



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR 384 TAHUN 2015

TENTANG

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI BANGUNAN SIPIL
BIDANG KEAHLIAN TEKNIK SUMBER DAYA AIR**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang** : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 26 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air;
- Mengingat** :
1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
 3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
 4. Keputusan Presiden Nomor 121/P Tahun 2014 tentang Pembentukan Kementerian dan Pengangkatan Menteri Kabinet Kerja Periode 2014 – 2019;
 5. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 364);
 6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional

Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);

- Memperhatikan :
1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air yang diselenggarakan tanggal 10 Desember 2014 bertempat di Jakarta;
 2. Surat Plh. Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Nomor PD.02.03-KT/133 tanggal 11 Juni 2015 perihal Permohonan Penetapan Rancangan SKKNI menjadi SKKNI;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan :
- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 17 September 2015

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 384 TAHUN 2015

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI KONSTRUKSI
GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI BANGUNAN
SIPII BIDANG KEAHLIAN TEKNIK SUMBER DAYA
AIR

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 1999, tentang Jasa Konstruksi beserta peraturan pelaksanaannya menyatakan bahwa tenaga kerja yang melaksanakan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan konstruksi harus memiliki sertifikat keahlian dan/atau ketrampilan.

Keharusan memiliki “Sertifikat Keahlian dan/atau Ketrampilan”: mencerminkan adanya tuntutan kualitas tenaga kerja yang kompeten. Kondisi tersebut memerlukan langkah nyata dalam mempersiapkan perangkat (standar baku) yang dibutuhkan untuk mengukur kualitas kerja jasa konstruksi.

Pasal 10 ayat (2) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, menetapkan bahwa pelatihan kerja diselenggarakan berdasarkan program pelatihan yang mengacu pada standar kompetensi kerja, diperjelas lagi dengan peraturan pelaksanaannya yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional yaitu:

1. Pasal 3 huruf (b) menyatakan bahwa prinsip dasar pelatihan kerja adalah berbasis pada kompetensi kerja.
2. Pasal 4 ayat (1) menyatakan bahwa program pelatihan kerja disusun berdasarkan SKKNI, Standar Internasional dan/atau Standar Khusus.

Persyaratan unjuk kerja, jenis jabatan dan/atau pekerjaan seseorang perlu ditetapkan dalam suatu pengaturan standar yakni Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Standar ini harus memiliki ekuivalensi atau kesetaraan dengan standar yang berlaku di negara lain, bahkan berlaku secara internasional. Ketentuan mengenai pengaturan standar kompetensi di Indonesia tertuang di dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Undang-Undang Republik Indonesia dan Peraturan Pemerintah tersebut di atas menyebut tentang kompetensi yaitu suatu ungkapan kualitas sumber daya manusia yang terbentuk dengan menyatunya 3 aspek, kompetensi yang terdiri dari aspek pengetahuan (*domain kognitif* atau *knowledge*), aspek kemampuan (*domain psychomotorik* atau *skill*) dan aspek sikap kerja (*domain affektif* atau *attitude/ability*), atau secara definitif pengertian kompetensi ialah penguasaan disiplin keilmuan dan pengetahuan serta keterampilan menerapkan metode dan teknik tertentu didukung sikap perilaku kerja yang tepat, guna mencapai dan/atau mewujudkan hasil tertentu secara mandiri dan/atau berkelompok dalam penyelenggaraan tugas pekerjaan.

Jadi apabila seseorang atau sekelompok orang telah mempunyai kompetensi kemudian dikaitkan dengan tugas pekerjaan tertentu sesuai dengan kompetensinya, maka akan dapat menghasilkan atau mewujudkan sasaran dan tujuan tugas pekerjaan tertentu yang seharusnya dapat terukur dengan indikator sebagai berikut: dalam kondisi tertentu, mampu dan mau melakukan suatu pekerjaan, sesuai volume dan dimensi yang ditentukan, dengan kualitas sesuai standar dan mutu/spesifikasi, selesai dalam tempo yang ditentukan.

Indikator ini penting untuk mengetahui kualitas SDM secara jelas, lugas dan terukur, serta untuk mengukur produktivitas tenaga kerja dikaitkan dengan perhitungan biaya pekerjaan yang dapat menentukan daya saing.

B. Pengertian

1. Ahli Teknik Sumber Daya Air

Ahli Teknik Sumber Daya Air adalah seseorang yang diberikan kewenangan untuk merencanakan, melaksanakan dan mengawasi pekerjaan konstruksi sumber daya air yang meliputi pekerjaan Irigasi, Sungai, Rawa, Pantai, Konservasi dan Air Baku ditandai kepemilikan Sertifikat Kompetensi.

2. Tahap Perencanaan Pekerjaan Sumber Daya Air

Tahap Perencanaan Pekerjaan Sumber Daya Air adalah tahapan pekerjaan yang pertama dilaksanakan dan meliputi pekerjaan perencanaan awal, perencanaan teknis termasuk membuat *Bill of Quantity*, Rencana Anggaran Biaya, Spesifikasi Teknis serta Manual Operasi dan Pemeliharaan.

3. Tahap Pelaksanaan Pekerjaan Sumber Daya Air

Tahap Pelaksanaan Pekerjaan Sumber Daya Air adalah tahapan dimana kontraktor pelaksana, melaksanakan pekerjaan konstruksi sumber daya air di lokasi yang telah ditentukan, berpedoman pada dokumen kontrak yang telah disepakati bersama dengan pengguna jasa/*owner*.

4. Tahap Pengawasan Pekerjaan Sumber Daya Air

Tahap Pengawasan Pekerjaan Sumber Daya Air adalah tahapan dimana konsultan supervisi mengawasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi sumber daya air di lokasi yang telah ditentukan, berpedoman pada dokumen kontrak kontraktor dan dokumen kontrak konsultan supervisi.

C. Penggunaan SKKNI

Standar Kompetensi dibutuhkan oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia, sesuai dengan kebutuhan masing-masing:

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan

- a. Memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum

- b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian, sertifikasi
- 2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
 - a. Membantu dalam rekrutmen
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja
 - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan
 - d. Untuk mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri
- 3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
 - a. Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian dan sertifikasi

D. Komite Standar Kompetensi

- 1. Susunan komite standar kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Bidang Keahlian Sumber Daya Air melalui Keputusan Sekretaris Jenderal Kementerian Pekerjaan Umum Nomor 39/KPTS/Sj/2014 tanggal 18 Agustus 2014 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan komite standar kompetensi RSKKNI Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1.	Ir. Hedyanto W. Husaini, MSCE, M.Si	Kepala Badan Pembinaan Konstruksi	Pengarah
2.	Ir. Panani Kesai, M.Sc	Sekretaris Kepala Badan Pembinaan Konstruksi	Pengarah
3.	Dr.Ir. Masrianto, MT	Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Ketua

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
4.	Ir. Yaya S. Sumadinata, M.Eng.Sc	Kepala Pusat Pembinaan Usaha dan Kelembagaan	Wakil Ketua
5.	Ir. Harry Purwantara, M.Eng.Sc	Ketua Komite Standardisasi Kompetensi Tenaga Kerja dan Kemampuan Usaha, LPJKN	Wakil Ketua
6.	Ir. Ati Nurzamiati H.Z, MT	Kepala Bidang Kompetensi Konstruksi	Sekretaris
7.	Ir. Yusip Toyib, M.Eng,Sc	Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum	Anggota
8.	Ir. Dadan Krisnandar, MT.	Sekretaris Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum	Anggota
9.	Ir. Hartanto, Dipl.H	Sekretaris Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum	Anggota
10.	Dra. Lina Marlia, CES	Sekretaris Direktorat Jenderal Penataan Ruang, Kementerian Pekerjaan Umum	Anggota

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
11.	Dr. Ir. Jawali Marbun, M.Sc	Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembang, Kementerian Pekerjaan Umum	Anggota
12.	Ir. Amwazi Idrus, M.Sc	Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan, Kementerian Pekerjaan Umum	Anggota
13.	Drs. Muhammad Zuhri, M.Si	Direktur Standardisasi Kompetensi dan Program Pelatihan, Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi	Anggota
14.	Drs. M. Mustaghfirin Amin, MBA,	Direktur Pengembangan Sekolah Menengah Kejuruan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan	Anggota
15.	Ir. Surono, M.Phil	Ketua Komite Sertifikasi dan Lisensi, Badan Nasional Sertifikasi Profesi	Anggota
16.	Ir. Liliek Sumarliadi	Praktisi	Anggota
17.	Prof. Dr. Ir. Rizal Z. Tamin	Mewakili Perguruan Tinggi	Anggota
18.	Prof. Ir. Tian Belawati, M.Ed, Ph.D	Rektor Universitas Terbuka	Anggota

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
19.	Ir. Bachder Djohan B.,MM	Ketua Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO)	Anggota
20.	H. Iskandar Z. Hartawi	Ketua Umum Gabungan Pelaksana Konstruksi Indonesia (GAPENSI)	Anggota
21.	Ir. Bobby Gafur Umar, MBA	Ketua Persatuan Insinyur Indonesia (PII)	Anggota
22.	Munichy B. Edrees, IAI	Ketua Ikatan Arsitek Indonesia (IAI)	Anggota
23.	Ir. Djoko Murjanto, M.Sc	Ketua Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia (HPJI)	Anggota
24.	Dr. Ir. Mochammad Amron, M.Sc	Ketua Himpunan Ahli Teknik Hidraulik Indonesia (HATHI)	Anggota
25.	Ir. Bambang Triwibowo	Direktur Utama PT. Pengembangan Perumahan (PP)	Anggota
26.	Ir. Adityawarman	Direktur Utama PT. Jasa Marga	Anggota

2. Tim Perumus RSKKNI

Susunan tim perumus Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air melalui Surat Keputusan Pejabat Pembuat Komitmen Bakuan Kompetensi Pelatihan, Satker Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Nomor 32.I/PPK2/Kt2/2014, tanggal 2 September 2014 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Susunan tim perumus RSKKNI Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air

NO	NAMA	JABATAN DALAM INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM PANITIA/ TIM
1.	Ir. Purwohartoro, MM	Praktisi	Ketua
2.	Muryadi Rahmani, ME	Praktisi	Sekretaris

3. Peserta *Workshop* I

Tabel 3. Susunan Peserta Workshop I RSKKNI Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air

NO	NAMA	INSTANSI/ PERUSAHAAN	NARASUMBER
1.	Abdul Hanif	Dit. Bina OP	Peserta
2.	Herry Buchairi	PT. Terasis	Peserta
3.	Murjadi R. ME	PT. Terasis	Peserta
4.	Amien Sajekti	Praktisi	Peserta
5.	Ir. Tagor Hutasoit, MM	Praktisi	Peserta
6.	Thomas Sutrisno	Praktisi	Peserta
7.	Dana Fauzi Rahman	PT. Terasis	Peserta
8.	Sigit Marwanto	Dit.Irigasi dan Rawa	Peserta
9.	Ir. H. Asril Badar	Praktisi	Peserta
10.	Ir. Purwohartono, MM	Praktisi	Peserta
11.	Aca Ditamihardja	LPJKN	Peserta
12.	M. Tahid, ST, MPPM	Dit.Irigasi,Ditjen SDA	Peserta
13.	Andi Pamungkas	Dit. Sungai dan Pantai	Peserta
14.	Untung	STT.ST	Peserta

4. Peserta *Workshop* II

Tabel 4. Susunan Peserta *Workshop* II RSKKNI Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air

NO	NAMA PESERTA	INSTANSI/ PERUSAHAAN	NARASUMBER
1.	Murjadi R. ME	PT. Terasis	Peserta
2.	Amien Sajekti	Praktisi	Peserta
3.	Herry Buchairi	PT. Terasis	Peserta
4.	Thomas Sutrisno	Praktisi	Peserta
5.	Ir. Tagor Hutasoit, MM	Praktisi	Peserta
6.	Ir. Purwohartono, MM	Praktisi	Peserta
7.	M. Tahid, ST, MPPM	Dit.Irigasi,Ditjen SDA	Peserta
8.	Dana Fauzi Rahman	PT. Terasis	Peserta
9.	Aca Ditamihardja	LPJKN	Peserta
10.	Andi Pamungkas	Dit. Sungai dan Pantai	Peserta
11.	R. Junaedi Asmat	Dit. Supar	Peserta
12.	Ir. H. Asril Badar	Praktisi	Peserta

5. Peserta Prakonvensi

Tabel 5. Susunan Peserta Prakonvensi RSKKNI Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air

NO	NAMA PESERTA	INSTANSI/ PERUSAHAAN	NARASUMBER
1.	Ir. Purwohartoro, MM	Praktisi	Peserta
2.	Amien Sajekti	Praktisi	Peserta
3.	Murjadi R. ME	PT. Terasis	Peserta
4.	Herry Buchairi	PT. Terasis	Peserta
5.	Ir. Tagor Hutasoit, MM	Praktisi	Peserta
6.	Dana Fauzi Rahman	PT. Terasis	Peserta
7.	Abdul Hanif	Dit. Bina OP	Peserta
8.	Aca Ditamihardja	LPJKN	Peserta
9.	Ir. H. Asril Badar	Praktisi	Peserta
10.	Thomas Sutrisno	Praktisi	Peserta

NO	NAMA PESERTA	INSTANSI/ PERUSAHAAN	NARASUMBER
11.	Andi Pamungkas	Dit. Sungai dan Pantai	Peserta
12.	M. Tahid, ST, MPPM	Dit.Irigasi,Ditjen SDA	Peserta

6. Peserta Konvensi

Tabel 6. Susunan Peserta Konvensi RSKKNI Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air

NO	NAMA PESERTA	INSTANSI/ PERUSAHAAN	NARASUMBER
1.	Murjadi R. ME	PT. Terasis	Peserta
2.	J A. Untung Aribowo	STT Sapta Taruna	Peserta
3.	Dana Fauzi Rahman	PT. Terasis	Peserta
4.	Ir. Thomas Sutrisno	Praktisi	Peserta
5.	Amien Sajekti	Praktisi	Peserta
6.	Ir. Sudj atmiko, Dpl.HE	STT Sapta Taruna	Peserta
7.	Ir. Purwohartoro, MM	Praktisi	Peserta
8.	Herry Buchairi	PT. Terasis	Peserta
9.	Ir. H. Asril Badar	Praktisi	Peserta
10.	Ir. Tagor Hutasoit, MM	Praktisi	Peserta
11.	Nike Esteria Siregar, SE	LPJKN	peserta
12.	M. Tahid, ST, MPPM	Dit.Irigasi,Ditjen SDA	Peserta
13.	R. Junaedi Asmat, ST, MT	Dit.Sungai dan Pantai Wilayah I	peserta
14.	Agus Susilo	Kemenakertrans	peserta
15.	Sigit Marwanto	Dit.Irigasi dan Rawa	Peserta
16.	Andi Pamungkas	Dit. Sungai dan Pantai	Peserta

7. Tim Verifikasi/Tim Teknis

Susunan tim verifikasi dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Pejabat Pembuat Komitmen Pembinaan Kompetensi Satuan Kerja Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Nomor 31.A/KPTS/PPK2/Kt/2014, tanggal 27 Agustus 2014.

Tabel 7. Susunan Tim Verifikasi/Tim Teknis RSKKNI Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air

NO	NAMA	JABATAN DALAM INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM PANITIA/TIM
1.	DR. Ir. Masrianto, MT	Kapusbin KPK	Penanggung Jawab
Kementerian Ketenagakerjaan			
1.	Aris Hermanto, B.Eng	Kemenakertrans	Verifikator
2.	Darmawansyah	Kemenakertrans	Verifikator
3.	Agus Susilo, M.Eng	Kemenakertrans	Verifikator
4.	Adhi Djayapratama, ST	Kemenakertrans	Verifikator
Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat			
1.	Masayu Dian R, ST, M.PSDA	Pusbin KPK	Ketua
2.	Reddy S	Pusbin KPK	Sekretaris
3.	Bambang Sunarto, BE	Pusbin KPK	Anggota
4.	Anggo Hapsoro, ST	Pusbin KPK	Anggota
5.	Ir. Asril Badar	Praktisi	Anggota

BAB II STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan dan Kemasan Standar Kompetensi

A.1 Peta Kompetensi

Tabel 1. Peta Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Melaksanakan pembangunan SDA adalah segala usaha mengembangkan pemanfaatan air beserta sumber-	Melaksanakan pekerjaan perencanaan SDA	Melakukan pekerjaan perencanaan umum SDA	Menerapkan ketentuan dan peraturan dalam perencanaan awal sumber daya air
			Menerapkan komunikasi di tempat kerja

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
sumbernya dengan perencanaan teknis yang teratur dan serasi guna mencapai manfaat sebesar besarnya dalam memenuhi hajat hidup dan peri kehidupan rakyat			Melaksanakan pekerjaan persiapan perencanaan awal sumber daya air
			Melakukan analisis <i>water balance</i> , <i>design flood</i> dan gelombang rencana
			Mendesain <i>lay out</i> jaringan, sarana dan prasarana sumber daya air
			Mengkaji hasil perencanaan pendahuluan
			Melaksanakan pekerjaan persiapan perencanaan detail sumber daya air
			Melaksanakan perhitungan perencanaan detail sarana dan prasarana sumber daya air
		Melakukan pekerjaan perencanaan teknis SDA	Mengkaji hasil perhitungan perencanaan detail sarana dan prasarana sumber daya air
			Membuat gambar perencanaan detail sarana dan prasarana sumber daya air
			Membuat desain final sarana dan prasarana sumber daya air

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Mengkaji gambar perencanaan detail dan pembuatan desain final sarana dan prasarana sumber daya air
			Membuat laporan pekerjaan
	Melaksanakan pekerjaan pelaksanaan dan pengawasan SDA	Melakukan pekerjaan pelaksanaan SDA	Melaksanakan manajemen pendukung pekerjaan bidang K3, lingkungan dan sistem mutu
			Mengkaji dokumen kontrak
			Membuat program kerja
			Melaksanakan pekerjaan persiapan konstruksi sumber daya air
			Mengelola keuangan dan sumber daya air
			Mengelola administrasi teknik
			Mengendalikan pelaksanaan pekerjaan irigasi
			Mengendalikan pelaksanaan pekerjaan sungai
			Mengendalikan pelaksanaan pekerjaan rawa
			Mengendalikan pelaksanaan pekerjaan pantai

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Mengendalikan pelaksanaan pekerjaan konservasi
			Mengendalikan pelaksanaan pekerjaan air baku
		Melakukan pekerjaan pengawasan SDA	Melakukan pengendalian biaya, mutu dan waktu
			Melakukan proses serah terima pekerjaan
			Memeriksa kesiapan kontraktor untuk memulai pelaksanaan pekerjaan
			Melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan irigasi
			Melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan sungai
			Melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan rawa
			Melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan pantai
			Melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan konservasi
			Melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan air baku

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Melakukan pengawasan mutu, kuantitas dan waktu
			Mengevaluasi kinerja kontraktor
			Melakukan pengukuran bersama untuk penerbitan sertifikat pembayaran
			Membuat laporan pekerjaan
			Membuat laporan pekerjaan supervise
			Melakukan supervisi proses serah terima pekerjaan

A.2 Kemasan Standar Kompetensi

Kategori : Konstruksi
 Golongan Pokok : Konstruksi Bangunan Sipil
 Jenjang KKNi : Ahli Utama Level 6 (enam)
 Area Kerja : Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air

A.3 Kompetensi Kerja Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air

1. Ahli Utama Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air

Tabel 2. Ahli Utama Level 6 (enam) Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	F.422110.001.01	Menerapkan Ketentuan dan Peraturan dalam Perencanaan Awal Sumber Daya Air
2.	F.422110.002.01	Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja
3.	F.422110.003.01	Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Perencanaan Awal Sumber Daya Air

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
4.	F.422110.004.01	Melakukan Analisis <i>Water Balance</i> , <i>Design Flood</i> dan Gelombang Rencana
5.	F.422110.005.01	Mendisain Lay Out Jaringan, Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air
6.	F.422110.006.01	Mengkaji Hasil Perencanaan Pendahuluan
7.	F.422110.007.01	Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Perencanaan Detail Sumber Daya Air
8.	F.422110.008.01	Melaksanakan Perhitungan Perencanaan Detail Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air
9.	F.422110.009.01	Mengkaji Hasil Perhitungan Perencanaan Detail Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air
10.	F.422110.010.01	Membuat Gambar Perencanaan Detail Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air
11.	F.422110.011.01	Membuat Desain Final Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air
12.	F.422110.012.01	Mengkaji Gambar Perencanaan Detail dan Pembuatan Desain Final Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air
13.	F.422110.013.01	Membuat Laporan Pekerjaan
14.	F.422110.014.01	Melaksanakan Manajemen Pendukung Pekerjaan Bidang K3, Lingkungan dan Sistem Mutu
15.	F.422110.015.01	Mengkaji Dokumen Kontrak
16.	F.422110.016.01	Membuat Program Kerja
17.	F.422110.017.01	Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Sumber Daya Air
18.	F.422110.018.01	Mengelola Keuangan dan Sumber Daya Manusia
19.	F.422110.019.01	Mengelola Administrasi Teknik
20.	F.422110.020.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi
21.	F.422110.021.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Sungai
22.	F.422110.022.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Rawa

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
23.	F.422110.023.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Pantai
24.	F.422110.024.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi
25.	F.422110.025.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku
26.	F.422110.026.01	Melakukan Pengendalian Biaya, Mutu dan Waktu
27.	F.422110.027.01	Melakukan Proses Serah Terima Pekerjaan
28.	F.422110.028.01	Memeriksa Kesiapan Kontraktor untuk Memulai Pelaksanaan Pekerjaan
29.	F.422110.029.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi
30.	F.422110.030.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Sungai
31.	F.422110.031.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Rawa
32.	F.422110.032.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Pantai
33.	F.422110.033.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi
34.	F.422110.034.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku
35.	F.422110.035.01	Melakukan Pengawasan Mutu, Kuantitas dan Waktu
36.	F.422110.036.01	Mengevaluasi Kinerja Kontraktor
37.	F.422110.037.01	Melakukan Pengukuran Bersama untuk Penerbitan Sertifikat Pembayaran
38.	F.422110.038.01	Membuat Laporan Pekerjaan Supervisi
39.	F.422110.039.01	Melakukan Supervisi Proses Serah Terima Pekerjaan

2. Ahli Madya Level 5 (lima) Bidang Keahlian Sumber Daya Air

Tabel 3. Ahli Madya Bidang Keahlian Sumber Daya Air

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	F.422110.001.01	Menerapkan Ketentuan dan Peraturan dalam Perencanaan Awal Sumber Daya Air
2.	F.422110.002.01	Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja
3.	F.422110.003.01	Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Perencanaan Awal Sumber Daya Air
4.	F.422110.004.01	Melakukan Analisis <i>Water Balance</i> , <i>Design Flood</i> dan Gelombang Rencana
5.	F.422110.005.01	Mendisain Lay Out Jaringan, Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air
6.	F.422110.008.01	Melaksanakan Perhitungan Perencanaan Detail Sarana & Prasarana SDA
7.	F.422110.010.01	Membuat Gambar Perencanaan Detail Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air
8.	F.422110.011.01	Membuat Desain Final Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air
9.	F.422110.013.01	Membuat Laporan Pekerjaan
10	F.422110.014.01	Melaksanakan Manajemen Pendukung Pekerjaan Bidang K3, Lingkungan dan Sistem Mutu
11.	F.422110 016.01	Membuat Program Kerja
12.	F.422110.017.01	Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Sumber Daya Air
13.	F.422110.019.01	Mengelola Administrasi Teknik
14.	F.422110.020.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi
15.	F.422110.021.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Sungai
16.	F.422110.022.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Rawa
17.	F.422110.023.0	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Pantai
18.	F.422110.024.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi
19.	F.422110.025.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
20.	F.422110.026.01	Melakukan Pengendalian Biaya, Mutu dan Waktu
21.	F.422110.028.01	Memeriksa Kesiapan Kontraktor untuk Memulai Pelaksanaan Pekerjaan
22.	F.422110.029.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi
23.	F.422110.030.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Sungai
24.	F.422110.031.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Rawa
25.	F.422110.032.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Pantai
26.	F.422110.033.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi
27.	F.422110.034.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku
28.	F.422110.035.01	Melakukan Pengawasan Mutu, Kuantitas dan Waktu
29.	F.422110.037.01	Melakukan Pengukuran Bersama untuk Penerbitan Sertifikat Pembayaran

3. Ahli Muda Level 4 (empat) Bidang Keahlian Sumber Daya Air

Tabel 4. Ahli Muda Bidang Keahlian Sumber Daya Air

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	F.422110.001.01	Menerapkan Ketentuan dan Peraturan dalam Perencanaan Awal Sumber Daya Air
2.	F.422110.002.01	Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja
3.	F.422110.003.01	Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Perencanaan Awal Sumber Daya Air
4.	F.422110.005.01	Mendisain Lay Out Jaringan, Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air
5.	F.422110.010.01	Membuat Gambar Perencanaan Detail Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air
6.	F.422110.013.01	Membuat Laporan Pekerjaan

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
7.	F.422110.014.01	Melaksanakan Manajemen Pendukung Pekerjaan Bidang K3, Lingkungan dan Sistem Mutu
8.	F.422110.020.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi
9.	F.422110.021.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Sungai
10.	F.422110.022.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Rawa
11.	F.422110.023.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Pantai
12.	F.422110.024.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi
13.	F.422110.025.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku
14.	F.422110.029.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi
15.	F.422110.030.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Sungai
16.	F.422110.031.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Rawa
17.	F.422110.032.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Pantai
18.	F.422110.033.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi
19.	F.422110.034.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku
20.	F.422110.037.01	Melakukan Pengukuran Bersama untuk Penerbitan Sertifikat Pembayaran

A.4 Persyaratan Jabatan

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 9/PRT/M/2013 tentang Persyaratan Kompetensi untuk SubKualifikasi Tenaga Ahli dan Tenaga Terampil Bidang Jasa Konstruksi

