).
- Bentuk formulir dan pengisian formulir dibuat sesuai formulir yang telah dibuat dalam standar SDA.
- Pemasangan Patok Kayu
- Dimensi patok kayu ukuran 5cm x 5cm x 60cm.
- Patok kayu dipasang sepanjang jalur kerangka utama.
- Patok kayu dipasang dengan jarak ± 50 m dan saling terlihat antara dua patok yang berdekatan, atau pada jalur yang mengikuti aliran dipasang ± 50 m dan pada aliran yang berbelok ± 25 m.
- Bagian yang muncul diatas permukaan tanah ± 10 cm dan diberi cat merah serta pada bagian atas diberi paku untuk target/unting – unting.

3. Pengukuran Profil Memanjang dan Melintang.

➤ Pengukuran Profil Memanjang

Untuk pengukuran profil memanjang, tiap-tiap tinjauan dilakukan pada interval jarak memanjang 50 m atau kurang apabila dibutuhkan dan terikat pada patok *benchmark*/BM. Pengukuran juga meliputi pencatatan (inventarisasi) profil bangunan-bangunan eksisting yang terdapat di sepanjang tinjauan pengukuran. Pengukuran dilakukan secara tegak lurus badan saluran dengan lebar minimal sampai batas genangan tertinggi. Setiap perubahan yang signifikan akan elevasi tanah, dasar saluran, tinggi muka air, dan sebagainya harus dituangkan

dalam detail penampang. Peralatan yang digunakan adalah Total Station dan waterpass.

➤ Pengukuran Profil Melintang

Pengukuran untuk membentuk profil melintang dilakukan pada tiap-tiap jarak interval 50 m atau kurang apabila dibutuhkan, tiap-tiap tikungan tajam saluran, dan pada tiap-tiap bangunan eksisting. Sketsa pengukuran harus dibuat jelas.

4. Perhitungan dan Penggambaran

- a. Sebelum penggambaran dilaksanakan, semua data ukur dan data hitungan harus diasistensikan kepada Direksi, dan penggambaran akan dilaksanakan setelah semua data tersebut mendapat persetujuan dari Direksi.
- b. Dalam menggambarkan titik – titik detail menggunakan unsur jarak datar dan azimut.
- c. Semua patok batas pembebasan tanah dan titik ikat digambarkan dengan legenda yang ditentukan dan dilengkapi dengan evaluasi dan koordinat.
- d. Elevasi rencana bangunan-bangunan penting seperti bendung, bangunan bagi, jembatan, siphon, gorong-gorong, dan sebagainya akan ditulis pada peta. Semua titik detail digambar serta dituliskan elevasinya.
- e. Seluruh hasil pengukuran diplot dengan format ukuran A3, berlaku bagi seluruh lembar gambar dan peta. Seluruh hasil pengukuran situasi dipetakan dalam skala 1:500 dan skala 1:2000 direkam pada peta indeks berkoordinat penuh.
- f. Peta situasi digambarkan dengan interval kontur 0,5 m untuk daerah datar (*flat*) dan 1 m untuk daerah perbukitan (*rolling*).
- g. Garis silang untuk *grid* standar dibuat pada setiap 10 cm.
- h. Bila penggambaran dilakukan pada beberapa lembar, diagram dari layout lembar disertakan untuk menunjukkan hubungan antara satu lembar dengan lembar berikutnya (*over lay*).
- i. Semua ukuran huruf dan garis dibuat mangacu pada standardisasi dalam penggambaran peta-peta/gambar-gambar pengairan seperti kriteria perencanaan irigasi. (Standar Penggambaran = KP-07) diterbitkan oleh subdit. Perencanaan Teknis, Direktorat Irigasi I, Dirjen SDA. Maka ukuran huruf dan garis dibuat seideal mungkin dengan tidak mengabaikan faktor artistiknya.
- j. Informasi lebih lanjut tentang legenda dan simbol untuk penggambaran bangunan dan lain-lain dapat dilihat pada buku Kriteria Perencanaan Irigasi. (Standar Penggambaran = KP - 07) diterbitkan oleh Subdit. Perencanaan Teknis, Direktorat Irigasi I, Dirjen SDA.

