



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PEKERJAAN UMUM
SUMBER DAYA AIR DAN PENATAAN RUANG

Jl. Madukoro Blok AA-BB TELP. 7608201, 7608342, 7608621 FAX. 7612334 SEMARANG 50144

Website : <https://pusdataru.jatengprov.go.id>

Email : pusdataru@jatengprov.go.id, dpusdataru@gmail.com

KERANGKA ACUAN KERJA

PEKERJAAN JASA KONSULTANSI REVIEW ZONASI SUNGAI GUNG DI WILAYAH SUNGAI PEMALI COMAL

TAHUN ANGGARAN 2022

KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)
Jasa Konsultansi Review Zonasi Sungai Gung di Wilayah Sungai Pemali Comal

Uraian Pendahuluan

1. Latar Belakang

Akhir-akhir ini aktifitas penambangan di Sungai Gung terutama di ruang sungai kian memprihatinkan, hal ini tentu saja jika dibiarkan akan merusak badan sungai, alur sungai, menimbulkan degradasi dasar sungai yang dapat mengakibatkan longsornya tanggul sungai dan bangunan sungai serta bangunan lainnya yang berada di sungai. Penambangan dilakukan oleh masyarakat sekitar secara tradisional dimusim kemarau maupun dilakukan oleh pengusaha dengan menggunakan alat berat (*back hoe*). Para penambang ada yang sudah berizin dan belum berizin. Berdasarkan hal tersebut diatas, pengambilan komoditas tambang di Sungai Gung menyebabkan kerusakan lingkungan. Ruang Sungai berupa daerah sempadan sungai menjadi rusak parah. Kondisi tersebut sangat meresahkan masyarakat sekitar, lingkungan dan ekosistem menjadi rusak. Disatu sisi penambangan secara tradisional menguntungkan masyarakat karena merupakan sumber pendapatan disaat musim kemarau, disisi lain ekosistem dan lingkungan menjadi rusak apabila penambangan dilakukan dengan menggunakan peralatan berat tanpa mengikuti tata cara yang benar.
2. Maksud dan Tujuan

Maksud dilaksanakannya pekerjaan ini adalah meninjau ulang/*review* zonasi pengambilan komoditas tambang di Sungai Gung Wilayah Sungai Pemali Comal.

Tujuan dilaksanakannya pekerjaan ini adalah mengkaji kondisi kerusakan sungai akibat pengambilan komoditas tambang di Sungai Gung, mengidentifikasi, memahami permasalahan dan penyebab sehingga dapat diambil langkah pemecahannya, memberikan data zonasi pengambilan komoditas tambang di Sungai Gung dan memberikan gambaran pemanfaatan sempadan Sungai Gung.

Pada Tahun 2015 Dinas PUSDATARU Provinsi Jawa Tengah telah menyusun Studi Zonasi Pengambilan Komoditas Tambang di Sungai Gung, seiring berjalannya waktu dan perubahan kondisi SDA maka perlu suatu tinjauan ulang terhadap studi zonasi yang sudah dilakukan.
3. Sasaran

Mengidentifikasi dan memahami permasalahan dan penyebab kerusakan sungai akibat pengambilan komoditas tambang di Sungai Gung, dan teranalisisnya alternatif langkah pemecahannya serta tersedianya data zonasi pemanfaatan bahan material non logam di Sungai Gung yang informatif, sehingga dapat dimanfaatkan untuk perencanaan kegiatan pembangunan di berbagai sektor selanjutnya.
4. Lokasi Pekerjaan

Lokasi Pekerjaan terletak di Sungai Gung Wilayah Sungai Pemali Comal, Kabupaten Tegal dan Kota Tegal.
5. Sumber Pendanaan

Pekerjaan ini menggunakan pagu anggaran sebesar Rp. 350.000.000,- (Tiga Ratus Lima Puluh Juta Rupiah) dan Harga Perkiraan Sendiri (HPS) sebesar Rp. 349.859.400,- (Tiga Ratus Empat Puluh Sembilan Juta Delapan Ratus Lima Puluh Sembilan Ribu Empat Ratus Rupiah) yang dibiayai dari sumber pendanaan: APBD Pemerintah Provinsi Jawa Tengah Tahun Anggaran 2022 dengan Nomor dan Kode SIRUP
6. Nama dan Organisasi

