



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR 360 TAHUN 2015

TENTANG

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

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 Jalan;
- 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;
 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);

- Memperhatikan :
1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Bidang Keahlian Teknik Jalan 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 Jalan, 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 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 31 Agustus 2015

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 360 TAHUN 2015

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI KONSTRUKSI
GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI BANGUNAN
SIPIL BIDANG KEAHLIAN TEKNIK JALAN

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 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 Republik Indonesia 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. Hal itu diperjelas lagi dengan peraturan pelaksanaannya yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional, yaitu pada:

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 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 Republik Indonesia dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia tersebut menyebutkan tentang kompetensi yaitu suatu ungkapan kualitas sumber daya manusia yang terbentuk dengan menyatunya 3 aspek kompetensi yang terdiri atas: 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 yang didukung sikap perilaku kerja yang tepat, untuk mencapai dan/atau mewujudkan hasil tertentu secara mandiri dan/atau berkelompok dalam penyelenggaraan tugas pekerjaan.

Jadi, apabila telah mempunyai kompetensi kemudian dikaitkan dengan tugas pekerjaan tertentu sesuai dengan kompetensinya, seseorang atau sekelompok orang 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, terukur, dan untuk mengukur produktivitas tenaga kerja

dikaitkan dengan perhitungan biaya pekerjaan yang dapat menentukan daya saing.

B. Pengertian

1. Bahu jalan adalah bagian ruang manfaat jalan yang berdampingan dengan jalur lalu lintas untuk menampung kendaraan yang berhenti, keperluan darurat dan untuk pendukung samping bagi lapisan pondasi bawah, pondasi atas dan permukaan.
2. *Catchment area* adalah daerah tangkapan air atau daerah yang berpengaruh terhadap desain debit banjir rencana.
3. *Equivalent Single Axle Load (ESAL)* adalah jumlah repetisi kendaraan pada lajur lalu-lintas selama umur rencana yang tergantung kepada jumlah lalu lintas harian rata-rata, pertumbuhan lalu-lintas dan *Vehicle Damage Factor*.
4. Jalur lalu lintas adalah bagian jalur jalan yang direncanakan khusus untuk lintasan kendaraan bermotor.
5. Kecepatan rencana adalah kecepatan yang dipilih untuk mengikat komponen perencanaan geometri dalam kilometer per jam (km/h).
6. Lajur adalah bagian jalur yang memanjang, dengan atau tanpa marka jalan, yang memiliki lebar cukup untuk satu kendaraan bermotor sedang berjalan selain sepeda motor.
7. Lalu-lintas harian rata-rata adalah *volume* lalu lintas rata-rata selama satu tahun, yang didapat dari pengukuran selama beberapa hari dibagi dengan jumlah harinya.
8. Median jalan adalah bagian dari jalan yang tidak dapat dilalui oleh kendaraan dengan bentuk memanjang sejajar jalan terletak disumbu/tengah jalan, dimaksudkan untuk memisahkan arus lalu lintas yang berlawanan, median jalan dapat berbentuk median yang ditinggikan (*raised*), median yang diturunkan (*depressed*), atau median datar (*flush*).
9. Pemeriksaan daya dukung tanah dasar dengan alat DCP adalah survei untuk mengetahui daya dukung tanah dasar dengan DCP (*Dynamic Cone Penetrometer*).

10. Stabilitas badan jalan adalah stabilitas badan jalan harus aman terhadap gerakan tanah atau longsor yang dapat terjadi akibat pembangunan jalan.
11. Survei kondisi permukaan adalah survei yang dilakukan untuk mengetahui kekasaran jalan atau kondisi permukaan berupa *Road Condition Index (RCI)* perkerasan yang ada.
12. Survei lalu-lintas adalah survei lalu-lintas bertujuan untuk mengetahui kondisi lalu-lintas, kecepatan kendaraan rata-rata, menginventarisasi jenis/golongan kendaraan yang ada, menginventarisasi jumlah setiap jenis kendaraan yang melewati ruas jalan tertentu dalam satuan waktu, serta survei beban gandar, sehingga dapat dihitung lalu-lintas harian rata-rata dan *traffic design* sebagai dasar perencanaan jalan.
13. Umur rencana adalah parameter perencanaan perkerasan jalan yang menunjukkan masa layan jalan tersebut dari awal jalan dibuka/dioperasikan sampai dengan tingkat kemampu-layanan jalan menurun sampai batas yang diijinkan.
14. *Vehicle Damage Factor (VDF)* adalah angka yang menyatakan perbandingan tingkat kerusakan yang ditimbulkan oleh suatu lintasan beban sumbu tunggal/ganda kendaraan terhadap tingkat kerusakan yang ditimbulkan oleh satu lintasan beban standar sumbu tunggal seberat 8,16 ton (18.000 lb).

C. Penggunaan SKKNI

Standar Kompetensi dibutuhkan dibidang pelatihan kerja 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 pelatihan yang meliputi pengembangan kurikulum silabus dan modul, dan evaluasi hasil pelatihan.
 - b. Menjadi acuan pengajuan akreditasi lembaga pelatihan kerja.
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. Mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri
3. Untuk institusi penyelenggara sertifikasi kompetensi
- a. Sebagai acuan pengembangan skema sertifikasi kompetensi dan akreditasi lembaga sertifikasi profesi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya
 - b. Sebagai acuan penilaian dan sertifikasi

D. Komite Standar Kompetensi

1. Susunan komite standar kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Bidang Keahlian Teknik Jalan 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 Jembatan

No	NAMA	INSTANSI/ INSTITUSI	JABATAN
1.	Ir. Hedyanto W. Husaini, MSCE, M.Si	Ka. BP Konstruksi	Pengarah
2.	Ir. Panani Kesai, M.Sc	Sekretraris BP Konstruksi	Pengarah
3.	DR. Ir. Masrianto, MT	Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Ketua
4.	Ir. Yaya S. Sumadinata, M.Eng.Sc	Kepala Pusat Pembinaan Usaha dan Kelembagaan	Wakil Ketua

No	NAMA	INSTANSI/ INSTITUSI	JABATAN
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 Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Sekretaris
7.	Ir. Yusid 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	INSTANSI/ INSTITUSI	JABATAN
11.	Dr. Ir. Jawali Marbun, M.Sc	Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan, 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	INSTANSI/ INSTITUSI	JABATAN
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 Jalan melalui Keputusan Pejabat Pembuat Komitmen Bakuan Kompetensi Pelatihan, Satker Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan

Konstruksi Nomor 32.1/PPK.2/Kt.4/2014 tanggal 16 September 2014 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Susunan tim perumus RSKKNI Bidang Keahlian Teknik Jalan

NO	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Ir. Nawawi Achwan, M.Sc	HPJI	Ketua
2.	Ir. Pandu Widodo, M.Sc	HPJI	Anggota
3.	Amalia, ST, MT	Akademisi	Anggota

3. Peserta *Workshop* I

Tabel 3. Susunan Peserta *Workshop* I RSKKNI Bidang Keahlian Teknik Jalan

NO.	NAMA PESERTA	INSTANSI/ INSITUSI	NARASUMBER
1.	Ir. Nawawi Achwan, M.Sc	HPJI	Peserta
2.	Ir. Nando Intan Perpatih	Konsultan	Peserta
3.	Ir. Yahya Rajagukguk	Konsultan	Peserta
4.	Ir. Aca Ditamihardja, ME	LPJKN	Peserta
5.	Ir. Bambang Barata	USTKN	Peserta
6.	Tri Kuncoro	Konsultan	Peserta
7.	Sarimun, CES	Pusdiklat PU	Peserta
8.	Ir. Marganda	Praktisi	Peserta
9.	Ir. Tagor Hutasoit	Praktisi	Peserta
10.	Ir. Nursalim	PT. Perentjana Djaja	Peserta
11.	Ir. M. Suhedi, MM	PT. Perentjana Djaja	Peserta

4. Peserta *Workshop* II

Tabel 4. Susunan Peserta *Workshop* II RSKKNI Bidang Keahlian Teknik Jalan

NO.	NAMA PESERTA	INSTANSI/ INSTITUSI	NARASUMBER
1.	Ir. Nursalim	PT. Perentjana Djaja	Peserta
2.	Ir. Afrin Ramlis	PT. Perentjana Djaja	Peserta

NO.	NAMA PESERTA	INSTANSI/ INSTITUSI	NARASUMBER
3.	Ir. Yahya Rajagukguk	Konsultan	Peserta
4.	Ir. Nando Intan Perpatih	Konsultan	Peserta
5.	Ir. Pandu Widodo, MSc	Praktisi	Peserta
6.	Tri Kuncoro	Konsultan	Peserta
7.	Ir. Tagor Hutasoit	Praktisi	Peserta
8.	Ir. Aca Ditamihardja, ME	LPJKN	Peserta
9.	Ir. Asril Badar	Praktisi	Peserta