- k. Penyambungan gambar antara lembar satu dengan lainnya dibuat over lay dengan ukuran over lay setengah grid (5 cm pada format skala A3 skala 1:500) dan dibuat diagram petunjuk lembarnya.
- l. Gambar dicetak menggunakan kertas dengan spesifikasi berat 80 gsm dan seluruh penggambaran yang menggunakan *plotter* harus menyerahkan salinan digital (*soft copy*) dalam perangkat *flash disk*.

4. Kegiatan D : Survey Mekanika Tanah

Konsultan melakukan survey Mekanika Tanah antara lain :

- Pekerjaan Sondir dilakukan untuk mengetahui nilai hambatan lekat dan nilai perlawanan konus (daya dukung tanah) dari variasi kedalaman pada lapisan-lapisan tanah. Lokasi sondir ditetapkan berdekatan dengan lokasi titik bor tangan atau di lokasi yang dianggap memerlukan pengujian sondir. Alat sondir yang digunakan berkapasitas sedang dan dapat membaca nilai maksimum perlawanan konus sebesar 250 kg/cm². Pengujian dengan sondir dilakukan sebanyak 2 (dua) titik yang tersebar di lokasi rencana bangunan.

Uji Laboratorium

Uji laboratorium dilakukan untuk mengetahui kondisi indeks properties dan engineering properties.

Pada contoh-contoh tanah yang terambil, baik tanah asli maupun contoh tanah terganggu akan dilakukan beberapa macam percobaan di laboratorium, sehingga data parameter dan sifat-sifat tanahnya dapat diketahui jenis dan macam-macam percobaan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a) Soil Properties : (SKSNI – M-22 –1990-F)
 - Unit weight
 - Specific gravity (SNI-1742-1989-F)
 - Moisture content
- b) Grain Size Analysis (SNI-1968-1999-F)
- c) Atterberg Limit
 - Liquid limit (W_L) (SNI-1967-1990-F)
 - Plastic limit (W_p) (SNI-1966-1990-F)
 - Plasticity Index (PI)
 - Shrinkage limit (SNI-M-18-1991-03)
- e) Consolidation Test (SKSNI-M-108-1990-F)
- f) Permeability Test
- g) Compaction Test (SNI-1743-1989-F)
- i) Pengujian Geser Langsung/ Direct Shears

5. Kegiatan E : Pekerjaan Mekanikal dan Elektrikal

Konsultan merancang bentuk dan struktur mekanikal elektrikal pada bangunan bendung atau bangunan air lainnya.

Melaksanakan pekerjaan perencanaan dan/atau tenaga elektrikal di

dalam dan/atau di luar bangunan untuk disambung pada jaringan tegangan rendah/ menengah, gardu distribusi, gardu hubung dan sentral pembangkit tenaga Listrik.

Perencanaan pada peralatan, yang terdiri dari pintu atau katup, alat angkat, sumber tenaga Listrik, bangunan, pelindung pintu, dll.

Perencanaan ini meliputi pemilihan jenis dan penempatan instrumen, gambar desain, spesifikasi, dan pemasangan instrumen. Merencanakan operasi dan pemeliharaan sistem jaringan elektrik.

Membuat laporan mekanikal dan elektrik.

6. Kegiatan F : Detail Desain

1. Detail Desain

Konsultan harus menyusun Nota Desain/ Perhitungan sebagai dasar desain. Bangunan yang direncanakan harus aman terhadap guling, geser, daya dukung pondasi dan aman terhadap kegagalan struktur. Konsultan harus melakukan analisa stabilitas dan analisa struktur pada bangunan-bangunan yang memiliki resiko kegagalan bangunan.

Perhitungan analisis struktur yang membutuhkan bantuan *software* hitung, maka Penyedia harus membuat panduan penggunaan dan tahapan perhitungan menggunakan *software* hitung tersebut.

2. Pembuatan Gambar Desain

Konsultan harus menyajikan gambar detail desain bangunan dengan letak gambar dalam peta situasi dan detail gambar. Kaidah penggambaran desain harus mengikuti standar penggambaran seperti pada Kriteria Perencanaan dan lainnya. Penggambaran desain dengan *software* AutoCAD;

3. Penyusunan Rencana Anggaran Biaya

Rencana anggaran biaya pelaksanaan konstruksi bangunan pada jaringan irigasi yang disusun meliputi perhitungan volume pekerjaan, analisa, dan daftar kuantitas dan harga,

4. Penyusunan Spesifikasi Teknik, Metode Pelaksanaan, dan kajian Intensitas Pertanaman (IP) serta kajian peningkatan Indeks Produktivitas.