Tabel 5. Persyaratan Jabatan

No	Persyaratan Jabatan	Ahli Utama/Level	Ahli Madya/Level	Ahli Muda/Level
1.	Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> S1 Teknik Sipil/Pengairan 	<ul style="list-style-type: none"> D3 Teknik Sipil/Pengairan 	<ul style="list-style-type: none"> D3 Teknik Sipil/Pengairan
2.	Pengalaman Kerja	<ul style="list-style-type: none"> S1 Minimal 6 tahun dibidang SDA 	<ul style="list-style-type: none"> S1 minimal 4 tahun dibidang SDA D3 minimal 8 tahun dibidang SDA 	<ul style="list-style-type: none"> S1 minimal 2 tahun dibidang SDA D3 minimal 4 tahun dibidang SDA
3.	Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> Tidak memiliki cacat tubuh yang dapat mengganggu pekerjaan 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak memiliki cacat tubuh yang dapat mengganggu pekerjaan 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak memiliki cacat tubuh yang dapat mengganggu pekerjaan
4.	Sertifikat	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki SKA Ahli Utama SDA 	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki SKA Ahli Madya SDA 	<ul style="list-style-type: none"> Memiliki SKA Ahli Muda SDA
5.	Persyaratan Lainnya	<ul style="list-style-type: none"> Bisa berbahasa Inggris secara pasif (tertulis) Bisa berbahasa Indonesia baik lisan maupun tulisan dengan baik dan benar 	<ul style="list-style-type: none"> Bisa berbahasa Inggris secara pasif (tertulis) Bisa berbahasa Indonesia baik lisan maupun tulisan dengan baik dan benar 	<ul style="list-style-type: none"> Bisa berbahasa Inggris secara pasif (tertulis) Bisa berbahasa Indonesia baik lisan maupun tulisan dengan baik dan benar

A.5 Kompetensi Kerja Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air

Tabel 6. Kompetensi Kerja Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air

No	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI	UTAMA	MADYA	MUDA
1	F. 422110.001.01	Menerapkan Ketentuan dan Peraturan dalam Perencanaan Awal Sumber Daya Air	✓	✓	✓
2	F. 422110.002.01	Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja	✓	✓	✓

No	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI	UTAMA	MADYA	MUDA
3	F. 422110.003.01	Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Perencanaan Awal Sumber Daya Air	✓	✓	✓
4	F. 422110.004.01	Melakukan Analisis <i>Water Balance, Design Flood</i> dan Gelombang Rencana	✓	✓	
5	F. 422110.005.01	Mendisain Lay Out Jaringan, Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air	✓		✓
6	F. 422110.006.01	Mengkaji Hasil Perencanaan Pendahuluan	✓		
7	F. 422110.007.01	Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Perencanaan Detail Sumber Daya Air	✓		
8	F. 422110.008.01	Melaksanakan Perhitungan Perencanaan Detail Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air	✓	✓	
9	F. 422110.009.01	Mengkaji Hasil Perhitungan Perencanaan Detail Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air	✓		
10	F. 422110.010.01	Membuat Gambar Perencanaan Detail Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air	✓	✓	✓
11	F. 422110.011.01	Membuat Desain Final Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air	✓	✓	
12	F. 422110.012.01	Mengkaji Gambar Perencanaan Detail dan Pembuatan Desain Final Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air	✓		
13	F. 422110.013.01	Membuat Laporan Pekerjaan	✓	✓	✓

No	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI	UTAMA	MADYA	MUDA
14	F. 422110.014.01	Melaksanakan Manajemen Pendukung Pekerjaan Bidang K3, Lingkungan dan Sistem Mutu	✓	✓	✓
15	F. 422110.015.01	Mengkaji Dokumen Kontrak	✓		
16	F. 422110.016.01	Membuat Program Kerja	✓	✓	
17	F. 422110.017.01	Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Sumber Daya Air	✓	✓	
18	F. 422110.018.01	Mengelola Keuangan dan Sumber Daya Manusia	✓		
19	F. 422110.019.01	Mengelola Administrasi Teknik	✓	✓	
20	F. 422110.020.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi	✓	✓	✓
21	F. 422110.021.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Sungai	✓	✓	✓
22	F. 422110.022.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Rawa	✓	✓	✓
23	F. 422110.023.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Pantai	✓	✓	✓
24	F. 422110.024.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi	✓	✓	✓
25	F. 422110.025.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku	✓	✓	✓
26	F. 422110.026.01	Melakukan Pengendalian Biaya, Mutu dan Waktu	✓	✓	
27	F. 422110.027.01	Melakukan Proses Serah Terima Pekerjaan	✓		
28	F. 422110.028.01	Memeriksa Kesiapan Kontraktor untuk Memulai Pelaksanaan Pekerjaan	✓	✓	

No	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI	UTAMA	MADYA	MUDA
29	F. 422110.029.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi	✓	✓	✓
30	F. 422110.030.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Sungai	✓	✓	✓
31	F. 422110.031.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Rawa	✓	✓	✓
32	F. 422110.032.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Pantai	✓	✓	✓
33	F. 422110.033.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi	✓	✓	✓
34	F. 422110.034.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku	✓	✓	✓
35	F. 422110.035.01	Melakukan Pengawasan Mutu, Kuantitas dan Waktu	✓	✓	
36	F. 422110.036.01	Mengevaluasi Kinerja Kontraktor	✓		
37	F. 422110.037.01	Melakukan Pengukuran Bersama untuk Penerbitan Sertifikat Pembayaran	✓	✓	✓
38	F. 422110.038.01	Membuat Laporan Pekerjaan Supervisi	✓		
39	F. 422110.039.01	Melakukan Supervisi Proses Serah Terima Pekerjaan	✓		

B. Daftar Unit Kompetensi

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	F.422110.001.01	Menerapkan Ketentuan dan Peraturan dalam Perencanaan Awal Sumber Daya Air (SDA)
2.	F.422110.002.01	Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja
3.	F.422110.003.01	Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Perencanaan Awal Sumber Daya Air
4.	F.422110.004.01	Melakukan Analisis Water Balance, Design Flood dan Gelombang Rencana

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
5.	F.422110.005.01	Mendisain Lay Out Jaringan, Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air
6.	F.422110.006.01	Mengkaji Hasil Perencanaan Pendahuluan
7.	F.422110.007.01	Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Perencanaan Detail Sumber Daya Air
8.	F.422110.008.01	Melaksanakan Perhitungan Perencanaan Detail Sarana & Prasarana Sumber Daya Air
9.	F.422110.009.01	Mengkaji Hasil Perhitungan Perencanaan Detail Sarana & Prasarana Sumber Daya Air
10.	F.422110.010.01	Membuat Gambar Perencanaan Detail Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air
11.	F.422110.011.01	Membuat Desain Final Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air
12.	F.422110.012.01	Mengkaji Gambar Perencanaan Detail dan Pembuatan Desain Final Sarana dan Prasarana Sumber Daya
13.	F.422110.013.01	Membuat Laporan Pekerjaan
14.	F.422110.014.01	Melaksanakan Manajemen Pendukung Pekerjaan Bidang K3, Lingkungan dan Sistem Mutu
15.	F.422110.015.01	Mengkaji Dokumen Kontrak
16.	F.422110.016.01	Membuat Program Kerja
17.	F.422110.017.01	Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Sumber Daya Air
18.	F.422110.018.01	Mengelola Keuangan dan Sumber Daya Manusia
19.	F.422110.019.01	Mengelola Administrasi Teknik
20.	F.422110.020.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi
21.	F.422110.021.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Sungai
22.	F.422110.022.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Rawa
23.	F.422110.023.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Pantai
24.	F.422110.024.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi
25.	F.422110.025.01	Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
26.	F.422110.026.01	Melakukan Pengendalian Biaya, Mutu dan Waktu
27.	F.422110.027.01	Melakukan Proses Serah Terima Pekerjaan
28.	F.422110.028.01	Memeriksa Kesiapan Kontraktor untuk Memulai Pelaksanaan Pekerjaan
29.	F.422110.029.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi
30.	F.422110.030.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Sungai
31.	F.422110.031.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Rawa
32.	F.422110.032.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Pantai
33.	F.422110.033.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi
34.	F.422110.034.01	Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku
35.	F.422110.035.01	Melakukan Pengawasan Mutu, Kuantitas dan Waktu
36.	F.422110.036.01	Mengevaluasi Kinerja Kontraktor
37.	F.422110.037.01	Melakukan Pengukuran Bersama untuk Penerbitan Sertifikat Pembayaran
38.	F.422110.038.01	Membuat Laporan Pekerjaan Supervisi
39.	F.422110.039.01	Melakukan Supervisi Proses Serah Terima Pekerjaan

C. Uraian Unit-unit Kompetensi

KODE UNIT : F.422110.001.01

JUDUL UNIT : Menerapkan Ketentuan dan Peraturan dalam Perencanaan Awal Sumber Daya Air

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan ketentuan dan peraturan dalam perencanaan awal sumber daya air.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan peraturan perundangan SMK3	1.1 Ketentuan K3 yang berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan Kerangka Acuan Kerja (KAK) perencanaan. 1.2 Daftar simak tentang potensi dan bahaya/kecelakaan di tempat pekerjaan dibuat sesuai dengan standar. 1.3 Ketentuan tentang SMK3 dijabarkan dalam KAK perencanaan sumber daya air.
2. Melaksanakan pola dan rencana induk pengelolaan sumber daya air.	2.1 Pola dan rencana induk pengelolaan sumber daya air disiapkan sesuai dengan prosedur. 2.2 Pola dan rencana induk pengelolaan sumber daya air diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan perencanaan. 2.3 Pola dan rencana induk pengelolaan sumber daya air diimplementasikan dalam perencanaan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan ketentuan pengendalian lingkungan	3.1 Peraturan perundangan tentang pengendalian lingkungan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan KAK perencanaan. 3.2 Hasil studi dampak lingkungan yang ada diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan KAK perencanaan. 3.3 Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL) dibuat sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Melaksanakan Rencana Umum Tata Ruang (RUTR)	<p>4.1 Ketentuan RUTR disiapkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>4.2 Ketentuan RUTR diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan perencanaan sumber daya air.</p> <p>4.3 Ketentuan RUTR diterapkan dalam perencanaan sumber daya air..</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk menerapkan ketentuan dan peraturan dalam perencanaan awal sumber daya air, menerapkan pola dan rencana induk pengelolaan Sumber Daya Air (SDA), menerapkan peraturan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), menerapkan ketentuan pengendalian lingkungan, menerapkan Rencana Umum Tata Ruang (RUTR) yang digunakan untuk unit menerapkan pola dan rencana induk pengelolaan SDA, SMK3, pengendalian lingkungan, RUTR pada pelaksanaan pekerjaan perencanaan SDA.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 KAK

2.2.5 *Schedule*

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

- 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2007 tentang Penataan Ruang
 - 3.4 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
 - 3.5 Keputusan Menteri Pemukiman dan Prasarana Wilayah Nomor 17/LPTS/M/2003 Tahun 2003 tentang Penetapan Jenis Usaha dan/atau Kegiatan Bidang Pemukiman dan Prasarana Wilayah yang Wajib Dilengkapi dengan UPL dan UKL
-
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) K3
 - 4.1.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) Lingkungan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Kriteria perencanaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan keahlian dan sikap kerja sesuai dengan tuntunan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan pola dan rencana induk pengelolaan SDA, SMK3, pengendalian lingkungan, RUTR.

- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis demonstrasi/praktek simulasi di *workshop* di tempat kerja dan di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Komunikasi
 - 3.1.2 Keselamatan dan kesehatan kerja.
 - 3.1.3 Lingkungan hidup
 - 3.1.4 Perencanaan SDA
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan penyiapan pola dan rencana induk pengelolaan SDA
 - 3.2.2 Melakukan penyiapan pengendalian lingkungan.
 - 3.2.3 Melakukan penyiapan peraturan perundangan SMK3
 - 3.2.4 Menyiapkan RUTR
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), dan Pedoman Pengelolaan Sumber Daya Air
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam mengidentifikasi rencana induk pengelolaan SDA
 - 5.2 Ketelitian dalam mengidentifikasi rencana umum tata ruang

KODE UNIT : F.422110.002.01

JUDUL UNIT : Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk menerapkan dan melakukan komunikasi di tempat kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginterpretasikan informasi di tempat kerja	1.1 Informasi yang terkait dengan tugas baik verbal maupun tulisan diidentifikasi untuk memastikan berasal dari sumber yang benar. 1.2 Pertanyaan untuk memperoleh informasi tambahan dan pemahaman terhadap suatu instruksi, dilakukan sesuai dengan prosedur. 1.3 Media penyampaian informasi dipilih sesuai dengan prosedur.
2. Melakukan koordinasi dengan unit-unit terkait	2.1 Jadwal koordinasi disusun sesuai dengan pekerjaan yang akan dilaksanakan. 2.2 Materi koordinasi dibuat sesuai dengan kebutuhan. 2.3 Materi dipresentasikan pada unit-unit terkait. 2.4 Koordinasi dengan pihak terkait dilakukan sesuai dengan jadwal.
3. Melakukan kerjasama dalam kelompok kerja	3.1 Tujuan kelompok kerja diidentifikasi berdasarkan sumber yang benar. 3.2 Tugas dan tanggung jawab individu dalam kelompok kerja diidentifikasi untuk mencapai kinerja yang efektif dan efisien. 3.3 Tugas dan tanggung jawab dalam kelompok kerja dilakukan sesuai dengan tujuan kelompok kerja.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menginterpretasikan informasi dan melakukan koordinasi dengan unit-unit terkait dan pihak luar

yang digunakan untuk melakukan komunikasi di tempat kerja
Peralatan dan perlengkapan.

- 1.2 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok.
- 1.3 Unit ini berlaku dalam menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang diterima terkait dengan pelaksanaan pekerjaan, mengomunikasikan instruksi kerja, melaksanakan koordinasi dengan unit-unit terkait.
- 1.4 Kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan koordinasi, dan hubungan dalam kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan komunikasi dan koordinasi di tempat kerja.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan Kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Ruang lingkup pekerjaan
 - 3.1.2 Media informasi
 - 3.1.3 Metode komunikasi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan *software* untuk pembuatan presentasi
 - 3.2.2 Menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan
 - 3.2.3 Mengkoordinasikan/berkomunikasi dengan tim kerja dan pihak-pihak terkait
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam mengomunikasikan pekerjaan sesuai dengan prosedur
 - 4.2 Cermat dalam berkomunikasi dengan pihak terkait dalam pelaksanaan pekerjaan
 - 4.3 Disiplin dalam melakukan koordinasi pelaksanaan pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi informasi yang terkait dengan tugas baik verbal maupun tulisan untuk memastikan berasal dari sumber yang benar
 - 5.2 Kedisiplinan dalam melaksanakan koordinasi antar unit terkait sesuai dengan jadwal

KODE UNIT : F.422110.003.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Perencanaan Awal Sumber Daya Air

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan persiapan perencanaan awal sumber daya air sub bidang irigasi, sungai, rawa, pantai, konservasi dan air baku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan data peta topografi dan geologi	<p>1.1 Data peta topografi dan geologi untuk seluruh bidang dikumpulkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.2 Data peta topografi dan geologi untuk seluruh bidang diverifikasi validitasnya sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.3 Data peta topografi dan geologi untuk seluruh bidang diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan perencanaan.</p> <p>1.4 Data peta topografi dan geologi untuk seluruh bidang ditentukan sebagai acuan pembuatan perencanaan awal sumber daya air.</p>
2. Menyiapkan data hidrologi, hidrometri, klimatologi, dan sedimentasi	<p>2.1 Data hidrologi, hidrometri, klimatologi dan sedimentasi untuk seluruh bidang dikumpulkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.2 Data hidrologi, hidrometri, klimatologi dan sedimentasi untuk seluruh bidang diverifikasi validitasnya sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.3 Data hidrologi, hidrometri, klimatologi dan sedimentasi untuk seluruh bidang diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan perencanaan.</p> <p>2.4 Data hidrologi, hidrometri, klimatologi dan sedimentasi untuk bidang ditetapkan sebagai acuan pembuatan perencanaan sumber daya air.</p>
3. Menyiapkan data peramalan gelombang dan pasang surut	<p>3.1 Data peramalan gelombang dan pasang surut untuk bidang pantai dan rawa dikumpulkan sesuai dengan prosedur.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>3.2 Data peramalan gelombang dan pasang surut untuk bidang pantai dan rawa diverifikasi validitasnya sesuai dengan prosedur.</p> <p>3.3 Data peramalan gelombang dan pasang surut untuk bidang pantai dan rawa diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan perencanaan.</p> <p>3.4 Data peramalan gelombang dan pasang surut untuk bidang pantai dan rawa ditetapkan sebagai acuan pembuatan perencanaan awal sumber daya air.</p>
4. Menyiapkan data vegetasi, penduduk, sosial ekonomi dan budaya	<p>4.1 Data vegetasi, penduduk, sosial-ekonomi dan budaya untuk seluruh bidang dikumpulkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>4.2 Data vegetasi, penduduk, sosial-ekonomi dan budaya untuk seluruh bidang diverifikasi validitasnya sesuai dengan prosedur.</p> <p>4.3 Data vegetasi, penduduk, sosial-ekonomi dan budaya untuk seluruh bidang diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan perencanaan.</p> <p>4.4 Data vegetasi, penduduk, sosial-ekonomi dan budaya untuk seluruh bidang ditetapkan sebagai acuan pembuatan perencanaan awal SDA.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk menyiapkan data peta topografi dan peta geologi, menyiapkan data hidrologi, hidrometri, klimatologi, dan sedimentasi, menyiapkan peramalan gelombang dan pasang surut, menyiapkan data vegetasi, penduduk, sosial ekonomi dan budaya yang digunakan untuk unit melakukan pekerjaan persiapan perencanaan awal SDA sub bidang irigasi, sungai, rawa, pantai, konservasi dan air baku pada pelaksanaan pekerjaan perencanaan SDA.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 KAK

2.2.5 *Schedule*

2.2.6 Struktur organisasi kegiatan

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Kriteria perencanaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan keahlian dan sikap kerja sesuai dengan tuntunan standar

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan

melaksanakan pekerjaan persiapan perencanaan awal SDA sub bidang irigasi, sungai, rawa, pantai, konservasi dan air baku

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis demonstrasi/praktek simulasi di *workshop* di tempat kerja dan di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

2.1 F.422110.002.01 : Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Komunikasi

3.1.2 Sedimentasi

3.1.3 Hidrologi

3.1.4 Peta topografi

3.1.5 Peta geologi

3.1.6 Peramalan gelombang

3.1.7 Pasang surut

3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan pemilihan data untuk perencanaan sumber daya air

3.2.2 Mengidentifikasi data sesuai kebutuhan

3.2.3 Menetapkan data yang akan dipakai untuk perencanaan sumber daya air

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam menyiapkan data hidrologi, hidrometri, klimatologi dan sedimentasi

4.2 Disiplin dalam melakukan koordinasi dalam kelompok kerja

4.3 Tanggung jawab terhadap pekerjaan menetapkan data hidrologi, hidrometri, klimatologi dan sedimentasi yang dilakukan

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dalam mengidentifikasi data hidrologi, hidrometri, klimatologi dan sedimentasi sesuai kebutuhan
- 5.2 Kecermatan dalam menentukan data peramalan gelombang dan pasang surut yang akan digunakan

KODE UNIT : F.422110.004.01

JUDUL UNIT : **Melakukan Analisis *Water Balance*, *Design Flood* dan Gelombang Rencana**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan analisis *water balance*, *design flood* dan gelombang rencana.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menghitung <i>water balance</i>	1.1 Data lokasi dan luas Daerah Aliran Sungai (DAS), hidrologi, klimatologi, tata tanam, aliran sungai disiapkan sesuai dengan prosedur. 1.2 Debit ketersediaan air atau debit andalan dan kebutuhan air tengah bulanan dianalisis sesuai dengan kriteria perencanaan. 1.3 Luas daerah irigasi yang dapat diairi, dihitung dengan metode <i>water balance</i> sesuai dengan kriteria perencanaan.
2. Menghitung banjir rencana (<i>design flood</i>)	2.1 Data lokasi dan luas DAS, data curah hujan, data vegetasi, data debit sungai disiapkan sesuai dengan prosedur. 2.2 Debit banjir rencana dianalisis sesuai dengan kriteria perencanaan. 2.3 Debit banjir rencana dihitung sesuai dengan tingkat keamanan bangunan.
3. Menghitung gelombang rencana	3.1 Data arah dan kecepatan angin dan data peramalan gelombang pada daerah kegiatan disiapkan sesuai dengan prosedur. 3.2 Data arah dan kecepatan angin dan data peramalan gelombang diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 3.3 Gelombang rencana dihitung dengan menggunakan kriteria perencanaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan perhitungan *water balance*, melaksanakan perhitungan banjir rencana (*design flood*),

melaksanakan perhitungan gelombang rencana, yang digunakan untuk unit melaksanakan perhitungan *water balance*, banjir rencana (*design flood*) dan gelombang rencana, pada pelaksanaan pekerjaan perencanaan SDA.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.1.3 Kalkulator

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat pelindung diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 KAK

2.2.5 *Schedule*

2.2.6 Struktur organisasi kegiatan

2.2.7 Peta topografi

2.2.8 Peta geologi

2.2.9 Data hidrologi

2.2.10 Data hidrometri

2.2.11 Data klimatologi

2.2.12 Data sedimentasi

2.2.13 Data peramalan gelombang

2.2.14 Data pasang surut

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Kriteria perencanaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontak penilaian

- 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan keahlian dan sikap kerja sesuai dengan tuntunan standar.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan perhitungan *Water Balance* dan *Design Flood* dan gelombang rencana.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis demonstrasi/praktek simulasi di *workshop* di tempat kerja dan di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

- 2.1 F.422110.003.01 : Melakukan Pekerjaan Persiapan Perencanaan Awal Sumber Daya Air.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Komunikasi
- 3.1.2 Hidrologi
- 3.1.3 Klimatologi
- 3.1.4 *Water balance*
- 3.1.5 *Design flood*
- 3.1.6 Gelombang rencana

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan penyiapan data untuk perencanaan SDA
 - 3.2.2 Mengidentifikasi dan menerapkan data untuk perencanaan SDA

- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi dan menerapkan data untuk perhitungan *water balance*, *design flood*, dan gelombang rencana
 - 4.2 Teliti dalam menghitung *water balance*, *design flood* dan gelombang rencana

- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam menghitung kebutuhan air sesuai dengan kriteria perencanaan
 - 5.2 Ketelitian dalam menganalisis debit banjir rencana sesuai kriteria perencanaan

KODE UNIT : F.422110.005.01

JUDUL UNIT : Mendisain *Lay Out* Jaringan, Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam Mendisain *lay out* jaringan irigasi, sarana sungai, jaringan rawa, sarana pantai, sarana konservasi dan sarana air baku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan peta hasil pengukuran dan peta geologi	<p>1.1 Peta hasil pengukuran pada daerah kegiatan dan peta geologi setiap bidang diidentifikasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.2 Peta hasil pengukuran pada daerah kegiatan dan peta geologi setiap bidang dipilih sesuai dengan kebutuhan perencanaan.</p>
2. Melakukan survei pemilihan lokasi material	<p>2.1 Survei pemilihan lokasi material dilakukan sesuai dengan KAK.</p> <p>2.2 Kualitas material diuji sesuai dengan standar.</p> <p>2.3 Kuantitas material yang tersedia dihitung sesuai dengan kebutuhan.</p>
3. Melakukan pembuatan peta <i>lay out</i> jaringan irigasi	<p>3.1 Peta hasil pengukuran situasi daerah irigasi disiapkan sesuai dengan kriteria perencanaan.</p> <p>3.2 Pemberian warna dilakukan pada peta sesuai dengan kriteria perencanaan.</p> <p>3.3 Lokasi bendung dan elevasi mercu bendung ditentukan sesuai dengan kriteria perencanaan.</p> <p>3.4 Lokasi saluran primer, sekunder, tersier dan bangunan serta saluran pembuang digambar pada peta.</p> <p>3.5 Petak tersier dihitung luasnya sesuai dengan kriteria perencanaan.</p> <p>3.6 Skema irigasi dan skema bangunan dibuat sesuai dengan kriteria perencanaan.</p> <p>3.7 Dimensi saluran dan elevasi muka air Bangunan Bagi dan/atau sadap</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan.</p> <p>3.8 Laporan hasil pembuatan peta <i>lay out</i> jaringan irigasi dibuat sesuai dengan KAK.</p>
<p>4. Melakukan pembuatan peta <i>lay out</i> sarana sungai</p>	<p>4.1 Peta hasil pengukuran situasi lokasi normalisasi sungai, pencegah longsor tebing, sabodam dan <i>checkdam</i> disiapkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>4.2 Lokasi pekerjaan normalisasi sungai, pencegah longsor tebing, sabodam dan <i>checkdam</i> digambar pada peta, sesuai dengan kesepakatan masyarakat setempat dan kriteria perencanaan.</p> <p>4.3 Panjang normalisasi sungai, pencegah longsor tebing, sabodam dan <i>checkdam</i> diukur sesuai dengan kriteria perencanaan.</p> <p>4.4 Laporan hasil pembuatan peta <i>lay out</i> sarana sungai dibuat sesuai dengan KAK.</p>
<p>5. Melakukan pembuatan peta <i>lay out</i> jaringan rawa</p>	<p>5.1 Peta hasil pengukuran situasi daerah rawa disiapkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>5.2 Jaringan rawa berupa saluran drainase dan bangunan pengatur muka air digambar pada peta sesuai dengan kriteria.</p> <p>5.3 Lokasi bangunan pengatur pintu air (bangunan pintu otomatis) digambar pada peta sesuai dengan kriteria perencanaan.</p> <p>5.4 Skema jaringan rawa, skema bangunan dibuat sesuai dengan kriteria perencanaan.</p> <p>5.5 Dimensi saluran drainase dan daftar elevasi dasar saluran di bangunan pengatur muka air dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan.</p> <p>5.6 Laporan hasil pembuatan peta <i>lay out</i> jaringan rawa dibuat sesuai dengan KAK.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Melakukan pembuatan peta <i>lay out</i> sarana pantai	<p>6.1 Peta hasil pengukuran situasi rencana pemecah gelombang, penanganan muara, pencegahan erosi dan pengisian pasir disiapkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>6.2 Lokasi pekerjaan pemecah gelombang, penanganan muara, pencegahan erosi dan pengisian pasir digambar pada peta sesuai dengan kriteria perencanaan.</p> <p>6.3 Panjang sarana pantai diukur sesuai dengan kesepakatan dan kriteria.</p> <p>6.4 Laporan hasil pembuatan peta <i>lay out</i> sarana pantai dibuat sesuai dengan KAK.</p>
7. Melakukan pembuatan peta <i>lay out</i> sarana konservasi	<p>7.1 Peta hasil pengukuran situasi rencana embung, situ, danau disiapkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>7.2 Lokasi pekerjaan embung, situ, danau digambar pada peta sesuai dengan kriteria dan kesepakatan.</p> <p>7.3 Luas dan <i>volume</i> genangan dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan.</p> <p>7.4 Laporan hasil pembuatan peta <i>lay out</i> sarana konservasi dibuat sesuai dengan KAK.</p>
8. Melakukan pembuatan peta <i>lay out</i> sarana air baku	<p>8.1 Peta hasil pengukuran situasi lokasi jaringan air baku disiapkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>8.2 Lokasi pekerjaan jaringan air baku digambar pada peta, sesuai dengan kesepakatan dan kriteria.</p> <p>8.3 Panjang jaringan air baku diukur sesuai dengan kesepakatan dan kriteria.</p> <p>8.4 Laporan hasil pembuatan peta <i>lay out</i> sarana air baku dibuat sesuai dengan KAK.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk menyiapkan peta hasil pengukuran, peta geologi, melakukan studi pemilihan lokasi material, melakukan

pembuatan peta *lay out* jaringan irigasi, melakukan pembuatan peta *lay out* sarana sungai, melakukan pembuatan peta *lay out* jaringan rawa, melakukan pembuatan peta *lay out* sarana pantai, melakukan pembuatan peta *lay out* sarana konservasi, melakukan pembuatan peta *lay out* sarana air baku, yang digunakan untuk unit melakukan studi pemilihan lokasi material, dan pembuatan peta *lay out* jaringan irigasi, sarana sungai, jaringan rawa, sarana pantai, sarana konservasi dan sarana air baku pada pelaksanaan pekerjaan perencanaan SDA.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 KAK

