



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG

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

PENYUSUNAN E-PAKSI (DAK IRIGASI)

T.A. 2024

1. Latar Belakang Kegiatan

Permasalahan belum optimalnya kegiatan pengelolaan dan pengembangan sistem irigasi disebabkan karena masih terbatasnya data kondisi jaringan irigasi. Sebagai dasar untuk mengkaji situasi jaringan irigasi, kinerja dan tingkat terhadap kerusakannya maka diperlukan penilaian kinerja jaringan irigasi terhadap daerah irigasi. Amanat Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air, salah satunya menyebutkan bahwa pilar dalam Pengelolaan Sumber Daya Air adalah Sistem Informasi Sumber Daya Air (SISDA). Pengelolaan Aset Irigasi (PAI) melalui aplikasi Pengelolaan Aset dan Kinerja Sistem Irigasi (E-Paksi) dan Angka Kebutuhan Nyata Pengelolaan Irigasi (AKNPI) sangat penting keberadaannya untuk mendukung Perencanaan, Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Irigasi yang optimal.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 23/PRT/M/2015 tentang Pengelolaan Aset Irigasi, pengelolaan aset irigasi dilaksanakan melalui kegiatan inverterisasi aset irigasi, perencanaan pengelolaan aset irigasi, pelaksanaan pengelolaan aset irigasi, evaluasi pelaksanaan pengelolaan aset irigasi dan pemuktahiran hasil inventarisasi aset irigasi. Kegiatan penilaian indeks kinerja sistem irigasi (IKSI) bertujuan untuk mengetahui kondisi sistem irigasi secara berkala dan berkesinambungan yang akan menjadi acuan dalam merencanakan dan melaksanakan pengembangan dan pengelolaan sistem irigasi. Penilaian kinerja sistem irigasi berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi, penilaian tersebut terdiri dari 6 (enam) parameter yaitu prasarana fisik, produktifitas tanam, sarana penunjang, organisasi personalia, dokumentasi dan kelembagaan perkumpulan petani pemakai air, dimana enam parameter IKSI tersebut saling terkait satu sama lain untuk mengetahui kondisi aset terupdate serta untuk memperkirakan biaya kebutuhan nyata pengelolaan irigasi.

Peningkatan kinerja sistem irigasi di setiap daerah irigasi sangat ditentukan oleh adanya mekanisme pelaksanaan pengelolaan irigasi yang tepat sasaran, efisien dan komprehensif, dimana secara holistik dimulai dari kegiatan *survey, investigation, design, land acquisition, construction, operation and maintenance* (SIDLACOM). Mengingat sangat pentingnya penilaian kinerja sistem irigasi pada suatu daerah irigasi, perlu dilakukan rekomendasi penanganan jaringan irigasi berupa rehabilitasi/peningkatan ataupun pelaksanaan operasi dan pemeliharaan yang merupakan keluaran (*output*) dari kegiatan PAKSI.

Selaras dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 14/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan

Status Daerah Irigasi, yaitu Pemerintah Provinsi Sumatera Utara mempunyai wewenang dan tanggungjawab melakukan pengembangan dan pengelolaan sistem irigasi primer dan sekunder pada daerah irigasi primer dan sekunder pada daerah irigasi yang luasnya 1000 Ha-3000 Ha, dan daerah irigasi lintas daerah kabupaten/kota. Menindaklanjuti hal diatas serta mengingat pentingnya keberadaan data kondisi dan fungsi aset sistem irigasi dan kinerja sistem irigasi, maka Pemerintah Provinsi Sumatera Utara melalui Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang pada Tahun Anggaran 2024 melakukan Pekerjaan E-Paksi (DAK Irigasi).

2. Maksud dan Tujuan

Maksud:

Maksud dari Pekerjaan E-Paksi (DAK Irigasi) ini adalah:

- a. Melaksanakan *updating* PAI dan IKSI dengan cara penelusuran jaringan irigasi menggunakan aplikasi E-Paksi;
- b. Mengetahui angka kebutuhan nyata pengelolaan irigasi;
- c. Memperoleh rumusan dan rekomendasi prioritas yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan perencanaan dalam penyediaan kebutuhan pembiayaan pengembangan dan pengelolaan sistem irigasi;
- d. Menyusun *Detail Engineering Design* (DED) bangunan/saluran irigasi untuk pekerjaan pembangunan/peningkatan/rehabilitasi jaringan/bangunan irigasi yang menjadi usulan rencana kegiatan DAK TA 2025;