7. Kegiatan G : Penyusunan Laporan dan Diskusi

- Konsultan wajib menyerahkan laporan hasil pekerjaan yang telah didiskusikan kepada pihak Direksi.
- Konsultan mengadakan diskusi dengan Direksi, dan melaksanakan pemaparan di hadapan Direksi dan tim perencanaan.
- Konsultan bersedia hadir jika dipanggil/ diundang oleh pihak Pengguna Jasa

- Konsultan bertanggung jawab penuh atas mutu data/ perencanaan yang dihasilkan. Apabila data ternyata tidak sah, tidak realistis dan atau kurang memadai, kurang memuaskan menurut Direksi maka Konsultan wajib memperbaikinya.
- Konsultan wajib membuat notulen rapat dalam setiap diskusi yang dilakukan, baik dengan PA/ KPA, PPTK maupun Direksi Teknis Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provsu.

12. Keluaran

Keluaran dokumen yang merupakan hasil dari pelaksanaan pekerjaan ini adalah :

- a. Detail desain peningkatan/rehabilitasi jaringan irigasi;
- b. Gambar rencana desain bangunan peningkatan/rehabilitasi jaringan irigasi;
- c. Perkiraan biaya peningkatan/rehabilitasi jaringan irigasi.

No	Uraian	Ukuran	Jumlah(set)
1	Laporan RMK / Program Mutu	A4	3
2	Laporan Pendahuluan	A4	3
3	Laporan Bulanan	A4	3 x 2
4	Laporan Akhir	A4	3
5	Laporan Pengukuran, Data Ukur dan Deskripsi BM	A4	3
6	Laporan Mekanika Tanah	A4	3
7	Laporan Mekanikal dan Elektrikal	A4	3
8	Laporan Nota Desain/ Perhitungan	A4	3
9	BoQ dan Rencana Anggaran Biaya	A4	3
10	Spesifikasi Teknis	A4	3
11	Rancangan Konseptual SMKK	A4	3
12	Album Peta dan Gambar Desain	A3	3
13	softcopy (Hard Disk External)	1 TB	2

13. Peralatan, Material, Personel dan Fasilitas dari Kuasa Pengguna Anggaran

Kuasa Pengguna Anggaran menyediakan ruang asistensi dan diskusi. KPA akan mengangkat petugas atau wakilnya yang bertindak sebagai PPTK dan Direksi Teknis. KPA akan menyediakan data penunjang yang dianggap perlu untuk pelaksanaan pekerjaan.

14. Peralatan dan

Penyedia jasa harus menyediakan dan memelihara semua fasilitas dan peralatan yang dipergunakan untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan seperti:

- Material dari** – Mobil (sewa);
- Penyedia Jasa** – Sepeda motor (sewa);
- Konsultasi** – Peralatan Survey (sewa);
- Sewa pondok pekerjaan di lokasi kegiatan.

Untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan, penyedia jasa harus memiliki kantor di Kota Medan dan personil yang bekerja di kantor tersebut.

15. Lingkup Kewenangan Penyedia Jasa

Penyedia Jasa bertugas dan berkewajiban menyediakan tenaga ahli dan pelaksana, sarana/prasarana pekerjaan serta melaksanakan pekerjaan sesuai Kerangka Acuan Kerja (KAK) dan ketentuan lain yang berlaku. Konsultan harus secara pro aktif melaksanakan konsultasi dengan Tim Teknis agar dicapai hasil yang maksimal.

Penyedia Jasa mempunyai kewenangan untuk mempertanggungjawabkan produk hasil pekerjaan sesuai dengan data-data yang didapat dari lapangan dan berdasarkan hasil analisis.

Penyedia juga mempunyai kewenangan untuk mempertanggungjawabkan Personil dan Peralatan yang digunakan serta bersedia menghadirkan Personil yang diperlukan apabila ada perbaikan, dan bersedia menghadirkan Personil yang diperlukan bila terdapat pemeriksaan oleh APIP ataupun BPK RI.