Ir. SR. Eko Yudianto, Sp.1
Dinas Pekerjaan Umum Sumber Daya Air dan Penataan Ruang Provinsi Jawa Tengah
Alamat : Jl. Madukoro Blok AA – BB Semarang

Data Penunjang

- | | | |
|-----|-----------------------|--|
| 7. | Data Dasar | <ol style="list-style-type: none"> 1. Data-data dokumen kontrak sesuai dengan Penyedia Barang/Jasa yang ditunjuk untuk melaksanakan pekerjaan. 2. Data lokasi pekerjaan. 3. Data-data sekunder lainnya |
| 8. | Standar Teknis | <ol style="list-style-type: none"> 1. SNI 8310.1:2016 Penyajian <i>atlas tactual (tactile)</i> - Bagian 1: Simbol unsur peta dasar 2. SNI 8202:2015 Ketelitian Peta Dasar 3. SNI 8200:2015 Prosedur penentuan batas Daerah Aliran Sungai (DAS) untuk peta skala 1:250.000 |
| 9. | Studi-Studi Terdahulu | <ol style="list-style-type: none"> 1. Review Pola Pengelolaan Sumber Daya Air Wilayah Sungai Pemali Comal 2. Studi Zonasi Sungai Kupang dan Sungai Sambong Tahun 2019 3. Studi Zonasi Sungai Gung WS Pemali Comal Tahun 2015 |
| 10. | Referensi Hukum | <ol style="list-style-type: none"> 1. UU Republik Indonesia No. 17 tahun 2019 tentang Sumber Daya Air 2. PP No. 38 Tahun 2011 tentang Sungai 3. PP No. 121 Tahun 2015 tentang Pengusahaan Sumber Daya Air 4. Peraturan Menteri PUPR Nomor 04/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai; 5. Peraturan Menteri PUPR Nomor 09/PRT/M/2015 tentang Penggunaan Sumber Daya Air; 6. Peraturan Menteri PU Nomor 01/PRT/M/2016 tentang Tata Cara Perizinan Pengusahaan Sumber Daya Air dan Penggunaan Sumber Daya Air. 7. Peraturan Menteri PUPR Nomor 10/PRT/M/2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi. |

Ruang Lingkup

- | | | |
|-----|-------------------|---|
| 11. | Lingkup Pekerjaan | <p><u>Tahap I: Pendahuluan</u>; meliputi kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pengumpulan Data Sekunder
 Kegiatan dalam tahapan ini adalah Studi Pustaka dan Legal Aspek, yang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> - Studi terdahulu atas perencanaan yang sejenis dan buku-buku perencanaan pengembangan Sumber Daya Air di Wilayah Sungai Pemali Comal; - Pola/Rencana Pengelolaan Sumber Daya Air di Wilayah Sungai Pemali Comal; - RTRW Provinsi Jawa Tengah, RTRW Kabupaten Tegal; - Data statistik daerah lokasi, yang berhubungan dengan dengan laju pertumbuhan penduduk, kawasan permukiman, industri, tingkat sosial ekonomi masyarakat, yang terkait dengan pengelolaan sumber daya air; - Data hidrologi, klimatologi dan meteorologi; - Data Penambangan Non Logam (Sirtu) pada Sungai-sungai pada DAS Gung; - Peta-peta situasi dan topografi lokasi studi; - Informasi-informasi lain terkait. b. Studi Pendahuluan
 Data primer yang diperlukan dalam studi ini meliputi : <ul style="list-style-type: none"> - Studi Peta
 Pekerjaan ini dimaksudkan untuk melakukan identifikasi topografi terhadap Sungai Gung terkait dengan kegiatan penambangan melalui metode <i>super impose</i> dengan membandingkan kondisi sungai sebelum ada penambangan dan setelah dilakukan penambangan seperti: peta rupabumi, peta geohidrologi, peta geologi dan peta-peta lain. - Survey Pendahuluan |
|-----|-------------------|---|

