



MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA

KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 337 TAHUN 2013

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI BANGUNAN SIPIL
GOLONGAN KONSTRUKSI JARINGAN SALURAN UNTUK IRIGASI,
KOMUNIKASI DAN LIMBAH SUB GOLONGAN KONSTRUKSI JARINGAN
SALURAN UNTUK IRIGASI, KOMUNIKASI DAN LIMBAH
KELOMPOK USAHA KONSTRUKSI JARINGAN SALURAN IRIGASI
JABATAN KERJA AHLI MUDA PERENCANA IRIGASI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI 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 Golongan Konstruksi Jaringan Saluran Untuk Irigasi, Komunikasi dan Limbah Sub Golongan Konstruksi Jaringan Saluran Untuk Irigasi, Komunikasi dan Limbah Kelompok Usaha Konstruksi Jaringan Saluran Irigasi Jabatan Kerja Ahli Muda Perencana Irigasi;

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. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009;
4. 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 24);

Memperhatikan : 1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil

Golongan Konstruksi Jaringan Saluran Untuk Irigasi, Komunikasi dan Limbah Sub Golongan Konstruksi Jaringan Saluran Untuk Irigasi, Komunikasi dan Limbah Kelompok Usaha Konstruksi Jaringan Saluran Irigasi Jabatan Kerja Ahli Muda Perencana Irigasi, yang diselenggarakan tanggal 4 November 2011 bertempat di Jakarta;

2. Surat Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum Nomor UM.0111-Kt/87 tanggal 27 Februari 2013 perihal Penetapan SKKNI

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan :
KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Golongan Konstruksi Jaringan Saluran Untuk Irigasi, Komunikasi dan Limbah Sub Golongan Konstruksi Jaringan Saluran Untuk Irigasi, Komunikasi dan Limbah Kelompok Usaha Konstruksi Jaringan Saluran Irigasi Jabatan Kerja Ahli Muda Perencana Irigasi, 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 berlaku secara nasional dan menjadi acuan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU pemberlakuannya ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA ditinjau setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 16 Desember 2013

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,



Drs. H. A. MUHAIMIN ISKANDAR, M.Si.

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN
TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 337 TAHUN 2013

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI KONSTRUKSI
GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI BANGUNAN
SIPIL GOLONGAN KONSTRUKSI JARINGAN
SALURAN UNTUK IRIGASI, KOMUNIKASI, DAN
LIMBAH SUB GOLONGAN KONSTRUKSI JARINGAN
SALURAN UNTUK IRIGASI, KOMUNIKASI, DAN
LIMBAH KELOMPOK USAHA KONSTRUKSI
JARINGAN SALURAN IRIGASI JABATAN KERJA
AHLI MUDA PERENCANA IRIGASI

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang 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 keterampilan. Keharusan memiliki sertifikat keahlian dan/atau keterampilan: 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.

Dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, pada pasal 10 ayat (2), menetapkan bahwa pelatihan kerja diselenggarakan berdasarkan program pelatihan yang mengacu pada Standar Kompetensi Kerja, diperjelas lagi dengan peraturan pelaksanaannya yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006, tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional.

1. Pasal 3, Prinsip dasar pelatihan kerja adalah, huruf (b) berbasis pada kompetensi kerja.
2. Pasal 4 ayat (1), 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 ekivalensi 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 dan peraturan pemerintah tersebut di atas menyebutkan 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 *afektif* 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 memastikan kualitas SDM secara jelas, lugas dan terukur, serta untuk mengukur produktivitas tenaga kerja dikaitkan dengan perhitungan biaya pekerjaan yang dapat menentukan daya saing.

Tujuan lain dari penyusunan standar kompetensi ini adalah untuk mendapatkan pengakuan kompetensi secara nasional bagi tenaga kerja

pemegang sertifikat kompetensi jabatan kerja ini. Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk mendapatkan pengakuan tersebut adalah:

1. Menyesuaikan tingkat kompetensi dengan kebutuhan industri/usaha, dengan melakukan eksplorasi data primer dan sekunder secara komprehensif dari dunia kerja.
2. Menggunakan referensi dan rujukan dari standar-standar sejenis yang digunakan oleh negara lain atau standar internasional, agar dikemudian hari dapat dilakukan proses saling pengakuan (*Mutual Recognition Arrangement* – MRA).
3. Dilakukan bersama dengan representatif dari asosiasi pekerja, asosiasi industri/usaha secara institusional, dan asosiasi lembaga pendidikan dan pelatihan profesi atau para pakar dibidangnya agar memudahkan dalam pencapaian konsesus dan pemberlakuan secara nasional.

B. Pengertian

1. Kompetensi

Kompetensi adalah kemampuan seseorang dalam melaksanakan suatu aktivitas merujuk pada beberapa karakteristik, baik yang bersifat dasar, pengetahuan, keterampilan maupun perilaku dengan tingkat kemampuan yang dapat berubah-ubah, tergantung sejauh mana pengetahuan, keterampilan, maupun perilaku tersebut diasah.

2. Standar Kompetensi

Standar Kompetensi adalah pernyataan ukuran atau patokan tentang kemampuan seseorang dalam melaksanakan suatu aktivitas merujuk pada beberapa karakteristik, baik yang bersifat dasar, pengetahuan, keterampilan maupun perilaku dengan tingkat kemampuan yang dapat berubah-ubah, tergantung sejauh mana pengetahuan, keterampilan maupun perilaku tersebut diasah.

3. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan/atau keahlian serta sikap kerja yang relevan dengan

pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

4. Komite Standar Kompetensi

Komite Standar Kompetensi adalah kelompok kerja yang dibentuk oleh Kepala Badan Pembinaan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum.

5. Tim Perumus SKKNI

Tim Perumus SKKNI adalah kelompok kerja yang dibentuk oleh Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum selaku Ketua Komite Standar Kompetensi.

6. Tim Verifikasi SKKNI

Tim Verifikasi SKKNI adalah kelompok kerja yang dibentuk oleh Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum selaku Ketua Komite Standar Kompetensi.

7. Peta kompetensi

Peta kompetensi adalah gambaran komprehensif tentang kompetensi dari setiap fungsi dalam suatu lapangan usaha yang akan dipergunakan sebagai acuan dalam menyusun standar kompetensi.

8. Judul Unit

Judul unit kompetensi, merupakan bentuk pernyataan terhadap tugas atau pekerjaan yang akan dilakukan. Judul unit kompetensi harus menggunakan kalimat aktif yang diawali dengan kata kerja aktif atau performatif yang terukur.

9. Elemen Kompetensi

Berisi deskripsi tentang langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan dalam melaksanakan unit kompetensi. Kegiatan dimaksud biasanya disusun dengan mengacu pada proses pelaksanaan unit kompetensi, yang dibuat dalam kata kerja aktif atau performatif.

10. Kriteria Unjuk Kerja

Berisi deskripsi tentang kriteria unjuk kerja yang menggambarkan kinerja yang harus dicapai pada setiap elemen kompetensi. Kriteria unjuk kerja dirumuskan secara kualitatif dan/atau kuantitatif,

dalam rumusan hasil pelaksanaan pekerjaan yang terukur, yang dibuat dalam kata kerja pasif.