16. Jangka Waktu Penyelesaian Kegiatan

Untuk menyelesaikan pelaksanaan pekerjaan Belanja Jasa Konsultan Perencanaan Rehabilitasi Saluran Bendung DI. Cinta Maju/Damai Kec. Air Putih Kab. Batubara ini dibutuhkan waktu pelaksanaan kegiatan selama 60 (enam puluh) hari kalender. Apabila sampai batas waktu yang ditentukan ternyata pekerjaan belum selesai maka segala resiko atas tidak terpenuhinya pembayaran menjadi tanggung jawab penyedia jasa (diatur lebih rinci dalam kontrak).

17. Personil

Untuk melaksanakan pekerjaan ini diperlukan persyaratan personil sebagai berikut:

No	POSISI	KUALIFIKASI			JLH OB
		TINGKAT PENDIDIKAN	KEAHLIAN	PENGALAMAN	
A. TENAGA PROFESIONAL					
1.	Ketua Tim/ Ahli SDA	Minimal Sarjana Teknik Sipil / Pengairan (S1) lulusan Perguruan Tinggi Negeri atau Perguruan	Wajib memiliki Sertifikat Keahlian minimal Ahli Madya Sumber	Berpengalaman sekurang-kurangnya 4 (empat) tahun sebagai Ahli	1 Org x 2 Bln = 2 OB

		Tinggi Swasta yang telah terakreditasi.	Daya Air (SDA) yang dikeluarkan oleh Lembaga/Asosiasi terkait. Memiliki keahlian dalam Desain Bangunan Air	Madya SDA dalam pelaksanaan pekerjaan di bidang perancangan desain bangunan air didukung referensi dari Pengguna Jasa. Dan memiliki pengalaman sebagai Ketua Tim sekurang-kurangnya 1 (satu) kali.	
2.	Ahli Mekanikal dan Elektrikal	Minimal Sarjana Teknik Elektro (S1) lulusan Perguruan Tinggi Negeri atau Perguruan Tinggi Swasta yang telah terakreditasi.	Wajib memiliki Sertifikat Keahlian minimal Ahli Madya Teknik Tenaga Listrik yang dikeluarkan oleh Lembaga/Asosiasi terkait. Memiliki keahlian di Bidang Elektrikal	Berpengalaman sekurang-kurangnya 2 (dua) tahun sebagai Ahli Madya Tenaga Listrik dalam pelaksanaan pekerjaan di bidang perancangan desain didukung referensi dari Pengguna Jasa.	1 Org x 1 Bln = 1 OB
3.	Ahli K3	Strata Satu (S1) lulusan Perguruan Tinggi Negeri atau Perguruan Tinggi Swasta yang telah terakreditasi.	Wajib memiliki Sertifikat Keahlian minimal Ahli Muda yang dikeluarkan	Berpengalaman sekurang-kurangnya 2 (dua) tahun sebagai Ahli Muda K3	1 Org x 2 minggu = 0.5 bln

			n oleh Lembaga/Asosiasi terkait.	dalam pelaksanaan pekerjaan di bidang perancangan desain bangunan air didukung referensi dari Pengguna Jasa.	
B. TENAGA SUB PROFESIONAL:					
1	Surveyor Topografi	Minimal Lulusan S1	Memiliki Sertifikat Keterampilan (SKT) Survey dan memiliki keahlian dalam melakukan survei pengukuran dan inventarisasi	Berpengalaman dalam menangani survey bangunan sekurang-kurangnya 2 (dua) tahun untuk lulusan S-1 Teknik Sipil/Teknik Pengairan/Teknik Geodesi	2 Org x 1 Bln = 2 OB
2	Juru Gambar	Minimal Lulusan Diploma III Teknik Sipil	Memiliki keahlian dalam melakukan pembuatan gambar dengan format Digitalisasi CAD dan penggambaran desain bangunan air	Berpengalaman dalam menangani gambar-gambar SDA sekurang-kurangnya 2 (dua) tahun.	1 Org x 0,5 Bln = 0,5 OB
C.	TENAGA PENDUKUNG				

1.	Tenaga Lokal Survei		Mampu melakukan pekerjaan-pekerjaan untuk membantu pekerjaan survei pengukuran.		4 Org x 1 Bln= 4 OB
----	----------------------------	--	---	--	------------------------------

18. Jadwal Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan

Penyedia harus menyusun jadwal tahapan pelaksanaan pekerjaan. Tahapan pelaksanaan sekurang-kurangnya menampilkan tahapan per kegiatan dan disusun berdasarkan sub kegiatannya.