5. Peserta Prakonvensi

Tabel 5. Susunan Peserta Prakonvensi RSKKNI Bidang Keahlian Teknik Jalan

NO.	NAMA PESERTA	INSTANSI/ INSTANSI	NARASUMBER
1.	Ir. Nawawi Achwan, M.Sc	HPJI	Peserta
2.	Ir. Andri	Praktisi	Peserta
3.	Ir. Nursalim	PT. Perentjana Djaja	Peserta
4.	Ir. Nando Intan Perpatih	Konsultan	Peserta
5.	Tri Kuncoro	Konsultan	Peserta
6.	Ir. Tagor Hutasoit	Praktisi	Peserta
7.	Ir. Yahya Rajagukguk	Konsultan	Peserta
8.	Ir. Asril Badar	Praktisi	Peserta
9.	Ir. H. Setyawan	MSTT UGM	Peserta

6. Peserta Konvensi

Tabel 6. Susunan Peserta Prakonvensi RSKKNI Bidang Keahlian Teknik Jalan

NO.	NAMA PESERTA	INSTANSI/ INSTANSI	NARASUMBER
1.	Ir. Nawawi Achwan, M.Sc	HPJI	Peserta
2.	Ir. Pandu Widodo, M.Sc	Paktisi	Peserta
3.	DR. IR. Asep Sudarjat	HPJI	Peserta
4.	Andri, ST, MT	Praktisi	Peserta
5.	Ir. Nursalim	PT. Perentjana Djaja	Peserta

NO.	NAMA PESERTA	INSTANSI/ INSTANSI	NARASUMBER
6.	Ir. Nando Intan Perpatih	Konsultan	Peserta
7.	Wendi Priambodo, ST	LPJKN	Peserta
8.	Tri Kuncoro	Konsultan	Peserta
9.	Ir. Tagor Hutasoit	Praktisi	Peserta
10.	Ir. Bambang Barata, IAI, AA	USTK Nasional	Peserta
11.	Drs. Mansur Sirait	Konsultan	Peserta
12.	Ir. Yahya Rajagukguk	Konsultan	Peserta
13.	Ir. Asril Badar	Praktisi	Peserta
14.	IR. Harbintarto	Praktisi	Peserta

7. Tim Verifikasi/Teknis RSKKNI

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, dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Susunan Tim Verifikasi/Tim Teknis

NO	NAMA PESERTA	INSTANSI/ INSTANSI	NARASUMBER
1.	DR. Ir. Masrianto, MT	Pusbin KPK	Penanggung jawab
Kementerian Ketenagakerjaan			
1.	Aris Hermanto, B.Eng	Kemenaker	Ketua
2.	Adhi Djayapratama, ST	Kemenaker	Anggota
3.	Agus Susilo, M.Eng	Kemenaker	Anggota
Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat			
1.	Yanuar Munlait, ST, M.Tech	Pusbin KPK	Ketua
2.	Taufik Hidayat, ST, M.Eng	Pusbin KPK	Sekretaris
3.	Robby Adriadinata, A.Md	Pusbin KPK	Anggota
4.	Nur Aliah	Pusbin KPK	Anggota
5.	Ir. Tagor Hutasoit	Praktisi	Praktisi

BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan dan kemasan standar kompetensi

A.1 Peta Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Membangun jalan yang aman, lancar, nyaman, ekonomis dan ramah lingkungan sesuai umur rencana	Membuat perencanaan konstruksi jalan	Melaksanakan pekerjaan persiapan	Melaksanakan pekerjaan survei pendahuluan (<i>reconnaissance survey</i>)
			Melaksanakan pekerjaan pengumpulan data
		Melaksanakan pekerjaan perencanaan jalan	Melaksanakan studi kelayakan dan lingkungan
			Melaksanakan pekerjaan perencanaan geometrik jalan
			Melaksanakan pekerjaan rekayasa lalu-lintas
			Melaksanakan pekerjaan rekayasa geoteknik
			Melaksanakan pekerjaan perencanaan perkerasan jalan
			Melaksanakan pekerjaan perencanaan drainase jalan
		Melaksanakan pekerjaan perencanaan bangunan pelengkap jalan	Melaksanakan pekerjaan perencanaan dinding penahan tanah
			Melaksanakan pekerjaan perencanaan bangunan pelengkap jalan
		Melaksanakan pekerjaan administrasi perencanaan	Membuat dokumen lelang

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR	
	Melakukan pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan	Melakukan persiapan dan administrasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan	Melakukan pelaksanaan pekerjaan persiapan konstruksi jalan	
			Melaksanakan kegiatan administrasi pelaksanaan konstruksi jalan	
		Melaksanakan pekerjaan jalan	Melaksanakan pekerjaan drainase	
			Melaksanakan pekerjaan tanah	
			Melaksanakan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan	
			Melaksanakan pekerjaan perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen	
			Melaksanakan pekerjaan perkerasan aspal (<i>flexible pavement</i>)	
			Melaksanakan pekerjaan struktur	
			Melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor	
			Melaksanakan pekerjaan pemeliharaan rutin	
		Melaksanakan pengawasan pekerjaan konstruksi jalan	Melakukan pengawasan persiapan dan administrasi pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan	Melaksanakan pengawasan kegiatan pekerjaan persiapan konstruksi jalan
				Melaksanakan pengawasan kegiatan administrasi konstruksi jalan

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
		Melaksanakan pekerjaan pengawasan jalan	Mengawasi pelaksanaan pekerjaan drainase sesuai dengan spesifikasi yang disyaratkan
			Mengawasi pelaksanaan pekerjaan tanah sesuai dengan spesifikasi yang disyaratkan
			Mengawasi pelaksanaan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan sesuai dengan spesifikasi yang disyaratkan
			Mengawasi pelaksanaan pekerjaan perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen sesuai dengan spesifikasi yang disyaratkan
			Mengawasi pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal (<i>flexible pavement</i>) sesuai dengan spesifikasi yang disyaratkan
			Mengawasi pelaksanaan pekerjaan struktur sesuai dengan spesifikasi yang disyaratkan
			Mengawasi pelaksanaan pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor sesuai dengan spesifikasi yang disyaratkan
			Mengawasi pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan rutin

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			sesuai dengan spesifikasi yang disyaratkan

A.2 Kemasan standar kompetensi

Kategori : Konstruksi
Golongan Pokok : Konstruksi Bangunan Sipil
Jenjang KKNI : Sertifikat 7 (tujuh)
Area Kerja : Keahlian Teknik Jalan

A.3 Kompetensi Kerja Bidang Keahlian Teknik Jalan

1. Ahli Utama Bidang Keahlian Teknik Jalan

Tabel 2. Ahli Utama Bidang Keahlian Teknik Jalan

NO	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI
1.	F.421110.001.01	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
2.	F.421110.002.01	Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja
3.	F.421110.003.01	Mengendalikan Pekerjaan Survei Pendahuluan (<i>Reconnaissance Survey</i>)
4.	F.421110.004.01	Melaksanakan Pekerjaan Pengumpulan Data
5.	F.421110.005.01	Melaksanakan Studi Kelayakan dan Lingkungan
6.	F.421110.006.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Geometrik Jalan
7.	F.421110.007.01	Melaksanakan Pekerjaan Rekayasa Lalu-Lintas
8.	F.421110.008.01	Melaksanakan Pekerjaan Rekayasa Geoteknik
9.	F.421110.009.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Perkerasan Jalan
10.	F.421110.010.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Drainase
11.	F.421110.011.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Dinding Penahan Tanah

NO	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI
12.	F.421110.012.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Bangunan Pelengkap Jalan
13.	F.421110.013.01	Menyiapkan Dokumen Lelang
14.	F.421110.014.01	Melakukan Pelaksanaan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Jalan
15.	F.421110.015.01	Melaksanakan Kegiatan Administrasi Pelaksanaan Konstruksi Jalan
16.	F.421110.016.01	Melaksanakan Pekerjaan Drainase
17.	F.421110.017.01	Melaksanakan Pekerjaan Tanah
18.	F.421110.018.01	Melaksanakan Pekerjaan Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan
19.	F.421110.019.01	Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen
20.	F.421110.020.01	Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Aspal (<i>Flexible Pavement</i>)
21.	F.421110.021.01	Melaksanakan Pekerjaan Struktur
22.	F.421110.022.01	Melaksanakan Pekerjaan Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor
23.	F.421110.023.01	Melaksanakan Pekerjaan Pemeliharaan Rutin
24.	F.421110.024.01	Melakukan Pengawasan Kegiatan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Jalan
25.	F.421110.025.01	Melaksanakan Kegiatan Pengawasan Administrasi Konstruksi Jalan
26.	F.421110.026.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Drainase sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
27.	F.421110.027.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Tanah sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
28.	F.421110.028.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Perlebaran Perkerasan dan Bahu Jalan sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
29.	F.421110.029.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan

NO	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI
30.	F.421110030.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Perkerasan Aspal (<i>Flexible Pavement</i>) sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
31.	F.421110.031.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Struktur sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
32.	F.421110.032.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
33.	F.421110.033.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Pemeliharaan Rutin sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
34.	F.421110.034.01	Membuat Laporan Akhir Teknik Jalan