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. Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional pada Kegiatan Penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Susunan Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) sebagai berikut:

No	Nama	Jabatan Di Instansi	Jabatan Dalam Tim
1.	Ir. Dadan Krisnandar, MT	Sekretaris BPKSDM	Pengarah
2.	Dr. Ir. Andreas Suhono, M.Eng	Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi	Ketua

No	Nama	Jabatan Di Instansi	Jabatan Dalam Tim
		dan Pelatihan Konstruksi	
3.	Ir. Lukman Arifin, M.Si.	Kepala Pusat Pembinaan Keahlian dan Teknik Konstruksi	Wakil Ketua
4.	Drs. Krisna Nur Miradi, M.Eng	Kepala Bidang Kompetensi Keterampilan Konstruksi	Sekretaris
5.	Dr. Ir. Poernomo Soekirno	Ketua Bidang Diklat LPJKN	Anggota
6.	Muchtar Aziz, ST, MT	Kepala Seksi Bimbingan Standar Kompetensi, Kemennakertrans	Anggota
7.	Drs. Rachmad Sujali	Kepala Bidang Standarisasi Badan Nasional Sertifikasi Profesi	Anggota
8.	Ir. Drs. Asrizal Tatang	Pakar/ Perguruan Tinggi	Anggota
9.	Ir. Pito Sumarno, MT, PMP	Asosiasi Profesi	Anggota
10.	Ir. Suardi Bahar, MT	Asosiasi Perusahaan Kontraktor	Anggota
11.	Cipie T. Makmur, MSc	Asosiasi Perusahaan Konsultan	Anggota

2. Tim Perumus RSKKNI

a. Peserta Workshop

No	Nama	Jabatan Di Instansi	Jabatan Dalam Tim
1.	Ir. Bambang Waluyono, Dipl.HE	HATHI	Penanggung jawab
2.	Ir. Setio Wasito, Sp.,MT	Praktisi	Anggota
3.	Ir. Soekrasno, Dipl.HE	HATHI	Narasumber

No	Nama	Jabatan Di Instansi	Jabatan Dalam Tim
4.	Ir. H.M Sudibyoy, Dipl.HE	HATHI	Narasumber
5.	Dr. Ir. Iwan krida, M.Sc	ITB	Narasumber
6.	Ir. Imran Indra K, Sp, MT	Praktisi	Narasumber
7.	Ir. Winskayati,Sp	BBWS Citarum	Narasumber
8.	Antonius Tjahyono, ST, Sp1	P2PU	Narasumber
9.	Ki Agus M.Ali, ST,Sp	P2PU	Narasumber
10.	Ir. T.B Suherman , Sp	Praktisi	Narasumber
11.	Ir. Heriyadi Dwijoyanto, Dipl.HE	Balai PKTK SDA	Narasumber
12.	Rahmat Subiyono ,Sp1	Polban	Narasumber
13.	Moh. Ramdani, ST,M.Sc	Pusbikte	Narasumber

b. Peserta Prakonvensi

No	Nama	Jabatan	Instansi/ Perusahaan
1.	Ir. Yaya Supriyatna, M.Eng,Sc	Ketua Tim Teknis	Pusbikte Kem.PU
2.	Asrizal Tatang, ME	Tim Komite	LPJKN
3.	Cipie T. Makmur, MSc.	Tim Komite	LPJKN
4.	Ir. Dedi Tjahjadi, Dip.HE.	Tim Teknis	ITB,
5.	Ir. Bambang Waluyono, Dipl.HE	Tim Teknis	HATHI
6.	Ir. Setio Wasito, Sp.psd, MT	Tim Teknis	IA-P2PU
7.	Ir. Winskayati, Sp.psd	Praktisi	IA-P2PU
8.	Antonius Tjahjono, SST, Sp.	Praktisi	IA-P2PU
9.	Ir. Imran Indra K, Sp, MT	Praktisi	IA-P2PU
10.	Ir. T.B Suherman , Sp	Praktisi	Praktisi
11.	Ir. Heriyadi Dwijoyanto, Dipl.HE	Tim Teknis	Balai PKTK SDA
12.	Rahmat Subiyono ,Sp1	Dosen	Politeknik Negeri Bandung
13.	Moh. Ramdani, ST,M.Sc	Tim Teknis	Pusbikte Kem.PU
14.	Hendro Widodo, MT	Tim Teknis	Pusbikte Kem.PU
15.	Ero, M.Pd	Tim Teknis	Pusbikte Kem.PU

No	Nama	Jabatan	Instansi/ Perusahaan
16.	Taufik Hidayat, ST	Tim Teknis	Pusbikte Kem.PU
17.	Ir. H.M Soediby, Dipl.HE	Praktisi	Praktisi

c. Peserta Konvensi

No	Nama	Jabatan	Instansi/ Perusahaan
1.	Ir. Jimmy S Juwana	Tim Teknis	HATHI
2.	Ir. Bambang Waluyono, Dipl.HE	Peserta	PNJ
3.	Ir, Drs. Desi Supriyan, MM	Peserta	Praktisi
4.	Denny Yatmadi, ST., MT	Peserta	Praktisi
5.	Suripto, ST., M.Eng	Peserta	Praktisi
6.	I Wayan Swastika	Peserta	PT. Dwi Karsa
7.	Ir. Drs. Djedjen Akhmad, M.Si	Peserta	Praktisi
8.	Hasnim Husain	Peserta	PT. Roisroha
9.	Ir. M. Tontro Prastowo	Peserta	STT Sapta Taruna
10.	Drs. Ja Untung Aribowo	Peserta	STT Sapta Taruna

3. Tim Verifikasi SKKNI

No	Nama	Jabatan Di Instansi	Jabatan Dalam Tim
I.	TIM TEKNIS		
1.	Ir. Lukman Arifin, M.Si	Pusbikte	Pengarah Tim Teknis
2.	Ir. Yaya Supriyatna, M.Eng. Sc	Ka. Pusat Pembinaan Kahlian dan Teknik Konstruksi	Ketua
3.	Ir. Sudradjat ,M.Eng	Pusbikte	Anggota
4.	Ir. Agus Sutopo, MT	Pusbikte	Anggota

5.	Ero, M.Pd	Pusbiktekk	Anggota
6.	Drs. Unung Sugandi, M.Pd	Pusbiktekk	Anggota
7.	Asep Wardiman, SH, M.Pd	Pusbiktekk	Anggota
8.	Herry Kurniawan, ST	Pusbiktekk	Anggota
9.	Hendro Widodo, ST, MT	Pusbiktekk	Anggota
II.	TIM SEKRETARIAT		
1.	Lela Pustiawati Andini, S.Pd	Pusbiktekk, BPKSDM. PU	Koord. Sekretariat
2.	Iyan Hendrayanto, A.Md	Pusbiktekk, BPKSDM. PU	Anggota
3.	Deriyani Indrasanty, A.Md	Pusbiktekk, BPKSDM PU	Anggota
4.	Taufik Hidayat, ST	Pusbiktekk, BPKSDM PU	Anggota

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan dan Kemasan Standar Kompetensi

1. Peta Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Merencanakan teknis jaringan dan bangunan irigasi	Pengembangan fungsi umum dan khusus pekerjaan	Pengembangan fungsi umum	Menerapkan Peraturan dan Perundang-Undangan yang Terkait Jasa Konstruksi, dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (SMK3L)
		Pengembangan fungsi khusus	Melakukan Aplikasi Model Matematis Jaringan Irigasi
	Membuat perencanaan saluran irigasi	Melakukan pekerjaan persiapan	Menerapkan Prinsip-Prinsip Pengelolaan Sumber Daya Air
			Mengumpulkan Data Perencanaan Irigasi
		Membuat perencanaan bangunan	Merencanakan Layout Daerah Irigasi
			Merencanakan Saluran dan Bangunan Irigasi
			Merencanakan Bangunan Utama (Bendung)
		Menyusun manual pelaksanaan	Menerapkan Parameter Standar Penggambaran Irigasi
			Menyusun Panduan Operasi dan Pemeliharaan Irigasi Berdasarkan Kriteria Perencanaan

2. Pemaketan Berdasarkan Jabatan/Okupasi

Kategori : Konstruksi
Golongan Pokok : Konstruksi Bangunan Sipil
Kode Jabatan : F.422110.01
Jabatan kerja : Ahli Muda Perencana Irigasi
Uraian Pekerjaan : Merencanakan teknis jaringan dan bangunan irigasi berdasarkan kriteria perencanaan yang berlaku.