Laporan

19. Laporan Pendahuluan

Laporan Pendahuluan berisi

- a. Pendahuluan berupa latar belakang pekerjaan dan tanggapan terhadap KAK
- b. Gambaran Umum berupa:
 - Identifikasi data yang didapat/ dikumpulkan
 - Hasil Orientasi dan Survei Pendahuluan
- c. Metode Pelaksanaan Pekerjaan
- d. Gambaran Alternatif Penanganan
- e. Rencana kerja, Program Pelaksanaan dan Manajemen Organisasi
- f. Mobilisasi tenaga ahli dan tenaga pendukung lainnya.
- g. Jadwal kegiatan penyedia jasa

Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya 14 (empat belas) hari kalender sejak SPMK diterbitkan sebanyak 3 (tiga) buku laporan

20. Laporan Program Mutu

Laporan Program Mutu memuat:

- 1) Informasi mengenai pekerjaan yang akan dilaksanakan;
- 2) Organisasi kerja Penyedia;
- 3) Jadwal pelaksanaan pekerjaan;
- 4) Jadwal penugasan personel inti dan personel pendukung;
- 5) Prosedur pelaksanaan pekerjaan;
- 6) Prosedur instruksi kerja;
- 7) Pelaksana kerja.

Laporan Program Mutu dibuat dan dipresentasikan pada saat rapat persiapan pelaksanaan kontrak untuk dibahas dan disetujui Pengguna Jasa. Laporan Program Mutu dicetak sebanyak 3 (tiga) buku laporan.

- 21. Laporan Bulanan** Laporan bulanan berisikan :
- a. Mobilisasi Personil
 - b. Kemajuan Pekerjaan
 - c. Permasalahan yang dihadapi dan Pemecahan Masalah
 - d. Rencana kegiatan untuk bulan berikutnya.
- Laporan harus diserahkan selambat – lambatnya tanggal 5 setiap bulannya sebanyak 3 (lima) buku laporan.

- 22. Laporan Antara** Laporan Antara tidak diperlukan.

- 23. Laporan Akhir** Laporan Akhir memuat rangkuman hasil pelaksanaan pekerjaan Survei dan Desain termasuk semua hasil analisa teknis, perkiraan biaya, hasil desain serta kesimpulan dan rekomendasi penting hasil pelaksanaan pekerjaan serta memuat tentang dampak/ kajian pembangunan tentang Intensitas Pertanaman dan Produksi Padi dan melaporkan seluruh dokumen termasuk gambar dan dokumen pendukung lainnya yang dipersyaratkan.

Hal – hal yang diuraikan tersebut di atas harus dipaparkan dalam acara Pembahasan Laporan Akhir.

Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya 7 (tujuh) hari sebelum berakhirnya kontrak disusun sebanyak 3 (tiga) buku laporan.

LAPORAN PENUNJANG

Selain Laporan Utama yang telah disebutkan di atas, Konsultan harus menyiapkan Laporan penunjang antara lain:

1. Laporan Penyelidikan Mekanika Tanah

Laporan Penyelidikan Mekanika Tanah berisikan:

- a. Gambaran Kondisi Geologi di Lokasi Pekerjaan
- b. Metodologi
- c. Penyelidikan Lapangan
- d. Hasil Penyelidikan dan Laboratorium

Laporan diserahkan sebanyak 3 (tiga) buku laporan.

2. Laporan Pengukuran, Data Ukur dan Deskripsi BM

Laporan Pengukuran, Data Ukur dan Deskripsi BM ini berisikan:

- a. Gambaran Kondisi Topografi di Lokasi Pekerjaan
- b. Metodologi
- c. Kegiatan Survei Lapangan
- d. Perhitungan Koreksi Kesalahan
- e. Deskripsi BM dan CP
- f. Lampiran: Data Ukur

Laporan diserahkan sebanyak 3 (tiga) buku laporan

3. Rencana Anggaran Biaya

Buku yang disusun yang memuat perhitungan rencana anggaran biaya pelaksanaan pekerjaan yang meliputi:

- a. Daftar Kuantitas dan Harga
- b. Daftar Harga Satuan Upah dan Bahan
- c. Lokasi Quarry
- d. Analisa Harga Satuan Pekerjaan
- e. Perhitungan Biaya Angkut dan Alat Produksi Alat Berat (bila ada)
- f. Rencana Anggaran Biaya
- g. Skema Penganggaran

Rencana Anggaran Biaya mengacu pada Peraturan Menteri PUPR Nomor 8 tahun 2023 tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Laporan diserahkan sebanyak 3 (tiga) buku laporan.