2. Ahli Madya Bidang Keahlian Teknik Jalan

Tabel 3. Ahli Madya Bidang Keahlian Teknik Jalan

NO	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI
1.	F.421110.001.01	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
2.	F.421110.002.01	Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja
3.	F.421110.003.01	Mengendalikan Pekerjaan Survei Pendahuluan (<i>Reconnaissance Survey</i>)
4.	F.421110.004.01	Melaksanakan Pekerjaan Pengumpulan Data
5.	F.421110.006.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Geometrik Jalan
6.	F.421110.010.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Drainase
7.	F.421110.011.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Dinding Penahan Tanah
8.	F.421110.012.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Bangunan Pelengkap Jalan
9.	F.421110.014.01	Melakukan Pelaksanaan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Jalan
10.	F.421110.015.01	Melaksanakan Kegiatan Administrasi Pelaksanaan Konstruksi Jalan

NO	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI
11.	F.421110.016.01	Melaksanakan Pekerjaan Drainase
12.	F.421110.017.01	Melaksanakan Pekerjaan Tanah
13.	F.421110.018.01	Melaksanakan Pekerjaan Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan
14.	F.421110.019.01	Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen
15.	F.421110.020.01	Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Aspal (<i>Flexible Pavement</i>)
16.	F.421110.021.01	Melaksanakan Pekerjaan Struktur
17.	F.421110.022.01	Melaksanakan Pekerjaan Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor
18.	F.421110.023.01	Melaksanakan Pekerjaan Pemeliharaan Rutin
19.	F.421110.024.01	Melakukan Pengawasan Kegiatan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Jalan
20.	F.421110.025.01	Melaksanakan Kegiatan Pengawasan Administrasi Konstruksi Jalan
21.	F.421110.026.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Drainase sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
22.	F.421110.027.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Tanah sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
23.	F.421110.028.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Perlebaran Perkerasan dan Bahu Jalan sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
24.	F.421110.029.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
25.	F.421110030.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Perkerasan Aspal (<i>Flexible Pavement</i>) sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
26.	F.421110.031.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Struktur sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan

NO	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI
27.	F.421110.032.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
28.	F.421110.033.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Pemeliharaan Rutin sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
29.	F.421110.034.01	Membuat Laporan Akhir Teknik Jalan

3. Ahli Muda Bidang Keahlian Teknik Jalan

Tabel 4. Ahli Muda Bidang Keahlian Teknik Jalan

NO	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI
1.	F.421110.001.01	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
2.	F.421110.002.01	Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja
3.	F.421110.003.01	Mengendalikan Pekerjaan Survei Pendahuluan (<i>Reconnaissance Survey</i>)
4.	F.421110.004.01	Melaksanakan Pekerjaan Pengumpulan Data
5.	F.421110.014.01	Melakukan Pelaksanaan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Jalan
6.	F.421110.015.01	Melaksanakan Kegiatan Administrasi Pelaksanaan Konstruksi Jalan
7.	F.421110.016.01	Melaksanakan Pekerjaan Drainase
8.	F.421110.017.01	Melaksanakan Pekerjaan Tanah
9.	F.421110.018.01	Melaksanakan Pekerjaan Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan
10.	F.421110.019.01	Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen
11.	F.421110.020.01	Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Aspal (<i>Flexible Pavement</i>)
12.	F.421110.021.01	Melaksanakan Pekerjaan Struktur
13.	F.421110.022.01	Melaksanakan Pekerjaan Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor
14.	F.421110.023.01	Melaksanakan Pekerjaan Pemeliharaan Rutin

NO	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI
15.	F.421110.024.01	Melakukan Pengawasan Kegiatan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Jalan
16.	F.421110.026.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Drainase sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan

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"> • S2 Teknik Sipil Kekhususan Transportasi • S1 Teknik Sipil 	<ul style="list-style-type: none"> • S1 Teknik Sipil + PPL (<i>professional prior learning</i>) setara S2 • D4 Terapan Bidang Jalan & Jembatan + PPL setara S2 	<ul style="list-style-type: none"> • S1 Teknik Sipil • D4 Terapan Bidang Jalan & Jembatan • D3 Terapan Bidang Jalan & Jembatan
2.	Pengalaman Kerja	<ul style="list-style-type: none"> • S2 Minimal 5 (lima) tahun dalam perancangan dan atau pelaksanaan, dan atau pengawasan di bidang konstruksi jalan • S1 Minimal 10 (sepuluh) tahun Bidang Jalan 	Minimal 3 (tiga) tahun dalam perancangan dan atau pelaksanaan, dan atau pengawasan di bidang konstruksi jalan	<ul style="list-style-type: none"> • S1/D4 Minimal 2 (dua) tahun dalam perancangan dan atau pelaksanaan, dan atau pengawasan di bidang konstruksi jalan • D3 minimal 5 (lima) tahun
3.	Kesehatan	Sehat fisik dan mental, yang dinyatakan dengan surat keterangan dokter	Sehat fisik dan mental, yang dinyatakan dengan surat keterangan dokter	Sehat fisik dan mental, yang dinyatakan dengan surat keterangan dokter

No	Persyaratan Jabatan	Ahli Utama/Level	Ahli Madya/Level	Ahli Muda/Level
4.	Sertifikat	Memiliki Sertifikat Kompetensi Ahli Jalan	Memiliki Sertifikat Kompetensi Ahli Jalan	Memiliki Sertifikat Kompetensi Ahli Jalan
5.	Persyaratan Lainnya	<ul style="list-style-type: none"> • Bertaqwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa • Mampu berbahasa Indonesia dengan baik dan benar 	<ul style="list-style-type: none"> • Bertaqwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa • Mampu berbahasa Indonesia dengan baik dan benar 	<ul style="list-style-type: none"> • Bertaqwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa • Mampu berbahasa Indonesia dengan baik dan benar
6.	Persyaratan Khusus	Menguasai dan mampu menerapkan standar dan pedoman teknik jalan	Menguasai dan mampu menerapkan standar dan pedoman teknik jalan	Menguasai dan mampu menerapkan standar dan pedoman teknik jalan

A.5 Kompetensi Kerja Bidang Keahlian Teknik Jalan

Tabel 6. Kompetensi Kerja Bidang Keahlian Teknik Jalan

No	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI	UTAMA	MADYA	MUDA
1.	F.421110.001.01	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	✓	✓	✓
2.	F.421110.002.01	Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja	✓	✓	✓
3.	F.421110.003.01	Mengendalikan Pekerjaan Survei Pendahuluan (<i>Reconnaissance Survey</i>)	✓	✓	✓
4.	F.421110.004.01	Melaksanakan Pekerjaan Pengumpulan Data	✓	✓	✓
5.	F.421110.005.01	Melaksanakan Studi Kelayakan dan Lingkungan	✓		
6.	F.421110.006.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Geometrik Jalan	✓	✓	
7.	F.421110.007.01	Melaksanakan Pekerjaan Rekayasa Lalu-Lintas	✓		

No	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI	UTAMA	MADYA	MUDA
8.	F.421110.008.01	Melaksanakan Pekerjaan Rekayasa Geoteknik	✓		
9.	F.421110.009.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Perkerasan Jalan	✓		
10.	F.421110.010.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Drainase	✓	✓	
11.	F.421110.011.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Dinding Penahan Tanah	✓	✓	
12.	F.421110.012.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Bangunan Pelengkap Jalan	✓	✓	
13.	F.421110.013.01	Menyiapkan Dokumen Lelang	✓		
14.	F.421110.014.01	Melakukan Pelaksanaan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Jalan	✓	✓	✓
15.	F.421110.015.01	Melaksanakan Kegiatan Administrasi Pelaksanaan Konstruksi Jalan	✓	✓	✓
16.	F.421110.016.01	Melaksanakan Pekerjaan Drainase	✓	✓	✓
17.	F.421110.017.01	Melaksanakan Pekerjaan Tanah	✓	✓	✓
18.	F.421110.018.01	Melaksanakan Pekerjaan Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan	✓	✓	✓
19.	F.421110.019.01	Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen	✓	✓	✓
20.	F.421110.020.01	Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Aspal (<i>Flexible Pavement</i>)	✓	✓	✓
21.	F.421110.021.01	Melaksanakan Pekerjaan Struktur	✓	✓	✓
22.	F.421110.022.01	Melaksanakan Pekerjaan Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor	✓	✓	✓
23.	F.421110.023.01	Melaksanakan Pekerjaan Pemeliharaan Rutin	✓	✓	✓

No	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI	UTAMA	MADYA	MUDA
24.	F.421110.024.01	Melakukan Pengawasan Kegiatan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Jalan	✓	✓	✓
25.	F.421110.025.01	Melaksanakan Kegiatan Pengawasan Administrasi Konstruksi Jalan	✓	✓	
26.	F.421110.026.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Drainase sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan	✓	✓	✓
27.	F.421110.027.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Tanah sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan	✓	✓	
28.	F.421110.028.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Perlebaran Perkerasan dan Bahu Jalan sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan	✓	✓	
29.	F.421110.029.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan	✓	✓	
30.	F.421110.030.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Perkerasan Aspal (<i>Flexible Pavement</i>) sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan	✓	✓	
31.	F.421110.031.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Struktur sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan	✓	✓	
32.	F.421110.032.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan	✓	✓	
33.	F.421110.033.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Pemeliharaan	✓	✓	