- Penyedia jasa juga harus melakukan identifikasi di Sungai Gung berdasarkan studi peta, selanjutnya dilakukan pengukuran topografi.
- Produk Laporan pada tahap I adalah sebagai berikut:
 1. Laporan Program Mutu
 2. Laporan Pendahuluan
 3. Diskusi Laporan Pendahuluan dan Program Mutu
 4. Laporan Bulanan

Tahap II: Penyusunan Laporan Antara, meliputi:

- a. Kegiatan survei pemetaan dan inventarisasi, terdiri dari :
Melakukan kegiatan inventarisasi lokasi komoditas tambang di sungai dan kerusakan sungai akibat pengambilan dan pemanfaatan bahan tersebut di atas serta data-data terkait lainnya di wilayah studi, adapun data yang dimaksud meliputi:
 - 1) Peta Pengukuran Sungai Gung yang sudah dilaksanakan Dinas PUSDATARU Provinsi Jawa Tengah, BBWS Pemali Juana, BPDAS Pemali Jratun dan Balai PSDA Pemali Comal;
 - 2) Peta Rupa Bumi Indonesia skala 1 : 25.000, data hidrologi, Geologi, klimatologi;
 - 3) Data sedimentasi pada Sungai Gung, data morfologi Sungai Gung, data perubahan alur sungai Pada Sungai Gung ;
 - 4) Data daerah sempadan Sungai Gung, tanah lambiran, palung Sungai Gung;
 - 5) Data prasarana dan sarana sungai, Data OP Sungai Gung ;
 - 6) Data Kependudukan, Data Lingkungan, Data sosial budaya, Data ekonomi, Data tata guna lahan kepemilikan dan pemanfaatannya;
 - 7) Data studi terdahulu, baik rencana maupun yang sudah terbangun, Pola Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Pemali Comal, Rencana Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Pemali Comal, termasuk studi-studi yang telah dilaksanakan oleh pemerintah daerah dan instansi lain dan rekomendasinya;
 - 8) RTRW Nasional, RTRW Provinsi Jawa Tengah, RTRW Kawasan Strategis Provinsi, RTRW Kabupaten Tegal, serta rencana pengembangannya;
 - 9) Data Kerusakan Sungai Gung penyebab, serta penanggulangannya;
 - 10) Data Pengambilan bahan Material non logam di Sungai Gung.
- b. Melakukan identifikasi dan inventarisasi Sungai Gung.
- c. Mengidentifikasi kondisi wilayah sungai dan sungai yang mengalami kerusakan termasuk penyebab dan dampaknya.
- d. Melakukan kajian hidrologis, hidrometeorologis dan hidrolika yang berhubungan dengan perubahan alur Sungai Gung.
- e. Melakukan penyelidikan geologi untuk mengetahui jenis tanah di lokasi, berupa morfologi, litologi, struktur geologi.
- f. Melakukan analisis kondisi sarana dan prasarana di badan Sungai Gung yang mengalami kerusakan.
- g. Melakukan analisis kerusakan sungai akibat pengambilan komoditas tambang Sungai Gung, penyebab dan dampaknya terhadap kehidupan masyarakat dan lingkungan serta membuat alternatif-alternatif penanganan dan penanggulangannya serta pelestariannya.
- h. Melakukan analisis DEM (*Digital Elevation Model*) dari data DEM Nasional pada daerah studi.
- i. Pemasangan Patok GCP (*Ground Control Point*) Pemasangan *Ground Control Point* (GCP) di lapangan dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut :
 - 1) GCP dibuat dari pilar beton berbentuk pipa dengan diameter 1 inchi. Terlihat di atas permukaan tanah 20 cm, dan tertanam 40 cm.