2.2.5 *Schedule*

2.2.6 Struktur organisasi kegiatan

2.2.7 Peta hasil pengukuran

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Kriteria perencanaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontak penilaian

- 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan keahlian dan sikap kerja sesuai dengan tuntunan standar
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan studi pemilihan lokasi material dan pembuatan peta *lay out* jaringan irigasi, sarana sungai, jaringan rawa, sarana pantai, sarana konservasi dan sarana air baku.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis demonstrasi/praktek simulasi di *workshop* di tempat kerja dan di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

- 2.1 F.422110.003.01 : Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Perencanaan Awal Sumber Daya Manusia
- 2.2 F.422110.004.01 : Melakukan Analisis *Water Balance*, *Design Flood* dan Gelombang Rencana

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Komunikasi
- 3.1.2 Keselamatan dan kesehatan kerja K3
- 3.1.3 Lingkungan
- 3.1.4 Geologi
- 3.1.5 Hidrologi
- 3.1.6 Klimatologi
- 3.1.7 Peta *lay out* SDA

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan penyiapan data peta hasil pengukuran, peta geologi
 - 3.2.2 Menerapkan data peta hasil pengukuran, peta geologi
 - 3.2.3 Melakukan studi pemilihan lokasi material

- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam penyiapan dan penerapan data untuk pembuatan peta *lay out* sarana dan prasarana SDA
 - 4.2 Teliti dalam pembuatan peta *lay out* sarana dan prasarana SDA

- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam menggambar saluran primer, saluran sekunder, saluran tersier dan petak tersier pada peta hasil pengukuran
 - 5.2 Ketelitian dalam menghitung dimensi saluran dan daftar elevasi muka air di bangunan bagi dan/atau sadap

KODE UNIT : F.422110.006.01

JUDUL UNIT : Mengkaji Hasil Perencanaan Pendahuluan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengkaji hasil perencanaan pendahuluan meliputi peta hasil pengukuran, peta geologi, perhitungan *water balance*, *design flood* dan gelombang rencana, studi pemilihan lokasi material, serta pembuatan peta *lay out* jaringan irigasi, sarana sungai, jaringan rawa, sarana pantai sarana konservasi dan sarana air baku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa peta hasil pengukuran dan peta geologi	1.1 Peta hasil pengukuran daerah kegiatan dan lokasi bangunan serta peta geologi disiapkan sesuai dengan prosedur yang berlaku. 1.2 Peta hasil pengukuran daerah kegiatan dan lokasi bangunan serta peta geologi diperiksa kesesuaiannya dengan KAK. 1.3 Rekomendasi terhadap peta hasil pengukuran dan peta geologi dibuat sesuai dengan prosedur.
2. Menganalisis ulang hasil perhitungan <i>water balance</i>	2.1 Hasil perhitungan <i>water balance</i> disiapkan sesuai dengan prosedur. 2.2 Hasil perhitungan debit andalan atau ketersediaan air tengah bulanan diperiksa sesuai dengan prosedur. 2.3 Hasil perhitungan kebutuhan air tengah bulanan diperiksa sesuai dengan prosedur. 2.4 Hasil perhitungan <i>water balance</i> diperiksa sesuai dengan prosedur. 2.5 Rekomendasi terhadap hasil perhitungan <i>water balance</i> dibuat sesuai dengan prosedur.
3. Menganalisis ulang hasil perhitungan <i>design flood</i>	3.1 Hasil perhitungan <i>design flood</i> disiapkan sesuai dengan prosedur. 3.2 Data lokasi dan luas DAS, data curah hujan, data vegetasi, data debit sungai diperiksa validitasnya.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>3.3 Hasil perhitungan <i>design flood</i> dianalisis sesuai dengan kriteria.</p> <p>3.4 Rekomendasi terhadap hasil perhitungan <i>design flood</i> dibuat sesuai dengan prosedur.</p>
4. Menganalisis ulang hasil perhitungan gelombang rencana	<p>4.1 Hasil perhitungan gelombang rencana disiapkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>4.2 Data arah dan kecepatan angin serta peramalan gelombang diperiksa validitasnya.</p> <p>4.3 Hasil perhitungan gelombang rencana dianalisis sesuai dengan kriteria.</p> <p>4.4 Rekomendasi terhadap hasil perhitungan gelombang rencana dibuat sesuai dengan prosedur.</p>
5. Memeriksa hasil studi pemilihan lokasi material	<p>5.1 Hasil studi pemilihan lokasi material diperiksa kesesuaiannya dengan keadaan lapangan.</p> <p>5.2 Hasil studi pemilihan lokasi material diperiksa kesesuaiannya dengan KAK yang ada dalam kontrak.</p> <p>5.3 Hasil studi pemilihan lokasi material diperiksa kualitas dan kuantitasnya.</p> <p>5.4 Rekomendasi terhadap hasil studi pemilihan lokasi material dibuat sesuai dengan prosedur.</p>
6. Memeriksa hasil pembuatan peta <i>lay out</i> jaringan irigasi	<p>6.1 Hasil pembuatan peta <i>lay out</i> jaringan irigasi disiapkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>6.2 Peta <i>lay out</i> jaringan irigasi diperiksa validitasnya.</p> <p>6.3 Luas daerah irigasi diperiksa tidak melebihi dari hasil perhitungan <i>water balance</i>.</p> <p>6.4 Skema irigasi, skema bangunan, daftar dimensi saluran dan daftar elevasi muka air di bangunan bagi dan/atau sadap diperiksa sesuai dengan kriteria.</p> <p>6.5 Rekomendasi terhadap hasil pembuatan peta <i>lay out</i> jaringan irigasi dibuat sesuai dengan prosedur.</p>
7. Memeriksa hasil pembuatan peta <i>lay out</i> sarana sungai	7.1 Hasil pembuatan peta <i>lay out</i> normalisasi sungai, pencegah longsor tebing, sabodam dan <i>checkdam</i>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>disiapkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>7.2 Peta <i>lay out</i> sarana sungai diperiksa validitasnya.</p> <p>7.3 Panjang sarana sungai diperiksa tidak melebihi dari kesepakatan.</p> <p>7.4 Rekomendasi terhadap hasil pembuatan peta <i>lay out</i> sarana sungai dibuat sesuai dengan prosedur.</p>
8. Memeriksa hasil pembuatan peta <i>lay out</i> jaringan rawa	<p>8.1 Hasil pembuatan peta <i>lay out</i> jaringan rawa disiapkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>8.2 Peta <i>lay out</i> jaringan rawa diperiksa validitasnya.</p> <p>8.3 Luas daerah rawa diperiksa tidak melebihi dari hasil diskusi dengan masyarakat.</p> <p>8.4 Skema jaringan rawa, skema bangunan, daftar dimensi saluran drainase, daftar elevasi dasar saluran drainase di bangunan pengatur muka air diperiksa validitasnya.</p> <p>8.5 Rekomendasi terhadap hasil pembuatan peta <i>lay out</i> sarana rawa dibuat sesuai dengan prosedur.</p>
9. Memeriksa hasil pembuatan peta <i>lay out</i> sarana pantai	<p>9.1 Hasil pembuatan peta <i>lay out</i> sarana pantai disiapkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>9.2 Peta <i>lay out</i> sarana pantai diperiksa validitasnya.</p> <p>9.3 Panjang sarana pantai diperiksa tidak melebihi dari hasil kesepakatan.</p> <p>9.4 Rekomendasi terhadap hasil pembuatan peta <i>lay out</i> sarana pantai dibuat sesuai dengan prosedur.</p>
10. Memeriksa hasil pembuatan peta <i>lay out</i> sarana konservasi	<p>10.1 Hasil pembuatan peta <i>lay out</i> sarana konservasi disiapkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>10.2 Peta <i>lay out</i> sarana konservasi diperiksa validitasnya.</p> <p>10.3 Jumlah sarana konservasi diperiksa tidak melebihi dari hasil kesepakatan. Rekomendasi terhadap hasil pembuatan peta <i>lay out</i> sarana</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	konservasi dibuat sesuai dengan prosedur.
11. Memeriksa hasil pembuatan peta <i>lay out</i> jaringan air baku	<p>11.1 Hasil pembuatan peta <i>lay out</i> jaringan air baku disiapkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>11.2 Peta <i>lay out</i> jaringan air baku diperiksa validitasnya.</p> <p>11.3 Skema jaringan air baku, skema bangunan, daftar dimensi saluran, daftar elevasi dasar saluran di bangunan pintu air diperiksa validitasnya sesuai dengan kriteria.</p> <p>11.4 Rekomendasi terhadap hasil pembuatan peta <i>lay out</i> sarana air baku dibuat sesuai dengan prosedur.</p>
12. Memeriksa hasil analisis kelayakan	<p>12.1 Hasil Analisis kelayakan ekonomi, teknis, lingkungan dan sosial diidentifikasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>12.2 Hasil Analisis kelayakan ekonomi, teknis, lingkungan dan sosial diperiksa sesuai dengan prosedur.</p> <p>12.3 Hasil Analisis kelayakan ekonomi, teknis, lingkungan dan sosial direkomendasikan sebagai pedoman untuk tahap perencanaan teknis sesuai dengan prosedur.</p>
13. Menyusun rekomendasi terhadap hasil perencanaan pendahuluan	<p>13.1 Kajian hasil perencanaan pendahuluan dirangkum</p> <p>13.2 Rekomendasi terhadap hasil perencanaan pendahuluan dirumuskan</p> <p>13.3 Rekomendasi hasil perencanaan pendahuluan disusun sesuai dengan prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk mengkaji peta hasil pengukuran dan peta geologi, mengkaji hasil perhitungan *water balance*, mengkaji hasil perhitungan *design flood*, mengkaji hasil perhitungan gelombang rencana, mengkaji hasil studi pemilihan lokasi material, mengkaji hasil pembuatan peta *lay out* jaringan irigasi, mengkaji hasil

pembuatan peta *lay out* sarana sungai, mengkaji hasil pembuatan peta *lay out* jaringan rawa, mengkaji hasil pembuatan peta *lay out* sarana pantai, mengkaji hasil pembuatan peta *lay out* sarana konservasi, mengkaji hasil pembuatan peta *lay out* sarana air baku yang digunakan untuk unit mengkaji peta hasil pengukuran, peta geologi, hasil perhitungan *water balance*, *design flood*, dan gelombang rencana, hasil studi pemilihan lokasi bahan bangunan, serta pembuatan peta *lay out* jaringan irigasi, sarana sungai, jaringan rawa, sarana pantai, sarana konservasi dan sarana air baku, pada pelaksanaan pekerjaan perencanaan SDA.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 KAK

2.2.5 *Schedule*

2.2.6 Struktur organisasi kegiatan

2.2.7 Hasil perhitungan *water balance*, *design flood* dan gelombang rencana

2.2.8 Hasil studi pemilihan lokasi material

2.2.9 Peta hasil pembuatan *lay out* sumber daya air

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Kriteria Perencanaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontak penilaian

- 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan keahlian dan sikap kerja sesuai dengan tuntunan standar
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengkaji peta hasil pengukuran, peta geologi, perhitungan *water balance*, *design flood* dan gelombang rencana, studi pemilihan lokasi material, serta pembuatan peta *lay out* jaringan irigasi, sarana sungai, jaringan rawa, sarana pantai sarana konservasi dan sarana air baku.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis demonstrasi/praktek simulasi di *workshop* di tempat kerja dan di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

- 2.1 F.422110.004.01 : Melakukan Analisis *Water Balance*, *Design Flood* dan Gelombang Rencana
- 2.2 F.422110.005.01 : Mendisain Lay Out Jaringan, Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Lingkungan hidup
 - 3.1.2 Geodesi

- 3.1.3 Geologi
- 3.1.4 *Water balance*
- 3.1.5 *Design flood*
- 3.1.6 Gelombang rencana
- 3.1.7 Peta *lay out* SDA
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan perhitungan *water balance*, *design flood* dan gelombang rencana
 - 3.2.2 Melakukan studi pemilihan lokasi material
 - 3.2.3 Melaksanakan pembuatan peta *lay out* sarana dan prasarana SDA
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam menganalisis ulang hasil perhitungan *water balance*, *design flood*, gelombang rencana
 - 4.2 Teliti dalam memeriksa hasil pembuatan *lay out* sarana dan prasana SDA
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam memeriksa hasil perhitungan *water balance*, *design flood*, gelombang rencana
 - 5.2 Ketelitian dalam memeriksa hasil pembuatan peta *lay out* sarana dan prasarana SDA

KODE UNIT : F.422110.007.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Perencanaan Detail Sumber Daya Air

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan persiapan perencanaan detail sumber daya air meliputi rencana lokasi, tipe dan fungsi dari sarana irigasi, sungai, rawa, pantai, konservasi dan air baku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan lokasi bangunan/sarana	1.1 Peta hasil pengukuran diperiksa sesuai dengan kriteria pengukuran. 1.2 Data peta geologi diperiksa sesuai dengan kriteria. 1.3 Lokasi sarana/bangunan dipilih pada tempat yang ekonomis berdasarkan skala prioritas, bentuk topografi dan keadaan geologi.
2. Menentukan tipe bangunan/sarana	2.1 Material yang tersedia diperiksa sesuai dengan KAK. 2.2 Peta hasil pengukuran lokasi sarana/bangunan diperiksa sesuai dengan kriteria pengukuran. 2.3 Data peta geologi diperiksa sesuai dengan kriteria. 2.4 Tipe sarana/bangunan dipilih sesuai dengan kriteria dan mempertimbangkan faktor ekonomis.
3. Menentukan fungsi bangunan/sarana	3.1 Fungsi bangunan dikaji sesuai dengan keinginan masyarakat. 3.2 Potensi untuk pengembangan pembangkit listrik tenaga air diperiksa sesuai dengan standar. 3.3 Kelayakan ekonomis dari fungsi sarana/prasarana diperiksa sesuai dengan prosedur. 3.4 Fungsi bangunan SDA ditetapkan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk menetapkan lokasi bangunan/sarana, menetapkan tipe bangunan/sarana, menetapkan fungsi bangunan/sarana, yang digunakan untuk unit menetapkan rencana lokasi, tipe, dan fungsi dari sarana irigasi, sungai, rawa, pantai, konservasi dan air baku, pada pelaksanaan pekerjaan perencanaan sumber daya air.
 - 1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat komunikasi
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis kantor
 - 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)
 - 2.2.4 KAK
 - 2.2.5 *Schedule*
 - 2.2.6 Struktur organisasi kegiatan
 - 2.2.7 Hasil studi pemilihan lokasi material
 - 2.2.8 Peta hasil pengukuran lokasi bangunan
 - 2.2.9 Peta geologi
 - 2.2.10 Disain *lay out* sumber daya air

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Kriteria Perencanaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan keahlian dan sikap kerja sesuai dengan tuntunan standar.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menetapkan rencana lokasi, tipe dan fungsi dari sarana irigasi, sungai, rawa, pantai, konservasi dan air baku.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis demonstrasi/praktek simulasi di *workshop* di tempat kerja dan di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 F.422110.006.01 : Mengkaji Hasil Perencanaan Pendahuluan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Komunikasi
- 3.1.2 Lingkungan hidup
- 3.1.3 Keselamatan dan kesehatan kerja K3
- 3.1.4 Geodesi
- 3.1.5 Geologi
- 3.1.6 Material

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Melakukan kajian data peta hasil pengukuran

3.2.2 Melakukan kajian data peta geologi

3.2.3 Melakukan kajian hasil pemilihan lokasi material

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam menentukan lokasi sarana sumber daya air

4.2 Teliti dalam menentukan tipe sarana sumber daya air

4.3 Teliti dalam menentukan fungsi sarana sumber daya air

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam mengkaji hasil penentuan fungsi sarana dan prasarana sesuai dengan prosedur kelayakan ekonomis

5.2 Ketelitian dalam mengkaji kemungkinan fungsi sarana untuk tenaga air sesuai dengan standar

KODE UNIT : F.422110.008.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Perhitungan Perencanaan Detail Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan perhitungan perencanaan detail sarana dan prasarana sumber daya air, meliputi dimensi dan stabilitas sarana & prasarana irigasi, sungai, rawa, pantai, konservasi dan air baku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menghitung dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana irigasi	<ul style="list-style-type: none">1.1 Hasil penentuan lokasi, tipe dan fungsi sarana dan prasarana irigasi diperiksa sesuai dengan standar.1.2 Data hidrologi, <i>design flood</i>, geologi dan geoteknik diperiksa sesuai dengan standar.1.3 Material yang dipakai untuk tubuh bendung diperiksa sesuai dengan standar.1.4 Struktur sarana dan prasarana irigasi dihitung dimensinya sesuai dengan standar.1.5 Struktur sarana dan prasarana irigasi dihitung stabilitasnya sesuai dengan standar.
2. Menghitung dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana sungai	<ul style="list-style-type: none">2.1 Hasil penentuan lokasi, tipe dan fungsi sarana dan prasarana sungai diperiksa sesuai dengan standar.2.2 Data hidrologi, <i>design flood</i>, geologi dan geoteknik diperiksa sesuai dengan standar.2.3 Material yang dipakai untuk bangunan diperiksa sesuai dengan standar.2.4 Struktur sarana dan prasarana sungai dihitung dimensinya sesuai dengan standar.2.5 Struktur sarana dan prasarana sungai dihitung stabilitasnya sesuai dengan standar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Menghitung dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana rawa	3.1 Hasil penentuan lokasi, tipe dan fungsi sarana dan prasarana rawa diperiksa sesuai dengan standar. 3.2 Data hidrologi, <i>design flood</i> , pasang surut, geologi dan geoteknik diperiksa sesuai dengan standar. 3.3 Material yang dipakai untuk bangunan diperiksa sesuai dengan standar. 3.4 Struktur sarana dan prasarana rawa dihitung dimensinya sesuai dengan standar. 3.5 Struktur sarana dan prasarana rawa dihitung stabilitasnya sesuai dengan standar.
4. Menghitung dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana pantai	4.1 Hasil penentuan lokasi, tipe dan fungsi sarana dan prasarana pantai diperiksa sesuai dengan standar. 4.2 Data hidrologi, gelombang rencana, pasang surut, geologi dan geoteknik diperiksa sesuai dengan standar. 4.3 Material yang dipakai untuk bangunan diperiksa sesuai dengan standar. 4.4 Struktur sarana dan prasarana pantai dihitung dimensinya sesuai dengan standar. 4.5 Struktur sarana dan prasarana pantai dihitung stabilitasnya sesuai dengan standar.
5. Menghitung dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana konservasi	5.1 Hasil penentuan lokasi, tipe dan fungsi sarana dan prasarana konservasi diperiksa sesuai dengan standar. 5.2 Data hidrologi, <i>design flood</i> , luas dan volume genangan setiap 0,5 m keatas, geologi dan geoteknik diperiksa sesuai dengan kriteria. 5.3 Material yang dipakai untuk bangunan diperiksa sesuai dengan standar. 5.4 Struktur sarana dan prasarana konservasi dihitung dimensinya sesuai dengan standar. 5.5 Struktur sarana dan prasarana konservasi dihitung stabilitasnya sesuai dengan standar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Menghitung dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana air baku	6.1 Hasil penentuan lokasi, tipe dan fungsi sarana dan prasarana air baku diperiksa sesuai dengan standar. 6.2 Data hidrologi, <i>design flood</i> , geologi dan geoteknik diperiksa sesuai dengan kriteria yang berlaku. 6.3 Material yang dipakai untuk bangunan diperiksa sesuai dengan standar. 6.4 Struktur sarana dan prasarana air baku dihitung dimensinya sesuai dengan standar. 6.5 Struktur sarana dan prasarana air baku dihitung stabilitasnya sesuai dengan standar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana irigasi, melaksanakan perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana sungai, melaksanakan perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana rawa, melaksanakan perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana pantai, melaksanakan perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana konservasi, melaksanakan perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana air baku, yang digunakan untuk unit melaksanakan perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana irigasi, sungai, rawa, pantai, konservasi dan air baku pada pelaksanaan pekerjaan perencanaan sumber daya air.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

- 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)
- 2.2.4 KAK
- 2.2.5 *Schedule*
- 2.2.6 Hasil perhitungan *water balance*
- 2.2.7 Hasil perhitungan *design flood*
- 2.2.8 Hasil perhitungan gelombang rencana
- 2.2.9 Hasil penyelidikan geoteknik lokasi pada bangunan

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004, tentang Sumber Daya Air

4. Norma dan Standar

- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar
 - 4.2.1 Kriteria Perencanaan
 - 4.2.2 Peraturan Beton Indonesia (PBI)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan keahlian dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan perhitungan dimensi dan stabilitas sarana & prasarana irigasi, sungai, rawa, pantai, konservasi dan air baku.

- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis demonstrasi/praktek simulasi di *workshop* di tempat kerja dan di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.422110.006.01 : Mengkaji Hasil Perencanaan Pendahuluan
 - 2.2 F.422110.007.01 : Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Perencanaan Detail Sumber Daya Air
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Hidrologi
 - 3.1.2 Hidrolika
 - 3.1.3 Pondasi
 - 3.1.4 Mekanika tanah
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan perhitungan *design flood*, debit kebutuhan air maksimum
 - 3.2.2 Melakukan penentuan data yang akan dipakai dalam perhitungan dimensi dan stabilitas sarana sumber daya air
 - 3.2.3 Melakukan penentuan tipe sarana sumber daya air
 - 3.2.4 Melakukan penentuan rumus yang dipakai dalam perhitungan dimensi dan stabilitas sarana sumber daya air
 - 3.2.5 Melakukan pembuatan program stabilitas sarana sumber daya air
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam menghitung dimensi sarana sumber daya air
 - 4.2 Teliti dalam menghitung stabilitas sarana sumber daya air
 - 4.3 Disiplin melakukan koordinasi dalam kelompok kerja sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan
 - 4.4 Disiplin menghadapi pertemuan koordinasi di tempat kerja yang dihadiri oleh semua anggota kelompok kerja

- 4.5 Tanggung jawab atas hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana sumber daya air

- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam menghitung dimensi struktur sarana dan prasarana sumber daya air sesuai dengan standar
 - 5.2 Ketelitian dalam menghitung stabilitas struktur sarana dan prasarana sumber daya air sesuai dengan standar

KODE UNIT : F.422110.009.01

JUDUL UNIT : Mengkaji Hasil Perhitungan Perencanaan Detail Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengkaji hasil perhitungan perencanaan detail sarana dan prasarana sumber daya air, meliputi dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana irigasi, sungai, rawa, pantai, konservasi dan air baku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menganalisis ulang hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana irigasi	1.1 Peta hasil pengukuran, geologi dan geoteknik disiapkan sesuai dengan kriteria. 1.2 Material yang digunakan diidentifikasi sesuai dengan standar. 1.3 Hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana irigasi ditetapkan sesuai dengan kriteria. 1.4 Rekomendasi terhadap hasil perhitungan dimensi dan stabilitas dibuat sesuai dengan standar.
2. Menganalisis ulang hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana sungai	2.1 Peta hasil pengukuran, geologi dan geoteknik disiapkan sesuai dengan kriteria. 2.2 Material yang digunakan diidentifikasi sesuai dengan standar. 2.3 Hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana sungai ditetapkan sesuai dengan kriteria. 2.4 Rekomendasi terhadap hasil perhitungan dimensi dan stabilitas dibuat sesuai dengan standar.
3. Menganalisis ulang hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana rawa	3.1 Peta hasil pengukuran, geologi dan geoteknik disiapkan sesuai dengan kriteria. 3.2 Material yang digunakan, diidentifikasi sesuai dengan standar. 3.3 Hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana rawa

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>ditetapkan sesuai dengan kriteria.</p> <p>3.4 Rekomendasi terhadap hasil perhitungan dimensi dan stabilitas dibuat sesuai dengan standar.</p>
<p>4. Menganalisis ulang hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana pantai</p>	<p>4.1 Peta hasil pengukuran, geologi dan geoteknik disiapkan sesuai dengan kriteria.</p> <p>4.2 Material yang digunakan, diidentifikasi sesuai dengan standar.</p> <p>4.3 Hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana pantai ditetapkan sesuai dengan kriteria.</p> <p>4.4 Rekomendasi terhadap hasil perhitungan dimensi dan stabilitas dibuat sesuai dengan standar.</p>
<p>5. Menganalisis ulang hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana konservasi</p>	<p>5.1 Peta hasil pengukuran, geologi dan geoteknik disiapkan sesuai dengan kriteria.</p> <p>5.2 Material yang digunakan, diidentifikasi sesuai dengan standar.</p> <p>5.3 Hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana konservasi ditetapkan sesuai dengan kriteria.</p> <p>5.4 Rekomendasi terhadap hasil perhitungan dimensi dan stabilitas dibuat sesuai dengan standar.</p>
<p>6. Menganalisis ulang hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana air baku</p>	<p>6.1 Peta hasil pengukuran, geologi dan geoteknik disiapkan sesuai dengan kriteria.</p> <p>6.2 Material yang digunakan diidentifikasi sesuai dengan standar.</p> <p>6.3 Hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana air baku ditetapkan sesuai dengan kriteria.</p> <p>6.4 Rekomendasi terhadap hasil perhitungan dimensi dan stabilitas dibuat sesuai dengan standar.</p>
<p>7. Menyusun rekomendasi hasil perhitungan perencanaan detail sarana dan prasarana sumber daya air</p>	<p>7.1 Kajian hasil perencanaan detail dirangkum.</p> <p>7.2 Rekomendasi terhadap hasil perencanaan detail dirumuskan.</p> <p>7.3 Rekomendasi hasil perencanaan terkait disusun sesuai dengan prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk mengkaji hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana irigasi, mengkaji hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana sungai, mengkaji hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana rawa, mengkaji hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana pantai, mengkaji hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana konservasi, mengkaji hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana air baku yang digunakan untuk unit mengkaji hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana & prasarana irigasi, sungai, rawa, pantai, konservasi dan air baku pada pelaksanaan pekerjaan perencanaan sumber daya air.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 KAK