Tujuan:

Tujuan yang diharapkan adalah untuk :

- a. Tersusunnya dokumen data aset irigasi, kondisi aktual dan indeks kinerja sistem irigasi yang *up to date* dari masing-masing daerah irigasi;
- b. Tersusunnya dokumen Angka Kebutuhan Nyata Pengelolaan Irigasi (AKNPI);
- c. Tersusunnya matriks program perencanaan kebutuhan pembiayaan pengembangan dan pengelolaan irigasi dan *time frame* program pengembangan dan pengelolaan sistem irigasi;
- d. Agar didapat suatu dokumen perencanaan *Detail Engineering Design* (DED) bangunan/jaringan irigasi yang diperlukan untuk usulan rencana kegiatan DAK TA 2025.

3. Sasaran

Sasaran dari pekerjaan ini adalah

- a. Diperolehnya kondisi dan fungsi jaringan dan bangunan irigasi sebagai acuan kajian yang dapat menggambarkan kebutuhan pembiayaan pengembangan dan pengelolaan sistim irigasi untuk aspek operasi, aspek pemeliharaan, aspek rehabilitasi, aspek kelembagaan pengelolaan irigasi;
- b. Diperolehnya gambar typical saluran dan bangunan, perhitungan

volume dan pembiayaan untuk menghitung angka kebutuhan nyata pengembangan dan pengelolaan irigasi;

- c. Tersedianya perencanaan *Detail Engineering Design* (DED) bangunan/jaringan irigasi yang diperlukan untuk usulan rencana kegiatan DAK TA 2025

4. Lokasi Kegiatan Lokasi pekerjaan adalah berada pada Daerah Irigasi Kewenangan Provinsi Sumatera Utara yang meliputi :

No	Daerah Irigasi	Lokasi	UPTD PUPR
1	D.I Roburan Maga	Kab. Mandailing Natal	UPTD PUPR Kotanopan
2	D.I Aek Sibudong	Kab. Humbang Hasundutan	UPTD PUPR Doloksanggul
3	D.I Pandurungan/Sitandiangan	Kab. Tapanuli Tengah	UPTD PUPR Sibolga
4	D.I Panca Arga	Kab. Asahan	UPTD PUPR Tanjung Balai
5	D.I Pekan Dolok	Kab. Serdang Bedagai	UPTD PUPR Tebing Tinggi
6	D.I Raja Maligas	Kab. Simalungun	UPTD PUPR Pematang Siantar
7	D.I Javacolonisasi/Purbogondo	Kab. Simalungun	UPTD PUPR Pematang Siantar

5. Sumber Pendanaan Sumber dana yang diperlukan untuk membiayai pengadaan jasa konsultasi ini bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Pemerintah Provinsi Sumatera Utara Tahun Anggaran 2024, Organisasi Perangkat Daerah (DPA-OPD) Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Utara melalui program Dana Alokasi Khusus (DAK) Irigasi T.A 2024.

Pagu Anggaran untuk pelaksanaan kegiatan adalah sebesar Rp 300.000.000,- (tiga ratus juta rupiah).

Harga Perkiraan Sendiri (HPS) untuk pelaksanaan kegiatan adalah sebesar Rp 299.910.900,- (dua ratus sembilan puluh sembilan juta sembilan ratus sepuluh ribu sembilan ratus rupiah) termasuk PPN.

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

Program	: Pengelolaan Sumber Daya Air
Kegiatan	: Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Irigasi Primer dan Sekunder pada Daerah Irigasi yang Luasnya 1000 Ha-3000 Ha dan Daerah Irigasi Lintas Daerah Kabupaten/Kota
Sub Kegiatan	: Belanja Jasa Konsultansi Perencanaan Rekayasa-Jasa Nasihat dan Konsultansi Jasa Rekayasa Konstruksi
Pekerjaan	: Penyusunan E-Paksi (DAK Irigasi)