No	KODE UNIT	UNIT KOMPETENSI	UTAMA	MADYA	MUDA
		Rutin sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan			
34.	F.421110.034.01	Membuat Laporan Akhir Teknik Jalan	✓	✓	

B. Daftar Unit Kompetensi

Tabel 7. Daftar Unit Kompetensi

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	2	3
1.	F.421110.001.01	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
2.	F.421110.002.01	Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja
3.	F.421110.003.01	Mengendalikan Pekerjaan Survei Pendahuluan (<i>Reconnaissance Survey</i>)
4.	F.421110.004.01	Melaksanakan Pekerjaan Pengumpulan Data
5.	F.421110.005.01	Melaksanakan Studi Kelayakan dan Lingkungan
6.	F.421110.006.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Geometrik Jalan
7.	F.421110.007.01	Melaksanakan Pekerjaan Rekayasa Lalu-Lintas
8.	F.421110.008.01	Melaksanakan Pekerjaan Rekayasa Geoteknik
9.	F.421110.009.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Perkerasan Jalan
10.	F.421110.010.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Drainase
11.	F.421110.011.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Dinding Penahan Tanah
12.	F.421110.012.01	Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Bangunan Pelengkap Jalan
13.	F.421110.013.01	Menyiapkan Dokumen Lelang
14.	F.421110.014.01	Melakukan Pelaksanaan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Jalan
15.	F.421110.015.01	Melaksanakan Kegiatan Administrasi Pelaksanaan Konstruksi Jalan

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
16.	F.421110.016.01	Melaksanakan Pekerjaan Drainase
17.	F.421110.017.01	Melaksanakan Pekerjaan Tanah
18.	F.421110.018.01	Melaksanakan Pekerjaan Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan
19.	F.421110.019.01	Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen
20.	F.421110.020.01	Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Aspal (<i>Flexible Pavement</i>)
21.	F.421110.021.01	Melaksanakan Pekerjaan Struktur
22.	F.421110.022.01	Melaksanakan Pekerjaan Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor
23.	F.421110.023.01	Melaksanakan Pekerjaan Pemeliharaan Rutin
24.	F.421110.024.01	Melakukan Pengawasan Kegiatan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Jalan
25.	F.421110.025.01	Melaksanakan Kegiatan Pengawasan Administrasi Konstruksi Jalan
26.	F.421110.026.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Drainase sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
27.	F.421110.027.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Tanah sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
28.	F.421110.028.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Perlebaran Perkerasan dan Bahu Jalan sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
29.	F.421110.029.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
30.	F.421110.030.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Perkerasan Aspal (<i>Flexible Pavement</i>) sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
31.	F.421110.031.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Struktur sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
33.	F.421110.032.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
33.	F.421110.033.01	Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Pemeliharaan Rutin sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan
34.	F.421110.034.01	Membuat Laporan Akhir Teknik Jalan

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : F.421110.001.01

JUDUL UNIT : Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi peraturan dan dokumen K3	1.1 Lingkup pekerjaan K3 diidentifikasi berdasarkan dokumen kontrak. 1.2 Peraturan dan dokumen K3 yang akan digunakan diperiksa sesuai dengan lingkup pekerjaan. 1.3 Daftar/ <i>checklist</i> peraturan dan dokumen K3 dibuat sesuai dengan hasil pemeriksaan.
2. Melaksanakan ketentuan K3	2.1 Potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja diidentifikasi berdasarkan lingkup pekerjaan. 2.2 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pengaman Kerja (APK) dilakukan sesuai dengan ketentuan. 2.3 Prosedur pencegahan dan penanganan terhadap bahaya dan risiko kecelakaan kerja serta keadaan darurat diterapkan pada pelaksanaan pekerjaan.
3. Mengevaluasi pelaksanaan ketentuan K3	3.1 Pelaksanaan K3 di lingkungan kerja diperiksa sesuai dengan peraturan. 3.2 Hasil pelaksanaan K3 dibandingkan dengan peraturan dan dokumen yang berlaku. 3.3 Hambatan dan permasalahan dalam pelaksanaan K3 diuraikan sesuai dengan hasil pemeriksaan di lapangan. 3.4 Kesimpulan hasil evaluasi dibuat sesuai dengan uraian hambatan dan permasalahan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok dan individu.
 - 1.2 Unit ini berlaku untuk mengidentifikasi peraturan dan dokumen K3, melaksanakan ketentuan K3, dan mengevaluasi pelaksanaan peraturan dan dokumen K3.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.1.2 Alat Pengaman Kerja (APK)
 - 2.1.3 P3K
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Bendera
 - 2.2.2 Spanduk
 - 2.2.3 Rambu-rambu K3

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 09/PRT/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur Operasi Standar (POS) penanganan kecelakaan kerja dan keadaan darurat
 - 4.2.2 Prosedur Operasi Standar (POS) penggunaan APD dan APK

4.2.3 Prosedur Operasi Standar (POS) pelaksanaan penerapan K3 di tempat kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat 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.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja.

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 (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Jenis dan fungsi APD, APK

3.1.2 Prosedur penanganan kecelakaan kerja dan keadaan darurat

3.1.3 Bahaya dan risiko kerja

3.1.4 Kebijakan dan ketentuan K3

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengoperasikan APAR

3.2.2 Melakukan pertolongan pertama pada kecelakaan

3.2.3 Memilih APD dan APK yang sesuai dengan pekerjaan

3.2.4 Memeriksa kondisi APD dan APK yang laik pakai

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam menggunakan APD, APK sesuai dengan ketentuan
 - 4.2 Teliti dalam memeriksa pelaksanaan K3 di tempat kerja
 - 4.3 Cermat dalam membuat kesimpulan evaluasi pelaksanaan K3

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kedisiplinan dalam menggunakan APD dan APK sesuai dengan ketentuan
 - 5.2 Kecermatan dalam menguraikan hambatan dan permasalahan dalam pelaksanaan K3 yang digunakan sebagai dasar rekomendasi perbaikan

KODE UNIT : F.421110.002.01

JUDUL UNIT : Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja

DESKRIPSI UNIT : Unit 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 disampaikan untuk memperoleh informasi tambahan dan pemahaman terhadap instruksi yang diberikan sesuai 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

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.

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok.
 - 1.2 Unit ini berlaku dalam menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang diterima terkait dengan pelaksanaan pekerjaan, mengomunikasikan instruksi kerja, melaksanakan koordinasi dengan unit-unit terkait.
 - 1.3 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
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur Operasi Standar (POS) tentang Tata Cara Komunikasi

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 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.

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan komunikasi di tempat kerja.
 - 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
(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.421110.003.01

**JUDUL UNIT : Mengendalikan Pekerjaan Survei Pendahuluan
(Reconnaissance Survey)**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan survei pendahuluan terdiri dari: mobilisasi personel pekerjaan perencanaan jalan, pekerjaan survei pendahuluan, evaluasi data primer dan sekunder, dan survei pendahuluan trase jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memobilisasi personel dan perlengkapan/peralatan pekerjaan perencanaan jalan	1.1 Personel dan perlengkapan/peralatan ditentukan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Jadwal penugasan dibuat sesuai dengan kebutuhan. 1.3 Kegiatan perencanaan dilaksanakan sesuai dengan jadwal. 1.4 Personel perencanaan jalan dimobilisasi sesuai jadwal.
2. Melaksanakan pekerjaan survei pendahuluan (<i>reconnaissance survey</i>)	2.1 Data primer dan data sekunder diidentifikasi jenisnya sesuai dengan kerangka acuan kerja. 2.2 Alternatif trase jalan dibuat sesuai dengan kondisi lapangan. 2.3 Alternatif trase jalan dipilih sesuai dengan kriteria perencanaan. 2.4 Estimasi panjang jalan, jumlah dan panjang jembatan, <i>box culvert</i> /gorong-gorong dan bangunan pelengkap jalan lainnya yang mungkin akan terdapat pada rute jalan dibuat sesuai dengan kebutuhan perencanaan. 2.5 Kriteria perencanaan jalan ditentukan sesuai dengan lokasi pekerjaan.
3. Mengevaluasi data primer dan data sekunder	3.1 Data primer dan data sekunder diinventarisasi sesuai dengan kebutuhan perencanaan. 3.2 Pengambilan data dari instansi-instansi terkait dilaksanakan sesuai