Jenjang KKNI : 5 (lima)

- Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas, memilih metode yang sesuai dari beragam pilihan yang sudah maupun belum baku dengan menganalisis data, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur.
- Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
- Mampu mengelola kelompok kerja dan menyusun laporan tertulis secara komprehensif.
- Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok.

Prasyarat Jabatan

- a. Pendidikan : D3 atau S1/D4 bidang Teknik Sipil atau yang terkait dengan sumber daya air
- b. Pengalaman kerja : - Telah bekerja dalam subbidang SDA selama minimal 5 tahun, dengan 2 tahun dalam bagian subbidang irigasi, untuk lulusan D3

- Telah bekerja dalam subbidang SDA selama minimal 2 tahun, dengan 1 tahun dalam bagian subbidang irigasi, untuk lulusan S1/D4
- c. Kesehatan : - Berbadan sehat, yang dinyatakan dengan surat keterangan dokter.
- Tidak memiliki cacat fisik yang mengganggu pekerjaannya
- d. Sertifikat : Telah memiliki sertifikat Manajer Teknik Pembangunan Jalan Rel
- e. Persyaratan Lain : Mampu berbahasa Indonesia dengan baik dan benar

B. Daftar Unit Kompetensi Kerja

Kompetensi Kerja Ahli Muda Perencana Irigasi terdiri dari :

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	F.422110.001.01	Menerapkan Peraturan dan Perundang-Undangan yang Terkait Jasa Konstruksi, dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (SMK3L)
2.	F.422110.002.01	Menerapkan Prinsip-Prinsip Pengelolaan Sumber Daya Air
3.	F.422110.003.01	Mengumpulkan Data Perencanaan Irigasi
4.	F.422110.004.01	Merencanakan Layout Daerah Irigasi
5.	F.422110.005.01	Merencanakan Saluran dan Bangunan Irigasi
6.	F.422110.006.01	Merencanakan Bangunan Utama (Bendung)
7.	F.422110.007.01	Menerapkan Parameter Standar Penggambaran Irigasi
8.	F.422110.008.01	Menyusun Panduan Operasi dan Pemeliharaan Irigasi Berdasarkan Kriteria Perencanaan
9.	F.422110.009.01	Melakukan Aplikasi Model Matematis Jaringan Irigasi

C. Uraian unit-unit kompetensi

KODE UNIT : **F.422110.001.01**

JUDUL UNIT : **Menerapkan Peraturan dan Perundang-undangan yang Terkait Jasa Konstruksi dan Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L)**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk menerapkan peraturan dan perundang-undangan yang terkait jasa konstruksi, dan sistem manajemen keselamatan & kesehatan kerja dan Lingkungan (SMK3L).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengaplikasikan peraturan dan perundang-undangan yang terkait jasa konstruksi	1.1 Peraturan dan perundang-undangan yang terkait dengan profesi perencana pada bidang jasa konstruksi diidentifikasi dengan cermat. 1.2 Ketentuan-ketentuan terkait dengan tugas perencanaan yang terdapat di peraturan dan perundang-undangan disusun dalam suatu daftar. 1.3 Ketentuan-ketentuan yang terkait dengan tugas perencanaan dilaksanakan dengan benar sesuai ketentuan.
2. Mengaplikasikan ketentuan SMK3L	2.1 Ketentuan-ketentuan tentang SMK3L dalam perencanaan irigasi diidentifikasi secara cermat dan benar. 2.2 Hasil studi analisis mengenai dampak lingkungan (amdal) yang ada pada wilayah sungai, digunakan sesuai kebutuhan. 2.3 Rencana pengelolaan lingkungan (RKL) dalam rencana pengelolaan SDA wilayah sungai, dilaksanakan secara konsisten. 2.4 Rencana pemantauan lingkungan (RPL) dalam rencana pengelolaan SDA wilayah sungai, dilaksanakan secara konsisten.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Mengaplikasikan prinsip ekosistem dalam sumber daya air (SDA)	3.1 Langkah-langkah ekosistem dalam pengelolaan SDA, disusun sesuai prosedur. 3.2 Ekosistem dalam pengelolaan SDA, dilaksanakan sesuai ketentuan. 3.3 Prinsip ekosistem dalam pengelolaan SDA, digunakan secara konsisten.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan/atau berkelompok, pada lingkup pekerjaan jasa konstruksi utamanya pada perencanaan irigasi.

1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai acuan dalam pelaksanaan tugas perencanaan irigasi, meliputi:

1.2.1 Ketentuan peraturan dan perundang-undangan terkait jasa konstruksi.

1.2.2 Ketentuan SMK3L yang berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan.

1.2.3 Ketentuan tentang pengendalian lingkungan kerja.

1.2.4 Ketentuan sistem manajemen mutu (SMM).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pelindung diri

2.1.2 Alat pengaman kerja

2.1.3 Alat pemadam api ringan

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen SMK3

2.2.2 Dokumen SML

2.2.3 Dokumen peraturan dan perundang-undangan jasa konstruksi

2.2.4 Dokumen SMM

2.2.5 Perlengkapan P3K

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
- 3.3 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
- 3.4 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 5 Tahun 1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2008 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar

- 4.1 (Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan peraturan dan perundang-undangan yang terkait jasa konstruksi, dan sistem manajemen keselamatan & kesehatan kerja dan lingkungan (SMK3L).
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Peraturan perundang-undangan yang terkait dengan bidang jasa konstruksi, khususnya kegiatan perencanaan
- 3.1.2 Sistem manajemen mutu (SMM)
- 3.1.3 Sistem manajemen K3L
- 3.1.4 Pengendalian lingkungan
- 3.1.5 SOP yang terkait dan diberlakukan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menjelaskan peraturan dan perundang-undangan yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan perencanaan irigasi
- 3.2.2 Menerapkan peraturan dan perundang-undangan yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan, terutama K3L
- 3.2.3 Mengaplikasikan sistem manajemen mutu dalam perencanaan irigasi

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi Peraturan dan perundang-undangan yang terkait dengan profesi perencana pada bidang jasa konstruksi
- 4.2 Cermat dalam mengidentifikasi ketentuan-ketentuan tentang SMK3L dalam perencanaan irigasi
- 4.3 Teliti dalam menyusun langkah-langkah ekosistem dalam pengelolaan SDA sesuai prosedur

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi dan menerapkan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku terkait dengan kegiatan perencanaan
- 5.2 Kecermatan mengidentifikasi dan menerapkan peraturan perundang-undangan yang berlaku terkait dengan SMK3L dalam perencanaan irigasi
- 5.3 Kecermatan mengidentifikasi dan menerapkan peraturan perundang-undangan yang berlaku terkait dengan SMM dalam perencanaan irigasi