Data Penunjang

- 7. Data Dasar** Perolehan data dasar dapat dilakukan dengan survey lapangan dan berkoordinasi dengan UPTD PUPR Provinsi Sumatera Utara sehubungan dengan Penyusunan E-Paksi (DAK Irigasi) serta *Detail Engineering Design* (DED) bangunan/jaringan irigasi yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan DAK di wilayah lokasi studi dengan menggunakan data/laporan survey investigasi desain terdahulu.
- 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 Irigasi, Pedoman Teknis dan SNI yang terkait;
 - b. dan Norma, Standar, Prosedur dan Metode lainnya yang terkait.
- 9. Pekerjaan Terdahulu** Data – data hasil studi 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 Nomor 17 Tahun 2019 Tentang Sumber Daya Air;
 - b. Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang tentang Pemerintah Daerah;
 - c. Undang – Undang No. 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi;
 - d. Peraturan Menteri PUPR No. 12 Tahun 2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi;
 - e. Peraturan Menteri PUPR No. 14 Tahun 2015 tentang Penetapan Status Daerah Irigasi;
 - f. Peraturan Menteri PUPR No. 23 Tahun 2015 tentang Pedoman Pengelolaan Aset Irigasi;
 - g. Peraturan Menteri PUPR No. 30 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Pengembangan Sistem Irigasi;
 - h. Peraturan Menteri PUPR No. 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Kontruksi;

- i. Peraturan Menteri PUPR No. 8 Tahun 2023 tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Ruang Lingkup

11. Lingkup Pekerjaan

Secara garis besar lingkup pekerjaan ini adalah sebagai berikut:

Lingkup kegiatan Penyusunan Penyusunan E-Paksi (DAK Irigasi) serta *Detail Engineering Design* (DED) ini terdiri dari:

Kegiatan A (Persiapan)

Kegiatan B (Inventarisasi)

Kegiatan C (Pengukuran dan Penggambaran)

Kegiatan D (Evaluasi dan Analisis Teknis)

Kegiatan E (Penyusunan Laporan dan Diskusi)

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

A. Kegiatan A :Persiapan

Lingkup Pekerjaan Persiapan meliputi antara lain.

- a. Persiapan administrasi;
- b. Rapat persiapan pelaksanaan kontrak untuk membahas jadwal pelaksanaan kegiatan (time schedule), jadwal penugasan personil, peralatan dan draft Program Mutu;
- c. Mobiliisasi personil dan peralatan;
- d. Melakukan pengumpulan data sekunder, antara lain :
 - Data berupa gambar, skema, peta daerah irigasi dan data inventarisasi infrastruktur, laporan kegiatan pekerjaan fisik atau hasil dari perencanaan, data kelembagaan pengelolaan irigasi dan data yang terkait lainnya guna mendukung proses analisa dan rekomendasi serta data curah hujan;
- e. Melaksanakan orientasi lapangan dan survei pendahuluan;
- f. Finalisasi Program Mutu sebagai acuan dalam penjaminan mutu terhadap pelaksanaan proses kegiatan dan hasil kegiatan yang disetujui oleh Direksi. Penyusunan Program Mutu mengacu pada Peraturan Menteri PUPR PU No 10 tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.
- g. Penyusunan Laporan Pendahuluan yang berisikan metode kerja, rencana kerja dan program pelaksanaan pekerjaan.

B. Kegiatan B: Inventarisasi

Lingkup Pekerjaan Inventarisasi meliputi antara lain:

- a. Melaksanakan penelusuran jaringan irigasi secara sistematis dari bendung sampai dengan bangunan terakhir dengan menggunakan aplikasi e-paksi memakai *smartphone* yang dilengkapi dengan kamera dan GPS;

- b. Melaksanakan *updating* inventarisasi aset irigasi yang mengacu pada Peraturan Menteri PUPR No. 23 Tahun 2015 tentang Pedoman Pengelolaan Aset Irigasi;
- c. Melaksanakan penelusuran dan survey untuk mendapatkan penilaian kinerja sistem irigasi pada bangunan irigasi dan saluran irigasi. Untuk saluran irigasi penilaian saluran dilakukan per segmen dari setiap saluran (maksimal 50 meter). Penilaian tersebut dilakukan pada 6 indikator yaitu :
 - aspek prasarana fisik (bangunan utama, saluran pembawa, bangunan pada saluran pembawa, saluran pembuang dan bangunannya, jalan masuk/inspeksi, kantor, perumahan dan gudang);
 - aspek produktifitas tanam;
 - aspek sarana penunjang;
 - aspek organisasi personalia;
 - aspek dokumentasi
 - aspek perkumpulan petani pemakai air
- d. Melaksanakan koordinasi dengan UPTD PUPR serta survey lapangan dalam rangka pembuatan *Detail Engineering Design* (DED) sesuai dengan usulan rencana kegiatan DAK TA 2025 serta menggunakan data/laporan survey investigasi desain terdahulu.