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>dengan kebutuhan perencanaan.</p> <p>3.3 Data yang diperlukan diseleksi sesuai dengan kebutuhan teknik jalan.</p> <p>3.4 Data primer dan data sekunder dianalisis sesuai dengan kriteria perencanaan.</p>
4. Melakukan survei pendahuluan trase jalan	<p>4.1 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan di lapangan.</p> <p>4.2 Titik-titik acuan/referensi ditetapkan untuk mengumpulkan data koordinat dan ketinggian tanah di lokasi jalan.</p> <p>4.3 Data hasil survei diinventarisasi berdasarkan jenis data yang telah diambil.</p> <p>4.4 Data hasil survei (produk akhir termasuk sketsa hasil pengukuran) dievaluasi.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk memobilisasi personel dan perlengkapan pekerjaan perencanaan jalan, melaksanakan pekerjaan survei pendahuluan (*reconnaissance survey*), mengevaluasi data primer dan data sekunder, melakukan survei pendahuluan trase jalan yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan survei pendahuluan (*reconnaissance survey*).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat transportasi
- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Alat pengolah data
- 2.1.4 Alat tulis kantor
- 2.1.5 Kamera
- 2.1.6 LCD
- 2.1.7 *White Board*

- 2.1.8 *Laser pointer*
- 2.1.9 Alat ukur tanah
- 2.1.10 Alat survei *traffic* (lalu lintas)
- 2.1.11 Alat survei kondisi jalan
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Peta jaringan jalan
 - 2.2.2 Peta trase jalan
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1426-1994 tentang Tata Cara Survei Kerataan Permukaan Perkerasan Jalan dengan Alat Ukur Kerataan NAASRA
 - 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-6797-2002 tentang Tata Cara Klasifikasi Tanah dan Campuran Tanah Agregat untuk Konstruksi Jalan
 - 4.2.3 Panduan Desain Jalan dan Jembatan, DJJ/07/01, Desember 2007
 - 4.2.4 Panduan Survei Perhitungan Lalu Lintas (Cara Manual), Nomor: SMD-07/TrSvy, Oktober 2005
 - 4.2.5 Pedoman Survei Pencacahan Lalu Lintas dengan cara Manual, Pd. T-19-2004-B
 - 4.2.6 Manual survei pengukuran profil permukaan tanah

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pekerjaan survei pendahuluan (*reconnaissance survey*).
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau 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 Standar kriteria desain jalan
- 3.1.2 Prosedur Mengoordinir pengumpulan data primer dan data sekunder untuk teknik jalan
- 3.1.3 Metode survei lapangan yang diperlukan untuk teknik jalan meliputi: *Soil and conditional investigation*, pengukuran profil tanah, *Traffic*, geologi

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat jadwal kerja perencanaan jalan
- 3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar kriteria desain pada perencanaan jalan
- 3.2.3 Mengoordinir pengumpulan data primer dan data sekunder untuk perencanaan jalan
- 3.2.4 Menerapkan metode survei lapangan yang diperlukan untuk perencanaan jalan
- 3.2.5 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang professional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
- 3.2.6 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi tahapan pekerjaan perencanaan
- 4.2 Teliti dalam menghitung jumlah personil yang dibutuhkan serta waktu pelaksanaan setiap pekerjaan
- 4.3 Cermat dalam menyusun jadwal kerja perencanaan jalan
- 4.4 Disiplin dalam pengendalian pekerjaan untuk memperkecil risiko pekerjaan perencanaan jalan
- 4.5 Teliti dalam menginventarisasi, memilih, dan menetapkan standar kriteria perencanaan jalan
- 4.6 Tanggung jawab dalam melakukan pengumpulan, penyeleksian, dan penetapan data yang diperlukan sesuai dengan rencana
- 4.7 Cermat dalam mempersiapkan peralatan dan tenaga yang akan digunakan untuk pelaksanaan survei lapangan
- 4.8 Teliti dalam melaksanakan pengukuran dan pencatatan data hasil survei lapangan
- 4.9 Cermat dalam mengidentifikasi dan memilih metode analisis data
- 4.10 Teliti dalam melakukan analisis dan evaluasi data perencanaan jalan
- 4.11 Teliti dalam membuat rangkuman data perencanaan jalan

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam menetapkan jadwal pengumpulan data berdasarkan kesepakatan dengan instansi terkait
- 5.2 Kepatuhan dalam menerapkan standar teknis, penyelidikan tanah, survei geometrik dan lalu lintas (*traffic*) yang berlaku terkait dengan perencanaan jalan

KODE UNIT : F.421110.004.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Pengumpulan Data

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan pengumpulan data terdiri dari: mengendalikan pengambilan data topografi, pengumpulan data primer dan sekunder, pengambilan data lalu-lintas, pengambilan data curah hujan, pengambilan data geoteknik, dan survei harga material, tenaga kerja dan peralatan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengendalikan pengambilan data topografi	1.1 Pemasangan patok beton <i>Bench Mark</i> (BM) di awal dan akhir proyek ditentukan sesuai dengan lokasi proyek. 1.2 Rencana kerja dibuat untuk survei detail pengukuran. 1.3 Posisi patok <i>Bench Mark</i> pada lokasi jalan dibuat sebagai titik referensi.
2. Melaksanakan pengumpulan data primer dan sekunder	2.1 Data hasil survei diinventarisasi berdasarkan jenis data yang telah diambil. 2.2 Data hasil survei (produk akhir termasuk sketsa hasil pengukuran) dievaluasi sesuai dengan kriteria perencanaan.
3. Mengendalikan pengambilan data lalu-lintas	3.1 Survei volume kendaraan dilakukan sesuai dengan manual. 3.2 Survei lalu-lintas di persimpangan dilakukan sesuai dengan manual. 3.3 Survei beban kendaraan (<i>Axle load survey/WIM survey</i>) dilakukan sesuai dengan manual. 3.4 Survei kecepatan perjalanan dilakukan sesuai dengan manual.
4. Mengendalikan pengambilan data curah hujan	4.1 Data curah hujan harian maksimum pada daerah tangkapan (<i>catchment area</i>) atau pada daerah yang berpengaruh terhadap lokasi pekerjaan dikumpulkan sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.2 Data bangunan pengaman jalan dikumpulkan sesuai dengan kondisi lapangan. 4.3 Analisis awal pola aliran air pada daerah rencana dilakukan sesuai dengan prosedur. 4.4 Analisis awal bangunan pengaman jalan terhadap gerusan samping atau horisontal dan vertikal dilakukan sesuai dengan prosedur.
5. Mengendalikan pengambilan data geoteknik	5.1 Data tanah pada daerah yang berpengaruh terhadap lokasi pekerjaan dikumpulkan sesuai dengan kebutuhan. 5.2 Jenis tanah yang dilalui rute pekerjaan diidentifikasi. 5.3 Jenis patahan dan sesar yang dilalui rute pekerjaan diidentifikasi.
6. Mengendalikan survei harga material, tenaga kerja dan peralatan	6.1 Harga satuan dasar material jalan disurvei sesuai dengan harga material setempat. 6.2 Biaya pemakaian peralatan untuk pekerjaan jalan disurvei sesuai dengan kebutuhan. 6.3 Biaya tenaga kerja untuk pekerjaan jalan disurvei sesuai dengan kebutuhan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk mengendalikan pengambilan data topografi, pengumpulan data primer dan sekunder, pengambilan data lalu-lintas, pengambilan data curah hujan, dan survei harga material, tenaga kerja dan peralatan yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan pengumpulan data.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat transportasi
- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Alat pengolah data

- 2.1.4 Alat tulis kantor
- 2.1.5 Kamera
- 2.1.6 LCD
- 2.1.7 *White Board*
- 2.1.8 *Laser pointer*
- 2.1.9 Peralatan *soil investigation* di lapangan maupun Laboratorium
- 2.1.10 Peralatan survei pengukuran profil tanah
- 2.1.11 Peralatan survei *traffic* (lalu lintas harian)
- 2.1.12 Peralatan survei kondisi jalan
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Peta jaringan jalan
 - 2.2.2 Peta trase jalan
 - 2.2.3 Manual *Soil Investigation* Lapangan dan Laboratorium
 - 2.2.4 Manual survei pengukuran profil permukaan tanah
 - 2.2.5 Manual survei *traffic*
 - 2.2.6 Manual survei kondisi lapangan
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1426-1994 tentang Tata Cara Survei Kerataan Permukaan Perkerasan Jalan dengan Alat Ukur Kerataan NAASRA

- 4.2.2 AASTHO – *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets*, 1997
- 4.2.3 ASTM D 2488 - *Description and Identification of Soils*
- 4.2.4 *Manual of Soil Laboratory Testing*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pekerjaan pengumpulan data.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau 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 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal kerja perencanaan teknik jalan
- 3.1.2 Standar kriteria perencanaan teknik jalan
- 3.1.3 Prosedur Mengoordinir pengumpulan data primer dan data sekunder untuk perencanaan teknik jalan
- 3.1.4 Metode survei lapangan yang diperlukan untuk teknik jalan meliputi: *soil and conditional investigation*, pengukuran profil tanah, *traffic*, geologi

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat jadwal kerja perencanaan jalan
- 3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar kriteria desain pada perencanaan jalan
- 3.2.3 Mengoordinir pengumpulan data primer dan data sekunder untuk perencanaan jalan