- 2) GCP dipasang *premark* dengan bentuk silang arah utara-selatan dan timur-barat, dimana GCP berada di pusat persilangan. Ukuran premark panjang 10 piksel, dan lebar 3 piksel.
 - 3) *Premark* dibuat dari bahan yang tahan cuaca, tidak mudah robek dan tidak pudar.
 - 4) Pengukuran GCP mengacu pada ketentuan Pengukuran kerangka kontrol horizontal dan vertikal.
- j. Pemetaan dengan *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) dengan ketentuan sebagai berikut :
- 1) Melakukan pengukuran orthophoto dengan UAV pada lokasi studi dengan koordinat yang terkoreksi dan sesuai dengan hasil pengukuran topografi. Hasil pemetaan UAV dibuat dalam format GIS dengan resolusi spasial minimal 30 cm dengan Pertampalan ke muka (*forward overlap*) minimal 60%, pertampalan ke samping (*side overlap*) minimal 40%. Kemudian membuat video udara menggunakan UAV di sepanjang Sungai Gung.
 - 2) *Ground sampling distance* (GSD) 10 cm atau lebih baik.
 - 3) *Digital surface model* (DSM) dibentuk secara otomatis menggunakan *image matching*
 - 4) DSM difilter menjadi *digital terrain model* (DTM) secara otomatis.
 - 5) Koreksi orto dilakukan dengan DSM.
 - 6) *Color balancing* (penyesuaian warna) pada hasil ortofoto.
 - 7) Ketelitian horisontal mozaik minimal 5 meter atau lebih baik, berdasarkan titik cek di mozaik.
- k. Menyusun Zonasi pengambilan komoditas tambang di Sungai Gung dilengkapi dengan arahan pemanfaatan dan pengendalian pengambilan komoditas tambang di Sungai Gung ke peta skala 1 : 1.000 (terutama pada badan sungai yang mengalami perubahan morfologi) dan ke peta skala 1 : 25.000 pada seluruh Sungai Gung dan dilengkapi dengan data administrasi (batas Desa dan Kecamatan).
- l. Melakukan digitasi/ pemetaan kawasan sungai yang mengalami kerusakan akibat pengambilan komoditas tambang di Sungai Gung yang telah teridentifikasi ke peta skala 1 : 1.000, sehingga dapat diketahui posisi koordinat lokasi (desa dan kecamatan) kerusakan sungai akibat pemanfaatan bahan material non logam Sungai Gung serta penanganannya.
- m. Penyediaan data DTM (*Digital Terrain Model*) dengan mengkombinasikan data elevasi DEM Nasional dengan data DSM dari UAV yang akurat dapat dibaca dan mudah dipahami oleh berbagai kalangan. Penyediaan data menggunakan teknologi GIS yang mudah untuk dioperasikan dan digunakan sebagai bahan analisis lanjutan.
- n. Melakukan kegiatan alih teknologi terhadap operasionalisasi sistem *database* yang telah di bangun kepada petugas teknis kegiatan.

Produk Pelaporan pada tahap II adalah:

1. Laporan Antara
2. Laporan Bulanan
3. Deskripsi BM/CP
4. Buku Ukur
5. Album Peta

Tahap III: Penyusunan Laporan Akhir

Produk Pelaporan pada tahap III adalah:

1. Laporan Akhir
2. Laporan Ringkas

3. Laporan Hidrologi
 4. Laporan Geologi
 5. Laporan PKM
 6. Laporan Bulanan
 7. Copy CD dan Hardisk
12. Keluaran Keluaran yang dihasilkan dari pelaksanaan pekerjaan ini adalah dokumen yang menunjukkan pemetaan zona pengambilan komoditas tambang di Sungai Gung yang dilengkapi arahan pemanfaatan maupun pengendalian dampak yang ditimbulkan, yang dapat digunakan sebagai dasar analisis atau desain selanjutnya.
 13. Peralatan, Material, Personel dan Fasilitas dari Pejabat Pembuat Komitmen Peralatan, Material, Personel dan Fasilitas dari Pejabat Pembuat Komitmen antara lain: laporan dan data (bila ada), direksi dan supervisi.
 14. Peralatan dan Material dari Penyedia Jasa Konsultansi Peralatan dan Material dari Penyedia Jasa Konsultansi antara lain:
 1. Kantor/studio lengkap dengan peralatan yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan.
 2. Biaya mobilisasi dan demobilisasi staf penyedia jasa dari dan ke lokasi kegiatan
 3. Biaya akomodasi dan perjalanan dinas untuk keperluan kegiatan lapangan
 4. Biaya pengadaan tenaga harian dan pembantu, pembuatan serta pemasangan titik tetap yang diperlukan oleh penyedia jasa dalam pelaksanaan pekerjaan;
 5. Keperluan biaya sosial dan pengobatan selama pekerjaan lapangan di lokasi kegiatan;
 6. Peralatan minimal meliputi: komputer, printer, scanner, peralatan gambar, peralatan tulis, alat instrumen pengukuran, dan alat transportasi.
 15. Lingkup Kewenangan Penyedia Jasa Penyedia Jasa berkewajiban untuk menyampaikan laporan-laporan sesuai dengan yang telah tercantum dalam KAK dan sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan waktu penyerahan secara periodik selama Masa Kontrak.
 16. Jangka Waktu Penyelesaian Pekerjaan Jangka waktu pelaksanaan kegiatan ini selama 120 (seratus dua puluh) hari kalender, terhitung sejak terbitnya Surat Perintah Mulai Kerja.

17. Personel

No.	Posisi	Kualifikasi	Jumlah Orang	Waktu Penugasan (Bulan)
Tenaga Ahli:				
1.	Team Leader/ TA Sumber Daya Air	- Sarjana Teknik (S-1) jurusan Teknik Sipil/ Pengairan lulusan universitas/ perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau yang telah lulus ujian negara atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi, - berpengalaman profesional dalam pelaksanaan pekerjaan di bidang perencanaan sumber daya air sekurang-kurangnya 5 (lima) tahun, - memiliki SKA bidang Sumber Daya Air (TS-211).	1	4
2.	Tenaga Ahli Hidrologi/Hidrolika	- berpendidikan Sarjana Teknik (S-1) jurusan Teknik Sipil / Pengairan lulusan universitas/ perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau yang telah lulus ujian negara atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi, - memiliki SKA bidang SDA (TS-211), - berpengalaman profesional dalam pelaksanaan pekerjaan di bidang perencanaan dalam analisa hidrologi/hidrolika sekurang-kurangnya 3 (tiga) tahun.	1	2
3.	Tenaga Ahli Geodesi	- minimal berpendidikan Sarjana Teknik (S-1) Geodesi lulusan universitas / perguruan	1	2

		tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau yang telah lulus ujian negara atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi, - memiliki SKA Ahli Geodesi (TS- 217), - pengalaman profesional dalam pelaksanaan pekerjaan di bidang irigasi sekurang-kurangnya 3 (tiga) tahun.		
4.	Tenaga Ahli Geoteknik	- minimal berpendidikan Sarjana Teknik (S-1) jurusan Teknik Geologi /Sipil lulusan universitas/ perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau yang telah lulus ujian negara atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi, - bersertifikasi keahlian SKA Ahli Geoteknik (TS- 216), - berpengalaman profesional dalam pelaksanaan pekerjaan di bidang investigasi geoteknik bendungan sekurang-kurangnya 3 (tiga) tahun.	1	2
Tenaga Pendukung				
1.	Surveyor	- Diutamakan berpendidikan lulusan D3 Sipil/Pemetaan, - berpengalaman di pembuatan peta GIS untuk pekerjaan sumber daya air sekurang-kurangnya 3 (tiga) tahun. - Memiliki SKT (TS-004)	1	2

2.	Juru gambar (Cadman)	- Diutamakan berpendidikan lulusan D3 Sipil/Bangunan Air, - berpengalaman di pembuatan gambar-gambar desain (Auto CAD) untuk pekerjaan bendungan/ waduk/ embung sekurang-kurangnya 3 (tiga) tahun.	1	2
3.	Administrasi/Operator Komputer	- Diutamakan minimal berpendidikan SMA/ sederajat, - berpengalaman di bidang administrasi/keuangan dan bidang pengoperasian komputer.	1	4
4.	Sopir	- Diutamakan minimal berpendidikan SMA/ sederajat. - Diutamakan memiliki SIM A dan SIM C.	1	4
5.	Pembantu Juru Ukur	- Diutamakan minimal berpendidikan SD/ sederajat	2	2