C. Kegiatan C : Pengukuran dan Penggambaran

Lingkup Pekerjaan Pengukuran dan Penggambaran meliputi antara lain:

- a. Untuk kegiatan E-Paksi melakukan pengukuran terhadap jaringan irigasi (bangunan dan saluran) untuk memperoleh gambar *typical* sebagai dasar perhitungan volume dan menghitung rencana anggaran biaya serta melakukan penginputan dan editing pada aplikasi E-PAKSI;
- b. Untuk pembuatan *Detail Engineering Design* (DED) :
 - pengukuran profil dibuat minimal setiap interval 50 m' pada daerah lurus dan 25 m' pada tikungan dan terikat pada patok BM (Bench Mark);
 - Sket dari pengukuran dibuat dengan rapi dan jelas untuk memudahkan penggambaran;
 - 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;
 - Dalam menggambarkan titik-titik detail menggunakan unsur jarak datar dan azimuth;
 - Seluruh hasil pengukuran diplot dengan format ukuran A3, berlaku bagi seluruh lembar gambar dan peta. Seluruh hasil pengukuran situasi dipetakan dalam skala 1 : 5000 dan skala 1 : 2000 direkam pada peta indeks berkoordinat penuh;
 - Semua ukuran huruf, garis, legenda dan symbol mengacu pada

standar Kriteria Perencanaan Irigasi;

- Peralatan yang digunakan adalah Total Station.

D. Kegiatan D : Pekerjaan Evaluasi dan Analisa Teknis

Lingkup Pekerjaan Evaluasi dan Analisis Teknis meliputi antara lain:

- Melakukan kompilasi dan validasi semua data yang telah dikumpulkan sehingga mempermudah dalam proses analisa dan pemberian rekomendasi serta;
- Melakukan evaluasi dan analisa teknis terkait aset jaringan irigasi dan pengkung pengelolaan irigasi baik untuk Pengelolaan Aset Irigasi (PAI), Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI) dan angka kebutuhan nyata pengelolaan irigasi ;
- Melakukan analisa dan membuat usulan pembiayaan angka kebutuhan nyata pengelolaan irigasi;
- Membuat rekomendasi dan penentuan prioritas penanganan jaringan irigasi berupa rehabilitasi/peningkatan ataupun pelaksanaan operasi dan pemeliharaan dan *time frame* program pengembangan dan pengelolaan sistem irigasi;
- Untuk kegiatan *Detail Engineering Design* (DED) konsultan menganalisa data curah hujan yang ada selama ± 10 tahun untuk kebutuhan analisa hidrologi, melakukan perhitungan dimensi saluran/bangunan berdasarkan hasil pengukuran, perhitungan stabilitas struktur bangunan irigasi, membuat perhitungan rencana anggaran biaya dan *bill of quantity* dilengkapi dengan *calculation sheet* dan melakukan penggambaran *Detail Engineering Design* (DED).

E. Kegiatan E : Penyusunan Laporan dan Diskusi

- Konsultan wajib menyerahkan laporan hasil pekerjaan yang telah didiskusikan kepada pihak Pengguna Jasa;
- Konsultan mengadakan diskusi dengan Direksi, PPTK dan KPA serta melaksanakan pemaparan;
- 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 Pengguna Jasa maka Konsultan wajib memperbaikinya, bahkan bila pekerjaan telah dinyatakan selesai atau diserahkan kepada Pengguna Jasa, Konsultan tetap 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 sebagai berikut :

No.	Uraian	Jumlah	Satuan
1	Laporan Program Mutu	3	Buku
2	Laporan Pendahuluan	4	Buku
3	Laporan Bulanan (3 bulan x 3 buku)	9	Buku
4	Laporan Antara/Interim	4	Buku
5	Laporan Penunjang yang terdiri dari		
	a. Laporan E-Paksi	3	Buku
	b. Laporan Rincian Anggaran Biaya Angka Kebutuhan Nyata Pengelolaan Irigasi	3	Buku
	c. Laporan Pengukuran, Data ukur dan Deskripsi BM	3	Buku
	d. Laporan Note Desain	3	Buku
	e. Laporan Rencana Anggaran Biaya DED	3	Buku
	f. Laporan Spesifikasi Teknis, Metodologi	3	Buku
	g. Album Peta dan Gambar Desain A3	6	Buku
	h. Album Foto Dokumentasi Kegiatan	3	Buku
6	Laporan Akhir	4	Buku
7	Soft Copy Seluruh Data, Laporan & Gambar dalam External Hardisk (1 TB)	1	Unit

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.