2.2.5 *Schedule*

2.2.6 Struktur organisasi kegiatan

2.2.7 Hasil perhitungan dimensi struktur sarana SDA

2.2.8 Hasil perhitungan stabilitas struktur sarana SDA

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air
4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Kriteria Perencanaan
 - 4.2.2 Peraturan Beton Indonesia (PBI)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan keahlian dan sikap kerja sesuai dengan tuntunan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengkaji hasil perhitungan dimensi dan stabilitas sarana dan prasarana irigasi, sungai, rawa, pantai, konservasi dan air baku.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis demonstrasi/praktek simulasi di *workshop* di tempat kerja dan di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.422110.008.01 : Melaksanakan Perhitungan Perencanaan Detail, Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Komunikasi
- 3.1.2 Lingkungan hidup
- 3.1.3 Hidrologi
- 3.1.4 Hidrolika
- 3.1.5 Pondasi
- 3.1.6 Mekanika tanah
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melaksanakan perhitungan *Design Flood*, debit kebutuhan maksimum
 - 3.2.2 Melaksanakan perhitungan dimensi sarana sumber daya air
 - 3.2.3 Melaksanakan perhitungan stabilitas sarana sumber daya air
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam melaksanakan pemeriksaan dan kajian hasil perhitungan dimensi sarana sumber daya air
 - 4.2 Teliti dalam melaksanakan pemeriksaan dan kajian hasil perhitungan stabilitas sarana sumber daya air
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam pengkajian hasil perhitungan dimensi dan stabilitas struktur sarana sumber daya air
 - 5.2 Kecermatan dalam pengkajian hasil perhitungan stabilitas dan stabilitas struktur sarana sumber daya air

KODE UNIT : F.422110.010.01

JUDUL UNIT : Membuat Gambar Perencanaan Detail Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat gambar perencanaan detail sarana dan prasarana sumber daya air, meliputi gambar sarana dan prasarana irigasi, sungai, rawa, pantai, konservasi dan air baku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat gambar rencana sarana dan prasarana irigasi	<p>1.1 Konsep gambar rencana sarana dan prasarana irigasi dibuat sesuai dengan standar gambar.</p> <p>1.2 Konsep gambar rencana sarana dan prasarana irigasi diuraikan pada juru gambar dengan petunjuk yang jelas.</p> <p>1.3 Hasil gambar rencana sarana dan prasarana irigasi diperiksa sesuai dengan standar dan hasil perencanaan.</p>
2. Membuat gambar rencana sarana dan prasarana sungai	<p>2.1 Konsep gambar rencana sarana dan prasana sungai dibuat sesuai dengan standar gambar.</p> <p>2.2 Konsep gambar rencana sarana dan prasana sungai diuraikan pada juru gambar dengan petunjuk yang jelas.</p> <p>2.3 Hasil gambar rencana sarana dan prasana sungai diperiksa sesuai dengan standar gambar dan hasil perencanaan.</p>
3. Membuat gambar rencana sarana dan prasarana rawa	<p>3.1 Konsep gambar rencana sarana dan prasana rawa dibuat sesuai dengan standar gambar.</p> <p>3.2 Konsep gambar rencana sarana dan prasana rawa diuraikan kepada juru gambar dengan petunjuk yang jelas.</p> <p>3.3 Hasil gambar rencana sarana dan prasana rawa diperiksa sesuai dengan standar gambar dan hasil perencanaan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membuat gambar rencana sarana dan prasarana pantai	4.1 Konsep gambar rencana sarana dan prasana pantai dibuat sesuai dengan standar gambar. 4.2 Konsep gambar rencana sarana dan prasana pantai diuraikan kepada juru gambar dengan petunjuk yang jelas. 4.3 Hasil gambar rencana sarana dan prasana pantai diperiksa sesuai dengan standar gambar dan hasil perencanaan.
5. Membuat gambar rencana sarana dan prasarana konservasi	5.1 Konsep gambar rencana sarana dan prasana konservasi dibuat sesuai dengan standar gambar. 5.2 Konsep gambar rencana sarana dan prasana konservasi diuraikan kepada juru gambar dengan petunjuk yang jelas. 5.3 Hasil gambar rencana sarana dan prasana konservasi diperiksa sesuai dengan standar gambar dan hasil perencanaan.
6. Membuat gambar rencana sarana dan prasarana air baku	6.1 Konsep gambar rencana sarana dan prasana air baku dibuat sesuai dengan standar gambar. 6.2 Konsep gambar rencana sarana dan prasana air baku diuraikan kepada juru gambar dengan petunjuk yang jelas. 6.3 Hasil gambar rencana sarana dan prasarana air baku diperiksa sesuai dengan standar gambar dan hasil perencanaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk membuat gambar rencana sarana dan prasarana irigasi, membuat gambar rencana sarana dan prasarana sungai, membuat gambar rencana sarana dan prasarana rawa, membuat gambar rencana sarana dan prasarana pantai, membuat gambar rencana sarana dan prasarana konservasi, membuat gambar rencana sarana dan prasarana air baku yang digunakan untuk unit membuat gambar sarana dan prasarana irigasi, sungai,

rawa, pantai, konservasi dan air baku, pada pelaksanaan pekerjaan perencanaan sumber daya air.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 KAK

2.2.5 *Schedule*

2.2.6 Struktur organisasi kegiatan

2.2.7 Peta hasil pengukuran lokasi sarana SDA

2.2.8 Gambar hasil penentuan lokasi sarana SDA

2.2.9 Konsep gambar sarana SDA

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air

4. Norma dan Standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Kriteria Perencanaan

4.2.2 Standar penggambaran

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang

sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan keahlian dan sikap kerja sesuai dengan tuntunan standar.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat gambar sarana dan prasarana irigasi, sungai, rawa, pantai, konservasi dan air baku.

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis demonstrasi/praktek simulasi di *workshop* di tempat kerja dan di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

2.1 F.422110.007.01 : Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Perencanaan Detail Sumber Daya Air

2.2 F.422110.008.01 : Melaksanakan Perhitungan Perencanaan Detail, Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Komunikasi

3.1.2 Lingkungan Hidup

3.1.3 Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)

3.1.4 Gambar bangunan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan pemilihan tipe bangunan yang cocok

3.2.2 Melakukan perhitungan ukuran/dimensi bangunan

3.2.3 Melakukan pembuatan draft/konsep gambar sarana dan prasarana sumber daya air

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam melakukan penggambaran sarana sumber daya air

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dalam menginterpretasikan konsep gambar rencana sarana sesuai standar gambar
- 5.2 Ketelitian dalam menguraikan konsep gambar rencana sarana kepada juru gambar dengan petunjuk yang jelas

KODE UNIT : F.422110.011.01

JUDUL UNIT : Membuat Desain Final Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat desain final sarana dan prasarana sumber daya air, meliputi BOQ & RAB, spesifikasi teknis, metode kerja serta manual O&P.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyesuaikan gambar perencanaan dengan hasil model tes	4.1 Laporan hasil model tes diperiksa sesuai dengan prosedur. 4.2 Gambar perencanaan bangunan utama dibandingkan dengan hasil gambar model tes. 4.3 Bagian-bagian gambar perencanaan disesuaikan dengan gambar model <i>test</i> .
2. Membuat <i>Bill of Quantity</i> dan rencana anggaran biaya	2.1 Gambar perencanaan serta gambar detail konstruksi disiapkan sesuai dengan prosedur. 2.2 Masing-masing jenis <i>volume</i> pekerjaan (BOQ) dihitung dalam daftar pekerjaan sesuai dengan standar. 2.3 Harga satuan pekerjaan disiapkan sesuai dengan standar. 2.4 Rencana anggaran biaya dihitung sesuai dengan standar.
3. Menyusun spesifikasi teknis	3.1 Norma, Standar, Pedoman, Manual (NSPM) sumber daya air setiap jenis pekerjaan diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 3.2 Item pekerjaan dan metode pelaksanaannya diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 3.3 Syarat-syarat material dan metode pelaksanaan serta pengujiannya disusun sesuai dengan standar.
4. Membuat manual O&P	4.1 Gambar perencanaan dan gambar detail konstruksi serta peraturan menteri dan perundangan yang berlaku disiapkan sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.2 Jumlah, tipe dan saluran bangunan dipilih sesuai dengan kriteria. 4.3 Tipe pintu pada jaringan irigasi ditentukan sesuai dengan kriteria. 4.4 Manual O&P dibuat sesuai dengan peraturan menteri dan perundangan.
5. Membuat metode kerja	5.1 Struktur pekerjaan, urutan proses pekerjaan dan tersedianya waktu disiapkan sesuai dengan prosedur. 5.2 Alat yang akan dipakai per item pekerjaan ditentukan sesuai dengan prosedur. 5.3 Metode kerja dibuat urutan pelaksanaannya sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk menyesuaikan gambar perencanaan dengan hasil model test, menghitung *bill of quantity* dan rencana anggaran biaya, membuat spesifikasi teknis, membuat manual O&P yang digunakan untuk unit melaksanakan penyesuaian gambar bangunan utama dengan hasil model test, dan membuat BOQ & RAB, spesifikasi teknis, serta manual O&P pada pelaksanaan pekerjaan perencanaan SDA.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 KAK

2.2.5 *Schedule*

- 2.2.6 Struktur organisasi kegiatan
 - 2.2.7 Hasil model test sarana SDA
 - 2.2.8 Hasil gambar rencana sarana SDA
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air
 - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 32/PRT/M/2007 tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Kriteria Perencanaan
 - 4.2.2 Standar Penggambaran

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
- 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan keahlian dan sikap kerja sesuai dengan tuntunan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan penyesuaian gambar bangunan utama dengan hasil model test, serta membuat BOQ & RAB dan spesifikasi teknis serta manual O&P.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis demonstrasi/praktek simulasi di *workshop* di tempat kerja dan di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.422110.010.01 : Membuat Gambar Perencanaan Detail Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Komunikasi
 - 3.1.2 Lingkungan hidup
 - 3.1.3 Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)
 - 3.1.4 Gambar bangunan
 - 3.1.5 Model tes
 - 3.1.6 BOQ & RAB
 - 3.1.7 Spesifikasi teknis
 - 3.1.8 Manual O&P
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan penyiapan dan mengidentifikasi hasil penggambaran
 - 3.2.2 Melakukan penyiapan dan mengidentifikasi hasil model tes
 - 3.2.3 Mengkaji pedoman spesifikasi teknis
 - 3.2.4 Mengkaji pedoman manual O&P

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam membuat disain Final Sarana dan Prasarana SDA

5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam membuat BOQ & RAB, spesifikasi teknis
 - 5.2 Ketelitian dalam membuat manual O&P

- KODE UNIT** : F.422110.012.01
- JUDUL UNIT** : **Mengkaji Gambar Perencanaan Detail dan Pembuatan Desain Final Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengkaji gambar perencanaan detail dan pembuatan desain final sarana dan prasarana sumber daya air, meliputi gambar sarana dan prasarana irigasi, sungai, rawa dan pantai, konservasi dan air baku, hasil penyesuaian gambar bangunan utama dengan hasil model test dan hasil pembuatan dokumen lelang dan manual O & P.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa gambar rencana sarana dan prasarana sumber daya air	1.1 Gambar rencana sarana dan prasarana sumber daya air beserta hasil perhitungannya disiapkan sesuai dengan prosedur. 1.2 Gambar rencana dan perhitungan diperiksa kesesuaiannya dengan standar. 1.3 Rekomendasi terhadap gambar rencana sarana dan prasarana sumber daya air dibuat sesuai dengan prosedur.
2. Memeriksa gambar penyesuaian hasil model tes	3.1 Gambar rencana yang telah sesuai beserta hasil model tes disiapkan sesuai dengan standar. 3.2 Gambar rencana yang telah sesuai dengan hasil model tes diperiksa kecocokannya sesuai dengan standar. 3.3 Rekomendasi terhadap gambar penyesuaian hasil model tes dibuat sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Memeriksa perhitungan BOQ dan RAB	3.1 Hasil perhitungan BOQ dan RAB beserta gambar rencana dan harga satuan disiapkan sesuai dengan prosedur. 3.2 Hasil perhitungan, gambar rencana dan harga satuan diperiksa kelengkapannya. 3.3 Diambil sampel cara perhitungan dari setiap macam pekerjaan untuk diperiksa kebenarannya. 3.4 Rekomendasi terhadap perhitungan BOQ dan RAB dibuat sesuai dengan prosedur.
4. Memeriksa spesifikasi teknis	4.1 Hasil pembuatan spesifikasi teknis disiapkan sesuai dengan prosedur. 4.2 Hasil pembuatan spesifikasi teknis diperiksa kelengkapannya sesuai dengan standar. 4.3 Rekomendasi terhadap spesifikasi teknis dibuat sesuai dengan prosedur.
5. Memeriksa manual O&P	5.1 Hasil pembuatan manual O&P disiapkan sesuai dengan prosedur. 5.2 Hasil pembuatan manual O&P diperiksa kelengkapannya sesuai dengan standar. 5.3 Rekomendasi terhadap manual O&P dibuat sesuai dengan prosedur.
6. Memeriksa metode kerja	6.1 Hasil pembuatan metode kerja disiapkan sesuai dengan prosedur. 6.2 Hasil pembuatan metode kerja diperiksa kelengkapannya sesuai dengan standar. 6.3 Rekomendasi terhadap metode kerja dibuat sesuai dengan prosedur.
7. Menyusun rekomendasi hasil kajian gambar perencanaan detail dan pembuatan desain final	7.1 Hasil kajian Gambar Perencanaan Detail dan pembuatan disain final dirangkum 7.2 Rekomendasi hasil kajian gambar perencanaan detail dirumuskan 7.3 Rekomendasi hasil kajian gambar perencanaan detail disusun sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk memeriksa gambar rencana sarana dan prasarana sda, memeriksa gambar penyesuaian hasil model tes, memeriksa perhitungan BOQ dan RAB, memeriksa spesifikasi teknis, memeriksa manual O&P yang digunakan untuk unit memeriksa gambar sarana dan prasarana irigasi, sungai, rawa, pantai, konservasi dan air baku, dan hasil penyesuaian gambar bangunan utama dengan hasil model test, serta hasil pembuatan BOQ dan RAB, spesifikasi teknis dan manual O&P pada pelaksanaan pekerjaan perencanaan SDA.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 KAK

2.2.5 *Schedule*

2.2.6 Struktur organisasi kegiatan

2.2.7 Hasil gambar rencana sarana dan prasana SDA

2.2.8 Hasil penyesuaian hasil model tes

2.2.9 Hasil Perhitungan BOQ dan RAB

2.2.10 Hasil pembuatan spesifikasi teknis

2.2.11 Hasil pembuatan manual O & P

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air

3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 32/PRT/M/2007 tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Kriteria perencanaan

4.2.2 Standar penggambaran

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan keahlian dan sikap kerja sesuai dengan tuntunan standar.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan memeriksa gambar sarana dan prasarana irigasi, sungai, rawa dan pantai, konservasi dan air baku, hasil penyesuaian gambar bangunan utama dengan hasil model test dan hasil pembuatan dokumen lelang dan manual O&P.

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis demonstrasi/praktek simulasi di *workshop* di tempat kerja dan di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.422110.010.01 : Membuat Gambar Perencanaan Detail Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air

2.2 F.422110.011.01 : Membuat Desain Final Sarana dan Prasarana Sumber Daya Air

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Komunikasi
 - 3.1.2 Lingkungan hidup
 - 3.1.3 Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)
 - 3.1.4 Model tes
 - 3.1.5 Gambar bangunan
 - 3.1.6 BOQ & RAB
 - 3.1.7 Spesifikasi teknis
 - 3.1.8 Manual O&P
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melaksanakan penggambaran sarana dan prasarana SDA, gambar penyesuaian dengan hasil model tes
 - 3.2.2 Membuat gambar penyesuaian dengan hasil model tes
 - 3.2.3 Melaksanakan perhitungan BOQ & RAB, dan pembuatan spesifikasi teknis
 - 3.2.4 Melaksanakan pembuatan manual O&P
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam mengkaji gambar perencanaan detail dan pembuatan disain final sarana dan prasarana sumber daya air
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam memeriksa gambar rencana dan perhitungan sesuai dengan standar

KODE UNIT : F.422110.013.01

JUDUL UNIT : Membuat Laporan Pekerjaan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat laporan pekerjaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyusun laporan pendukung untuk input dalam perencanaan	<p>1.1 Data topografi, hidrologi, tata guna lahan, geologi kependudukan, sosial ekonomi budaya, penggunaan air disusun sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.2 Laporan hasil analisis rencana pemanfaatan air disusun sesuai dengan kriteria.</p> <p>1.3 Laporan analisis hidrologi, ketersediaan air, debit banjir, analisis kekeringan, potensi air tanah disusun sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.4 Laporan peta hasil pengukuran, hasil penyelidikan geoteknik disusun sesuai dengan KAK.</p>
2. Menyusun laporan PKM (Pertemuan Konsultasi dengan Masyarakat)	<p>2.1 Data PKM dan data kesimpulan hasil rapat PKM disiapkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.2 Data PKM dan data kesimpulan hasil rapat PKM diperiksa sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.3 Laporan PKM disusun sesuai dengan KAK.</p>
3. Membuat laporan utama	<p>3.1 Data untuk penyusunan laporan utama dikumpulkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>3.2 Draft laporan utama disiapkan sesuai dengan KAK.</p> <p>3.3 Laporan utama disusun sesuai dengan KAK.</p>
4. Membuat dokumentasi	<p>4.1 Dokumentasi dalam bentuk <i>hardcopy</i> dibuat sesuai dengan KAK.</p> <p>4.2 Dokumentasi dalam bentuk <i>soft copy</i> dibuat sesuai dengan KAK.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk menyusun laporan pendukung untuk input dalam perencanaan, menyusun laporan PKM (Pertemuan Konsultasi dengan Masyarakat), membuat laporan utama yang digunakan untuk unit membuat laporan pekerjaan pada pelaksanaan pekerjaan perencanaan SDA.
 - 1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat komunikasi
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis kantor
 - 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)
 - 2.2.4 KAK
 - 2.2.5 *Schedule*
 - 2.2.6 Struktur organisasi kegiatan
 - 2.2.7 Hasil catatan dan kesimpulan PKM
 - 2.2.8 Hasil perhitungan dan penggambaran rencana sarana dan prasaran SDA
 - 2.2.9 Hasil pembuatan BOQ & RAB
 - 2.2.10 Spesifikasi teknis
 - 2.2.11 Manual O&P
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Kriteria perencanaan

4.2.2 Standar pembuatan laporan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan keahlian dan sikap kerja sesuai dengan tuntunan standar.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan pekerjaan.

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis demonstrasi/praktek simulasi di *workshop* di tempat kerja dan di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.422110.001.01 : Menerapkan Ketentuan dan Peraturan dalam Perencanaan Awal Sumber Daya Air

2.2 F.422110.002.01 : Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Komunikasi

3.1.2 Lingkungan hidup

3.1.3 Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)

3.1.4 Pembuatan laporan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat notulen hasil pertemuan konsultasi dengan masyarakat (KPM)
- 3.2.2 Melakukan pembuatan kesimpulan pertemuan konsultasi dengan masyarakat (KPM)
- 3.2.3 Mengumpulkan hasil perhitungan dimensi dan stabilitas struktur sarana dan prasarana SDA
- 3.2.4 Mengumpulkan hasil gambar rencana struktur sarana dan prasarana SDA

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti dalam menyusun pembuatan laporan pekerjaan

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dalam menyusun laporan sesuai KAK
- 5.2 Ketelitian dalam menyusun laporan analisis hidrologi, ketersediaan air, debit banjir, analisis kekeringan, potensi air tanah sesuai prosedur

KODE UNIT : F.422110.014.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Manajemen Pendukung Pekerjaan Bidang K3, Lingkungan dan Sistem Mutu

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan manajemen pendukung pekerjaan bidang K3, lingkungan dan sistem mutu.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan K3	<ul style="list-style-type: none">1.1 Program K3 disusun sesuai dengan prosedur.1.2 Prosedur kerja dan instruksi kerja K3 diterapkan pada pelaksanaan pekerjaan.1.3 Penerapan SMK3 dan pedoman teknis K3 konstruksi dievaluasi sesuai dengan prosedur.1.4 Penanganan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta keadaan darurat diterapkan sesuai dengan prosedur.1.5 Laporan pelaksanaan SMK3 disusun sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan manajemen lingkungan	<ul style="list-style-type: none">2.1 Analisis pekerjaan yang berhubungan dengan lingkungan diidentifikasi sesuai dengan prosedur.2.2 Penanganan dampak lingkungan direncanakan sesuai dengan prosedur.2.3 Penerapan program penanganan dampak lingkungan dievaluasi sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan manajemen sistem mutu	<ul style="list-style-type: none">3.1 Rencana mutu kegiatan disusun sesuai dokumen kontrak.3.2 Manual mutu dan prosedur kerja disosialisasikan kepada seluruh petugas inti proyek.3.3 Pelaksanaan sistem mutu dievaluasi sesuai RMK.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk perencanaan dan penyusunan program K3 termasuk pembuatan prosedur kerja dan instruksi kerja K3, evaluasi pelaksanaan K3 dan penanganan kecelakaan dan penyakit akibat kerja, pembuatan program penanganan dampak lingkungan, pelaksanaan dan evaluasi program penanganan dampak lingkungan, serta pelaksanaan monitoring dan evaluasi sistem manajemen mutu di lapangan.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 Alat komunikasi
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis kantor
 - 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Manual K3 di perusahaan
 - 4.1.2 Manual lingkungan di perusahaan
 - 4.1.3 Manual sistem mutu di perusahaan

- 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan K3, manajemen lingkungan, dan manajemen sistem mutu.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Komunikasi
- 3.1.2 Jenis dan fungsi APD dan APK
- 3.1.3 Pengendalian bahaya dan risiko kecelakaan kerja
- 3.1.4 Pengendalian pencemaran lingkungan
- 3.1.5 Organisasi K3LM di tempat kerja
- 3.1.6 Sistem manajemen mutu

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menerapkan prosedur kerja dan instruksi kerja K3
- 3.2.2 Menerapkan komunikasi yang efektif dalam kelompok kerja

- 3.2.3 Menanggulangi situasi gawat darurat saat pekerjaan berlangsung sesuai dengan prosedur K3
 - 3.2.4 Menerapkan program penanganan dampak lingkungan dengan baik dan benar
 - 3.2.5 Menerapkan prosedur sistem mutu sesuai pedoman yang telah ditentukan
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Disiplin dan teliti dalam melaksanakan manajemen pendukung pekerjaan bidang k3, lingkungan dan sistem mutu
 - 4.2 Disiplin dan tanggung jawab dalam pengawasan pelaksanaan program penanganan dampak lingkungan
 - 4.3 Disiplin dan teliti dalam pengawasan pelaksanaan sistem mutu pada seluruh kelompok kerja yang ada
 - 4.4 Cermat dalam mengkoordinasikan kegiatan K3LM di seluruh bagian pekerjaan
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dalam mengendalikan bahaya dan risiko kecelakaan kerja
 - 5.2 Kecermatan dalam menerapkan prosedur K3, lingkungan dan sistem mutu di tempat kerja

KODE UNIT : F.422110.015.01

JUDUL UNIT : Mengkaji Dokumen Kontrak

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengkaji dokumen kontrak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa isi surat perjanjian	<p>1.1 Surat perjanjian dan peraturan perundangan terkait dikumpulkan sesuai dengan persyaratan.</p> <p>1.2 Keterkaitan antara surat perjanjian dengan dokumen pendukung dalam dokumen kontrak diidentifikasi sehingga memperjelas fungsi dan peranan masing-masing.</p> <p>1.3 Ketidaksesuaian antara surat perjanjian dan dokumen pendukung diusulkan amandemennya.</p>
2. Memeriksa syarat umum dan syarat khusus serta spesifikasi umum dan spesifikasi teknik	<p>2.1 Syarat umum dan syarat khusus serta spesifikasi umum dan spesifikasi teknik dalam dokumen kontrak dikumpulkan secara lengkap.</p> <p>2.2 Syarat umum dan syarat khusus serta spesifikasi umum dan spesifikasi teknik dalam dokumen kontrak diteliti secara lengkap.</p> <p>2.3 Klausul dalam syarat umum dan syarat khusus serta spesifikasi umum dan spesifikasi teknik diidentifikasi sesuai dengan dokumen kontrak.</p>
3. Mengkaji ulang <i>volume</i> dan harga satuan pekerjaan dalam dokumen kontrak	<p>3.1 Perbedaan <i>volume</i> antara gambar kontrak dan daftar kuantitas dan harga/<i>Bill of Quantity</i> (BOQ) dicatat sesuai dengan dokumen kontrak.</p> <p>3.2 Pekerjaan yang tercantum dalam gambar tapi tidak ada dalam daftar kuantitas dan harga/<i>Bill of Quantity</i> (BOQ) dicatat sesuai dengan dokumen kontrak.</p> <p>3.3 Perhitungan <i>volume</i> pekerjaan tambah kurang dilakukan sesuai dengan prosedur dalam dokumen kontrak.</p> <p>3.4 Pekerjaan tambah kurang diusulkan adendum kontraknya.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Memeriksa jadwal pelaksanaan	4.1 Jadwal pelaksanaan diperiksa kelengkapannya sesuai dengan prosedur. 4.2 Data perhitungan volume per item pekerjaan diperiksa sesuai dengan standar. 4.3 Kesesuaian waktu terhadap <i>volume</i> per item pekerjaan diperiksa sesuai dengan standar.
5. Mengkaji gambar kontrak	5.1 Gambar kontrak diinventarisasi secara lengkap. 5.2 Keterkaitan spesifikasi teknik terhadap gambar kontrak diperiksa kelengkapannya. 5.3 Gambar kontrak ditetapkan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan.
6. Melakukan survei ulang kondisi lapangan	6.1 Survei kondisi sosial budaya dan keamanan di lokasi proyek dilakukan sesuai dengan prosedur. 6.2 Survei jalan masuk dilakukan sesuai dengan prosedur. 6.3 Hasil survei topografi sesuai kondisi lapangan saat ini diukur sesuai dengan prosedur. 6.4 Survei lokasi <i>quarry</i> dan <i>borrow area</i> serta pengambilan contoh bahan dilakukan sesuai dengan prosedur. 6.5 Sosialisasi rencana pelaksanaan pekerjaan dilaksanakan kepada instansi pemerintah terkait dan masyarakat di lingkungan pekerjaan.
7. Menghitung ulang <i>volume</i> pekerjaan untuk pekerjaan tambah kurang	7.1 Hasil survei lapangan dihitung <i>volume</i> pekerjaannya. 7.2 <i>Volume</i> pekerjaan sesuai BOQ dibandingkan dengan <i>volume</i> pekerjaan setelah survei. 7.3 Pekerjaan tambah/kurang per item pekerjaan dihitung sesuai dengan prosedur. 7.4 Usulan pekerjaan tambah/kurang disusun sesuai dengan prosedur.
8. Menyusun rekomendasi terhadap dokumen kontrak.	8.1 Kajian hasil dokumen kontrak dirangkum. 8.2 Rekomendasi hasil dokumen kontrak