- 3.2.4 Menerapkan metode survei lapangan yang diperlukan untuk perencanaan jalan
- 3.2.5 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang professional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
- 3.2.6 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dan teliti dalam mengendalikan pengambilan data topografi, pengumpulan data primer dan sekunder, pengambilan data lalu-lintas, pengambilan data curah hujan, pengambilan data geoteknik, dan survei harga material, tenaga kerja dan peralatan
- 4.2 Disiplin dalam pengendalian pekerjaan pengumpulan data untuk pekerjaan perencanaan jalan
- 4.3 Teliti dalam menganalisis data sesuai dengan prosedur dan standar perencanaan jalan

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam menentukan posisi patok *bench mark* pada lokasi pekerjaan jalan yang dibuat sebagai titik referensi
- 5.2 Kepatuhan dalam menerapkan pengendalian pengambilan data geoteknik dan pengambilan data lalu-lintas

KODE UNIT : F.421110.005.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Studi Kelayakan dan Lingkungan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan studi kelayakan dan lingkungan terdiri dari: mengimplementasikan peraturan perundang-undangan dan data teknis, menyusun hasil kajian kelayakan rencana teknis konstruksi jalan, merekomendasikan hasil kajian teknis terhadap alternatif rencana alinyemen jalan, melaksanakan tinjauan aspek lingkungan dan keselamatan terhadap alternatif rencana alinyemen jalan, meninjau aspek ekonomi terhadap alternatif rencana alinyemen jalan yang ekonomis, mengevaluasi kelayakan ekonomi terhadap alternatif rencana alinyemen jalan yang akan dibangun, meninjau aspek lain terhadap alternatif rencana alinyemen jalan yang akan dibangun, dan memilih terhadap alternatif rencana jalan yang dibuat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengimplementasikan peraturan perundang-undangan dan data teknis yang digunakan dalam penyusunan alternatif rencana jalan	1.1 Peraturan perundang-undangan terkait dengan regulasi penataan ruang, pertanahan, teknik jalan dan lingkungan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Data teknis primer dan sekunder diidentifikasi sesuai dengan standar perencanaan. 1.3 Kerangka Acuan Kerja (KAK) disiapkan sesuai dengan kebutuhan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). 1.4 Pengumpulan data harga tanah/lahan dilakukan sebagai dasar pemilihan alternatif rencana jalan.
2. Menyusun hasil kajian kelayakan rencana	2.1 Kriteria kelayakan konstruksi jalan ditentukan sesuai dengan standar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
teknis konstruksi jalan	<p>2.2 Kelayakan lingkungan dan tata ruang sistem jaringan jalan ditentukan sesuai dengan Rencana Umum Tata Ruang (RUTR).</p> <p>2.3 Kelayakan harga tanah terkait dengan rencana konstruksi jalan ditentukan sesuai dengan analisis finansial.</p> <p>2.4 Alternatif rencana alinyemen jalan ditentukan sesuai dengan pertimbangan kelayakan teknis, ekonomis dan lingkungan.</p>
3. Merekomendasikan hasil kajian teknis terhadap alternatif rencana alinyemen jalan	<p>3.1 Kajian teknis data lalu lintas dilakukan sesuai kebutuhan analisis satuan volume lalu lintas.</p> <p>3.2 Kajian teknis terhadap data sekunder topografi dilakukan sesuai kebutuhan analisis alternatif alinyemen rencana.</p> <p>3.3 Kecepatan rencana direvisi sesuai dengan rencana geometrik.</p> <p>3.4 Kajian data geologi dan geoteknik (primer dan sekunder) dilakukan sebagai dasar menentukan jenis perkerasan jalan.</p> <p>3.5 Kajian tebal perkerasan jalan dilakukan berdasarkan data beban lalu lintas rencana, jenis perkerasan dan jenis tanah.</p> <p>3.6 Kajian hidrologi dan drainase dilakukan sesuai dengan data topografi dan data hidrologi yang ada.</p> <p>3.7 Kajian jenis struktur, elevasi dan bentang jembatan dilakukan sesuai dengan kebutuhan.</p>
4. Melaksanakan tinjauan aspek lingkungan dan keselamatan terhadap alternatif rencana alinyemen jalan	<p>4.1 Kajian lingkungan biologi dilakukan dengan mempertimbangkan pengaruh rencana pembangunan terhadap kehidupan flora dan fauna.</p> <p>4.2 Kajian pengaruh rencana jalan terhadap kondisi lingkungan secara fisik dan kimia dilakukan sesuai dengan prosedur.</p> <p>4.3 Kajian pengaruh rencana jalan terhadap kondisi sosial, ekonomi dan budaya dilakukan sesuai dengan prosedur.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.4 Kajian pengaruh rencana jalan dengan mempertimbangkan faktor pengguna jalan dilakukan sesuai dengan prosedur.
5. Melakukan tinjauan aspek ekonomi terhadap alternatif rencana alinyemen jalan yang ekonomis	5.1 Kajian biaya rencana jalan dilakukan sesuai dengan umur rencana dan biaya pembebasan tanah. 5.2 Kajian manfaat proyek dilakukan terhadap penghematan Biaya Operasi Kendaraan (BOK). 5.3 Kajian penghematan BOK dilakukan sesuai dengan prosedur.
6. Melakukan evaluasi kelayakan ekonomi terhadap alternatif rencana alinyemen jalan yang akan dibangun	6.1 Analisis kelayakan ekonomi dilakukan sesuai dengan prosedur. 6.2 Analisis kepekaan (<i>sensitivity analysis</i>) dilakukan terhadap alternatif rencana alinyemen jalan sesuai dengan prosedur. 6.3 Kajian aspek lingkungan dan keselamatan dilakukan sesuai dengan prosedur.
7. Melakukan tinjauan aspek lainnya	7.1 Kajian pengaruh aspek hankam dan politik dilakukan terhadap alternatif rencana alinyemen jalan yang akan dibangun. 7.2 Kajian pengaruh aspek bencana alam dilakukan terhadap alternatif rencana alinyemen jalan yang akan dibangun. 7.3 Kajian pengaruh aspek pengembangan wilayah dan keandalan sistem jaringan jalan dilakukan terhadap alternatif rencana alinyemen jalan yang akan dibangun.
8. Melakukan pemilihan terhadap alternatif rencana jalan	8.1 Sistem nilai dan pembobotan dibuat sebagai dasar penentuan rencana jalan alternatif. 8.2 Peringkat penilaian terhadap alternatif rencana jalan dibuat sesuai dengan sistem nilai dan pembobotan. 8.3 Rencana jalan ditentukan berdasarkan peringkat penilaian dan pembobotan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk implementasi peraturan perundang-undangan dan data teknis, menyusun hasil kajian kelayakan rencana teknis awal konstruksi jalan, rekomendasi hasil kajian teknis terhadap alternatif rencana alinyemen jalan, melaksanakan tinjauan aspek lingkungan dan keselamatan terhadap alternatif rencana alinyemen jalan, meninjau aspek ekonomi terhadap alternatif rencana alinyemen jalan yang ekonomis, mengevaluasi kelayakan ekonomi terhadap alternatif rencana alinyemen jalan yang akan dibangun, meninjau aspek lain terhadap alternatif rencana alinyemen jalan yang akan dibangun, dan memilih terhadap alternatif rencana jalan yang digunakan untuk melaksanakan studi kelayakan dan lingkungan.

1.2 Analisis kelayakan ekonomi dilakukan melalui *benefit cost ratio* (B/C-R), *Net Present Value* (NPV), *economic internal rate of return* (EIRR) dan *First Year Rate Of Return* (FYRR).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat transportasi
- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Alat pengolah data
- 2.1.4 Alat tulis kantor
- 2.1.5 Kamera
- 2.1.6 LCD Projector
- 2.1.7 *White Board*
- 2.1.8 *Laser pointer*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Peta jaringan jalan
- 2.2.2 Peta trase jalan
- 2.2.3 Peta geologi

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1993 tentang Penataan Ruang
- 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
- 3.3 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- 3.4 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 1997 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN)
- 3.5 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL)
- 3.6 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
- 3.7 Permen Lingkungan Hidup Nomor 11 Tahun 2006 tentang Rencana Kegiatan Jalan yang wajib dilengkapi AMDAL.