5.4 Kecermatan mengidentifikasi dampak lingkungan yang mungkin terjadi

KODE UNIT : **F.422110.002.01**

JUDUL UNIT : **Menerapkan Prinsip-Prinsip Pengelolaan Sumber Daya Air**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam menerapkan prinsip-prinsip pengelolaan sumber daya air pada perencanaan irigasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan standar, pedoman dan peraturan perundang-undangan yang akan digunakan terkait dengan perencanaan irigasi	1.1 Standar, pedoman dan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan perencanaan irigasi diidentifikasi dengan cermat. 1.2 Standar, pedoman dan peraturan perundang-undangan yang akan digunakan dipilah sesuai dengan kebutuhan perencanaan irigasi. 1.3 Standar, pedoman dan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan perencanaan irigasi ditetapkan sesuai kebutuhan.
2. Mengaplikasikan standar, pedoman dan peraturan perundang-undangan dalam perencanaan irigasi	2.1 Standar, pedoman dan peraturan perundang-undangan yang berlaku terkait dengan perencanaan irigasi dikaji dengan cermat. 2.2 Peraturan dan perundang-undangan yang berlaku terkait dengan perencanaan irigasi digunakan sesuai dengan kebutuhan. 2.3 Standar dan pedoman yang terkait dengan perencanaan irigasi digunakan.
3. Mengaplikasikan sistem pengelolaan sumber daya air terpadu	3.1 Prinsip dasar konservasi dan penatagunaan SDA digunakan sebagai penanggulangan terhadap kerusakan lingkungan. 3.2 Pemberdayaan masyarakat (<i>capacity building</i>) dilaksanakan sejak awal perencanaan. 3.3 Ketersediaan informasi dan data sumber daya air disiapkan sesuai dengan kebutuhan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan/atau berkelompok, pada lingkup pekerjaan jasa konstruksi utamanya pada perencanaan irigasi.
- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku dalam menerapkan prinsip-prinsip pengelolaan sumber daya air.
- 1.3 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai acuan dalam pelaksanaan tugas perencanaan irigasi, meliputi:
 - 1.3.1 Pemahaman penggunaan kriteria dan standar yang akan digunakan dalam perencanaan irigasi.
 - 1.3.2 Pemahaman peraturan dan perundang-undangan terkait dengan perencanaan.
 - 1.3.3 Pemahaman terhadap prosedur pengelolaan system informasi SDA.

2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Pengolah data
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Naskah undang-undang tentang SDA
 - 2.2.2 Naskah PP dan Perda tentang Irigasi
 - 2.2.3 Naskah irigasi air tanah
 - 2.2.4 Naskah peraturan menteri dalam keirigasian
 - 2.2.5 Informasi dan data tentang irigasi

3. Peraturan yang diperlukan

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

4. Norma dan standar

- 4.1 Standar dan pedoman kriteria perencanaan irigasi
- 4.2 Pedoman Kriteria Perencanaan 01 s.d 07 dan B 01 – 02

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya dan yang diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini serta unit-unit kompetensi yang terkait.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan prinsip-prinsip pengelolaan sumber daya air.

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

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.422110.001.01 Menerapkan Peraturan dan Perundang-undangan yang terkait Jasa Konstruksi, dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Perencanaan teknis irigasi

3.1.2 Peraturan dan perundang-undangan tentang sumber daya air

3.1.3 Pengelolaan sumber daya air

3.1.4 Dampak pembangunan/pengembangan irigasi

3.1.5 Sistem informasi sumber daya air

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menentukan data yang dibutuhkan dalam perencanaan irigasi

3.2.2 Menjelaskan pengelolaan sumber daya air terkait dengan perencanaan irigasi

3.2.3 Menjelaskan peraturan dan perundang-undangan yang akan digunakan dalam perencanaan irigasi

3.2.4 Menerapkan kriteria perencanaan sebagai pedoman dalam perencanaan irigasi

3.2.5 Mengelola sistem informasi sumber daya air

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi standar, pedoman dan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan perencanaan irigasi
 - 4.2 Cermat dalam mengkaji standar, pedoman dan Peraturan perundang-undangan yang berlaku terkait dengan perencanaan irigasi
 - 4.3 Teliti dalam menyiapkan ketersediaan informasi dan data sumber daya air sesuai dengan kebutuhan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menerapkan peraturan dan perundang-undangan terkait dengan perencanaan irigasi
 - 5.2 Ketelitian dalam menentukan kriteria yang tepat dalam perencanaan irigasi
 - 5.3 Kecermatan dalam mengelola system informasi sesuai prosedur

KODE UNIT : **F.422110.003.01**

JUDUL UNIT : **Mengumpulkan Data Perencanaan Irigasi**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan pengumpulan data perencanaan irigasi melalui sosialisasi dan pertemuan konsultasi dengan masyarakat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pengumpulan data perencanaan	<ul style="list-style-type: none">1.1 Kebutuhan data untuk perencanaan irigasi baik teknis maupun non teknis diidentifikasi dengan cermat.1.2 Kebutuhan data untuk perencanaan irigasi baik teknis maupun non teknis dirangkum dengan cermat.1.3 Metode pengumpulan data perencanaan ditentukan sesuai dengan jenis dan karakteristik data.
2. Melaksanakan sosialisasi tentang keirigasian kepada masyarakat	<ul style="list-style-type: none">2.1 Materi untuk kegiatan sosialisasi kepada masyarakat tentang keirigasian disusun dengan cermat.2.2 Informasi tentang keirigasian dijelaskan secara rinci dengan bahasa yang mudah dipahami pada saat sosialisasi.2.3 Saran dan masukan dari masyarakat terkait dengan keirigasian dicatat sebagai data.2.4 Laporan hasil sosialisasi dibuat sesuai format dan prosedur yang telah ditetapkan.
3. Melaksanakan kegiatan pertemuan konsultasi dengan masyarakat (PKM)	<ul style="list-style-type: none">3.1 Bahan yang akan dilaporkan dalam PKM dan angket (daftar pertanyaan) kepada pemilik kepentingan (<i>stakeholder</i>), disusun dengan cermat sesuai tujuan pertemuan.3.2 Tempat, waktu dan panitia penyelenggara PKM serta wakil pemilik kepentingan yang akan diundang, direncanakan dengan cermat.3.3 Semua masukan dari masyarakat dan instansi terkait, termasuk hal-hal yang telah disepakati dicatat dengan cermat.3.4 Laporan hasil kegiatan PKM dibuat sesuai format dan prosedur yang telah ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Mengorganisasi data perencanaan	4.1 Data dan informasi baik yang dihasilkan dari survei dan investigasi lapangan maupun hasil pertemuan dengan masyarakat diperiksa dengan cermat. 4.2 Hasil pemeriksaan data dan informasi baik yang dihasilkan dari survei dan investigasi lapangan maupun hasil pertemuan dengan masyarakat dipilah sesuai dengan kebutuhan perencanaan irigasi. 4.3 Semua data hasil pemilahan dirangkum secara cermat.
5. Menetapkan data perencanaan	5.1 Data teknis perencanaan (hidroklimatologi, hidrogeologi, hidrometri, geologi, geoteknik, kapabilitas tanah, peta dan hasil pengukuran, demografi dan sosial ekonomi) hasil analisis diperiksa dengan teliti. 5.2 Data hasil analisis hidrologi berupa <i>water balance</i> , kebutuhan air disawah, pola tanam dan tata tanam yang optimum diperiksa dengan benar dan teliti. 5.3 Semua data hasil pemeriksaan diklasifikasikan sesuai dengan kebutuhan sebagai data perencanaan definitif.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan/atau berkelompok, pada lingkup pekerjaan jasa konstruksi utamanya pada perencanaan irigasi.
- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku dalam mengumpulkan data perencanaan irigasi melalui sosialisasi.
- 1.3 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai acuan dalam pelaksanaan tugas perencanaan irigasi, meliputi:
 - 1.3.1 Data hasil survey dan investigasi lapangan
 - 1.3.2 Hasil sosialisasi dan pertemuan konsultasi dengan masyarakat
 - 1.3.3 Data hasil analisis

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komputer dan *software* dalam menyelesaikan tugas individual dan kelompok
 - 2.1.2 Alat Pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Form *questioner* dan form wawancara
 - 2.2.2 Data teknis perencanaan
 - 2.2.3 Ruang dan tempat pertemuan/balai
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air
4. Norma dan standar
 - 4.1 Kode Etik Profesi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya dan yang diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini serta unit-unit kompetensi yang terkait.