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>dirumuskan.</p> <p>8.3 Rekomendasi hasil dokumen kontrak disusun sesuai dengan prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk mengidentifikasi isi surat perjanjian kontrak, syarat umum dan khusus, spesifikasi umum dan teknis, melakukan survei kondisi lapangan, mengkaji gambar kontrak dan menghitung adanya kemungkinan pekerjaan tambah kurang.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Surat perjanjian kontrak

2.2.3 Syarat umum dan khusus

2.2.4 Spesifikasi umum dan teknis

2.2.5 Daftar kuantitas dan harga

2.2.6 Gambar kontrak

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar

4.1 Norma

- 4.1.1 Manual K3
 - 4.1.2 Manual lingkungan
 - 4.1.3 Manual mutu
 - 4.1.4 Manual analisis harga satuan pekerjaan
 - 4.1.5 Manual penggambaran
- 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengkaji dokumen kontrak.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Dokumen kontrak
- 3.1.2 Perhitungan analisa harga satuan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menghitung harga satuan per item pekerjaan

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dan teliti dalam memeriksa surat perjanjian kontrak, syarat umum dan khusus, spesifikasi umum dan teknis
 - 4.2 Teliti dalam membuat gambar kerja
 - 4.3 Teliti dalam menghitung pekerjaan tambah kurang

5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam melakukan perhitungan volume pekerjaan tambah kurang
 - 5.2 Ketelitian dalam melaksanakan survei ulang kondisi lapangan

KODE UNIT : F.422110.016.01

JUDUL UNIT : Membuat Program Kerja

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat program kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat metode kerja (<i>construction method</i>)	<p>1.1 Metode kerja pada dokumen kontrak diperiksa sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.2 Alternatif metode kerja disusun berdasarkan struktur pekerjaan, urutan proses pekerjaan, tersedianya waktu serta pengalaman kerja.</p> <p>1.3 Metode kerja dianalisis berdasarkan <i>output</i>, biaya dan mutu serta risiko untuk mendapatkan kapasitas produksi yang optimal.</p> <p>1.4 Metode kerja definitif disusun berdasarkan urutan pelaksanaan pekerjaannya.</p>
2. Menyusun rencana mutu secara detail	<p>2.1 Tabel ringkasan dan kodefikasi dari spesifikasi dan gambar kontrak dibuat sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.2 Prosedur mutu dan instruksi kerja dibuat berdasarkan sistem mutu, prosedur perusahaan, spesifikasi dan metode kerja.</p> <p>2.3 Rencana inspeksi dan uji disusun sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.4 Gambar kontrak, spesifikasi dan BOQ diperiksa kesesuaiannya.</p>
3. Menyusun jadwal pekerjaan secara detail	<p>3.1 <i>Barchart</i> dibuat berdasarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan.</p> <p>3.2 <i>Network planning</i> dibuat sesuai dengan prosedur.</p> <p>3.3 Kurva "S" dibuat berdasarkan pembobotan item pekerjaan.</p>
4. Membuat jadwal dan rencana kebutuhan sumber daya	<p>4.1 Kebutuhan bahan, peralatan, dan tenaga kerja dihitung berdasarkan <i>volume</i> pekerjaan.</p> <p>4.2 Jadwal kebutuhan bahan disusun berdasarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan dan <i>volume</i> kebutuhan bahan</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>4.3 Jadwal kebutuhan tenaga kerja disusun berdasarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan dan kebutuhan tenaga kerja per item pekerjaan.</p> <p>4.4 Jadwal kebutuhan peralatan disusun berdasarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan dan kebutuhan peralatan per item pekerjaan.</p>
5. Menyusun rencana anggaran pelaksanaan	<p>5.1 Biaya pelaksanaan per item pekerjaan dihitung berdasarkan BOQ, harga satuan pekerjaan, spesifikasi dan metode kerja.</p> <p>5.2 Biaya <i>overhead</i> dihitung berdasarkan biaya tidak langsung di proyek (non operasional).</p> <p>5.3 Bunga bank/pinjaman dihitung dari perkiraan tambahan modal kerja pada pelaksanaan pekerjaan.</p> <p>5.4 Rencana anggaran pelaksanaan pekerjaan dibuat sesuai dengan prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk membuat program kerja berupa Rencana Mutu Kontrak (RMK), menyusun jadwal pekerjaan dan jadwal kebutuhan sumber daya, menyusun rencana anggaran pelaksanaan dan membuat metode pelaksanaan.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 *Schedule* pelaksanaan

- 2.2.5 Spesifikasi teknis
 - 2.2.6 Daftar kuantitas dan harga
 - 2.2.7 Gambar kontrak
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Manual K3
 - 4.1.2 Manual lingkungan
 - 4.1.3 Manual mutu
 - 4.1.4 Manual logistik
 - 4.1.5 Manual peralatan
 - 4.1.6 Manual pengendalian biaya dipekerjaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI)

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat program kerja dan metode kerja.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.422110.015.01 : Mengkaji Dokumen Kontrak
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem K3
 - 3.1.2 Sistem lingkungan
 - 3.1.3 Sistem mutu
 - 3.1.4 Metode konstruksi
 - 3.1.5 Prosedur uji mutu
 - 3.1.6 Dokumen kontrak
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
 - 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan
 - 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dan teliti dalam membuat metode konstruksi
 - 4.2 Cermat dan teliti dalam menyusun jadwal dan rencana kebutuhan sumber daya
 - 4.3 Cermat dan teliti dalam menyusun rencana anggaran pelaksanaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam membuat Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)

KODE UNIT : F.422110.017.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Sumber Daya Air

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan persiapan Konstruksi sumber daya air.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan sumber material (<i>quarry</i>) dan jalan kerja	1.1 Survei sumber material (<i>quarry</i>) dilaksanakan sesuai syarat yang ditentukan. 1.2 Survei jalan kerja dilaksanakan sesuai dengan prosedur. 1.3 Survei pemasok material lokal dilaksanakan sesuai dengan prosedur.
2. Melakukan pengukuran MC-0	2.1 Peralatan dan perlengkapan pengukuran disiapkan sesuai dengan prosedur. 2.2 Pengukuran bersama dengan pemberi kerja dan konsultan dilaksanakan sesuai dengan prosedur. 2.3 Berita acara hasil pengukuran dibuat sesuai dengan prosedur.
3. Melakukan pengkajian hasil survei lingkungan	3.1 Karakteristik sosial budaya lokal diidentifikasi sesuai ruang lingkup pekerjaan. 3.2 Data cuaca setempat dikumpulkan sesuai kebutuhan. 3.3 Peraturan daerah setempat diinventarisasi sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan. 3.4 Hasil analisis survei lingkungan dirumuskan. 3.5 Rekomendasi hasil survei lingkungan disusun sesuai dengan prosedur.
4. Menyiapkan lokasi kerja	4.1 Fasilitas dan kantor direksi, kantor lapangan, barak pekerja, <i>workshop</i> serta gudang disiapkan sesuai dengan standar. 4.2 Pelaksanaan pekerjaan jalan dan jembatan ke lokasi proyek disiapkan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	sesuai dengan prosedur. 4.3 <i>Land Clearing</i> pada lokasi kerja dilaksanakan sesuai dengan prosedur.
5. Menyiapkan tenaga kerja dan peralatan	5.1 Pengadaan tenaga kerja dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan. 5.2 Mobilisasi staf lapangan, staf administrasi mekanik dan pekerja dilaksanakan sesuai dengan jadwal tenaga kerja. 5.3 Pengadaan peralatan dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan. 5.4 Mobilisasi peralatan dilaksanakan sesuai dengan jadwal peralatan.
6. Menyiapkan material	6.1 Pengadaan material dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan 6.2 Pengiriman material dilaksanakan sesuai dengan jadwal pengadaan material

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan persiapan berupa menetapkan sumber material, melakukan MC-0, melakukan perngkajian hasil survei lingkungan, menyiapkan fasilitas lapangan, melakukan mobilisasi peralatan dan tenaga kerja dan melakukan pengadaan material.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 *Schedule* pekerjaan

- 2.2.5 Spesifikasi teknis
 - 2.2.6 Gambar kontrak/gambar kerja
 - 2.2.7 Rencana K3LM
 - 2.2.8 *Schedule* tenaga kerja, peralatan dan material
 - 2.2.9 Metode pelaksanaan
 - 2.2.10 Rencana anggaran pelaksanaan
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Manual K3
 - 4.1.2 Manual lingkungan
 - 4.1.3 Manual mutu
 - 4.1.4 Manual logistik
 - 4.1.5 Manual peralatan
 - 4.1.6 Manual pengendalian biaya dipekerjaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI)

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan

pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pekerjaan persiapan.

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

2.1 F.422110.015.01 : Mengkaji Dokumen Kontrak

2.2 F.422110.016.01 : Membuat Program Kerja

2.3 F.422110.017.01 : Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Konstruksi
Sumber Daya Air

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Sistem K3

3.1.2 Sistem lingkungan

3.1.3 Sistem mutu

3.1.4 Metode konstruksi

3.1.5 Prosedur uji mutu

3.1.6 Dokumen kontrak

3.1.7 Peralatan

3.1.8 Logistik

3.1.9 Pengukuran

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menerapkan prosedur K3

3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan

3.2.3 Menerapkan prosedur mutu

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan persiapan konstruksi sumber daya air

- 4.2 Cermat dan disiplin dalam melakukan mobilisasi tenaga kerja dan peralatan
 - 4.3 Cermat dan teliti dalam melakukan pengadaan material
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dan kedisiplinan dalam melakukan mobilisasi tenaga kerja dan peralatan
 - 5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam melakukan pengadaan material

KODE UNIT : F.422110.018.01

JUDUL UNIT : Mengelola Keuangan dan Sumber Daya Manusia

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengelola keuangan dan sumber daya manusia.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengelola modal kerja	1.1 Kebutuhan modal kerja disiapkan sesuai dengan <i>cash flow</i> . 1.2 Pembelanjaan modal kerja diatur sesuai kebutuhan dalam pelaksanaan pekerjaan. 1.3 Laporan pertanggung jawaban Pengelolaan modal kerja disusun sesuai prosedur.
2. Mengelola likuiditas keuangan	2.1 Likuiditas keuangan diatur berpedoman pada <i>cash flow</i> pelaksanaan pekerjaan. 2.2 Permintaan dana kerja proyek disusun sesuai pedoman pengelolaan keuangan. 2.3 Pembayaran biaya pekerjaan diatur tidak melebihi plafon anggaran. 2.4 Laporan keuangan proyek disusun berdasarkan prosedur.
3. Mengelola perencanaan, administrasi dan pengembangan sumber daya manusia	3.1 Struktur organisasi dan uraian jabatan (<i>job description</i>) disusun sesuai dengan prosedur. 3.2 Pengelolaan administrasi kepegawaian dilaksanakan sesuai dengan prosedur. 3.3 <i>Coaching and conselling</i> diselenggarakan dalam rangka pembinaan sumber daya manusia.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk mengelola keuangan dan SDM termasuk mengelola modal kerja untuk kebutuhan biaya pelaksanaan pekerjaan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 Surat perjanjian kontrak

2.2.5 Syarat umum dan syarat khusus

2.2.6 *Volume* dan harga satuan pekerjaan

2.2.7 *Schedule* pelaksanaan

2.2.8 Rencana anggaran pelaksanaan

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Manual keuangan

4.1.2 Manual kepegawaian

4.1.3 Manual K3

4.1.4 Manual mutu

4.1.5 Manual lingkungan

4.1.6 Manual pengendalian biaya dipekerjaan

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengelola keuangan dan SDM
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK)

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Sistem K3
- 3.1.2 Sistem lingkungan
- 3.1.3 Sistem mutu
- 3.1.4 Keuangan proyek
- 3.1.5 Kepegawaian

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
- 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan
- 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat, teliti dan bertanggung jawab dalam mengelola modal kerja

- 4.2 Cermat, teliti dan bertanggung jawab dalam mengelola keuangan proyek
 - 4.3 Disiplin dalam mengelola sumber daya manusia proyek
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dalam pembayaran biaya pekerjaan untuk diatur tidak melebihi plafon anggaran

KODE UNIT : F.422110.019.01

JUDUL UNIT : Mengelola Administrasi Teknik

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengelola administrasi teknik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pekerjaan administrasi kontrak	1.1 Berita acara progres lapangan dibuat untuk penagihan termin. 1.2 Konsep perjanjian dengan pihak ketiga/sub kontraktor dibuat sesuai dengan prosedur. 1.3 Adendum/amandemen kontrak dengan <i>owner</i> disiapkan sesuai dengan prosedur. 1.4 Klaim pekerjaan disiapkan untuk dapat disetujui <i>owner</i> . 1.5 Jaminan dan asuransi disiapkan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pengendalian biaya pekerjaan	2.1 Pencatatan biaya pekerjaan dilakukan dengan pedoman rencana anggaran pelaksanaan. 2.2 <i>Real cost</i> untuk pekerjaan tertentu dianalisis untuk mengontrol biaya pekerjaan. 2.3 Tingkat produktifitas untuk pekerjaan tertentu dianalisis untuk mengontrol biaya pekerjaan. 2.4 Penerapan pengendalian risiko dianalisis untuk meminimalisir potensi risiko yang mungkin terjadi.
3. Melaksanakan perhitungan <i>volume</i> pekerjaan	3.1 Pelaksanaan pengukuran di lapangan dikoordinir untuk data progres fisik di lapangan. 3.2 Hasil pengukuran <i>volume</i> pekerjaan dihitung berdasarkan spesifikasi. 3.3 Data hitungan progres <i>volume</i> pekerjaan mingguan disiapkan untuk penagihan termin.
4. Melaksanakan pekerjaan logistik dan peralatan	4.1 Pelaksanaan pekerjaan logistik dikendalikan sesuai dengan prosedur/manual logistik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.2 Pelaksanaan pekerjaan peralatan dikendalikan sesuai dengan prosedur/manual peralatan.
5. Mengusulkan perubahan desain	5.1 Desain lama dievaluasi sesuai dengan prosedur. 5.2 Perubahan desain dianalisis sesuai dengan prosedur. 5.3 Usulan perubahan desain dibuat sesuai dengan prosedur.
6. Mengusulkan perubahan <i>volume</i> , waktu dan biaya	6.1 Hasil opname progres fisik dibandingkan dengan <i>volume</i> kontrak. 6.2 Perbedaan <i>volume</i> riil dengan <i>volume</i> kontrak dihitung perubahan biaya dan waktu pelaksanaannya. 6.3 Usulan perubahan biaya dan waktu pelaksanaan per item pekerjaan disiapkan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk mengelola administrasi teknik/*engineering* yaitu melaksanakan administrasi kontrak, melaksanakan kontrol biaya dipekerjaan, melaksanakan perhitungan *volume* pekerjaan, melaksanakan pekerjaan logistik dan peralatan, serta mengusulkan perubahan desain dan perhitungan kerja tambah/kurang.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 Rencana K3LM

2.2.5 Spesifikasi teknis

2.2.6 Gambar kontrak/gambar kerja

- 2.2.7 *Volume* dan harga satuan pekerjaan
 - 2.2.8 Rencana anggaran pelaksanaan
 - 2.2.9 *Master schedule*
 - 2.2.10 *Schedule* pengadaan sumber daya
 - 2.2.11 Metode pelaksanaan
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Manual K3
 - 4.1.2 Manual lingkungan
 - 4.1.3 Manual mutu
 - 4.1.4 Manual logistik
 - 4.1.5 Manual peralatan
 - 4.1.6 Manual pengendalian biaya dipekerjaan
 - 4.1.7 Manual keuangan proyek
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI) 1971

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan

pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengelola administrasi teknik/*engineering*.

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi:

2.1 F.422110.015.01 : Mengkaji Dokumen Kontrak

2.2 F.422110.016.01 : Membuat Program Kerja

2.3 F.422110.017.01 : Melaksanakan Pekerjaan Persiapan Konstruksi
Sumber Daya Air

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Sistem K3

3.1.2 Sistem lingkungan

3.1.3 Sistem mutu

3.1.4 Metode pelaksanaan/metode konstruksi

3.1.5 Prosedur uji mutu

3.1.6 Pengukuran

3.1.7 Dokumen kontrak

3.1.8 Logistik

3.1.9 Peralatan

3.1.10 Keuangan proyek

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menerapkan prosedur K3

3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan

3.2.3 Menerapkan prosedur mutu

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dan hati-hati dalam melaksanakan pekerjaan administrasi kontrak
 - 4.2 Cermat dan teliti dalam melaksanakan kontrol biaya dipekerjaan
 - 4.3 Teliti dalam menghitung *volume* pekerjaan dan menghitung perubahan desain serta menghitung kerja tambah/kurang
 - 4.4 Disiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan logistik dan peralatan

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melaksanakan kontrol biaya dipekerjaan dengan pedoman Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP)

KODE UNIT : F.422110.020.01

JUDUL UNIT : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengendalikan pelaksanaan pekerjaan irigasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan pekerjaan irigasi	<ul style="list-style-type: none">1.1 Permohonan izin memulai pekerjaan diajukan sesuai dengan prosedur.1.2 Tenaga kerja, material, peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai disiapkan sesuai dengan rencana kebutuhan1.3 Data elevasi, ukuran, posisi konstruksi pekerjaan irigasi, serta tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 diperiksa sesuai dengan prosedur.1.4 Hasil pemeriksaan di lapangan dicatat sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pekerjaan irigasi di lapangan	<ul style="list-style-type: none">2.1 Spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan irigasi diidentifikasi secara lengkap.2.2 Instruksi kerja setiap item pekerjaan dibuat berdasarkan metode pelaksanaan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan.2.3 Pekerjaan irigasi (bendung, saluran dan bangunan irigasi, irigasi air tanah, tambak, irigasi pompa) dilaksanakan sesuai dengan target biaya, mutu, waktu, dengan berpedoman metode pelaksanaan dan instruksi kerja.2.4 Prosedur K3 dan lingkungan dan sistem mutu diterapkan sesuai dengan aturan.2.5 Pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan dilakukan sesuai dengan rencana anggaran pelaksanaan.2.6 Pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas dilakukan secara berkala.2.7 Hasil pekerjaan irigasi dilaporkan setiap hari sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melakukan evaluasi hasil pekerjaan di lapangan	3.1 Formulir sistem mutu untuk evaluasi cacat pekerjaan diisi sesuai dengan standar. 3.2 Hasil pekerjaan di lapangan diperiksa sesuai dengan standar. 3.3 Hasil pekerjaan di lapangan dianalisis sesuai dengan standar. 3.4 Hasil pekerjaan di lapangan dinilai sesuai dengan prosedur.
4. Membuat program penyesuaian dan tindakan perbaikan	4.1 Program percepatan pekerjaan dibuat sesuai dengan kebutuhan. 4.2 Langkah-langkah perbaikan mutu pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang. 4.3 Pemeriksaan hasil perbaikan mutu dilakukan sesuai dengan standar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk mengoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan irigasi sesuai target biaya, mutu dan waktu dan metode pelaksanaan yang telah ditetapkan, melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan dan melakukan tindakan perbaikan apabila terjadi keterlambatan waktu, penyimpangan mutu dan biaya pelaksanaan pekerjaan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat pelindung diri (APD)

2.2.3 Alat pengaman kerja (APK)

2.2.4 Spesifikasi teknis

2.2.5 Gambar kerja

2.2.6 Metode pelaksanaan

- 2.2.7 Rencana K3LM
 - 2.2.8 *Schedule* pelaksanaan
 - 2.2.9 *Schedule* pengadaan sumber daya
 - 2.2.10 Rencana anggaran pelaksanaan
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Manual K3
 - 4.1.2 Manual mutu
 - 4.1.3 Manual lingkungan
 - 4.1.4 Manual logistik
 - 4.1.5 Manual peralatan
 - 4.1.6 Manual pengendalian biaya di pekerjaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI) 1971
 - 4.2.2 Prosedur Operasi Standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan irigasi.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan Kompetensi
 - 2.1 F.422110.018.01 : Mengelola Keuangan dan Sumber Daya Manusia
 - 2.2 F.422110.019.01 : Mengelola Administrasi Teknik
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem K3
 - 3.1.2 Sistem lingkungan
 - 3.1.3 Sistem mutu
 - 3.1.4 Metode Konstruksi pekerjaan irigasi
 - 3.1.5 Prosedur uji mutu
 - 3.1.6 Dokumen kontrak
 - 3.1.7 Pengukuran
 - 3.1.8 Logistik
 - 3.1.9 Peralatan
 - 3.1.10 Keuangan proyek
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan prosedur K3 di lapangan
 - 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan di lapangan
 - 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu di lapangan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dan hati-hati dalam melaksanakan prosedur K3 dan lingkungan di lapangan
 - 4.2 Disiplin dalam melaksanakan prosedur sistem mutu

4.3 Tegas, disiplin dan bertanggung jawab dalam mengendalikan pelaksanaan pekerjaan irigasi

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengendalikan biaya di pekerjaan sesuai Rencana Anggaran Pelaksanaan

5.2 Kecermatan dalam mengendalikan waktu sesuai jadwal pelaksanaan

5.3 Kecermatan dalam mengendalikan mutu sesuai spesifikasi dan gambar kerja

KODE UNIT : F.422110.021.01

JUDUL UNIT : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Sungai

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengendalikan pelaksanaan pekerjaan sungai.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan pekerjaan sungai	<p>1.1 Permohonan izin memulai pekerjaan diajukan sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.2 Tenaga kerja, bahan, alat, serta peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai disiapkan sesuai dengan rencana kebutuhan.</p> <p>1.3 Data elevasi, ukuran, posisi konstruksi pekerjaan sungai serta tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 diperiksa sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.4 Hasil pemeriksaan di lapangan dicatat sesuai dengan prosedur.</p>
2. Melaksanakan pekerjaan sungai di lapangan	<p>2.1 Spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan sungai diidentifikasi secara lengkap.</p> <p>2.2 Instruksi kerja setiap item pekerjaan dibuat berdasarkan metode pelaksanaan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan.</p> <p>2.3 Pekerjaan sungai (normalisasi sungai, jeti, pintu air, trassrack, perkuatan tebing, <i>groundsill</i>) dilaksanakan sesuai dengan target biaya, mutu, waktu, dengan berpedoman metode pelaksanaan dan instruksi kerja.</p> <p>2.4 Prosedur K3 dan lingkungan dan sistem mutu diterapkan sesuai dengan aturan.</p> <p>2.5 Pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan dilakukan sesuai dengan rencana anggaran pelaksanaan.</p> <p>2.6 Pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas dilakukan secara berkala.</p> <p>2.7 Hasil pekerjaan sungai dilaporkan setiap hari sesuai dengan prosedur.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan	3.1 Formulir sistem mutu untuk evaluasi cacat pekerjaan diisi sesuai dengan standar. 3.2 Hasil pekerjaan di lapangan setiap hari diperiksa sesuai dengan standar. 3.3 Hasil pekerjaan di lapangan setiap hari dianalisis sesuai dengan standar. 3.4 Hasil pekerjaan di lapangan dinilai sesuai dengan prosedur.
4. Membuat program penyesuaian dan tindakan perbaikan	4.1. Program percepatan pekerjaan dibuat apabila terjadi keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan. 4.2. Langkah-langkah perbaikan mutu pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang. 4.3. Pemeriksaan hasil perbaikan mutu dilakukan sesuai dengan standar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk mengoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan sungai sesuai target biaya, mutu dan waktu dan metode pelaksanaan yang telah ditetapkan, melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan dan melakukan tindakan perbaikan apabila terjadi keterlambatan waktu, penyimpangan mutu dan biaya pelaksanaan pekerjaan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat pelindung diri (APD)

2.2.3 Alat pengaman kerja (APK)

2.2.4 Spesifikasi teknis

2.2.5 Gambar kerja

- 2.2.6 Metode pelaksanaan
 - 2.2.7 Rencana K3LM
 - 2.2.8 *Schedule* pelaksanaan
 - 2.2.9 *Schedule* pengadaan sumber daya
 - 2.2.10 Rencana anggaran pelaksanaan
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Manual K3
 - 4.1.2 Manual mutu
 - 4.1.3 Manual lingkungan
 - 4.1.4 Manual logistik
 - 4.1.5 Manual peralatan
 - 4.1.6 Manual pengendalian biaya di pekerjaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI) 1971
 - 4.2.2 Prosedur operasional standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan

pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan sungai.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 F.422110.018.01 : Mengelola Keuangan dan Sumber Daya Manusia
- 2.2 F.422110.019.01 : Mengelola Administrasi Teknik

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Sistem K3
- 3.1.2 Sistem lingkungan
- 3.1.3 Sistem mutu
- 3.1.4 Metode konstruksi pekerjaan sungai
- 3.1.5 Prosedur uji mutu
- 3.1.6 Dokumen kontrak
- 3.1.7 Pengukuran
- 3.1.8 Logistik
- 3.1.9 Peralatan
- 3.1.10 Keuangan proyek

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menerapkan prosedur K3 di lapangan
- 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan di lapangan
- 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu di lapangan

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dan hati-hati dalam melaksanakan prosedur K3 dan lingkungan di lapangan
 - 4.2 Disiplin dalam melaksanakan prosedur sistem mutu
 - 4.3 Tegak, disiplin dan bertanggung jawab dalam mengendalikan pelaksanaan pekerjaan sungai