KPA juga menyediakan data yang ada di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Utara dan data yang dianggap perlu oleh pelaksana pekerjaan sebagai data sekunder untuk menunjang pekerjaan yang akan dilakukan.

14. Peralatan dan

Penyedia jasa menyediakan peralatan dan material yang memenuhi standar ketelitian untuk menunjang pelaksanaan pekerjaan. Peralatan dan material

- Material dari** tersebut antara lain :
- Penyedia Jasa** a. Kendaraan Roda 2 (sewa)
- Konsultasi** b. Kendaraan Roda 4 (sewa)
- c. Total Station (sewa)
- d. GPS Hand (sewa)
- e. Drone (sewa)
- f. Pondok Kerja (sewa)

Untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan, bagi penyedia jasa yang melaksanakan kegiatan ini harus mempunyai kantor/kantor Cabang di Kota Medan atau salah satu Kabupaten/Kota yang menjadi lokasi kegiatan dan personilnya 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 mempertanggung jawabkan 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** Jangka waktu penyelesaian kegiatan adalah 90 (sembilan puluh) hari kalender.

- 17. Persyaratan Kualifikasi**
- a. Peserta yang berbadan usaha harus memiliki izin usaha di Bidang Jasa Konstruksi yang masih berlaku;
- b. Klasifikasi Perencanaan Rekayasa Sub Kualifikasi RE101 Jasa Nasehat dan Konsultasi Rekayasa Teknik atau RK002 Jasa Rekayasa Pekerjaan Teknik Sipil Sumber Daya Air KBLI 71102 yang aktif sampai masa kontrak pekerjaan berakhir;
- c. Mempunyai status valid keterangan wajib pajak berdasarkan hasil konfirmasi status wajib pajak dan laporan pajak tahun terakhir;
- d. Memiliki akta pendirian perusahaan dan akta perubahan perusahaan (apabila ada perubahan);

- e. Tidak masuk dalam Daftar Hitam, keikutsertaannya tidak menimbulkan pertentangan kepentingan pihak yang terkait, tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan, yang bertindak untuk dan atas nama Badan Usaha tidak sedang dalam menjalani sanksi pidana; dan/atau pengurus/pegawainya tidak berstatus sebagai Aparatur Sipil Negara, kecuali yang bersangkutan mengambil cuti diluar tanggungan Negara;
- f. memiliki pengalaman paling kurang 10 (satu) pekerjaan jasa konsultansi konstruksi dalam kurun waktu 10 (sepuluh) tahun terakhir, baik di lingkungan pemerintah atau swasta termasuk pengalaman subkontrak;
- g. memiliki pengalaman mengerjakan pekerjaan sejenis:
 - a) untuk pekerjaan Usaha Kecil berdasarkan subklasifikasi; atau
- h. memiliki pengalaman mengerjakan pekerjaan sejenis dalam waktu 10 (sepuluh) tahun terakhir

18. Personil

Untuk melaksanakan pekerjaan ini diperlukan persyaratan personil sebagai berikut:

A. Tenaga Ahli/Profesional

No	Posisi	Kualifikasi			Jlh Org
		Tingkat Pendidikan	Keahlian	Pengalaman	
1.	Ketua Tim atau Team Leader/ Ahli SDA	S1 Teknik Sipil/Pengairan (S1)	Wajib memiliki Sertifikat Keahlian minimal Ahli Madya Perencana Irigasi atau Ahli Madya Sumber Daya Air	Berpengalaman sekurang-kurangnya 3 (tiga) tahun sebagai Ahli Madya SDA dalam pelaksanaan pekerjaan di bidang perencanaan, pengembangan dan pengelolaan sumber daya air dan pendataan inventarisasi irigasi atau sejenisnya didukung referensi dari	1 Org