 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengumpulkan data perencanaan irigasi.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.422110.002.01 Menerapkan Prinsip-Prinsip Pengelolaan Sumber Daya Air
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Data perencanaan irigasi
 - 3.1.2 Dampak pengembangan daerah irigasi
 - 3.1.3 Metode sosialisasi dan PKM

- 3.1.4 Investigasi lapangan
- 3.1.5 Data hasil analisis (Hidrologi, kebutuhan air di sawah, *wáter balance*, dll)
- 3.1.6 Data hasil survei
- 3.1.7 Data hasil investigasi
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan koordinasi dalam tim kerja
 - 3.2.2 Melakukan sosialisasi terhadap masyarakat
 - 3.2.3 Menjelaskan maksud dan tujuan dikembangkannya daerah irigasi
 - 3.2.4 Melakukan investigasi lapangan
 - 3.2.5 Menginventarisasi dan mengelola data perencanaan
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi kebutuhan data untuk perencanaan irigasi baik teknis maupun non teknis
 - 4.2 Cermat dalam merencanakan tempat, waktu dan panitia penyelenggara PKM serta wakil pemilik kepentingan yang akan diundang
 - 4.3 Teliti dalam memeriksa data teknis perencanaan (hidroklimatologi, hidrogeologi, hidrometri, geologi, geoteknik, kapabilitas tanah, peta dan hasil pengukuran, demografi dan sosial ekonomi) hasil analisis
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menjelaskan secara detail dan jelas tentang rencana pengembangan daerah irigasi, termasuk peran masyarakat dalam kegiatan tersebut
 - 5.2 Kecermatan dalam mengelola dan menetapkan jenis data yang dibutuhkan dalam perencanaan irigasi

KODE UNIT : F.422110.004.01

JUDUL UNIT : Merencanakan *Layout* Daerah Irigasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk membuat rancangan *layout* daerah irigasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa lokasi perencanaan daerah irigasi	<p>1.1 Lokasi daerah irigasi diidentifikasi dengan teliti berdasarkan peta topografi.</p> <p>1.2 Daerah-daerah yang teridentifikasi tidak dapat diiri diberi tanda (warna) sesuai persyaratan.</p> <p>1.3 Bangunan-bangunan atau lokasi existing (batas kampung, jalan, sungai, dsb) diidentifikasi secara teliti.</p>
2. Merancang peta petak Irigasi	<p>2.1 <i>Trace</i> saluran (primer, sekunder dan tersier) dan saluran pembuang dibuat berdasarkan kriteria perencanaan yang telah ditetapkan.</p> <p>2.2 Bentuk petak tersier dibuat sesuai dengan kondisi daerah yang akan diiri berdasarkan peta topografi.</p> <p>2.3 Luas petak tersier yang terbentuk dibuat sesuai dengan persyaratan dalam kriteria perencanaan.</p> <p>2.4 Petak kwarter dan pencetakan sawah dibuat secara proporsional sesuai kriteria.</p>
3. Menetapkan tata letak bangunan irigasi dan tata nama (nomenklatur)	<p>3.1 Letak bangunan bagi dan sadap ditentukan berdasarkan kondisi daerah yang diiri dan sesuai persyaratan dalam kriteria perencanaan.</p> <p>3.2 Jenis dan tipe bangunan pelengkap pada jaringan irigasi (gorong-gorong, talang, sipon, terjunan, dsb) diidentifikasi sesuai kebutuhan dan kondisi topografi.</p> <p>3.3 Jenis dan tipe bangunan ukur ditentukan secara cermat sesuai dengan debit yang dialirkan.</p> <p>3.4 Bangunan boks tersier dan kwarter ditentukan sesuai dengan kondisi topografi.</p> <p>3.5 Tata nama (nomenklatur) ditentukan sesuai dengan kriteria pada <i>pra-layout</i> daerah irigasi.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Menetapkan <i>layout</i> definitif daerah irigasi	4.1 Hasil rancangan <i>layout</i> jaringan irigasi dikonsultasikan kepada pihak terkait. 4.2 Rancangan <i>layout</i> diperiksa ke lapangan bersama petugas dan pemanfaat air irigasi secara cermat. 4.3 Rancangan <i>layout</i> disempurnakan berdasarkan hasil pengecekan lapangan untuk dijadikan bahan penetapan <i>layout definitive</i> .

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan/atau berkelompok, pada lingkup pekerjaan jasa konstruksi utamanya pada perencanaan irigasi.
- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku dalam membuat rancangan layout daerah irigasi.
- 1.3 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai acuan dalam pelaksanaan tugas perencanaan irigasi, meliputi:
 - 1.3.1 Ketentuan kriteria perencanaan lokasi daerah irigasi
 - 1.3.2 Ketentuan kriteria perencanaan peta petak tersier
 - 1.3.3 Ketentuan kriteria perencanaan tata letak bangunan irigasi
 - 1.3.4 Penetapan layout daerah irigasi definitif

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Komputer dan *software* dalam menyelesaikan tugas individual dan kelompok
- 2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Peta topografi
- 2.2.2 Buku kriteria perencanaan irigasi
- 2.2.3 ruang kerja/studio

3. Peraturan yang diperlukan

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

3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2001 Tentang Irigasi

4. Norma dan standar

4.1 Standar Perencanaan Irigasi KP. 01-05

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merencanakan *layout* daerah irigasi.

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

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.422110.003.01 Mengumpulkan Data Perencanaan Irigasi

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pembuatan *layout* irigasi dengan persyaratannya berdasarkan kondisi medan

3.1.2 Dasar-dasar perencanaan irigasi

3.1.3 Bangunan air yang terdapat pada jaringan irigasi

3.1.4 Peta topografi

3.2 Keterampilan

3.2.1 Membuat *layout* daerah irigasi berdasarkan kriteria perencanaan

3.2.2 Menjelaskan cara membuat peta petak tersier

3.2.3 Melakukan pengecekan lapangan terhadap rancangan layout jaringan irigasi

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti dalam mengidentifikasi lokasi daerah irigasi berdasarkan peta topografi
- 4.2 Teliti dalam mengidentifikasi jenis dan tipe bangunan pelengkap pada jaringan irigasi (gorong-gorong, talang, sipon, terjunan, dsb) sesuai kebutuhan dan kondisi topografi
- 4.3 Teliti dalam memeriksa rancangan *layout* ke lapangan bersama petugas dan pemanfaat air irigasi

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dalam mengidentifikasi daerah irigasi berdasarkan peta topografi dan pengecekan lapangan
- 5.2 Ketelitian dalam menerapkan kriteria perencanaan dalam pembuatan layout daerah irigasi