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengendalikan biaya di pekerjaan sesuai rencana anggaran pelaksanaan
 - 5.2 Kecermatan dalam mengendalikan waktu sesuai jadwal pelaksanaan
 - 5.3 Kecermatan dalam mengendalikan mutu sesuai spesifikasi dan gambar kerja

KODE UNIT : F.422110.022.01

JUDUL UNIT : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Rawa

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengendalikan pelaksanaan pekerjaan rawa.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan pekerjaan rawa	<ul style="list-style-type: none">1.1 Permohonan izin memulai pekerjaan diajukan sesuai dengan prosedur.1.2 Tenaga kerja, bahan, alat, serta peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai disiapkan sesuai dengan rencana kebutuhan1.3 Data elevasi, ukuran, posisi konstruksi rawa serta tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 diperiksa sesuai dengan prosedur.1.4 Hasil pemeriksaan di lapangan dicatat sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pekerjaan rawa di lapangan	<ul style="list-style-type: none">2.1 Spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan rawa diidentifikasi secara lengkap.2.2 Instruksi kerja setiap item pekerjaan dibuat berdasarkan metode pelaksanaan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan.2.3 Pekerjaan saluran dan tanggul dan bangunan rawa dilaksanakan sesuai dengan target biaya, mutu, waktu, dengan berpedoman metode pelaksanaan dan instruksi kerja.2.4 Prosedur K3 dan lingkungan dan sistem mutu diterapkan sesuai dengan aturan.2.5 Pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan dilakukan sesuai dengan rencana anggaran pelaksanaan.2.6 Pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas dilakukan secara berkala.2.7 Hasil pekerjaan rawa dilaporkan setiap hari sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan	3.1 Formulir sistem mutu untuk evaluasi cacat pekerjaan diisi sesuai dengan standar. 3.2 Hasil pekerjaan di lapangan setiap hari diperiksa sesuai dengan standar. 3.3 Hasil pekerjaan di lapangan setiap hari dianalisis sesuai dengan standar. 3.4 Hasil pekerjaan di lapangan dinilai sesuai dengan prosedur.
4. Membuat program penyesuaian dan tindakan perbaikan	4.1. Program percepatan pekerjaan dibuat apabila terjadi keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan. 4.2. Langkah-langkah perbaikan mutu pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang. 4.3. Pemeriksaan hasil perbaikan mutu dilakukan sesuai dengan standar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk mengoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan rawa sesuai target biaya, mutu dan waktu dan metode pelaksanaan yang telah ditetapkan, melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan dan melakukan tindakan perbaikan apabila terjadi keterlambatan waktu, penyimpangan mutu dan biaya pelaksanaan pekerjaan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 Spesifikasi teknis

2.2.5 Gambar kerja

- 2.2.6 Metode pelaksanaan
 - 2.2.7 Rencana K3LM
 - 2.2.8 *Schedule* pelaksanaan
 - 2.2.9 *Schedule* pengadaan sumber daya
 - 2.2.10 Rencana Anggaran Pelaksanaan
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Manual K3
 - 4.1.2 Manual mutu
 - 4.1.3 Manual lingkungan
 - 4.1.4 Manual logistik
 - 4.1.5 Manual peralatan
 - 4.1.6 Manual pengendalian biaya di pekerjaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI) 1971
 - 4.2.2 Prosedur Operasional Standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan

pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan rawa.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK)

2. Persyaratan Kompetensi

- 2.1 F.422110.018.01 : Mengelola Keuangan dan Sumber Daya Manusia
- 2.2 F.422110.019.01 : Mengelola Administrasi Teknik

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Sistem K3
- 3.1.2 Sistem lingkungan
- 3.1.3 Sistem mutu
- 3.1.4 Metode Konstruksi pekerjaan rawa
- 3.1.5 Prosedur uji mutu
- 3.1.6 Dokumen kontrak
- 3.1.7 Pengukuran
- 3.1.8 Logistik
- 3.1.9 Peralatan
- 3.1.10 Keuangan proyek

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menerapkan prosedur K3 di lapangan
- 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan di lapangan
- 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu di lapangan

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dan hati-hati dalam melaksanakan prosedur K3 dan lingkungan di lapangan
 - 4.2 Disiplin dalam melaksanakan prosedur sistem mutu
 - 4.3 Tegak, disiplin dan bertanggung jawab dalam mengendalikan pelaksanaan pekerjaan rawa

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengendalikan biaya di pekerjaan sesuai Rencana Anggaran Pelaksanaan
 - 5.2 Kecermatan dalam mengendalikan waktu sesuai jadwal pelaksanaan
 - 5.3 Kecermatan dalam mengendalikan mutu sesuai spesifikasi dan gambar kerja

KODE UNIT : F.422110.023.01

JUDUL UNIT : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Pantai

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengendalikan pelaksanaan pekerjaan pantai.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan pekerjaan pantai	<p>1.1 Permohonan izin memulai pekerjaan diajukan sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.2 Tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai disiapkan sesuai dengan rencana kebutuhan</p> <p>1.3 Data elevasi, ukuran, posisi konstruksi pantai serta tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 diperiksa sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.4 Hasil pemeriksaan di lapangan dicatat sesuai dengan prosedur.</p>
2. Mengendalikan pelaksanaan pekerjaan pantai di lapangan	<p>2.1 Spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan pantai diidentifikasi secara lengkap.</p> <p>2.2 Instruksi kerja setiap item pekerjaan dibuat berdasarkan metode pelaksanaan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan.</p> <p>2.3 Pekerjaan pantai (pemecah gelombang, penahan erosi pantai, pengisian pasir, penanganan muara) dilaksanakan sesuai dengan target biaya, mutu, waktu, dengan berpedoman metode pelaksanaan dan instruksi kerja.</p> <p>2.4 Prosedur K3, lingkungan dan sistem mutu diterapkan sesuai dengan aturan.</p> <p>2.5 Pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan dilakukan sesuai dengan rencana anggaran pelaksanaan.</p> <p>2.6 Pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas dilakukan secara berkala.</p> <p>2.7 Hasil pekerjaan pantai dilaporkan setiap hari sesuai dengan prosedur.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan	3.1 Formulir sistem mutu untuk evaluasi cacat pekerjaan diisi sesuai dengan standar. 3.2 Hasil pekerjaan di lapangan setiap hari diperiksa sesuai dengan standar. 3.3 Hasil pekerjaan di lapangan setiap hari dianalisis sesuai dengan standar. 3.4 Hasil pekerjaan di lapangan dinilai sesuai dengan prosedur.
4. Membuat program penyesuaian dan tindakan perbaikan	4.1. Program percepatan pekerjaan dibuat apabila terjadi keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan. 4.2. Langkah-langkah perbaikan mutu pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang. 4.3. Pemeriksaan hasil perbaikan mutu dilakukan sesuai dengan standar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk mengoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan pantai sesuai target biaya, mutu dan waktu dan metode pelaksanaan yang telah ditetapkan, melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan dan melakukan tindakan perbaikan apabila terjadi keterlambatan waktu, penyimpangan mutu dan biaya pelaksanaan pekerjaan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 Spesifikasi teknis

2.2.5 Gambar kerja

- 2.2.6 Metode pelaksanaan
 - 2.2.7 Rencana K3LM
 - 2.2.8 *Schedule* pelaksanaan
 - 2.2.9 *Schedule* pengadaan sumber daya
 - 2.2.10 Rencana Anggaran Pelaksanaan
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Manual K3
 - 4.1.2 Manual mutu
 - 4.1.3 Manual lingkungan
 - 4.1.4 Manual logistik
 - 4.1.5 Manual peralatan
 - 4.1.6 Manual pengendalian biaya di pekerjaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI) 1971
 - 4.2.2 Prosedur operasional standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan

pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan pantai.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK)

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 F.422110.018.01 : Mengelola Keuangan dan Sumber Daya Manusia
- 2.2 F.422110.019.01 : Mengelola Administrasi Teknik

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan:

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Sistem K3
- 3.1.2 Sistem lingkungan
- 3.1.3 Sistem mutu
- 3.1.4 Metode konstruksi pekerjaan pantai
- 3.1.5 Prosedur uji mutu
- 3.1.6 Dokumen kontrak
- 3.1.7 Pengukuran
- 3.1.8 Logistik
- 3.1.9 Peralatan
- 3.1.10 Keuangan proyek

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menerapkan prosedur K3 di lapangan
- 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan di lapangan
- 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu di lapangan

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dan hati-hati dalam melaksanakan prosedur K3 dan lingkungan di lapangan
 - 4.2 Disiplin dalam melaksanakan prosedur sistem mutu
 - 4.3 Tegass, disiplin dan bertanggung jawab dalam mengendalikan pelaksanaan pekerjaan pantai

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengendalikan biaya di pekerjaan sesuai Rencana Anggaran Pelaksanaan
 - 5.2 Kecermatan dalam mengendalikan waktu sesuai jadwal pelaksanaan
 - 5.3 Kecermatan dalam mengendalikan mutu sesuai spesifikasi dan gambar kerja

KODE UNIT : F.422110.024.01

JUDUL UNIT : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengendalikan pelaksanaan pekerjaan konservasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan pekerjaan konservasi	<p>1.1 Permohonan izin memulai pekerjaan diajukan sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.2 Tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai disiapkan sesuai dengan rencana kebutuhan</p> <p>1.3 Data elevasi, ukuran, posisi konstruksi pekerjaan konservasi serta tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 diperiksa sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.4 Hasil pemeriksaan di lapangan dicatat sesuai dengan prosedur.</p>
2. Melaksanakan pekerjaan konservasi di lapangan	<p>2.1 Spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan konservasi diidentifikasi secara lengkap.</p> <p>2.2 Instruksi kerja setiap item pekerjaan dibuat berdasarkan metode pelaksanaan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan.</p> <p>2.3 Pekerjaan konservasi (embung, situ, danau, pengendalian sedimen, sabodam, cekdam) dilaksanakan sesuai dengan target biaya, mutu, waktu, dengan berpedoman metode pelaksanaan dan instruksi kerja.</p> <p>2.4 Prosedur K3 dan lingkungan dan sistem mutu diterapkan sesuai dengan aturan.</p> <p>2.5 Pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan dilakukan sesuai dengan rencana anggaran pelaksanaan.</p> <p>2.6 Pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas dilakukan secara berkala.</p> <p>2.7 Hasil pekerjaan konservasi dilaporkan setiap hari sesuai dengan prosedur.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan	3.1 Formulir sistem mutu untuk evaluasi cacat pekerjaan diisi sesuai dengan standar. 3.2 Hasil pekerjaan di lapangan setiap hari diperiksa sesuai dengan standar. 3.3 Hasil pekerjaan di lapangan setiap hari dianalisis sesuai dengan standar. 3.4 Hasil pekerjaan di lapangan dinilai untuk ditindaklanjuti.
4. Membuat program penyesuaian dan tindakan perbaikan	4.1. Program percepatan pekerjaan dibuat apabila terjadi keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan 4.2. Langkah-langkah perbaikan mutu pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang. 4.3. Pemeriksaan hasil perbaikan mutu dilakukan sesuai dengan standar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk mengoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan konservasi sesuai target biaya, mutu dan waktu dan metode pelaksanaan yang telah ditetapkan, melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan dan melakukan tindakan perbaikan apabila terjadi keterlambatan waktu, penyimpangan mutu dan biaya pelaksanaan pekerjaan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 Spesifikasi teknis

2.2.5 Gambar kerja

- 2.2.6 Metode pelaksanaan
 - 2.2.7 Rencana K3LM
 - 2.2.8 *Schedule* pelaksanaan
 - 2.2.9 *Schedule* pengadaan sumber daya
 - 2.2.10 Rencana Anggaran Pelaksanaan
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Manual K3
 - 4.1.2 Manual mutu
 - 4.1.3 Manual lingkungan
 - 4.1.4 Manual logistik
 - 4.1.5 Manual peralatan
 - 4.1.6 Manual pengendalian biaya di pekerjaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI) 1971
 - 4.2.2 Prosedur Operasional Standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan

pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan konservasi.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 F.422110.018.01 : Mengelola Keuangan dan Sumber Daya Manusia
- 2.2 F.422110.019.01 : Mengelola Administrasi Teknik

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Sistem K3
- 3.1.2 Sistem lingkungan
- 3.1.3 Sistem mutu
- 3.1.4 Metode konstruksi pekerjaan konservasi
- 3.1.5 Prosedur uji mutu
- 3.1.6 Dokumen kontrak
- 3.1.7 Pengukuran
- 3.1.8 Logistik
- 3.1.9 Peralatan
- 3.1.10 Keuangan proyek

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menerapkan prosedur K3 di lapangan
- 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan di lapangan
- 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu di lapangan

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dan hati-hati dalam melaksanakan prosedur K3 dan lingkungan di lapangan
 - 4.2 Disiplin dalam melaksanakan prosedur sistem mutu
 - 4.3 Tegak, disiplin dan bertanggung jawab dalam mengendalikan pelaksanaan pekerjaan konservasi

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengendalikan biaya di pekerjaan sesuai Rencana Anggaran Pelaksanaan
 - 5.2 Kecermatan dalam mengendalikan waktu sesuai jadwal pelaksanaan
 - 5.3 Kecermatan dalam mengendalikan mutu sesuai spesifikasi dan gambar kerja

KODE UNIT : F.422110.025.01

JUDUL UNIT : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengendalikan pelaksanaan pekerjaan air baku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan pekerjaan air baku	<ul style="list-style-type: none">1.1 Permohonan izin memulai pekerjaan diajukan sesuai dengan prosedur.1.2 Tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 yang laik pakai disiapkan sesuai dengan rencana kebutuhan1.3 Data elevasi, ukuran, posisi konstruksi pekerjaan air baku serta tenaga kerja, bahan, alat serta peralatan dan perlengkapan K3 diperiksa sesuai dengan prosedur.1.4 Hasil pemeriksaan di lapangan dicatat sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pekerjaan air baku di lapangan	<ul style="list-style-type: none">2.1 Spesifikasi dan gambar kerja pekerjaan air baku diidentifikasi secara lengkap.2.2 Instruksi kerja setiap item pekerjaan dibuat berdasarkan metode pelaksanaan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan.2.3 Prosedur K3 dan lingkungan dan sistem mutu diterapkan sesuai dengan aturan.2.4 Pekerjaan air baku dilaksanakan sesuai dengan target biaya, mutu, waktu, dengan berpedoman metode pelaksanaan dan instruksi kerja.2.5 Pengendalian biaya pelaksanaan pekerjaan dilakukan sesuai dengan rencana anggaran pelaksanaan.2.6 Pemeriksaan hasil pekerjaan bersama direksi dan konsultan pengawas dilakukan secara berkala.2.7 Hasil pekerjaan air baku dilaporkan setiap hari sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan	3.1 Formulir sistem mutu untuk evaluasi cacat pekerjaan diisi sesuai dengan standar. 3.2 Hasil pekerjaan di lapangan setiap hari diperiksa sesuai dengan standar. 3.3 Hasil pekerjaan di lapangan setiap hari dianalisis sesuai dengan standar. 3.4 Hasil pekerjaan di lapangan dinilai untuk ditindaklanjuti.
4. Membuat program penyesuaian dan tindakan perbaikan	4.1. Program percepatan pekerjaan dibuat apabila terjadi keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan 4.2. Langkah-langkah perbaikan mutu pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan instruksi dari pihak yang berwenang. 4.3. Pemeriksaan hasil perbaikan mutu dilakukan sesuai dengan standar.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk mengoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan air baku sesuai target biaya, mutu dan waktu dan metode pelaksanaan yang telah ditetapkan, melakukan evaluasi hasil kerja di lapangan dan melakukan tindakan perbaikan apabila terjadi keterlambatan waktu, penyimpangan mutu dan biaya pelaksanaan pekerjaan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 Spesifikasi teknis

2.2.5 Gambar kerja

- 2.2.6 Metode pelaksanaan
 - 2.2.7 Rencana K3LM
 - 2.2.8 *Schedule* pelaksanaan
 - 2.2.9 *Schedule* pengadaan sumber daya
 - 2.2.10 Rencana Anggaran Pelaksanaan
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Manual K3
 - 4.1.2 Manual mutu
 - 4.1.3 Manual lingkungan
 - 4.1.4 Manual logistik
 - 4.1.5 Manual peralatan
 - 4.1.6 Manual pengendalian biaya di pekerjaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI) 1971
 - 4.2.2 Prosedur operasional standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan

pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoordinasikan dan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan air baku.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi:

- 2.1 F.422110.018.01 : Mengelola Keuangan dan Sumber Daya Manusia
- 2.2 F.422110.019.01 : Mengelola Administrasi Teknik

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Sistem K3
- 3.1.2 Sistem lingkungan
- 3.1.3 Sistem mutu
- 3.1.4 Metode Konstruksi pekerjaan air baku
- 3.1.5 Prosedur uji mutu
- 3.1.6 Dokumen kontrak
- 3.1.7 Pengukuran
- 3.1.8 Logistik
- 3.1.9 Peralatan
- 3.1.10 Keuangan proyek

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menerapkan prosedur K3 di lapangan
- 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan di lapangan
- 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu di lapangan

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dan hati-hati dalam melaksanakan prosedur K3 dan lingkungan di lapangan
 - 4.2 Disiplin dalam melaksanakan prosedur sistem mutu
 - 4.3 Tegak, disiplin dan bertanggung jawab dalam mengendalikan pelaksanaan pekerjaan air baku

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengendalikan biaya di pekerjaan sesuai Rencana Anggaran Pelaksanaan
 - 5.2 Kecermatan dalam mengendalikan waktu sesuai jadwal pelaksanaan
 - 5.3 Kecermatan dalam mengendalikan mutu sesuai spesifikasi dan gambar kerja

KODE UNIT : F.422110.026.01

JUDUL UNIT : Melakukan Pengendalian Biaya, Mutu dan Waktu

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pengendalian biaya mutu dan waktu.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan evaluasi pengeluaran biaya secara rinci per item pekerjaan.	1.1 Catatan biaya pekerjaan dievaluasi secara rutin sesuai dengan prosedur. 1.2 Biaya riil (<i>real cost</i>) untuk pekerjaan utama dievaluasi secara rutin sesuai dengan prosedur. 1.3 Tindak lanjut terhadap penyimpangan biaya dilaksanakan sesuai dengan prosedur. 1.4 Tingkat produktifitas untuk pekerjaan tertentu dievaluasi secara rutin sesuai dengan prosedur. 1.5 Tindak lanjut terhadap produktifitas yang rendah dan tidak sesuai dengan target dilaksanakan sesuai dengan prosedur.
2. Melakukan tindakan koreksi terhadap penyimpangan rencana anggaran pelaksanaan (RAP)	2.1 Penyebab perubahan biaya pekerjaan (<i>real cost</i>) dianalisis sesuai prosedur. 2.2 Koreksi terhadap penyimpangan biaya yang tidak bisa dihindari diusulkan sesuai dengan prosedur. 2.3 pengendalian biaya pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan RAP revisi. 2.4 program penanggulangan perubahan waktu pelaksanaan akibat perubahan RAP dibuat sesuai dengan prosedur
3. Melaksanakan pengendalian mutu pada proses pekerjaan, material serta hasil pelaksanaan pekerjaan	3.1 Proses pelaksanaan pekerjaan dikendalikan sesuai dengan standar mutu. 3.2 Hasil pelaksanaan pekerjaan dikendalikan mutunya melalui uji laboratorium sesuai dengan prosedur. 3.3 Hasil uji sampel material diperiksa sesuai dengan prosedur. 3.4 Proses pelaksanaan pekerjaan yang tidak sesuai dengan spesifikasi/

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>instruksi kerja ditindaklanjuti sesuai dengan prosedur.</p> <p>3.5 Hasil uji yang tidak sesuai standar mutu ditindaklanjuti sesuai dengan prosedur.</p>
4. Melaksanakan pengendalian progres pekerjaan	<p>4.1 Kemajuan pekerjaan dianalisis sesuai dengan target waktu.</p> <p>4.2 Upaya percepatan kerja dilakukan terhadap keterlambatan pekerjaan.</p> <p>4.3 Revisi <i>schedule</i> dilakukan terhadap pekerjaan tambah kurang/revisi desain dan/atau permasalahan di lapangan.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pengendalian biaya, mutu dan waktu serta melakukan tindakan koreksi terhadap penyimpangannya.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 Spesifikasi teknis

2.2.5 Gambar kerja

2.2.6 Metode pelaksanaan

2.2.7 Rencana K3LM

2.2.8 *Schedule* pelaksanaan

2.2.9 Rencana anggaran pelaksanaan

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Manual K3
 - 4.1.2 Manual mutu
 - 4.1.3 Manual lingkungan
 - 4.1.4 Manual pengendalian biaya di pekerjaan
 - 4.1.5 Manual logistik
 - 4.1.6 Manual peralatan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI) 1971
 - 4.2.2 Prosedur operasional standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengendalian biaya, mutu dan waktu.

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.422110.020.01 : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi

2.2 F.422110.021.01 : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Sungai

2.3 F.422110.022.01 : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Rawa

2.4 F.422110.023.01 : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Pantai

2.5 F.422110.024.01 : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi

2.6 F.422110.025.01 : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Sistem K3

3.1.2 Sistem lingkungan

3.1.3 Sistem mutu

3.1.4 Metode Konstruksi

3.1.5 Prosedur uji mutu

3.1.6 Dokumen kontrak

3.1.7 Pengukuran

3.1.8 Logistik

3.1.9 Peralatan

3.1.10 Keuangan proyek

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menerapkan prosedur K3 di lapangan

3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan di lapangan

3.2.3 Menerapkan prosedur mutu di lapangan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dan disiplin dalam melaksanakan tindak lanjut apabila terjadi penyimpangan biaya dipekerjaan

- 4.2 Cermat dan disiplin dalam melaksanakan tindak lanjut apabila terjadi penyimpangan mutu dipekerjaan
 - 4.3 Cermat dan disiplin dalam melaksanakan tindak lanjut apabila terjadi penyimpangan waktu dipekerjaan
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dan kecepatan dalam melaksanakan tindak lanjut apabila terjadi penyimpangan biaya dipekerjaan

KODE UNIT : F.422110.027.01

JUDUL UNIT : Melakukan Proses Serah Terima Pekerjaan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan proses serah terima pekerjaan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan evaluasi pelaksanaan pekerjaan	1.1 Evaluasi penerapan metode kerja/metode pelaksanaan dilakukan sesuai dengan prosedur. 1.2 Evaluasi penerapan spesifikasi dan mutu hasil pelaksanaan pekerjaan dilakukan sesuai dengan standar. 1.3 Evaluasi penerapan gambar kerja dilakukan sesuai dengan standar.
2. Menyiapkan pelaksanaan PHO	2.1 Data laporan bulanan dikumpulkan secara lengkap. 2.2 Dokumen kelengkapan permohonan PHO termasuk MC-100, <i>as built drawing</i> , manual OP, <i>testing</i> dan <i>commissioning</i> disiapkan sesuai dengan prosedur. 2.3 Dokumen kontrak dengan adendumnya disiapkan sesuai dengan prosedur. 2.4 Pembersihan lapangan dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.5 Surat permohonan PHO dibuat sesuai format yang telah ditetapkan.
3. Melakukan inspeksi bersama dalam rangka PHO	3.1 Kualitas dan kuantitas hasil pelaksanaan pekerjaan diperiksa sesuai dengan prosedur. 3.2 Daftar cacat hasil pemeriksaan pekerjaan dibuat sesuai dengan prosedur. 3.3 Berita acara PHO dibuat sesuai dengan format.
4. Melakukan pekerjaan pemeliharaan	4.1 Daftar cacat pekerjaan diidentifikasi sesuai prosedur. 4.2 Perbaikan selama masa pemeliharaan dilakukan sesuai dengan daftar cacat

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	pekerjaan. 4.3 Hasil perbaikan selama masa pemeliharaan diperiksa sesuai dengan prosedur. 4.4 Hasil perbaikan selama masa pemeliharaan didokumentasikan sesuai dengan prosedur.
5. Menyiapkan pelaksanaan FHO	5.1 Data pendukung selama masa pemeliharaan disiapkan sesuai dengan prosedur. 5.2 Dokumen pendukung FHO disiapkan sesuai dengan prosedur. 5.3 Surat permohonan pemeriksaan FHO dibuat sesuai dengan format yang telah ditetapkan. 5.4 Kondisi lapangan disiapkan sesuai dengan prosedur. 5.5 Koordinasi untuk pemeriksaan akhir untuk FHO dilaksanakan sesuai dengan prosedur
6. Melakukan inspeksi bersama dalam rangka FHO	6.1 Hasil pekerjaan perbaikan diperiksa sesuai dengan prosedur. 6.2 Pengukuran MC-100 dilakukan sesuai dengan prosedur. 6.3 Berita acara FHO dibuat sesuai dengan format.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk membuat laporan pelaksanaan pekerjaan dan melakukan serah terima pekerjaan pertama (PHO) dan serah terima pekerjaan akhir (FHO) sesuai dengan jadwal.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis kantor
 - 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)
 - 2.2.4 Rencana K3LM
 - 2.2.5 *Schedule* pelaksanaan
 - 2.2.6 Spesifikasi teknis
 - 2.2.7 Gambar kerja
 - 2.2.8 Metode pelaksanaan
 - 2.2.9 Dokumen kontrak

- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Manual K3
 - 4.1.2 Manual mutu
 - 4.1.3 Manual lingkungan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI) 1971
 - 4.2.2 Prosedur operasional standar pengujian di laboratorium
 - 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI)

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara

simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan pelaksanaan pekerjaan dan melakukan serah terima pekerjaan pertama (PHO) dan serah terima pekerjaan akhir (FHO) sesuai dengan jadwal.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop*, di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

- 2.1 F.422110.020.01 : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi
- 2.2 F.422110.021.01 : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Sungai
- 2.3 F.422110.022.01 : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Rawa
- 2.4 F.422110.023.01 : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Pantai
- 2.5 F.422110.024.01 : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi
- 2.6 F.422110.025.01 : Mengendalikan Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Sistem K3
- 3.1.2 Sistem lingkungan
- 3.1.3 Sistem mutu
- 3.1.4 Metode Konstruksi
- 3.1.5 Prosedur uji mutu
- 3.1.6 Dokumen kontrak

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
- 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan

3.2.3 Menerapkan prosedur mutu

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam menyiapkan dokumen PHO dan FHO