				Pengguna Jasa. Dan memiliki pengalaman sebagai Ketua Tim atau Team Leader sekurang-kurangnya 3 (tiga) kali.	
2.	Ahli Hidrologi	S1 Teknik Sipil/Pengairan (S1)	Wajib memiliki Sertifikat Keahlian minimal Ahli Muda Sumber Daya Air	Berpengalaman sekurang-kurangnya 2 (dua) tahun sebagai Ahli Muda SDA dalam pelaksanaan pekerjaan di bidang perencanaan, pengembangan dan pengelolaan sumber daya air dan pendataan inventarisasi irigasi atau sejenisnya didukung referensi dari Pengguna Jasa.	1 Org

1. Ketua Tim atau Team Leader

Ketua Tim atau Team Leader mempunyai tugas sebagai berikut :

- memimpin, menyusun jadwal waktu kerja dan mengkoordinir seluruh kegiatan anggota tim kerja dalam pelaksanaan pekerjaan sampai dengan pekerjaan dinyatakan selesai sehingga menghasilkan keluaran seperti yang disyaratkan dalam kontrak;
- melakukan konsultasi dan asistensi dengan Pengguna Jasa (PA/KPA,

PPTK maupun Direksi Teknis) serta mempersiapkan atau menyediakan kelengkapan administrasi, personil, bahan dan peralatan yang diperlukan dalam rangka pelaksanaan pekerjaan;

- mempunyai tugas dan tanggung jawab atas pelaksanaan survey, penelusuran, analisis dan perencanaan;
- mengkompilasi, meneliti, menganalisis dan mengoreksi seluruh hasil kerja yang dilaksanakan pada seluruh tahapan dan proses pelaksanaan pekerjaan;
- membuat dan menyusun laporan program mutu, laporan pendahuluan, laporan bulanan, laporan antara, laporan akhir dan laporan penunjang lainnya serta melaksanakan diskusi;
- bertanggung jawab atas seluruh pelaksanaan dan hasil pekerjaan mulai dari data-data sekunder dan primer, analisa, penyusunan data dan dokumen-dokumen lainnya.

Sertifikat keahlian (SKA) ketua tim atau team leader aktif sampai masa kontrak pekerjaan berakhir.

2. Ahli Hidrologi

Ahli Hidrologi mempunyai tugas sebagai berikut :

- menganalisa ketersediaan air dan kebutuhan air irigasi;
- menganalisa debit banjir dan debit andalan;
- membantu ketua tim dalam pekerjaan aspek hidrologi;
- membantu ketua tim dalam menyusun laporan dibidangnya;
- membuat laporan yang diperlukan bersama ketua tim dan bertanggung jawab kepada ketua tim.

Sertifikat keahlian (SKA) ketua tim atau team leader aktif sampai masa kontrak pekerjaan berakhir.

B. Tenaga Pendukung

No	Posisi	Kualifikasi			Jlh Org
		Tingkat Pendidikan	Keahlian	Pengalaman	
	Surveyor Inventarisasi dan Pengukuran	SMK, Diploma III Teknik Sipil dan Pengairan, S1 Teknik Sipil/Pengairan /Geodesi	Memiliki Sertifat Keterampilan (SKT) Survey dan memiliki keahlian dalam melakukan survey pengukuran dan inventarisasi	Berpengalaman dalam menangani survey bangunan keairan sekurang-kurangnya 4 (empat) tahun untuk lulusan SMK, 2 (dua) tahun untuk lulusan D-III dan 0 (nol) tahun untuk S-1	2 Org
2.	Draftman CAD/GIS	Diploma III Teknik Sipil	Memiliki keahlian dalam melakukan pembuatan gambar dengan format digitalisasi CAD/GIS dan penggambaran desain bangunan air atau pe	Berpengalaman dalam menangani gambar sumber daya air sekurang-kurangnya 2 (dua) tahun	1 Org

3.	Operator Komputer	Minimal SMU/SMK		Berpengalaman dalam melaksanakan tugas sebagai operator komputer sekurang-kurangnya 2 (dua) Tahun	1 Org
4.	Pembantu Survey/Tenaga Lokal Survei			Mampu melakukan pekerjaan-pekerjaan untuk membantu pekerjaan survei, penelusuran dan pengukuran.	4 Org

18. Jadwal

Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan

Penyedia Jasa diminta untuk membuat jadwal tahapan pelaksanaan pekerjaan. Tahapan pelaksanaan sekurang-kurangnya memuat tahapan per kegiatan dan disusun berdasarkan sub kegiatannya.