KODE UNIT : **F.422110.005.01**

JUDUL UNIT : **Merencanakan Saluran dan Bangunan Irigasi**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk merencanakan saluran dan bangunan irigasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menetapkan bentuk dan dimensi saluran irigasi	<p>1.1 Bentuk penampang, bahan dan struktur saluran irigasi dirancang dengan cermat berdasarkan kondisi tanah dan kriteria perencanaan.</p> <p>1.2 Kapasitas setiap saluran dihitung dengan teliti berdasarkan luasan daerah yang akan diairi.</p> <p>1.3 Dimensi saluran dihitung dengan cermat berdasarkan kriteria perencanaan yang telah ditetapkan.</p> <p>1.4 Elevasi muka air di setiap saluran dan bangunan dihitung dengan cermat.</p> <p>1.5 Hasil penetapan dan perhitungan dimensi saluran dikonsultasikan kepada pihak terkait.</p>
2. Menetapkan bentuk, bahan, dan dimensi bangunan irigasi (bangunan bagi, bangunan sadap, bangunan pengatur dan bangunan ukur)	<p>2.1 Bentuk, bahan, dan struktur bangunan dirancang dengan cermat sesuai dengan fungsinya dan memenuhi kriteria perencanaan.</p> <p>2.2 Dimensi bangunan irigasi dihitung dengan cermat berdasarkan kondisi tanah serta mengacu pada kriteria perencanaan.</p> <p>2.3 Hasil penetapan bentuk dan perhitungan dimensi bangunan irigasi dikonsultasikan kepada pihak terkait.</p>
3. Menetapkan bentuk, bahan, dan dimensi bangunan pelengkap (gorong-gorong, talang, sipon, bangunan terjun, dsbnya)	<p>3.1 Rencana letak, jenis, dan tipe bangunan pelengkap pada <i>layout</i> jaringan irigasi diperiksa kembali dengan teliti.</p> <p>3.2 Bentuk, bahan dan struktur bangunan pelengkap dirancang dengan cermat sesuai dengan fungsi, dan kriteria perencanaan.</p> <p>3.3 Dimensi bangunan pelengkap dihitung dengan cermat berdasarkan kondisi tanah serta mengacu pada kriteria perencanaan.</p> <p>3.4 Hasil penetapan bentuk dan perhitungan dimensi bangunan pelengkap dikonsultasikan kepada pihak terkait agar diperoleh persetujuan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Menetapkan bentuk dan dimensi saluran pembuang	4.1 Bentuk penampang, bahan dan struktur saluran irigasi dirancang dengan cermat berdasarkan kondisi tanah. 4.2 Kapasitas setiap saluran pembuang dihitung dengan teliti sesuai dengan kriteria perencanaan yang telah ditetapkan. 4.3 Dimensi saluran pembuang dihitung dengan cermat berdasarkan kriteria perencanaan yang telah ditetapkan. 4.4 Hasil penetapan dan perhitungan dimensi saluran pembuang dikonsultasikan kepada pihak terkait agar diperoleh persetujuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan/atau berkelompok, pada lingkup pekerjaan jasa konstruksi utamanya pada perencanaan irigasi.

1.2 Unit kompetensi ini berlaku dalam merencanakan saluran dan bangunan irigasi.

1.3 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai acuan dalam pelaksanaan tugas perencanaan irigasi, meliputi:

1.3.1 Identifikasi dalam perencanaan saluran dan bangunan irigasi

1.3.2 Pemahaman pemilihan kriteria bangunan irigasi

1.3.3 Pemahaman langkah-langkah dalam perencanaan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Komputer dan *software* dalam menyelesaikan tugas individual dan kelompok

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Peta topografi

2.2.2 Data survei, informasi dan hasil investigasi lapangan

2.2.3 Ruang dan lokasi studi lapangan

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2001 Tentang Irigasi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Standar Tentang Kriteria Perencanaan Saluran dan Bangunan Irigasi (KP-01 s.d KP-05) & B 01-02

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merencanakan saluran dan bangunan irigasi.

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

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.422110.004.01 Merencanakan *Layout* Daerah Irigasi

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Perencanaan saluran irigasi

3.1.2 Bangunan irigasi (bangunan bagi, sadap, box tersier, box kwarter, dsbnya)

3.1.3 Mekanika tanah

3.1.4 Hidrolika

3.1.5 Teknologi vahan

- 3.2 Keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.2.1 Merencanakan saluran irigasi berdasarkan kriteria perencanaan (KP-01, KP-03, dan KP-05)
 - 3.2.2 Merencanakan bentuk dan dimensi bangunan irigasi sesuai ketentuan dalam kriteria perencanaan irigasi
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam memeriksa rencana letak, jenis, dan tipe bangunan pelengkap pada *layout* jaringan irigasi
 - 4.2 Cermat dalam menghitung elevasi muka air di setiap saluran dan bangunan
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam menghitung dimensi saluran dan bangunan irigasi berdasarkan kriteria perencanaan
 - 5.2 Ketelitian dalam menghitung tinggi muka air di bangunan
 - 5.3 Kecermatan dalam merencanakan bentuk dan dimensi saluran pembuang
 - 5.4 Kecermatan dalam merencanakan merencanakan bentuk, bahan, dan dimensi bangunan pelengkap

KODE UNIT : F.422110.006.01

JUDUL UNIT : Merencanakan Bangunan Utama (Bendung)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk merancang bangunan utama (bendung) berdasarkan kriteria perencanaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menetapkan jenis bangunan utama (bendung)	<p>1.1 Lokasi penempatan bendung dievaluasi berdasarkan kondisi tanah dan fungsinya dengan teliti.</p> <p>1.2 Data hasil analisis (hidrologi, geologi, geoteknik, dan sebagainya) diperiksa kelengkapannya untuk menghindari kesalahan perancangan.</p> <p>1.3 Bentuk, jenis, dan material bendung ditentukan berdasarkan kriteria perencanaan 02 (KP-02) dan SNI tentang pelaksanaan konstruksi.</p>
2. Membuat pra desain bangunan utama (bendung)	<p>2.1 Desain bendung dirancang dengan memperhatikan kondisi tanah dan hasil analisis debit banjir rencana dengan mengacu pada standar kriteria perencanaan.</p> <p>2.2 Kontrol stabilitas tubuh bendung dianalisis terhadap gaya-gaya yang timbul dengan berpedoman pada standar kriteria perencanaan.</p> <p>2.3 Bangunan pelengkap bendung dirancang sesuai kebutuhan dan fungsi dengan berpijak pada pedoman kriteria perencanaan.</p>
3. Menetapkan desain bangunan utama (bendung)	<p>3.1 Uji model terhadap pradesain dilakukan untuk memperoleh desain yang optimal, baik secara teknis maupun operasional.</p> <p>3.2 Penyempurnaan pradesain bangunan utama dilakukan dengan memperhatikan hasil uji model.</p> <p>3.3 Hasil penyempurnaan pradesain bangunan utama dikonsultasikan kepada pihak terkait untuk dijadikan bahan penetapan desain definitif.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan/atau berkelompok, pada lingkup pekerjaan jasa konstruksi utamanya pada perencanaan irigasi.

1.2 Unit kompetensi ini berlaku dalam merancang bangunan utama (bendung).

1.3 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan sikap seorang perencana irigasi dalam memahami dasar-dasar perencanaan umum irigasi, terutama pada perancangan bangunan utama (Bendung), meliputi:

1.3.1 Identifikasi dalam perencanaan bangunan utama

1.3.2 Pemahaman pemilihan kriteria bangunan utama

1.3.3 Pemahaman langkah-langkah dalam perencanaan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Komputer dan *software* dalam menyelesaikan tugas individual dan kelompok

2.1.2 Alat Pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Peta topografi

2.2.2 Data survei, data hasil analisis

2.2.3 Ruangan dan lokasi studi lapangan

3. Peraturan yang diperlukan

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

4. Norma dan standar

4.1 Peraturan Tentang Kriteria Perencanaan Bangunan Utama (KP-02, KP-04, KP Pelengkap dan B-01 & 02

4.2 SOP pengoperasian bangunan utama

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merencanakan bangunan utama (bendung).