18. Jadwal Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan

Jadwal Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Jadwal Tahapan Pelaksanaan Pekerjaan

No.	Uraian	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan, penyusunan rencana kerja dan diskusi Program Mutu	■	■														
2	Penyusunan Laporan Program Mutu																
3	Penyusunan Laporan Bulanan							■				■					■
4	Pengumpulan Data Sekunder																
5	Survey Pendahuluan		■	■	■												
6	Diskusi Laporan Pendahuluan			■	■												
7	Penyusunan Laporan Pendahuluan			■	■												
8	Identifikasi dan inventarisasi			■	■												
9	Pemasangan BM/CP				■												
10	Pemetaan dengan UAV				■		■	■									
11	Pengolahan data dan penggambaran						■	■	■	■							
12	Diskusi Laporan Antara							■	■		■						
13	Penyusunan Laporan Antara							■	■		■						
14	Pengambilan sampel sedimen										■	■	■				
15	Pengujian hasil sedimen											■	■	■	■		
16	Laporan Investigasi Geologi																■
17	Analisis Hidrologi dan Hidrolika							■	■	■	■	■	■				
18	Pertemuan Konsultansi Masyarakat (PKM)																
19	Penyusunan Laporan Akhir										■	■	■	■	■	■	
20	Diskusi Laporan Akhir											■	■	■	■	■	■
21	Penyusunan Laporan Pendukung																
22	Penyusunan Laporan Ringkas																

Laporan

- | | |
|--------------------------|--|
| 19. Laporan Program Mutu | Laporan Program Mutu memuat: Tindakan yang sistematis dan terencana demi pencapaian tingkat mutu yang diinginkan.
Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya: 14 (empat belas) hari kerja sejak SPMK diterbitkan sebanyak 3 (tiga) buku laporan. |
| 20. Laporan Bulanan | Laporan Bulanan memuat:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemajuan pekerjaan bulan kemarin 2. Kemajuan pekerjaan bulan sekarang 3. Rencana pekerjaan untuk bulan yang akan datang Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya: 30 (tiga puluh) hari kerja setiap bulan sejak SPMK diterbitkan sebanyak 12 (dua belas) buku laporan. |
| 21. Laporan Pendahuluan | Laporan Pendahuluan memuat:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rencana kerja penyedia jasa secara menyeluruh 2. Mobilisasi tenaga ahli dan tenaga pendukung lainnya 3. Jadwal kegiatan penyedia jasa 4. Metodologi dan desain kriteria yang akan dilakukan Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya: 30 (tiga puluh) hari kerja sejak SPMK diterbitkan sebanyak 3 (tiga) buku laporan. |
| 22. Laporan Antara | Laporan Antara memuat hasil sementara pelaksanaan kegiatan:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi dan permasalahan di lapangan yang ada 2. Analisis Ketersediaan Air 3. Analisis Kebutuhan Air 4. Analisis Neraca Air 5. Hasil pembahasan Draft Laporan Antara 6. Berita Acara diskusi Draft Laporan Antara Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya: 2 (dua) bulan sejak SPMK diterbitkan sebanyak 3 (tiga) buku laporan. |
| 23. Laporan Akhir | Laporan Akhir memuat: seluruh hasil pelaksanaan pekerjaan yang telah dilakukan dari awal hingga akhir pekerjaan serta rangkuman data teknis dari desain akhir yang telah dilaksanakan.
Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya: 4 (empat) bulan sejak SPMK diterbitkan sebanyak 5 (lima) buku laporan. |
| 24. Laporan Ringkas | Merupakan ringkasan dari Laporan Akhir dan kesimpulan penting yang didapat dari hasil akhir pekerjaan.
Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya: 4 (empat) bulan sejak SPMK diterbitkan sebanyak 5 (lima) buku. |
| 25. Deskripsi BM/CP | Berisi data deskripsi <i>Benchmark</i> (BM)/ <i>Control Point</i> (CP) yang meliputi koordinat (X,Y,Z) dan dokumentasi lokasi BM/CP.
Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya: 4 (empat) bulan sejak SPMK diterbitkan sebanyak 2 (dua) buku. |
| 26. Buku Ukur | Berisi data keseluruhan hasil pengukuran berupa kumpulan topo pengukuran terestris.
Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya: 4 (empat) bulan sejak SPMK diterbitkan sebanyak 2 (dua) buku. |