Laporan

19. Laporan Pendahuluan

Laporan Pendahuluan sekurang – kurangnya memuat latar belakang (penjelasan kondisi-kondisi yang menjadi permasalahan), maksud dan tujuan pekerjaan, tanggapan terhadap KAK, data-data sekunder (penjelasan tentang data-data sekunder yang telah terkumpul beserta kondisi data-data sekunder tersebut), hasil orientasi dan survei pendahuluan, metode kerja dan tahapan-tahapan kegiatan, rencana kerja, program pelaksanaan pekerjaan/jadwal pelaksanaan setiap tahapan kegiatan, jadwal tenaga ahli, jadwal peralatan dan jadwal lain yang dinilai perlu.

Laporan Pendahuluan harus diserahkan selambat-lambatnya 30 (tiga puluh) hari kalender sejak SPMK dan dibuat sebanyak 4 (empat) buku.

20. 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.

21. Laporan Antara Laporan Antara/Interim memuat hasil sementara pelaksanaan pekerjaan yang berisikan antara lain gambaran umum wilayah studi, laporan kemajuan pekerjaan, data-data/hasil inventarisasi yang telah dikumpulkan, kriteria dan metode yang akan digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan, hambatan yang dihadapi, kajian/kesimpulan sementara hasil pekerjaan dan bila diperlukan dapat menunjukkan hasil notulen atau tahapan asistensi.

Pada laporan pertengahan ini Penyedia Jasa harus memperhatikan hasil diskusi laporan pendahuluan terdahulu. Laporan ini dilaporkan selambat-lambatnya pertengahan dari waktu kontrak dan dibuat sebanyak 4 (empat) buku.

22. Laporan Akhir Laporan Akhir memuat rekapitulasi PAI dan IKSI masing-masing daerah irigasi, rangkuman hasil pelaksanaan Pekerjaan E-Paksi (DAK Irigasi) termasuk semua hasil analisa teknis, perkiraan biaya serta kesimpulan dan rekomendasi penting hasil pelaksanaan pekerjaan dan dokumen *Detail Engineering Design* (DED) usulan rencana kegiatan DAK TA 2025 serta 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 14 (empat belas) hari sebelum berakhirnya kontrak disusun sebanyak 4 (empat) buku laporan.

LAPORAN PENUNJANG

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

1. Laporan Program Mutu

Program Mutu disusun berdasarkan Peraturan Menteri PUPR Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.

Laporan Program Mutu diserahkan paling lambat 2 (dua) minggu setelah SPMK, laporan ini diserahkan sebanyak 3 (tiga) buku laporan.

2. Laporan E-Paksi

Laporan E-Paksi memuat gambaran umum kondisi pengelolaan aset irigasi, *updating* inventarisasi aset irigasi dan gambaran umum kondisi dan fungsi sistem irigasi, analisis dan penilaian indeks kinerja sistem irigasi yang terdiri dari aspek prasarana fisik (bangunan utama, saluran pembawa, bangunan pada saluran pembawa, saluran pembuang dan bangunannya, jalan masuk/inspeksi, kantor, perumahan dan gudang); aspek produktifitas tanam; aspek sarana penunjang; aspek organisasi personalia; aspek dokumentasi dan aspek perkumpulan petani pemakai air pada masing-masing daerah irigasi.