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

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.422110.005.01 Merencanakan Saluran dan Bangunan Irigasi

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Jenis konstruksi bangunan utama (bendung)

3.1.2 Pengelolaan sumber daya air terpadu dalam penerapan kriteria perencanaan bangunan utama

3.1.3 Teknik pondasi

3.1.4 Mekanika tanah

3.1.5 Konstruksi beton

3.1.6 Konstruksi baja

3.1.7 Konstruksi kayu

3.1.8 Hidrologi

3.1.9 Hidrostatika

3.1.10 Ilmu gaya (statika) termasuk gempa

3.1.11 Standar/kriteria perencanaan bangunan utama

3.2 Keterampilan

3.2.1 Memanfaatkan data hasil survey dan analisis sebelumnya

- 3.2.2 Menentukan lokasi bendung dengan tepat berdasarkan kondisi tanah dan investigasi lapangan
- 3.2.3 Merancang desain bendung beserta kelengkapannya berdasarkan data-data yang diperoleh
- 3.2.4 Merencanakan dan menghitung bangunan pelengkap bendung

4. Sikap kerja

- 4.1 Teliti dalam menempatkan lokasi bendung dievaluasi berdasarkan kondisi tanah dan fungsinya
- 4.2 Cermat dalam merancang desain bendung dengan memperhatikan kondisi tanah dan hasil analisis debit banjir rencana dengan mengacu pada standar kriteria perencanaan
- 4.3 Teliti dalam melakukan uji model terhadap pradesain untuk memperoleh desain yang optimal, baik secara teknis maupun operasional

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam menerapkan kriteria perencanaan pada perancangan bendung
- 5.2 Kecermatan dalam menerapkan langkah kerja dalam perencanaan
- 5.3 Kecermatan dalam membuat pra desain bangunan utama (bendung)

KODE UNIT : F.422110.007.01

JUDUL UNIT : Menerapkan Parameter Standar Penggambaran Irigasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk menerapkan parameter standar penggambaran irigasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pembuatan gambar perencanaan irigasi	<p>1.1 Semua hasil perencanaan dan perhitungan dimensi bangunan irigasi diinventarisasi dengan teliti.</p> <p>1.2 Sket gambar hasil perhitungan diperiksa kembali agar tidak terjadi kesalahan penggambaran.</p> <p>1.3 Kajian terhadap standar gambar perencanaan irigasi dijelaskan dengan terperinci kepada juru gambar.</p> <p>1.4 Jenis gambar yang dibuat (<i>site plan</i>, denah, potongan, dan <i>detail</i>) dijelaskan kepada juru gambar (<i>drafter</i>) dengan terperinci.</p>
2. Membuat gambar perencanaan	<p>2.1 Penerapan parameter standar penggambaran perencanaan irigasi diawasi.</p> <p>2.2 Ukuran, skala dan kelengkapan lainnya pada setiap penggambaran diawasi dengan cermat.</p> <p>2.3 Produktivitas dan kinerja juru gambar dalam proses pembuatan gambar diawasi dengan baik.</p>
3. Melakukan evaluasi terhadap gambar perencanaan	<p>3.1 Jumlah, jenis dan kesesuaian gambar rencana dengan hasil perhitungan atau sket gambar diperiksa dengan teliti.</p> <p>3.2 Jika ditemukan ketidakcocokan atau kesalahan dalam penggambaran dilakukan perbaikan.</p> <p>3.3 Gambar perencanaan yang sudah memenuhi standar direkomendasikan kepada pihak terkait sebagai gambar perencanaan definitif.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan/atau berkelompok, pada lingkup pekerjaan jasa konstruksi utamanya pada perencanaan irigasi.
- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku dalam menerapkan parameter standar penggambaran irigasi.
- 1.3 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan sikap seorang perencana irigasi dalam memahami dasar-dasar perencanaan umum irigasi, terutama pada penerapan Parameter Perencanaan Standar Penggambaran, meliputi:
 - 1.3.1 Identifikasi dalam penerapan parameter perencanaan dan standar penggambaran irigasi.
 - 1.3.2 Pemahaman kriteria parameter perencanaan standar penggambaran irigasi.

2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komputer dan *software* dalam menyelesaikan tugas individual dan kelompok
 - 2.1.2 Alat Pengolah data
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen hasil perhitungan (perencanaan)
 - 2.2.2 sket gambar hasil perhitungan
 - 2.2.3 kriterian standar penggambaran
 - 2.2.4 Ruangan dan lokasi studi lapangan

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air
- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2001 Tentang Irigasi

4. Norma dan standar

- 4.1 SOP penyusunan gambar perencanaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan parameter standar penggambaran irigasi.

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

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.422110.006.01 Merencanakan Bangunan Utama (Bendung)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Gambar teknik/konstruksi

3.1.2 Kriteria penggambaran perencanaan irigasi

3.1.3 Tata cara/aturan penyusunan dan pembuatan gambar perencanaan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mentransformasikan hasil perhitungan/perencanaan kedalam bentuk gambar perencanaan

3.2.2 Memahami tata cara/aturan dalam penggambaran berdasarkan kriteria irigasi

3.2.3 Melakukan koordinasi dan mengawasi bagian Tim juru gambar

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam menginventarisasi semua hasil perencanaan dan perhitungan dimensi bangunan irigasi

- 4.2 Cermat dalam memeriksa ukuran, skala, dan kelengkapan lainnya pada setiap penggambaran
 - 4.3 Teliti dalam memeriksa jumlah, jenis dan kesesuaian gambar rencana dengan hasil perhitungan atau sket gambar
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dalam menerapkan kriteria perencanaan irigasi dalam menstransformasikan perhitungan kedalam bentuk gambar
 - 5.2 Kecermatan dalam berkoordinasi dengan juru gambar
 - 5.3 Ketelitian dalam membaca gambar *shop drawing* (gambar perencanaan)

KODE UNIT : F.422110.008.01

JUDUL UNIT : Menyusun Panduan Operasi dan Pemeliharaan Irigasi berdasarkan Kriteria Perencanaan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam menyusun panduan operasi dan pemeliharaan (O&P) irigasi berdasarkan kriteria perencanaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan penyusunan panduan operasi dan pemeliharaan (O&P) irigasi	<p>1.1 Jenis bangunan irigasi (bangunan utama, bangunan bagi, bangunan sadap, bangunan pengatur, bangunan ukur dan bangunan pelengkap) dan saluran irigasi (pembawa dan pembuang) diinventarisasi dengan cermat.</p> <p>1.2 Metode penyusunan panduan O&P berdasarkan kriteria O&P irigasi dirumuskan dengan teliti.</p> <p>1.3 Format dan perlengkapan lain yang dibutuhkan dalam penyusunan pedoman O&P diperiksa kembali.</p>
2. Melakukan penyusunan panduan operasi dan pemeliharaan (O&P) irigasi	<p>2.1 Jenis dan jumlah bangunan irigasi (bangunan utama, bangunan bagi, bangunan sadap, bangunan pengatur, bangunan ukur dan bangunan pelengkap) dan saluran irigasi (pembawa dan pembuang) diinventarisasi dengan cermat.</p> <p>2.2 Draf panduan operasi dan pemeliharaan (O&P) setiap jenis bangunan dan saluran dibuat dengan terperinci dan jelas berdasarkan kriteria O&P.</p> <p>2.3 Subtansi draf panduan O&P diperiksa kembali dengan teliti agar tidak terjadi kesalahan dan memenuhi standar kriteria.</p>
3. Membuat laporan hasil penyusunan panduan O & P irigasi	<p>3.1 Hasil penyusunan O&P diperiksa kembali kesesuaiannya terhadap tata cara penyusunan kriteria O&P irigasi.</p> <p>3.2 Laporan hasil penyusunan panduan O&P disusun sesuai prosedur.</p> <p>3.3 Laporan dikonsultasikan kepada pihak terkait dilengkapi dengan draf panduan O&P untuk ditetapkan sebagai panduan O&P irigasi definitif.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan/atau berkelompok, pada lingkup pekerjaan jasa konstruksi utamanya pada perencanaan irigasi.
- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku dalam menyusun panduan operasi dan pemeliharaan irigasi berdasarkan kriteria perencanaan.
- 1.3 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan sikap seorang perencana irigasi dalam memahami dasar-dasar perencanaan umum irigasi, terutama pada pembuatan panduan operasi dan pemeliharaan (O&P) jaringan irigasi, meliputi:
 - 1.3.1 Identifikasi dalam perencanaan saluran dan bangunan irigasi.
 - 1.3.2 Pemahaman kriteria perencanaan operasi dan pemeliharaan irigasi.
 - 1.3.3 Pemahaman langkah-langkah dalam perencanaan operasi dan pemeliharaan irigasi.