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Pedoman Konstruksi dan Bangunan, Pd T-19-2005-B tentang Studi Kelayakan Proyek Jalan dan Jembatan

4.2.2 AASTHO – *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets*, 1997.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan studi kelayakan dan lingkungan.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau 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 Prosedur koordinasi dalam pengambilan data fisik, ekonomi dan lingkungan
 - 3.1.2 Standar kriteria perencanaan teknik jalan
 - 3.1.3 Prosedur Mengoordinir pengumpulan data primer dan data sekunder untuk perencanaan teknik jalan
 - 3.1.4 Prosedur Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup (UKL), Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UPL) dan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal kerja studi kelayakan jalan
 - 3.2.2 Menerapkan peraturan studi kelayakan
 - 3.2.3 Mengoordinir pengumpulan data-data untuk studi kelayakan jalan
 - 3.2.4 Menerapkan metode *before and after project, with and without project*
 - 3.2.5 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang professional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.6 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dan teliti dalam menganalisis kelayakan dan lingkungan pada rencana jaringan jalan
 - 4.2 Teliti dalam mengidentifikasi peraturan perundang-undangan dan data teknik untuk pekerjaan studi kelayakan dan lingkungan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menentukan kriteria studi kelayakan konstruksi jalan
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan kajian teknis data lalu lintas

KODE UNIT : F.421110.006.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Geometrik Jalan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan perencanaan geometrik jalan terdiri dari: menentukan klasifikasi jalan, merencanakan alinyemen horizontal, dan merencanakan alinyemen vertikal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan klasifikasi jalan	1.1 Kecepatan rencana ditentukan berdasarkan lokasi pekerjaan jalan. 1.2 Parameter potongan melintang ditentukan sesuai dengan kriteria perencanaan. 1.3 Lebar median ditentukan sesuai dengan kriteria perencanaan. 1.4 Parameter alinyemen horizontal dan vertikal ditentukan sesuai dengan kriteria perencanaan. 1.5 Jarak pandang ditentukan sesuai dengan kriteria perencanaan.
2. Merencanakan alinyemen horizontal jalan	2.1 Jari-jari tikungan minimum dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan. 2.2 Jari-jari tikungan minimum tanpa peralihan dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan. 2.3 Jari-jari tikungan minimum dengan kemiringan normal dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan. 2.4 Panjang minimum lengkung dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan. 2.5 Panjang lengkung peralihan minimum dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan.
3. Merencanakan alinyemen vertikal jalan	3.1 Landai/kemiringan permukaan relatif maksimum dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan. 3.2 Panjang landai kritis dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Jari-jari minimum lengkung sesuai dengan persyaratan vertikal (cekung dan cembung) dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan. 3.4 Panjang minimum lengkung vertikal dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan. 3.5 Jarak pandang (henti dan menyiap) minimum dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menentukan klasifikasi jalan, merencanakan alinyemen horizontal, dan merencanakan alinyemen vertikal yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan perencanaan geometrik jalan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat transportasi
- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Alat pengolah data
- 2.1.4 Alat tulis kantor
- 2.1.5 Kamera
- 2.1.6 LCD *Projector*
- 2.1.7 *White Board*
- 2.1.8 *Laser pointer*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Peta jaringan jalan
- 2.2.2 Peta trase jalan
- 2.2.3 Peta geologi
- 2.2.4 Peta topografi

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Perkotaan, 2004
 - 4.2.2 Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, September 1997
 - 4.2.3 AASTHO – *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets*, 1997.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pekerjaan perencanaan geometrik jalan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau 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 Prosedur koordinasi dalam mengidentifikasi atau memperkirakan penerapan desain geometri untuk

memastikan trase yang dipilih akan dapat memenuhi persyaratan geometri

3.1.2 Tata cara perencanaan geometri jalan

3.1.3 Prosedur Mengoordinir pengumpulan data primer dan data sekunder untuk penarikan perkiraan desain alinyemen horizontal dan vertikal

3.2 Keterampilan

3.2.1 Membuat jadwal kerja pekerjaan perencanaan geometrik jalan

3.2.2 Menerapkan peraturan perencanaan geometrik jalan

3.2.3 Mengoordinir pengumpulan data-data untuk perencanaan geometrik jalan

3.2.4 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang professional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait

3.2.5 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam mengidentifikasi atau memperkirakan penerapan desain geometri untuk memastikan trase yang dipilih akan dapat memenuhi persyaratan geometri

4.2 Teliti dalam menentukan klasifikasi jalan, merencanakan alinyemen horizontal, dan merencanakan alinyemen vertikal

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menentukan kecepatan rencana dilokasi pekerjaan

5.2 Kepatuhan dalam menghitung panjang kritis alinyemen vertikal dengan kriteria perencanaan geometri jalan

KODE UNIT : F.421110.007.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Rekayasa Lalu-Lintas

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan rekayasa lalu-lintas terdiri dari : menghitung lalu-lintas rencana, lalu-lintas harian rata-rata, pertumbuhan lalu-lintas tahunan, umur rencana, *equivalent single axle load*, *vehicle damage factor* , *vehicle damage factor* yang digunakan, menghitung kapasitas jalan, dan memprediksi perilaku lalu-lintas.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menghitung lalu-lintas rencana, lalu-lintas harian rata-rata, pertumbuhan lalu-lintas tahunan, umur rencana	1.1 Lalu-lintas harian rata-rata dihitung sesuai dengan data lalu lintas. 1.2 Pertumbuhan lalu-lintas tahunan dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan. 1.3 Umur Rencana ditentukan sesuai dengan kriteria perencanaan.
2. Menghitung <i>equivalent single axle load</i> , <i>vehicle damage factor</i> yang digunakan	2.1 Angka ekivalen masing-masing golongan beban sumbu setiap kendaraan dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan. 2.2 <i>Vehicle damage factor</i> (VDF) dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan. 2.3 Konfigurasi beban sumbu dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan.
3. Menghitung kapasitas jalan	3.1 Faktor penyesuaian lebar jalan dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan. 3.2 Faktor penyesuaian pemisah arah (hanya untuk jalan tak terbagi) dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan. 3.3 Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kerb dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan. 3.4 Faktor <i>escape lane</i> (lajur pengaman) ditetapkan sesuai dengan kriteria perencanaan. 3.5 Faktor penyesuaian ukuran kota, untuk kajian kapasitas jalan dihitung

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	sesuai dengan kriteria perencanaan.
4. Memprediksi perilaku lalu-lintas	4.1 Kecepatan perjalan kendaraan dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan. 4.2 Rata-rata kecepatan perjalanan pada waktu yang berlainan dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan. 4.3 Hambatan perjalan yang dilalui oleh rute dihitung sesuai dengan kriteria perencanaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menghitung lalu-lintas rencana, lalu-lintas harian rata-rata, pertumbuhan lalu-lintas tahunan, umur rencana, *equivalent single axle load*, *vehicle damage factor*, *vehicle damage factor* yang digunakan, menghitung kapasitas jalan, dan memprediksi perilaku lalu-lintas yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan rekayasa lalu-lintas.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat transportasi
- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Alat pengolah data
- 2.1.4 Mesin fotokopi
- 2.1.5 Alat tulis kantor
- 2.1.6 Map data
- 2.1.7 Kamera
- 2.1.8 *Hand Board*
- 2.1.9 Formulir survei
- 2.1.10 Kendaraan Survei
- 2.1.11 Lampu senter
- 2.1.12 Tas plastik
- 2.1.13 *Traffic Count (Addochek)*
- 2.1.14 Alat Pencatat Waktu

- 2.1.15 *Traffic Cone*
- 2.1.16 Rambu Lalu Lintas
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Peta jaringan jalan
 - 2.2.2 Peta lokasi pos lalu lintas
 - 2.2.3 Perlengkapan personel (kartu/tanda identitas, pelindung kepala, rompi pengaman kerja, masker pelindung pernafasan, pelindung cuaca)
 - 2.2.4 Pelengkapan penunjang (alat penerangan, kursi/meja, alat komunikasi, Kotak P3K)
 - 2.2.5 Seragam petugas survei lalu lintas
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Pedoman Pd. T-19-2004-B, Survei Pencacahan Lalu Lintas dengan cara Manual
 - 4.2.2 AASTHO – *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets*, 1997
 - 4.2.3 AUSTROADS – *Traffic Engineering*, 1989

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pekerjaan rekayasa lalu-lintas.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan portofolio di tempat *workshop* dan/atau 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 Tata cara rekayasa lalu lintas jalan
 - 3.1.2 Prosedur mengoordinir pengumpulan data primer dan data sekunder untuk menghitung volume lalu lintas, lalu lintas harian rata-rata, kinerja lalu lintas, kapasitas jalan maupun manajemen lalu lintas.
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal kerja pekerjaan rekayasa lalu-lintas
 - 3.2.2 Menerapkan peraturan perencanaan rekayasa lalu-lintas
 - 3.2.3 Mengoordinir pengumpulan data-data untuk rekayasa lalu-lintas
 - 3.2.4 Menerapkan metode rekayasa lalu-lintas
 - 3.2.5 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang professional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.6 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menghitung lalu-lintas rencana, lalu lintas harian rata-rata, pertumbuhan lalu-lintas tahunan, umur rencana, *equivalent single axle load*, *vehicle damage factor* , *vehicle damage*

factor, menghitung kapasitas jalan, dan memprediksi perilaku lalu lintas

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menghitung lalu-lintas harian rata-rata dan *vehicle damage factor* sesuai dengan kriteria perencanaan

5.2 Kecermatan dalam menerapkan perhitungan kapasitas jalan

KODE UNIT : F.421110.008.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Rekayasa Geoteknik