- Laporan E-Paksi diserahkan sebanyak 3 (tiga) buku laporan.
3. Laporan Angka Kebutuhan Nyata Pengelolaan Irigasi
Laporan Angka Kebutuhan Nyata Pengelolaan Irigasi memuat angka kebutuhan pengelolaan irigasi, gambar typical saluran dan bangunan, perhitungan volume, rekomendasi penanganan jaringan irigasi berupa rehabilitasi/peningkatan ataupun pelaksanaan operasi dan pemeliharaan, *time frame* program pengembangan dan pengelolaan sistem irigasi pada masing-masing daerah irigasi.
Laporan Angka Kebutuhan Nyata Pengelolaan Irigasi diserahkan sebanyak 3 (tiga) buk laporan.
 4. Laporan Pengukuran, Data Ukur dan Deskripsi BM
Laporan Pengukuran, Data Ukur dan Deskripsi BM memuat gambaran kondisi lokasi pekerjaan usulan rencana kegiatan DAK, metedologi, kegiatan survey, perhitungan koreksi kesalahan, deskripsi BM dan CP, Lampiran Data Ukur.
Laporan Pengukuran, Data Ukur dan Deskripsi BM diserahkan sebanyak 3 (tiga) buku laporan.
 5. Laporan Note Desain
Laporan note desain memuat note desain masing-masing daerah irigasi yang menjadi usulan rencana kegiatan *Detail Engineering Design* (DED) DAK antara lain analisis curah hujan tahun untuk kebutuhan analisa hidrologi, perhitungan dimensi saluran/bangunan, perhitungan stabilitas struktur bangunan irigasi,
Laporan Note Desain diserahkan sebanyak 3 (tiga) buku laporan.
 6. Laporan Rencana Anggaran Biaya
Laporan Rencana Anggaran Biaya memuat daftar kuantitas dan harga, daftar harga satuan upah dan bahan, perhitungan biaya angkut dan alat produksi alat berat (bila ada), rencana anggaran biaya, perhitungan volume pada masing-masing daerah irigasi yang menjadi usulan rencana kegiatan *Detail Engineering Design* (DED) DAK.
Laporan Rencana Anggaran Biaya diserahkan sebanyak 3 (tiga) buku laporan.
 7. Laporan Spesifikasi Teknis, Metedologi
Laporan ini memuat output pekerjaan rencana kegiatan pekerjaan, persyaratan spesifikasi bahan konstruksi, spesifikasi peralatan, spesifikasi proses/kegiatan, spesifikasi metode konstruksi/pelaksanaan/kerja *Detail Engineering Design* (DED) pada masing-masing daerah irigasi yang menjadi usulan rencana kegiatan DAK.
Laporan Spesifikasi Teknis, Metedologi diserahkan sebanyak 3 (tiga) buku laporan.
 8. Album Peta dan Gambar Desain
Disajikan dalam format kertas A3 yang berisi Peta Ikhtisar, Peta 1 : 5000, Peta Petak, Peta Situasi, Skema Jaringan, Skema Bangunan, Peta Daerah Irigasi, Gambar Desain DED. Semua Peta/Gambar Desain mengacu pada standar Kriteria Perencanaan Irigasi dan semua peta dan gambar desain (ukuran A3) dibuat album gambar dalam bentuk gambar berwarna dan

dijilid rapi *soft cover* ukuran A3 sebanyak 6 (enam) buku.

9. Album Foto Dokumentasi Kegiatan

Berisi seluruh dokumentasi kegiatan lapangan yang disusun dalam album foto sesuai dengan kegiatannya.

Laporan Foto Dokumentasi Kegiatan diserahkan sebanyak 3 (tiga) buku laporan.


10. Soft Copy (*External Disk*) 1 TB

Semua laporan harus diserahkan berupa *softcopy* dalam bentuk format asli (*docx, xlsx, dwg, prj, kmz, shp, dll*) dan dalam format pdf dimasukkan dalam *external hard disk* yang disusun dalam folder dan diserahkan 1 (satu) buah.

Hal-Hal Lain

- 23. Produksi Dalam Negeri** Semua kegiatan jasa konsultansi berdasarkan KAK ini harus dilakukan di dalam wilayah Negara Republik Indonesia.
- 24. Persyaratan Kerja sama** Jika kerjasama dengan penyedia jasa konsultansi lain diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan jasa konsultansi ini maka persyaratan berikut harus dipatuhi :
- Wajib mempunyai perjanjian Kerja Sama Operasi/Kemitraan yang memuat persentase kemitraan dan perusahaan yang mewakili kemitraan tersebut;
 - Apabila akan ditetapkan sebagai pemenang, maka perjanjian Kerja Sama Operasi/Kemitraan harus disahkan oleh notaris.
- 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.
- 26. Alih Pengetahuan** Jika diperlukan, Penyedia Jasa berkewajiban untuk menyelenggarakan pertemuan dan pembahasan dalam rangka alih pengetahuan kepada personil yang ditunjuk Penggunaan Anggaran/Kuasa Pengguna Anggaran.

Medan, Maret 2024


**KUASA PENGGUNA ANGGARAN
BIDANG SUMBER DAYA AIR
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
PROVINSI SUMATERA UTARA**


**Ir. EDY SUPARJAN, ST, M.M.
PEMBINA
NIP. 19690504 199703 1 002**