2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komputer dan *software* dalam menyelesaikan tugas individual dan kelompok
 - 2.1.2 Alat pengolah data
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Data hasil perencanaan
 - 2.2.2 ATK
 - 2.2.3 Ruang dan lokasi studi lapangan

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air
- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2001 Tentang Irigasi

4. Norma dan Standar

- 4.1 *Standard Operation Procedure* tentang penyusunan panduan operasi dan pemeliharaan irigasi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menyusun panduan operasi dan pemeliharaan irigasi berdasarkan kriteria perencanaan.

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

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.422110.007.01 Menerapkan Parameter Standar Penggambaran Irigasi

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Operasi dan pemeliharaan irigasi

3.1.2 Kriteria perencanaan operasi dan pemeliharaan irigasi

3.1.3 Tata cara menyusun pedoman/panduan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menyusun pedoman/panduan operasi dan pemeliharaan irigasi

3.2.2 Menjelaskan kriteria perencanaan operasi dan pemeliharaan irigasi

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam menginventarisir jenis bangunan irigasi (bangunan utama, bangunan bagi, bangunan sadap, bangunan pengatur, bangunan ukur dan bangunan pelengkap), dan saluran irigasi (pembawa dan pembuang)

- 4.2 Cermat dalam menginventarisir jenis dan jumlah bangunan irigasi (bangunan utama, bangunan bagi, bangunan sadap, bangunan pengatur, bangunan ukur dan bangunan pelengkap), dan saluran irigasi (pembawa dan pembuang)
 - 4.3 Teliti dalam menyusun laporan hasil penyusunan panduan O&P sesuai prosedur
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dalam menyusun panduan operasi dan pemeliharaan irigasi
 - 5.2 Kecermatan dalam menjelaskan cara pengoperasi & pemeliharaan terhadap bangunan dan saluran irigasi
 - 5.3 Ketelitian dalam membaca gambar pelaksanaan (*shop drawing*)

KODE UNIT : **F.422110.009.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Aplikasi Model Matematis Jaringan Irigasi**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan aplikasi model matematis jaringan irigasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan proses aplikasi model matematis jaringan irigasi	1.1 Perangkat lunak (<i>software</i>) untuk pembuatan aplikasi model dipilih dengan teliti sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Gambar <i>layout</i> jaringan irigasi definitif disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.3 Data-data yang terkait dengan aplikasi model matematis dikelompokkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Mengaplikasikan model matematis yang dibutuhkan untuk perencanaan jaringan irigasi	2.1 Program aplikasi model matematis jaringan irigasi disiapkan sesuai dengan prosedur. 2.2 <i>Input</i> data yang dibutuhkan dalam proses aplikasi model matematis dilakukan dengan cermat sesuai dengan prosedur. 2.3 Proses aplikasi model matematis dijalankan sesuai dengan prosedur. 2.4 Hasil analisis perencanaan jaringan irigasi berdasarkan aplikasi model matematis diperiksa dengan teliti.
3. Membuat rangkuman data hasil aplikasi model matematis jaringan irigasi	3.1 Hasil aplikasi model matematis disusun sesuai dengan format. 3.2 Penyajian data hasil aplikasi model matematis dibuat sesuai dengan format standar sehingga mudah dibaca dan dipahami. 3.3 Hasil aplikasi model matematis yang telah tersusun dilaporkan kepada pihak terkait sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini merupakan unit kompetensi khusus yang jika dimiliki oleh pemangku jabatan yang bersangkutan (ahli muda perencana irigasi) mempunyai nilai tambah.

- 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan/atau berkelompok, pada lingkup pekerjaan jasa konstruksi utamanya pada perencanaan irigasi.
 - 1.3 Unit kompetensi ini berlaku dalam melakukan aplikasi model matematis jaringan irigasi.
 - 1.4 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan sikap seorang perencana irigasi dalam melakukan aplikasi model matematis jaringan irigasi, meliputi:
 - 1.3.1 Pemilihan program aplikasi model matematis jaringan irigasi
 - 1.3.2 Pengoperasian program aplikasi model matematis jaringan irigasi
 - 1.3.3 Program aplikasi model matematis jaringan irigasi
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Komputer dan *software* dalam menyelesaikan tugas individual dan kelompok
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 data base, data/profil social, ekonomi teknik, kelembagaan yang terkait perencanaan irigasi
 - 2.2.2 Ruang dan lokasi studi lapangan
 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2001 Tentang Irigasi
 4. Norma dan standar
 - 4.1 SOP tentang perencanaan irigasi
 - 4.2 Manual Pemograman

PANDUAN PENILAIAN

1. Kondisi penilaian

Unit kompetensi ini tidak harus diujikan karena merupakan unit kompetensi khusus. Jika diujikan, harus dilakukan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar kerja secara simulasi dengan

kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, ketrampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan aplikasi model matematis jaringan irigasi.

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

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.422110.008.01 Menyusun Panduan Operasi dan Pemeliharaan Irigasi berdasarkan Kriteria Perencanaan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Software aplikasi model matematis jaringan irigasi

3.1.2 Penyajian data hasil aplikasi model matematis jaringan irigasi

3.1.3 Mengklasifikasi data hasil para-analisis

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengoperasikan program aplikasi model matematis jaringan irigasi

3.2.2 Menginterpretasikan data hasil proses aplikasi model matematis

3.2.3 Mengelompokkan dan mengklasifikasikan data yang dibutuhkan dalam proses aplikasi model matematis

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam memilih perangkat lunak (*software*) untuk pembuatan aplikasi model sesuai dengan kebutuhan

4.2 Cermat dalam menginput data yang dibutuhkan dalam proses aplikasi model matematis sesuai dengan prosedur

4.3 Teliti dalam membuat aplikasi model matematis sesuai dengan format standar sehingga mudah dibaca dan dipahami

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam memilih program aplikasi yang akan digunakan (*software*)
- 5.2 Kecermatan dalam mengoperasikan program aplikasi model matematis jaringan irigasi
- 5.3 Ketelitian dalam memasukan data
- 5.4 Kecermatan dalam menginterpretasikan data hasil proses aplikasi model matematis

BAB III
KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Golongan Konstruksi Jaringan Saluran Untuk Irigasi, Komunikasi dan Limbah Sub Golongan Konstruksi Jaringan Saluran Untuk Irigasi, Komunikasi dan Limbah Kelompok Usaha Konstruksi Jaringan Saluran Irigasi Jabatan Kerja Ahli Muda Perencana Irigasi, maka SKKNI ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 16 Desember 2013

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,




Drs. H. A. MUHAIMIN ISKANDAR, M.Si.