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam melakukan evaluasi penerapan metode kerja, spesifikasi dan mutu hasil pelaksanaan pekerjaan serta gambar kerja sesuai dengan standar

KODE UNIT : F.422110.028.01

JUDUL UNIT : Memeriksa Kesiapan Kontraktor untuk Memulai Pelaksanaan Pekerjaan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam memeriksa kesiapan kontraktor untuk memulai pelaksanaan pekerjaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyusun prosedur administrasi penyelenggaraan proyek bersama dengan pihak terkait	<p>1.1 Tata cara perhitungan <i>volume</i>, biaya pekerjaan, pembayaran hasil pekerjaan, dan pembuatan sertifikat pembayaran diinventarisasi sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.2 Tata cara perhitungan <i>volume</i>, biaya pekerjaan, pembayaran hasil pekerjaan, dan pembuatan sertifikat pembayaran diperiksa sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.3 Tata cara perhitungan <i>volume</i>, biaya pekerjaan, pembayaran hasil pekerjaan, dan pembuatan sertifikat pembayaran ditentukan sesuai dengan dokumen kontrak.</p>
2. Melakukan survei bersama pihak terkait	<p>2.1 Hasil survei dan desain konstruksi dipilih sesuai dengan dokumen kontrak.</p> <p>2.2 Hasil investigasi geoteknik, hidrologi dan struktur batuan pada rencana dibuat sesuai dengan dokumen kontrak.</p> <p>2.3 Pengukuran bersama kontraktor termasuk investigasi geoteknik diperiksa sesuai dengan standar.</p> <p>2.4 Hasil survei bersama pihak terkait ditentukan sesuai dengan dokumen kontrak dengan kondisi riil lapangan.</p> <p>2.5 Hasil survei bersama pihak terkait direkomendasikan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan.</p>
3. Mengkaji gambar desain/gambar kontrak terhadap kondisi riil lapangan	<p>3.1 Gambar desain diperiksa terhadap hasil survei lapangan.</p> <p>3.2 Hasil penyelidikan geoteknik diperiksa kesesuaiannya dengan hasil survei lapangan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>3.3 Perubahan pekerjaan diperiksa terhadap gambar desain dan hasil survei lapangan.</p> <p>3.4 Gambar pelaksanaan diperiksa terhadap gambar desain dan hasil survei lapangan.</p> <p>3.5 Hasil pengkajian gambar desain direkomendasikan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan.</p>
4. Melakukan penilaian teknis terhadap desain	<p>4.1 Desain teknik disesuaikan dengan kondisi riil lapangan.</p> <p>4.2 Hasil <i>review</i> desain teknik dievaluasi untuk mendapatkan desain yang optimal.</p> <p>4.3 Hasil <i>review</i> desain teknik direkomendasikan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan.</p>
5. Memeriksa <i>volume</i> pekerjaan hasil <i>review</i> desain	<p>5.1 <i>Volume</i> pekerjaan dihitung sesuai dengan hasil <i>review</i> desain.</p> <p>5.2 Waktu penyelesaian pekerjaan dihitung sesuai dengan hasil <i>review</i> desain.</p> <p>5.3 Rekomendasi tentang efisiensi dari <i>review</i> desain disusun sesuai dengan prosedur.</p>
6. Melaksanakan MC-0 bersama kontraktor	<p>6.1 Pengukuran kondisi lapangan di awal pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan standar.</p> <p>6.2 <i>Volume</i> pekerjaan dihitung kembali sesuai dengan ketentuan.</p> <p>6.3 Hasil perhitungan MC-0 ditetapkan sesuai dengan prosedur.</p>
7. Memeriksa jadwal pelaksanaan konstruksi sesuai RMK	<p>7.1 Kapasitas produksi alat dan produktivitas tenaga kerja ditentukan sesuai dengan standar.</p> <p>7.2 Jenis kombinasi serta jumlah alat dianalisis untuk menghasilkan produksi yang optimal.</p> <p>7.3 Jumlah hari dapat bekerja, ditentukan berdasarkan data curah hujan.</p> <p>7.4 Ketergantungan suatu jenis pekerjaan dengan penyelesaian pekerjaan yang lain diperiksa berdasarkan jadwal pelaksanaan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>7.5 Kebutuhan tenaga kerja untuk masing-masing jenis pekerjaan diperiksa kesesuaiannya dengan jadwal pelaksanaan pekerjaan.</p> <p>7.6 Kebutuhan bahan untuk masing-masing jenis pekerjaan, diperiksa kesesuaiannya dengan jadwal pelaksanaan pekerjaan.</p> <p>7.7 Kebutuhan alat untuk masing-masing jenis pekerjaan, diperiksa kesesuaiannya dengan jadwal pelaksanaan pekerjaan.</p>
<p>8. Memeriksa metode pelaksanaan konstruksi sesuai RMK</p>	<p>8.1 Alat berat dan alat kerja yang digunakan untuk setiap jenis pekerjaan diperiksa kesesuaiannya terhadap kondisi lapangan.</p> <p>8.2 Kapasitas produksi alat yang digunakan diperiksa sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>8.3 Jarak angkut dari <i>borrow area</i>, <i>quarry</i>, tempat pembuangan tanah, diukur untuk menghitung waktu tempuh.</p> <p>8.4 Metode pelaksanaan konstruksi diperiksa kesesuaiannya dengan kondisi lapangan.</p>
<p>9. Memeriksa format administrasi teknik</p>	<p>9.1 Format izin mulai pelaksanaan pekerjaan diperiksa kelengkapannya sesuai dengan prosedur.</p> <p>9.2 Format laporan pekerjaan diperiksa kelengkapannya sesuai dengan prosedur</p> <p>9.3 Format buku perintah direksi diperiksa kelengkapannya sesuai dengan prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pertemuan awal konstruksi (*pre construction meeting*) dan memeriksa kesiapan kontraktor untuk memulai pekerjaan dengan melakukan survei bersama, melaksanakan MC-0 bersama kontraktor, dan memeriksa jadwal pelaksanaan dan metode pelaksanaan.

- 1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 Alat komunikasi
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis kantor
 - 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)
 - 2.2.4 TOR konsultan supervisi
 - 2.2.5 Rencana mutu kontrak
 - 2.2.6 Rencana K3LM
 - 2.2.7 Spesifikasi teknis
 - 2.2.8 Jadwal pelaksanaan dan jadwal pengadaan sumber daya
 - 2.2.9 Gambar kontrak
 - 2.2.10 Metode pelaksanaan
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 *Standard Oprating Procedure* (SOP) K3
 - 4.1.2 *Standard Oprating Procedure* (SOP) mutu
 - 4.1.3 *Standard Oprating Procedure* (SOP) lingkungan
 - 4.1.4 *Standard Oprating Procedure* (SOP) kriteria perencanaan
 - 4.1.5 *Standard Oprating Procedure* (SOP) supervisi kuantitas/*volume*

- 4.1.6 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi mutu
- 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI)
 - 4.2.2 Standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pertemuan awal konstruksi dan memeriksa kesiapan kontraktor untuk memulai pelaksanaan pekerjaan.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

- 2.1 F.422110.027.01 : Melakukan Proses Serah Terima Pekerjaan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Sistem K3
- 3.1.2 Sistem lingkungan
- 3.1.3 Sistem mutu
- 3.1.4 Perencanaan teknis
- 3.1.5 Prosedur uji mutu
- 3.1.6 Dokumen kontrak konsultan supervisi
- 3.1.7 Dokumen kontrak kontraktor

- 3.1.8 Metode pelaksanaan
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
 - 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan
 - 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam melakukan survei lapangan
 - 4.2 Cermat dalam mengkaji gambar kontrak terhadap kondisi riil lapangan
 - 4.3 Teliti dan hati-hati dalam melakukan penilaian teknis terhadap desain
 - 4.4 Teliti dalam memeriksa *volume* pekerjaan
 - 4.5 Cermat dalam memeriksa jadwal dan metode pelaksanaan
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian didalam melakukan penilaian teknis terhadap desain

KODE UNIT : F.422110.029.01

JUDUL UNIT : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan irigasi yang dilaksanakan oleh kontraktor.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengoordinasi tugas tim konsultan supervisi	1.1 Wilayah kerja personil pengawas ditentukan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Struktur personil pengawas ditentukan sesuai kompetensinya. 1.3 Mekanisme penyelesaian permasalahan pekerjaan ditentukan prosedurnya.
2. Memeriksa hasil pengukuran pada lokasi seluruh pekerjaan irigasi	2.1 Lokasi <i>bench mark</i> , data elevasi dan koordinat pada lokasi seluruh pekerjaan irigasi diperiksa sesuai dengan standar. 2.2 Hasil pengukuran kontraktor diperiksa kebenarannya sesuai dengan standar.
3. Mengawasi pelaksanaan pekerjaan irigasi sesuai spesifikasi teknis, gambar kerja dan metode konstruksi	3.1 Metode konstruksi pekerjaan irigasi dievaluasi sesuai dengan standar. 3.2 Bahan yang akan digunakan diuji sesuai dengan spesifikasi teknis. 3.3 Jumlah, jenis dan kapasitas peralatan diperiksa sesuai dengan metode konstruksi dan spesifikasi teknis. 3.4 Jumlah dan kualifikasi tenaga kerja diperiksa sesuai dengan jenis pekerjaan. 3.5 Pengawasan pekerjaan didokumentasikan sesuai dengan prosedur
4. Memonitor dan mengevaluasi kapasitas produksi setiap item pekerjaan irigasi	4.1 Progres fisik setiap pekerjaan irigasi diperiksa berdasarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan. 4.2 Kapasitas produksi setiap jenis pekerjaan irigasi dianalisis terhadap rencana pelaksanaan. 4.3 Rekomendasi peningkatan kapasitas produksi setiap jenis pekerjaan irigasi

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	dibuat sesuai dengan progres fisik pekerjaan.
5. Melaksanakan koordinasi dengan kontraktor dan direksi/ <i>owner</i> serta melakukan evaluasi kinerja kontraktor	5.1 Bahan untuk rapat koordinasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 5.2 Rapat koordinasi dengan kontraktor dan direksi/ <i>owner</i> dilaksanakan sesuai dengan prosedur. 5.3 Evaluasi kinerja kontraktor dilakukan sesuai dengan ketentuan. 5.4 Hasil rapat koordinasi dicatat sebagai bahan tindak lanjut pelaksanaan pekerjaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan supervisi pelaksanaan pekerjaan irigasi, memonitor dan mengevaluasi kapasitas produksi setiap item pekerjaan irigasi dan melakukan evaluasi kinerja kontraktor.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 TOR konsultan supervisi

2.2.5 Rencana mutu kontrak

2.2.6 Rencana K3LM

2.2.7 Spesifikasi teknis

2.2.8 Jadwal pelaksanaan dan jadwal pengadaan sumber daya

2.2.9 Gambar kontrak dan gambar kerja

2.2.10 Metode pelaksanaan

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) K3
 - 4.1.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) mutu
 - 4.1.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) lingkungan
 - 4.1.4 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi kuantitas
 - 4.1.5 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi mutu
 - 4.1.6 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi pelaksanaan pekerjaan irigasi
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI)
 - 4.2.2 Standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan irigasi.

- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.422110.028.01 : Memeriksa Kesiapan Kontraktor untuk Memulai Pelaksanaan Pekerjaan
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem K3
 - 3.1.2 Sistem lingkungan
 - 3.1.3 Sistem mutu
 - 3.1.4 Prosedur uji mutu
 - 3.1.5 Dokumen kontrak konsultan supervisi
 - 3.1.6 Dokumen kontrak kontraktor
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
 - 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan
 - 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam memeriksa hasil pengukuran
 - 4.2 Tegap, disiplin dan bertanggung jawab dalam melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan irigasi
 - 4.3 Cermat dalam mengevaluasi produksi setiap item pekerjaan irigasi
 - 4.4 Tegap dalam melakukan evaluasi kinerja kontraktor
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketegasan dalam melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan irigasi

KODE UNIT : F.422110.030.01

JUDUL UNIT : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Sungai

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan sungai yang dilaksanakan oleh kontraktor.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengoordinasi tugas tim konsultan supervisi	1.1 Wilayah kerja personil pengawas ditentukan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Struktur personil pengawas ditentukan sesuai kompetensinya. 1.3 Mekanisme penyelesaian permasalahan pekerjaan ditentukan prosedurnya.
2. Memeriksa hasil pengukuran pada lokasi seluruh pekerjaan sungai	2.1 Lokasi <i>bench mark</i> , data elevasi dan koordinat pada lokasi seluruh pekerjaan sungai diperiksa sesuai dengan standar. 2.2 Hasil pengukuran kontraktor diperiksa kebenarannya sesuai dengan standar.
3. Mengawasi pelaksanaan pekerjaan sungai sesuai spesifikasi teknis, gambar kerja dan metode konstruksi	3.1 Metode konstruksi pekerjaan sungai dievaluasi sesuai dengan standar. 3.2 Bahan yang akan digunakan diuji sesuai dengan spesifikasi teknis. 3.3 Jumlah, jenis dan kapasitas peralatan diperiksa sesuai dengan metode konstruksi dan spesifikasi teknis. 3.4 Jumlah dan klasifikasi tenaga kerja diperiksa sesuai dengan jenis pekerjaan. 3.5 Pengawasan pekerjaan didokumentasikan sesuai dengan prosedur
4. Memonitor dan mengevaluasi kapasitas produksi setiap item pekerjaan sungai	4.1 Progres fisik setiap pekerjaan sungai diperiksa berdasarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan. 4.2 Kapasitas produksi setiap jenis pekerjaan sungai dianalisis terhadap rencana pelaksanaan. 4.3 Rekomendasi peningkatan Kapasitas produksi setiap jenis pekerjaan sungai

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	dibuat sesuai dengan progres fisik pekerjaan.
5. Melaksanakan koordinasi dengan kontraktor dan direksi/ <i>owner</i> serta melakukan evaluasi kinerja kontraktor	5.1 Bahan untuk rapat koordinasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 5.2 Rapat koordinasi dengan kontraktor dan direksi/ <i>owner</i> dilaksanakan sesuai dengan prosedur. 5.3 Evaluasi kinerja kontraktor dilakukan sesuai dengan ketentuan. 5.4 Hasil rapat koordinasi dicatat sebagai bahan tindak lanjut pelaksanaan pekerjaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan supervisi pelaksanaan pekerjaan sungai, memonitor dan mengevaluasi kapasitas produksi setiap item pekerjaan sungai dan melakukan evaluasi kinerja kontraktor.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 TOR konsultan supervisi

2.2.5 Rencana mutu kontrak

2.2.6 Rencana K3LM

2.2.7 Spesifikasi teknis

2.2.8 Jadwal pelaksanaan dan jadwal pengadaan sumber daya

2.2.9 Gambar kontrak dan gambar kerja

2.2.10 Metode pelaksanaan

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) K3
 - 4.1.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) mutu
 - 4.1.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) lingkungan
 - 4.1.4 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi kuantitas
 - 4.1.5 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi mutu
 - 4.1.6 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi pelaksanaan pekerjaan sungai
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI)
 - 4.2.2 Standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan sungai.

- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.422110.029.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem K3
 - 3.1.2 Sistem lingkungan
 - 3.1.3 Sistem mutu
 - 3.1.4 Prosedur uji mutu
 - 3.1.5 Dokumen kontrak konsultan supervisi
 - 3.1.6 Dokumen kontrak kontraktor
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
 - 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan
 - 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam memeriksa hasil pengukuran
 - 4.2 Tegas, disiplin dan bertanggung jawab dalam melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan sungai
 - 4.3 Cermat dalam mengevaluasi produksi setiap item pekerjaan sungai
 - 4.4 Tegas dalam melakukan evaluasi kinerja kontraktor
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketegasan dalam melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan sungai

KODE UNIT : F.422110.031.01

JUDUL UNIT : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Rawa

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan rawa yang dilaksanakan oleh kontraktor.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengoordinasi tugas tim konsultan supervisi	1.1 Wilayah kerja personil pengawas ditentukan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Struktur personil pengawas ditentukan sesuai kompetensinya. 1.3 Mekanisme penyelesaian permasalahan pekerjaan ditentukan prosedurnya.
2. Memeriksa hasil pengukuran pada lokasi seluruh pekerjaan rawa	2.1 Lokasi <i>bench mark</i> , data elevasi dan koordinat pada lokasi seluruh pekerjaan rawa diperiksa sesuai dengan standar. 2.2 Hasil pengukuran kontraktor diperiksa kebenarannya sesuai dengan standar.
3. Mengawasi pelaksanaan pekerjaan rawa sesuai spesifikasi teknis, gambar kerja dan metode konstruksi yang diajukan dan disetujui	3.1 Metode konstruksi pekerjaan rawa dievaluasi sesuai dengan standar. 3.2 Bahan yang akan digunakan diuji sesuai dengan spesifikasi teknis. 3.3 Jumlah, jenis dan kapasitas peralatan diperiksa sesuai dengan metode konstruksi dan spesifikasi teknis. 3.4 Jumlah dan kualifikasi tenaga kerja diperiksa sesuai dengan jenis pekerjaan. 3.5 Pengawasan pekerjaan didokumentasikan sesuai dengan prosedur
4. Memonitor dan mengevaluasi kapasitas produksi setiap item pekerjaan rawa	4.1 Progres fisik setiap pekerjaan rawa diperiksa berdasarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan. 4.2 Kapasitas produksi setiap jenis pekerjaan rawa dianalisis terhadap rencana pelaksanaan 4.3 Rekomendasi peningkatan kapasitas produksi setiap jenis pekerjaan rawa dibuat sesuai dengan progres fisik pekerjaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Melaksanakan koordinasi dengan kontraktor dan direksi/ <i>owner</i> serta melakukan evaluasi kinerja kontraktor	5.1 Bahan untuk rapat koordinasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 5.2 Rapat koordinasi dengan kontraktor dan direksi/ <i>owner</i> dilaksanakan sesuai dengan prosedur. 5.3 Evaluasi kinerja kontraktor dilakukan sesuai dengan ketentuan. 5.4 Hasil rapat koordinasi dicatat sebagai bahan tindak lanjut pelaksanaan pekerjaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan supervisi pelaksanaan pekerjaan rawa, memonitor dan mengevaluasi kapasitas produksi setiap item pekerjaan rawa dan melakukan evaluasi kinerja kontraktor.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 TOR konsultan supervisi

2.2.5 Rencana Mutu Kontrak

2.2.6 Rencana K3LM

2.2.7 Spesifikasi teknis

2.2.8 Jadwal pelaksanaan dan jadwal pengadaan sumber daya

2.2.9 Gambar kontrak dan gambar kerja

2.2.10 Metode pelaksanaan

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) K3
 - 4.1.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) mutu
 - 4.1.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) lingkungan
 - 4.1.4 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi kuantitas
 - 4.1.5 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi mutu
 - 4.1.6 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi pelaksanaan pekerjaan rawa
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI)
 - 4.2.2 Standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan rawa.

- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/ praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.422110.030.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Sungai
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem K3
 - 3.1.2 Sistem lingkungan
 - 3.1.3 Sistem mutu
 - 3.1.4 Prosedur uji mutu
 - 3.1.5 Dokumen kontrak konsultan supervisi
 - 3.1.6 Dokumen kontrak kontraktor
 - 3.1.7 Metode pelaksanaan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
 - 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan
 - 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam memeriksa hasil pengukuran
 - 4.2 Tegap, disiplin dan bertanggung jawab dalam melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan rawa
 - 4.3 Cermat dalam mengevaluasi produksi setiap item pekerjaan rawa
 - 4.4 Tegap dalam melakukan evaluasi kinerja kontraktor
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketegasan dalam melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan rawa

KODE UNIT : F.422110.032.01

JUDUL UNIT : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Pantai

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan pantai yang dilaksanakan oleh kontraktor.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengoordinasi tugas tim konsultan supervisi	1.1 Wilayah kerja personil pengawas ditentukan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Struktur personil pengawas ditentukan sesuai kompetensinya. 1.3 Mekanisme penyelesaian permasalahan pekerjaan ditentukan prosedurnya.
2. Memeriksa hasil pengukuran pada lokasi seluruh pekerjaan pantai	2.1 Lokasi <i>bench mark</i> , data elevasi dan koordinat pada lokasi seluruh pekerjaan pantai diperiksa sesuai dengan standar. 2.2 Hasil pengukuran kontraktor diperiksa kebenarannya sesuai dengan standar.
3. Mengawasi pelaksanaan pekerjaan pantai sesuai spesifikasi teknis, gambar kerja dan metode konstruksi yang telah ditetapkan	3.1 Metode konstruksi pekerjaan pantai dievaluasi sesuai dengan standar. 3.2 Bahan yang akan digunakan diuji sesuai dengan spesifikasi teknis. 3.3 Jumlah, jenis dan kapasitas peralatan diperiksa sesuai dengan metode konstruksi dan spesifikasi teknis. 3.4 Jumlah dan kualifikasi tenaga kerja diperiksa sesuai dengan jenis pekerjaan. 3.5 Pengawasan pekerjaan didokumentasikan sesuai dengan prosedur
4. Memonitor dan mengevaluasi kapasitas produksi setiap item pekerjaan pantai	4.1 Progres fisik setiap pekerjaan pantai diperiksa berdasarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan. 4.2 Kapasitas produksi setiap jenis pekerjaan pantai dianalisis terhadap rencana pelaksanaan. 4.3 Rekomendasi peningkatan kapasitas produksi setiap jenis pekerjaan pantai dibuat sesuai dengan progres fisik pekerjaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Melaksanakan koordinasi dengan kontraktor dan direksi/ <i>owner</i> serta melakukan evaluasi kinerja kontraktor	5.1 Bahan untuk rapat koordinasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 5.2 Rapat koordinasi dengan kontraktor dan direksi/ <i>owner</i> dilaksanakan sesuai dengan prosedur. 5.3 Evaluasi kinerja kontraktor dilakukan sesuai dengan ketentuan. 5.4 Hasil rapat koordinasi dicatat sebagai bahan tindak lanjut pelaksanaan pekerjaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan supervisi pelaksanaan pekerjaan pantai, memonitor dan mengevaluasi kapasitas produksi setiap item pekerjaan pantai dan melakukan evaluasi kinerja kontraktor.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 TOR konsultan supervisi

2.2.5 Rencana mutu kontrak

2.2.6 Rencana K3LM

2.2.7 Spesifikasi teknis

2.2.8 Jadwal pelaksanaan dan jadwal pengadaan sumber daya

2.2.9 Gambar kontrak dan gambar kerja

2.2.10 Metode pelaksanaan

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) K3
 - 4.1.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) mutu
 - 4.1.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) lingkungan
 - 4.1.4 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi kuantitas
 - 4.1.5 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi mutu
 - 4.1.6 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi pelaksanaan pekerjaan pantai
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI)
 - 4.2.2 Standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan pantai.

- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.422110.031.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Rawa
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem K3
 - 3.1.2 Sistem lingkungan
 - 3.1.3 Sistem mutu
 - 3.1.4 Prosedur uji mutu
 - 3.1.5 Dokumen kontrak konsultan supervisi
 - 3.1.6 Dokumen kontrak kontraktor
 - 3.1.7 Metode pelaksanaan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
 - 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan
 - 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam memeriksa hasil pengukuran
 - 4.2 Tegas, disiplin dan bertanggung jawab dalam melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan pantai
 - 4.3 Cermat dalam mengevaluasi produksi setiap item pekerjaan pantai
 - 4.4 Tegas dalam melakukan evaluasi kinerja kontraktor
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketegasan dalam melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan pantai

KODE UNIT : F.422110.033.01

JUDUL UNIT : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan konservasi yang dilaksanakan oleh kontraktor.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengoordinasi tugas tim konsultan supervisi	1.1 Wilayah kerja personil pengawas ditentukan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Struktur personil pengawas ditentukan sesuai kompetensinya. 1.3 Mekanisme penyelesaian permasalahan pekerjaan ditentukan prosedurnya.
2. Memeriksa hasil pengukuran pada lokasi seluruh pekerjaan konservasi	2.1 Lokasi <i>bench mark</i> , data elevasi dan koordinat pada lokasi seluruh pekerjaan konservasi diperiksa sesuai dengan standar. 2.2 Hasil pengukuran kontraktor diperiksa kebenarannya sesuai dengan standar.
3. Mengawasi pelaksanaan pekerjaan konservasi sesuai spesifikasi teknis, gambar kerja dan metode konstruksi yang telah ditetapkan	3.1 Metode konstruksi pekerjaan konservasi dievaluasi sesuai dengan standar. 3.2 Bahan yang akan digunakan diuji sesuai dengan spesifikasi teknis. 3.3 Jumlah, jenis dan kapasitas peralatan diperiksa sesuai dengan metode konstruksi dan spesifikasi teknis. 3.4 Jumlah dan kualifikasi tenaga kerja diperiksa sesuai dengan jenis pekerjaan. 3.5 Pengawasan pekerjaan didokumentasikan sesuai dengan prosedur
4. Memonitor dan mengevaluasi kapasitas produksi setiap item pekerjaan konservasi	4.1 Progres fisik setiap pekerjaan konservasi diperiksa berdasarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan. 4.2 Kapasitas produksi setiap jenis pekerjaan konservasi dianalisis terhadap rencana pelaksanaan. 4.3 Rekomendasi peningkatan kapasitas produksi setiap jenis pekerjaan konservasi dibuat sesuai dengan progres fisik pekerjaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Melaksanakan koordinasi dengan kontraktor dan direksi/ <i>owner</i> serta melakukan evaluasi kinerja kontraktor	5.1 Bahan untuk rapat koordinasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 5.2 Rapat koordinasi dengan kontraktor dan direksi/ <i>owner</i> dilaksanakan sesuai dengan prosedur. 5.3 Evaluasi kinerja kontraktor dilakukan sesuai dengan ketentuan. 5.4 Hasil rapat koordinasi dicatat sebagai bahan tindak lanjut pelaksanaan pekerjaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan supervisi pelaksanaan pekerjaan konservasi, memonitor dan mengevaluasi kapasitas produksi setiap item pekerjaan konservasi dan melakukan evaluasi kinerja kontraktor.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 TOR konsultan supervisi

2.2.5 Rencana mutu kontrak

2.2.6 Rencana K3LM

2.2.7 Spesifikasi teknis

2.2.8 Jadwal pelaksanaan dan jadwal pengadaan sumber daya

2.2.9 Gambar kontrak dan gambar kerja

2.2.10 Metode pelaksanaan

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) K3
 - 4.1.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) mutu
 - 4.1.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) lingkungan
 - 4.1.4 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi kuantitas
 - 4.1.5 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi mutu
 - 4.1.6 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi pelaksanaan pekerjaan konservasi
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI)
 - 4.2.2 Standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan konservasi.

- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.422110.032.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Pantai
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem K3
 - 3.1.2 Sistem lingkungan
 - 3.1.3 Sistem mutu
 - 3.1.4 Prosedur uji mutu
 - 3.1.5 Dokumen kontrak konsultan supervisi
 - 3.1.6 Dokumen kontrak kontraktor
 - 3.1.7 Metode pelaksanaan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
 - 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan
 - 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam memeriksa hasil pengukuran
 - 4.2 Tegap, disiplin dan bertanggung jawab dalam melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan konservasi
 - 4.3 Cermat dalam mengevaluasi produksi setiap item pekerjaan konservasi
 - 4.4 Tegap dalam melakukan evaluasi kinerja kontraktor
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketegasan dalam melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan konservasi

KODE UNIT : F.422110.034.01

JUDUL UNIT : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan air baku yang dilaksanakan oleh kontraktor.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengoordinasi tugas tim konsultan supervisi	1.1 Wilayah kerja personil pengawas ditentukan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Struktur personil pengawas ditentukan sesuai kompetensinya. 1.3 Mekanisme penyelesaian permasalahan pekerjaan ditentukan prosedurnya.
2. Memeriksa hasil pengukuran pada lokasi seluruh pekerjaan air baku	2.1 Lokasi <i>bench mark</i> , data elevasi dan koordinat pada lokasi seluruh pekerjaan air baku diperiksa sesuai dengan standar. 2.2 Hasil pengukuran kontraktor diperiksa kebenarannya sesuai dengan standar.
3. Mengawasi pelaksanaan pekerjaan air baku sesuai spesifikasi teknis, gambar kerja dan metode konstruksi yang telah ditetapkan	3.1 Metode konstruksi pekerjaan air baku dievaluasi sesuai dengan standar. 3.2 Bahan yang akan digunakan diuji sesuai dengan spesifikasi teknis. 3.3 Jumlah, jenis dan kapasitas peralatan diperiksa sesuai dengan metode konstruksi dan spesifikasi teknis. 3.4 Jumlah dan kualifikasi tenaga kerja diperiksa sesuai dengan jenis pekerjaan. 3.5 Pengawasan pekerjaan didokumentasikan sesuai dengan prosedur.
4. Memonitor dan mengevaluasi kapasitas produksi setiap item pekerjaan air baku	4.1 Progres fisik setiap pekerjaan air baku diperiksa berdasarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan. 4.2 Kapasitas produksi setiap jenis pekerjaan air baku dianalisis terhadap rencana pelaksanaan. 4.3 Rekomendasi peningkatan kapasitas produksi setiap jenis pekerjaan air baku dibuat sesuai dengan progres fisik pekerjaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Melaksanakan koordinasi dengan kontraktor dan direksi/ <i>owner</i> serta melakukan evaluasi kinerja kontraktor	5.1 Bahan untuk rapat koordinasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 5.2 Rapat koordinasi dengan kontraktor dan direksi/ <i>owner</i> dilaksanakan sesuai dengan prosedur. 5.3 Evaluasi kinerja kontraktor dilakukan sesuai dengan ketentuan. 5.4 Hasil rapat koordinasi dicatat sebagai bahan tindak lanjut pelaksanaan pekerjaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan supervisi pelaksanaan pekerjaan air baku, memonitor dan mengevaluasi kapasitas produksi setiap item pekerjaan air baku dan melakukan evaluasi kinerja kontraktor.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 TOR konsultan supervisi

2.2.5 Rencana Mutu Kontrak

2.2.6 Rencana K3LM

2.2.7 Spesifikasi teknis

2.2.8 Jadwal pelaksanaan dan jadwal pengadaan sumber daya

2.2.9 Gambar kontrak dan gambar kerja

2.2.10 Metode pelaksanaan

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) K3
 - 4.1.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) mutu
 - 4.1.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) lingkungan
 - 4.1.4 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi kuantitas
 - 4.1.5 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi mutu
 - 4.1.6 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi pelaksanaan pekerjaan air baku
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI)
 - 4.2.2 Standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan air baku.

- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.422110.033.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem K3
 - 3.1.2 Sistem lingkungan
 - 3.1.3 Sistem mutu
 - 3.1.4 Prosedur uji mutu
 - 3.1.5 Dokumen kontrak konsultan supervisi
 - 3.1.6 Dokumen kontrak kontraktor
 - 3.1.7 Metode pelaksanaan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
 - 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan
 - 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam memeriksa hasil pengukuran
 - 4.2 Tegas, disiplin dan bertanggung jawab dalam melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan air baku
 - 4.3 Cermat dalam mengevaluasi produksi setiap item pekerjaan air baku
 - 4.4 Tegas dalam melakukan evaluasi kinerja kontraktor
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketegasan dalam melakukan supervisi pelaksanaan pekerjaan air baku

KODE UNIT : F.422110.035.01

JUDUL UNIT : Melakukan Pengawasan Mutu, Kuantitas dan Waktu

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan mengawasi, menguji dan mengevaluasi bahan yang digunakan, kuantitas dan waktu serta mendokumentasikannya.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pengawasan pengujian peralatan, mutu material dan mutu hasil pekerjaan	1.1 Peralatan yang digunakan diuji sesuai dengan prosedur. 1.2 Material yang akan dipakai untuk konstruksi diuji sesuai dengan prosedur. 1.3 Metode pengujian hasil pekerjaan diperiksa sesuai dengan standar. 1.4 Perbaikan hasil pekerjaan yang tidak lolos uji direkomendasikan sesuai spesifikasi kontrak.
2. Melakukan pengawasan dimensi dan volume pekerjaan	2.1 Hasil pengukuran kondisi eksisting sebelum pekerjaan dimulai diperiksa sesuai dengan gambar kerja. 2.2 Hasil pengukuran elevasi, setiap item pekerjaan yang sudah selesai diperiksa sesuai dengan spesifikasi teknis. 2.3 Hasil pengukuran dimensi dan <i>volume</i> setiap item pekerjaan yang sudah selesai diperiksa sesuai dengan spesifikasi teknis.
3. Melakukan pengawasan progres pelaksanaan pekerjaan	3.1 Progres mingguan per item pekerjaan diperiksa sesuai <i>master schedule</i> . 3.2 Progres pekerjaan dievaluasi terhadap <i>master schedule</i> . 3.3 Potensi keterlambatan diidentifikasi berdasarkan progres fisik di lapangan. 3.4 Saran/solusi untuk mengatasi keterlambatan direkomendasikan kepada <i>owner</i> . 3.5 Usulan perpanjangan waktu dari kontraktor dievaluasi sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membuat laporan hasil pengawasan mutu, kuantitas dan waktu	4.1 Laporan hasil pelaksanaan disiapkan sesuai dengan prosedur. 4.2 <i>As built drawing</i> diperiksa sesuai dengan prosedur. 4.3 Hasil pengawasan uji mutu, dimensi dan waktu didokumentasikan sesuai dengan prosedur. 4.4 Laporan hasil pengawasan uji mutu, dimensi dan waktu disusun sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pengawasan mutu, kuantitas dan waktu dan membuat laporannya.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data
- 2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat tulis kantor
- 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)
- 2.2.4 TOR konsultan supervisi
- 2.2.5 Rencana Mutu Kontrak
- 2.2.6 Rencana K3LM
- 2.2.7 Spesifikasi teknis
- 2.2.8 Jadwal pelaksanaan dan jadwal pengadaan sumber daya
- 2.2.9 Gambar kontrak dan gambar kerja
- 2.2.10 Metode pelaksanaan

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

- 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) K3
 - 4.1.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) mutu
 - 4.1.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) lingkungan
 - 4.1.4 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi kuantitas
 - 4.1.5 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi mutu
 - 4.1.6 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi pelaksanaan pekerjaan irigasi
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI)
 - 4.2.2 Standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengawasan mutu, kuantitas dan waktu.
 - 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 F.422110.030.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi
- 2.2 F.422110.031.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Sungai
- 2.3 F.422110.032.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Rawa
- 2.4 F.422110.033.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Pantai
- 2.5 F.422110.034.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi
- 2.6 F.422110.035.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Sistem K3
- 3.1.2 Sistem lingkungan
- 3.1.3 Sistem mutu
- 3.1.4 Prosedur uji mutu
- 3.1.5 Dokumen kontrak konsultan supervisi
- 3.1.6 Dokumen kontrak kontraktor
- 3.1.7 Metode pelaksanaan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
- 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan
- 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dan teliti dalam melakukan pengawasan mutu sesuai dengan standar uji mutu dan metode pengujian yang berlaku
- 4.2 Cermat dan tegas dalam melaksanakan pengukuran dimensi dan *volume* item pekerjaan yang sudah selesai

- 4.3 Tegas dalam supervisi percepatan progres pelaksanaan untuk mengatasi keterlambatan pelaksanaan pekerjaan

- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketegasan dalam melaksanakan pengukuran dimensi dan *volume* item pekerjaan yang sudah selesai

KODE UNIT : F.422110.036.01

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Kinerja Kontraktor

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk mengevaluasi kinerja kontraktor.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengumpulkan data pendukung untuk setiap laporan	1.1 Kelengkapan laporan diperiksa sesuai dengan prosedur. 1.2 Hasil tes laboratorium dan tata cara uji diperiksa sesuai dengan prosedur. 1.3 Perhitungan <i>volume</i> pekerjaan diperiksa sesuai dengan prosedur.
2. Mengevaluasi kinerja setiap komponen pekerjaan	2.1 Jenis, tipe dan jumlah alat yang dioperasikan diperiksa sesuai jadwal peralatan. 2.2 Jumlah tenaga kerja dihitung sesuai dengan jadwal. 2.3 Tipe dan kapasitas produksi alat diperiksa kesesuaiannya terhadap jenis pekerjaan. 2.4 Rekomendasi terhadap kinerja komponen pekerjaan disusun berdasarkan hasil evaluasi.
3. Mengevaluasi pelaksanaan instruksi direksi pekerjaan	3.1 Perintah dan petunjuk direksi pekerjaan dirangkum dalam bentuk <i>checklist</i> . 3.2 Tindak lanjut atau perbaikan yang diperintahkan kepada kontraktor dimonitor pelaksanaannya. 3.3 Teguran secara tertulis disusun terhadap tindak lanjut yang tidak dilaksanakan.
4. Mengevaluasi penyimpangan <i>schedule</i> pelaksanaan konstruksi, mutu pekerjaan, dimensi bangunan dan keselamatan kerja	4.1 Hasil tes laboratorium untuk masing-masing pekerjaan dievaluasi sesuai dengan standar. 4.2 Penyebab Keterlambatan pekerjaan dianalisis sesuai dengan metode kerjanya, kapasitas produksi alat, cuaca, efisiensi kerja, manajemen konstruksi dan tenaga kerjanya. 4.3 Rekomendasi terhadap penyimpangan <i>schedule</i> disusun berdasarkan hasil evaluasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk mengumpulkan data dari laporan kontraktor, mengevaluasi kinerja setiap komponen pekerjaan kontraktor, mengevaluasi perintah direksi pekerjaan, mengevaluasi penyimpangan waktu, mutu dan dimensi pekerjaan dan memberikan saran dan teguran kepada kontraktor.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 TOR konsultan supervisi

2.2.5 Rencana Mutu Kontrak

2.2.6 Rencana K3LM

2.2.7 Spesifikasi teknis

2.2.8 Jadwal pelaksanaan dan jadwal pengadaan sumber daya

2.2.9 Gambar kontrak dan gambar kerja

2.2.10 Metode pelaksanaan

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar

4.1 Norma

- 4.1.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) K3
 - 4.1.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) mutu
 - 4.1.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) lingkungan
 - 4.1.4 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi kuantitas
 - 4.1.5 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi mutu
 - 4.1.6 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi pelaksanaan pekerjaan
- 4.2 Standar
- 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI)
 - 4.2.2 Standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan memeriksa laporan dari kontraktor dan memberikan saran serta teguran kepada kontraktor.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 F. 422110.030.01: Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi
- 2.2 F. 422110.031.01: Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Sungai

- 2.3 F. 422110.032.01: Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Rawa
- 2.4 F. 422110.033.01: Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Pantai
- 2.5 F. 422110.034.01: Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi
- 2.6 F. 422110.035.01: Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Sistem K3
- 3.1.2 Sistem lingkungan
- 3.1.3 Sistem mutu
- 3.1.4 Prosedur uji mutu
- 3.1.5 Dokumen kontrak konsultan supervisi
- 3.1.6 Dokumen kontrak kontraktor
- 3.1.7 Metode pelaksanaan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
- 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan
- 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam mengevaluasi kinerja setiap komponen pekerjaan kontraktor
- 4.2 Disiplin dan tegas dalam memberikan teguran secara tertulis apabila tindak lanjut terhadap perintah direksi pekerjaan tidak dilaksanakan
- 4.3 Cermat dalam mengevaluasi penyimpangan waktu, mutu, dimensi bangunan dan pelaksanaan K3

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketegasan dalam memberikan teguran tertulis kepada kontraktor apabila tindak lanjut terhadap perintah direksi pekerjaan tidak dilaksanakan

KODE UNIT : F.422110.037.01

JUDUL UNIT : Melakukan Pengukuran Bersama untuk Penerbitan Sertifikat Pembayaran

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan pengukuran bersama untuk penerbitan sertifikat pembayaran.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menetapkan prosedur pengukuran <i>volume</i> dan perhitungan pembayaran hasil pekerjaan	1.1 Prosedur pengukuran <i>volume</i> diidentifikasi sesuai dengan spesifikasi teknis. 1.2 Prosedur perhitungan pembayaran hasil pekerjaan diidentifikasi sesuai dengan ketentuan. 1.3 Prosedur pengukuran <i>volume</i> dan perhitungan pembayaran hasil pekerjaan ditentukan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pengukuran dan perhitungan pembayaran hasil pekerjaan bersama kontraktor	2.1 <i>Volume</i> hasil pekerjaan diukur bersama kontraktor sesuai dengan prosedur. 2.2 Hasil pekerjaan kontraktor dihitung sesuai dengan prosedur.
3. Menyusun kelengkapan untuk sertifikat pembayaran	3.1 Hasil pengukuran <i>volume</i> disiapkan sesuai dengan prosedur. 3.2 Hasil perhitungan pembayaran disiapkan sesuai dengan prosedur. 3.3 Perhitungan pembayaran hasil pekerjaan direkomendasikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan pengukuran dan perhitungan pembayaran hasil pekerjaan kontraktor dan menyusun kelengkapan untuk sertifikat pembayaran.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 TOR konsultan supervisi

2.2.5 Rencana mutu kontrak

2.2.6 Rencana K3LM

2.2.7 Spesifikasi teknis

2.2.8 Jadwal pelaksanaan dan jadwal pengadaan sumber daya

2.2.9 Gambar kontrak dan gambar kerja

2.2.10 Metode pelaksanaan

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) K3

4.1.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) mutu

4.1.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) lingkungan

4.2 Standar

4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI)

4.2.2 Standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengukuran bersama untuk penerbitan sertifikat pembayaran.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi:

- 2.1 F.422110.030.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi
- 2.2 F.422110.031.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Sungai
- 2.3 F.422110.032.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Rawa
- 2.4 F.422110.033.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Pantai
- 2.5 F.422110.034.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi
- 2.6 F.422110.035.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Sistem K3

- 3.1.2 Sistem lingkungan
- 3.1.3 Sistem mutu
- 3.1.4 Prosedur uji mutu
- 3.1.5 Dokumen kontrak konsultan supervisi
- 3.1.6 Dokumen kontrak kontraktor
- 3.1.7 Metode pelaksanaan
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
 - 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan
 - 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam menetapkan prosedur pengukuran *volume* dan perhitungan pembayaran hasil pekerjaan
 - 4.2 Cermat dan teliti dalam melaksanakan pengukuran dan perhitungan pembayaran hasil pekerjaan kontraktor
 - 4.3 Teliti dalam menyusun kelengkapan untuk sertifikat pembayaran
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam perhitungan pembayaran hasil pekerjaan kontraktor

KODE UNIT : F.422110.038.01

JUDUL UNIT : Membuat Laporan Pekerjaan Supervisi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk membuat laporan pekerjaan supervisi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa kesesuaian antara RMK dengan realisasinya	1.1 Struktur organisasi kontraktor dinilai kesesuaiannya dengan RMK. 1.2 Hubungan kerja antar unit kerja dinilai kesesuaiannya dengan RMK. 1.3 Kesesuaian antara isi RMK dengan realisasinya direkomendasikan untuk dimasukkan ke dalam laporan pekerjaan.
2. Mengevaluasi prestasi kontraktor dari segi kualitas pekerjaan berdasarkan spesifikasi teknik	2.1 Hasil pengawasan mutu masing-masing jenis pekerjaan dirangkum sesuai dengan prosedur. 2.2 Penyimpangan mutu yang terjadi dianalisis status mutunya untuk masing-masing pekerjaan. 2.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi penyimpangan mutu diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 2.4 Evaluasi prestasi kontraktor dari segi kualitas pekerjaan direkomendasikan sesuai prosedur.
3. Mengevaluasi prestasi kontraktor dari segi kuantitas pekerjaan berdasarkan spesifikasi teknik	3.1 Hasil perhitungan kuantitas dianalisis sesuai dengan prosedur. 3.2 Hasil perhitungan kuantitas sesuai kontrak direkomendasikan sesuai dengan prosedur.
4. Mengevaluasi ketaatan pelaksanaan prosedur konstruksi dan administrasi teknik	4.1 Penyimpangan prosedur pelaksanaan konstruksi dicatat sesuai dengan ketentuan. 4.2 Laporan administrasi teknik dievaluasi kelengkapan dan ketepatan waktu pengirimannya. 4.3 Evaluasi ketaatan pelaksanaan prosedur konstruksi dan administrasi teknik direkomendasikan untuk dimasukkan ke dalam laporan pekerjaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Mengevaluasi ketaatan pelaksanaan pedoman teknis K3, dan sistem manajemen K3	5.1 Data-data kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta sebab-sebab terjadinya kecelakaan kerja dicatat sesuai dengan peraturan K3. 5.2 Data-data kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta sebab-sebab terjadinya kecelakaan kerja dinilai sesuai dengan peraturan K3. 5.3 Data-data kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta sebab-sebab terjadinya kecelakaan kerja dilaporkan sesuai peraturan K3.
6. Membuat laporan pekerjaan	6.1 Evaluasi kinerja kontraktor dimasukkan ke dalam laporan pengawasan pekerjaan. 6.2 Laporan bulanan dibuat sesuai dengan ketentuan. 6.3 Draft laporan akhir dibuat sesuai dengan ketentuan. 6.4 Draft laporan akhir dipresentasikan kepada <i>owner</i> . 6.5 Laporan akhir dibuat dengan kritikan dan masukan ditampung. 6.6 Dokumentasi laporan dibuat sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk membuat laporan pekerjaan yang berisi kesesuaian antara RMK dengan realisasinya, evaluasi prestasi kontraktor, evaluasi ketaatan pelaksanaan prosedur konstruksi dan administrasi teknik dan ketaatan pelaksanaan K3.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

- 2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)
- 2.2.4 TOR konsultan supervisi
- 2.2.5 Rencana mutu kontrak
- 2.2.6 Rencana K3LM
- 2.2.7 Spesifikasi teknis
- 2.2.8 Jadwal pelaksanaan dan jadwal pengadaan sumber daya
- 2.2.9 Gambar kontrak dan gambar kerja
- 2.2.10 Metode pelaksanaan

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar

4.1 Norma

- 4.1.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) K3
- 4.1.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) mutu
- 4.1.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) lingkungan
- 4.1.4 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi kuantitas
- 4.1.5 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi mutu
- 4.1.6 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi pelaksanaan pekerjaan

4.2 Standar

- 4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI)
- 4.2.2 Standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang

sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan pekerjaan.
- 1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 F.422110.030.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi
- 2.2 F.422110.031.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Sungai
- 2.3 F.422110.032.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Rawa
- 2.4 F.422110.033.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Pantai
- 2.5 F.422110.034.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi
- 2.6 F.422110.035.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Sistem K3
- 3.1.2 Sistem lingkungan
- 3.1.3 Sistem mutu
- 3.1.4 Prosedur uji mutu
- 3.1.5 Dokumen kontrak konsultan supervisi
- 3.1.6 Dokumen kontrak kontraktor

- 3.1.7 Metode pelaksanaan
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
 - 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan
 - 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam memeriksa kesesuaian antara RMK dengan realisasinya
 - 4.2 Cermat dan teliti dalam mengevaluasi prestasi kontraktor
 - 4.3 Teliti dalam mengevaluasi ketaatan pelaksanaan prosedur konstruksi dan administrasi teknik
 - 4.4 Teliti dalam ketaatan pelaksanaan K3
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengevaluasi prestasi kerja kontraktor

KODE UNIT : F.422110.039.01

JUDUL UNIT : Melakukan Supervisi Proses Serah Terima Pekerjaan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan supervisi proses serah terima pekerjaan, melakukan pemeriksaan bersama/*joint inspection*, menginventarisir dan mengecek kelengkapan dokumen kontrak kerja konstruksi termasuk *As Built Drawing* dan membuat laporan serta merekomendasikan penyerahan pertama dan akhir pekerjaan dilanjutkan memeriksa dan mengawasi program pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa hasil pekerjaan untuk menentukan MC-100 bersama pihak terkait	1.1 Pekerjaan yang telah dilaksanakan diperiksa sesuai spesifikasi teknis dan gambar kerja. 1.2 Pekerjaan yang telah dilaksanakan dievaluasi sesuai spesifikasi teknis dan gambar kerja. 1.3 Pekerjaan yang telah dilaksanakan direkomendasikan sesuai dengan prosedur.
2. Menginventarisasi kelengkapan dokumen kontrak kerja konstruksi dan <i>as built drawing</i>	2.1 Kelengkapan dokumen kontrak kerja konstruksi dan <i>as built drawing</i> diinventarisasi sesuai dengan prosedur. 2.2 Kelengkapan dokumen kontrak kerja konstruksi dan <i>as built drawing</i> diperiksa sesuai dengan prosedur. 2.3 Kelengkapan dokumen kontrak kerja konstruksi dan <i>as built drawing</i> direkomendasikan sesuai dengan prosedur.
3. Membuat laporan dan merekomendasikan penyerahan pertama (PHO).	3.1 Kelengkapan laporan PHO diinventarisasi sesuai dengan prosedur. 3.2 Laporan untuk penyerahan pertama pekerjaan (PHO), dibuat sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Penyerahan pertama pekerjaan (PHO), direkomendasikan sesuai dengan prosedur.
4. Memeriksa program pemeliharaan pekerjaan	4.1 Program pemeliharaan pekerjaan diperiksa sesuai dengan ketentuan. 4.2 Struktur organisasi kontraktor selama masa pemeliharaan diperiksa sesuai dengan ketentuan. 4.3 Program pemeliharaan direkomendasikan sesuai dengan ketentuan.
5. Melakukan pengawasan pada periode pemeliharaan	5.1 Berita acara pemeriksaan penyerahan pertama beserta daftar cacat pekerjaan diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 5.2 Usulan perbaikan yang tercatat dalam berita acara dievaluasi sesuai dengan ketentuan. 5.3 Pengawasan pelaksanaan perbaikan pekerjaan dilakukan sesuai dengan prosedur. 5.4 Hasil pelaksanaan pekerjaan termasuk pemeliharaan didokumentasikan sebagai bahan laporan.
6. Membuat laporan penyerahan akhir pekerjaan (FHO)	6.1 Format Laporan penyerahan akhir pekerjaan (FHO) disiapkan sesuai dengan prosedur. 6.2 Laporan penyerahan akhir pekerjaan (FHO) disusun sesuai dengan prosedur. 6.3 Laporan FHO diperiksa kelengkapannya sesuai dengan prosedur. 6.4 Laporan FHO direkomendasikan kepada pejabat yang berwenang sesuai dengan ketentuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk memeriksa hasil pekerjaan kontraktor, merekomendasikan untuk PHO, memeriksa hasil perbaikan pekerjaan pada masa pemeliharaan dan merekomendasikan untuk FHO.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 TOR konsultan supervisi

2.2.5 Rencana Mutu Kontrak

2.2.6 Rencana K3LM

2.2.7 Spesifikasi teknis

2.2.8 Jadwal pelaksanaan dan jadwal pengadaan sumber daya

2.2.9 Gambar kontrak dan gambar kerja

2.2.10 Metode pelaksanaan

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) K3

4.1.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) mutu

4.1.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) lingkungan

4.1.4 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi kuantitas

4.1.5 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi mutu

4.1.6 *Standard Operating Procedure* (SOP) supervisi pelaksanaan pekerjaan

4.2 Standar

4.2.1 Peraturan Beton Indonesia (PBI)

4.2.2 Standar pengujian di laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.2 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan penyerahan akhir pekerjaan.

1.3 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di *workshop* di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.422110.030.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Irigasi

2.2 F.422110.031.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Sungai

2.3 F. 422110.032.01: Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Rawa

2.4 F.422110.033.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Pantai

2.5 F.422110.034.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Konservasi

2.6 F.422110.035.01 : Melakukan Supervisi Pelaksanaan Pekerjaan Air Baku

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem K3
 - 3.1.2 Sistem lingkungan
 - 3.1.3 Sistem mutu
 - 3.1.4 Prosedur uji mutu
 - 3.1.5 Dokumen kontrak konsultan supervisi
 - 3.1.6 Dokumen kontrak kontraktor
 - 3.1.7 Metode pelaksanaan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
 - 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan
 - 3.2.3 Menerapkan prosedur mutu

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dan teliti dalam memeriksa hasil pekerjaan, menentukan MC-100 dan membuat *as built drawing*
 - 4.2 Cermat dalam membuat laporan untuk PHO
 - 4.3 Disiplin, tegas dan bertanggung jawab dalam pengawasan perbaikan cacat pekerjaan pada masa pemeliharaan
 - 4.4 Cermat dalam membuat laporan untuk FHO

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kedisiplinan dan ketegasan dalam pengawasan perbaikan cacat pekerjaan pada masa pemeliharaan

BAB III
PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Bidang Keahlian Teknik Sumber Daya Air, maka SKKNI ini secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

Ditetapkan di Jakarta
Pada tanggal 17 September 2015



Menteri Ketenagakerjaan
Republik Indonesia

M. HANIF DHAKIRI