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 27. Album Peta | Berisi seluruh peta yang digunakan dan dihasilkan dalam analisis dalam format kertas ukuran A3.
Album peta harus diserahkan selambat-lambatnya: 4 (empat) bulan sejak SPMK diterbitkan sebanyak 5 (lima) buku. |
| 28. Laporan Hidrologi | Berisi hasil analisa hujan rancangan, analisa ketersediaan air, analisa kebutuhan air, pola tata tanam, neraca air.
Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya: 4 (empat) bulan sejak SPMK diterbitkan sebanyak 5 (lima) buku. |
| 29. Laporan Geologi | Berisi hasil analisa geologi, jenis tanah dan sedimen.
Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya: 6 (enam) bulan sejak SPMK diterbitkan sebanyak 5 (lima) buku. |
| 30. Laporan PKM | Berisi laporan hasil kegiatan Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM) yang meliputi notulen rapat hasil diskusi, absensi kehadiran peserta yang hadir serta dokumentasi kegiatan.
Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya: 6 (enam) bulan sejak SPMK diterbitkan sebanyak 3 (tiga) buku. |
| 31. DVD dan Eksternal harddisk 1 TB | Penyedia jasa wajib menyerahkan semua laporan (termasuk proses analisis) dan album gambar dalam bentuk file original dan ebook format .pdf untuk masing masing pelaporan yang dicopy ke dalam DVD dan Eksternal HD 1 TerraByte. |

Lain-lain

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 32. Produksi dalam Negeri | Semua kegiatan jasa konsultansi berdasarkan KAK ini harus dilakukan di dalam wilayah Negara Republik Indonesia kecuali ditetapkan lain dalam angka 4 KAK dengan pertimbangan keterbatasan kompetensi dalam negeri. |
| 33. Persyaratan Kerjasama | Jika kerjasama dengan penyedia jasa konsultansi lain diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan jasa konsultansi ini maka persyaratan berikut harus dipatuhi:
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Leadfirm</i> harus memiliki kualifikasi setingkat atau lebih tinggi dari anggota KSO, dengan porsi modal paling banyak 70%; 2. Jumlah anggota KSO dibatasi maksimal 3. |
| 34. Pedoman Pengumpulan Data Lapangan | Pedoman pengumpulan data lapangan menggunakan standar data yang berlaku. |
| 35. Alih Pengetahuan | Jika diperlukan, Penyedia Jasa Konsultansi berkewajiban untuk menyelenggarakan pertemuan dan pembahasan dalam rangka alih pengetahuan kepada personil proyek/satuan kerja Pejabat Pembuat Komitmen. |

36. Tanggung
Jawab
Penyedia
Jasa dan
Sanksi

Penyedia jasa bertanggung jawab terhadap hasil produk sekurangnya sampai produk tersebut selesai dilaksanakan, sepanjang lingkup dan/atau kondisi lingkungan masih sesuai dengan kriteria studi. Penyedia jasa yang tidak cermat sehingga hasil studi tidak dapat ditindaklanjuti, dikenakan sanksi berupa keharusan menyusun kembali studi dengan beban biaya dari penyedia jasa yang bersangkutan, apabila tidak bersedia dikenakan sanksi masuk dalam daftar hitam atau sesuai peraturan perundangundangan yang berlaku.

KEPALA DINAS PEKERJAAN UMUM
SUMBER DAYA AIR DAN PENATAAN RUANG
PROVINSI JAWA TENGAH
Selaku Pengguna Anggaran



Ir. SR. EKO YUNianto, Sp.1

Pembina Utama Muda
NIP. 19640601 199302 1 002