4. Spesifikasi Teknis

Spesifikasi Teknis merupakan output pekerjaan konstruksi yang harus dicapai, yang memuat persyaratan spesifikasi bahan bangunan konstruksi, spesifikasi peralatan konstruksi dan peralatan bangunan, spesifikasi proses kegiatan, spesifikasi metode konstruksi, metode pelaksanaan, metode kerja dan spesifikasi jabatan kerja konstruksi. Laporan diserahkan sebanyak 3 (tiga) buku laporan

5. Rancangan Konseptual SMKK

Format Rancangan Konseptual Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Perancangan Konstruksi yang mana memuat Data Umum (pernyataan pertanggungjawaban konsultasi konstruksi perancangan), Metode Pelaksanaan, Identifikasi Bahaya, Pengendalian Resiko, Penetapan Tingkat Resiko Pekerjaan, Peraturan Perundang-undangan dan Standar, Rancangan Panduan Keselamatan Pengoperasian dan Pemeliharaan Konstruksi Bangunan, Pernyataan Penetapan Tingkat Resiko Keselamatan Konstruksi. Menyusun Dokumen Keselamatan Konstruksi yang meliputi Biaya Keselamatan Konstruksi dan Kebutuhan Personel K3 Konstruksi. Di dalam penyusunan rancangan konseptual SMKK ini personel tenaga ahli dan pendukung yang terlibat langsung maupun tidak langsung adalah ketua tim/ahli Madya Sumber Daya Air, Ahli Mekanikal dan Elektrikal/Ahli Madya Tenaga Listrik, Ahli Muda K3 Konstruksi, surveyor. Keseluruhan Rancangan Konseptual SMKK dijilid rapi di kertas A4 dan diserahkan sejumlah 3 (tiga) Buku.

6. Album Peta dan Gambar Desain

Disajikan dalam format kertas A3 yang berisi:

- a. Peta topografi skala 1 : 50.000
- b. Peta lokasi studi dalam peta 1 : 50.000

c. Gambar desain perencanaan skala 1 : 100

Semua peta dan gambar (ukuran A3) dan dibuat album gambar dalam bentuk gambar berwarna. Peta dan gambar dijilid rapi soft cover ukuran A3 sebanyak 3 set (2 asli dan 1 copy).

7. Soft Copy (Hard Disk External)

Semua Laporan harus diserahkan berupa softcopy dalam bentuk format asli (docx, xlsx, dwg, prj, kmz, dll) dan dalam format pdf dimasukkan dalam Hard Disk Eksternal yang disusun dalam folder, diserahkan 2 buah.

Hal-Hal Lain

**24. Produksi
Dalam Negeri**

Semua kegiatan Jasa Konsultansi berdasarkan KAK ini harus dilakukan di dalam wilayah Negara Republik Indonesia kecuali ditetapkan lain pada poin 4 KAK dengan pertimbangan keterbatasan kompetensi dalam negeri.

**25. Pedoman
Pengumpulan
Data Lapangan**

Pengumpulan data lapangan harus memenuhi persyaratan berikut : Data yang harus dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data Sekunder adalah data baku yang sudah tersedia dan tidak perlu lagi diolah, sedangkan data Primer adalah data yang harus dikumpulkan melalui Survei Lapangan yang akan dilaksanakan oleh Konsultan. Segala kegiatan pengumpulan data di lapangan harus memiliki foto dokumentasi.

**26. Alih
Pengetahuan**

Jika diperlukan, Penyedia Jasa Konsultansi wajib untuk menyelenggarakan pertemuan dan pembahasan dalam rangka alih pengetahuan kepada personil satuan kerja. Bila Konsultan menggunakan perangkat lunak/*software* perhitungan dalam melakukan desain, maka Konsultan harus bersedia memberikan alih pengetahuan kepada Pengguna Jasa.

**Medan, Februari 2024
Kuasa Pengguna Anggaran
Bidang Perencanaan
Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan
Ruang
Provinsi Sumatera Utara**



**Saib Pandapotan Harahap, ST. MT
NIP. 19691127 199703 1 006**