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan pekerjaan rekayasa geoteknik terdiri dari: mengidentifikasi kondisi geologi pada trase rencana, metode perbaikan daya dukung tanah dasar, dan menentukan metode perbaikan daya dukung tanah dasar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menganalisis kondisi geologi pada trase rencana	1.1 Jenis tanah yang dilalui rute pekerjaan diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Jenis patahan dan sesar yang dilalui rute pekerjaan diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.3 Kondisi geologi pada trase rencana ditentukan sesuai dengan prosedur.
2. Mengidentifikasi daya dukung tanah dasar	2.1 Daya dukung tanah dasar diuji sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI). 2.2 Daya dukung tanah dasar diuji dengan metode USCS. 2.3 Daya dukung tanah dasar diuji dengan metode AASHTO. 2.4 Daya dukung tanah dasar diuji dengan metode AUSTROAD.
3. Menentukan perbaikan daya dukung tanah dasar	3.1 Perhitungan konsistensi tanah dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.2 Jenis tanah ditentukan sesuai dengan prosedur. 3.3 Persentase butiran kasar dan halus dihitung sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi kondisi geologi pada *trace* rencana, metode perbaikan daya dukung tanah dasar, dan

menentukan metode perbaikan daya dukung tanah dasar yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan rekayasa geoteknik.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat transportasi

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Alat pengolah data

2.1.4 Alat *test pitting*

2.1.5 Bor tangan (kedalaman 4m dan kedalaman max 30m)

2.1.6 Tabung contoh tanah (*split tube* untuk tanah keras dan *piston tube* untuk lunak)

2.1.7 Alat Sondir

2.1.8 Kamera

2.1.9 Kendaraan survei

2.1.10 Peralatan laboratorium pengujian tanah

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Peta dasar topografi skala 1:100.000 s/d skala 1:250.000

2.2.2 Peta jenis batuan

2.2.3 Alat tulis kantor

2.2.4 Formulir survei

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan

3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Pedoman Pt. T-08-2002-B, Panduan Geoteknik Proses Pembentukan dan Sifat-sifat Tanah
- 4.2.2 AASTHO – *Manual on Subsurface Investigations*, 1988
- 4.2.3 ASTM Standards (1994), Section 4, *Construction: Volumes 04.08 and 04.09, Soils and Rock American Society for Testing and Materials*, Philadelphia, USA
- 4.2.4 BS 1377 (1990), *Methods of Test for Soils for Civil Engineering Purpose*, Parts 19, *British Standards Institution*, London, UK
- 4.2.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 2827: 2008, *Metoda Pengujian Lapangan dengan Alat Sondir*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pekerjaan rekayasa geoteknik.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan portofolio di tempat *workshop* dan/atau 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 Analisis stabilitas lereng untuk timbunan dan galian sesuai prosedur perencanaan
- 3.1.2 Tata cara rekayasa geoteknik jalan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat jadwal kerja pekerjaan rekayasa geoteknik
- 3.2.2 Mengoordinir pengumpulan data untuk rekayasa geoteknik
- 3.2.3 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang professional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait

3.2.4 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam mengidentifikasi kondisi geologi pada trase rencana, metode perbaikan daya dukung tanah dasar

4.2 Teliti dalam menentukan metode perbaikan daya dukung tanah dasar

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menguji daya dukung tanah

5.2 Kepatuhan dalam menerapkan metode uji daya dukung tanah

KODE UNIT : F.421110.009.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Perkerasan Jalan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan perencanaan perkerasan jalan terdiri dari menentukan metode perencanaan perkerasan lentur pada struktur perkerasan baru, analisis perencanaan perkerasan lentur jalan baru, analisis perencanaan perkerasan kaku dan analisis perencanaan rehabilitasi perkerasan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan metode perencanaan perkerasan lentur pada struktur perkerasan baru	1.1 Manual Desain Perkerasan Jalan diinventarisasi sesuai kebutuhan. 1.2 Rencana tebal perkerasan dihitung berdasarkan <i>AASHTO Guide for Design of Pavement Structures</i> 1993 sebagai pembanding. 1.3 Rencana tebal perkerasan dihitung berdasarkan <i>AUSTROADS Guide for Design of Pavement Structures</i> sebagai pembanding.
2. Menganalisis perencanaan perkerasan lentur jalan baru	2.1 Umur rencana ditentukan sesuai dengan prosedur . 2.2 <i>Cumulative Equivalen Single Axle (CESA)</i> dihitung sesuai dengan prosedur. 2.3 <i>Volume</i> lalu-lintas/traffic multiplier dihitung sesuai dengan prosedur. 2.4 <i>Homogeneous section</i> dan daya dukung tanah dihitung sesuai dengan prosedur. 2.5 Struktur pondasi jalan dihitung dihitung sesuai dengan prosedur. 2.6 Struktur perkerasan jalan dihitung sesuai dengan prosedur. 2.7 Standar Drainase bawah permukaan ditentukan sesuai dengan prosedur.
3. Menganalisis perencanaan perkerasan	3.1 Umur rencana ditentukan sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
kaku	3.2 <i>Volume</i> lalu-lintas/ <i>Traffic multiplier</i> dihitung sesuai dengan prosedur. 3.3 Kelompok sumbu kendaraan niaga desian yang lewat selama umur rencana dihitung sesuai dengan prosedur. 3.4 Daya dukung efektif tanah dasar dihitung sesuai dengan prosedur. 3.5 Struktur pondasi jalan dihitung sesuai dengan prosedur. 3.6 Lapisan drainase dan subbase dihitung sesuai dengan prosedur. 3.7 Kebutuhan daya dukung perkerasan dihitung sesuai dengan prosedur. 3.8 Jenis sambungan (<i>dowel</i>) dihitung sesuai dengan prosedur.
4. Menganalisis perencanaan rehabilitasi perkerasan	4.1 <i>Volume</i> lalu-lintas (<i>traffic</i>) dihitung sesuai dengan prosedur. 4.2 Perkerasan <i>existing</i> dianalisis sesuai dengan prosedur. 4.3 Modulus bahan dianalisis sesuai dengan prosedur. 4.4 Drainase bawah permukaan dianalisis sesuai dengan prosedur. 4.5 Desian ketebalan lapis tambah (<i>overlay</i>) dihitung sesuai dengan prosedur. 4.6 Struktur perkerasan dipilih sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menentukan metode perencanaan perkerasan lentur pada struktur perkerasan baru, analisis perencanaan perkerasan lentur jalan baru, analisis perencanaan perkerasan kaku dan analisis perencanaan rehabilitasi perkerasan yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan perencanaan perkerasan jalan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat transportasi

- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Alat pengolah data
- 2.1.4 Alat tulis kantor
- 2.1.5 *Benkelman Beam Test*
- 2.1.6 DCP (*Dynamic Cone Penetrometer*)
- 2.1.7 RCI (*Road Condition Index*) dan IRI (*International Roughness Index*)
- 2.1.8 FWD (*Falling Weight Deflectometer*)
- 2.1.9 Kamera
- 2.1.10 Peralatan laboratorium pengujian tanah dan aspal
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Peta jaringan jalan
 - 2.2.2 Peta topografi
 - 2.2.3 Peta jenis material dan batuan
 - 2.2.4 Formulir survei
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Manual Desain Perkerasan Jalan, Nomor 02/M/BM/2013
 - 4.2.2 AUSTROADS, *Pavement Design, A Guide to the Structural Design of Pavements*, 2008
 - 4.2.3 AASHTO *Guide for Design of Pavement Structure*, 1993

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pekerjaan perencanaan perkerasan jalan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan portofolio di tempat *workshop* dan/atau 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 Menentukan umur rencana jalan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal kerja perencanaan perkerasan jalan
 - 3.2.2 Mengoordinir pengumpulan data untuk perencanaan perkerasan jalan
 - 3.2.3 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang professional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.4 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menentukan metode perencanaan perkerasan lentur pada struktur perkerasan baru, perencanaan perkerasan untuk jalan baru, perencanaan perkerasan kaku dan perencanaan rehabilitasi perkerasan
 - 4.2 Cermat dalam menyusun jadwal kerja pekerjaan perencanaan perkerasan jalan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menentukan metode perencanaan perkerasan

KODE UNIT : F.421110.010.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Drainase

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan perencanaan drainase terdiri dari: melaksanakan analisis hidrologi, hidrolika dan merencanakan jenis drainase.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan analisis hidrologi	1.1 Data curah hujan dianalisis sesuai dengan prosedur perencanaan. 1.2 Intensitas curah hujan dihitung sesuai dengan prosedur perencanaan. 1.3 Analisis koefisien pengaliran dihitung sesuai dengan prosedur perencanaan. 1.4 Analisis <i>catchment area</i> dihitung sesuai dengan prosedur perencanaan.
2. Melaksanakan analisis hidrolika	2.1 Analisis kemiringan pengaliran dihitung sesuai dengan prosedur perencanaan. 2.2 Analisis tipe saluran, termasuk <i>crossing drain</i> dihitung sesuai dengan prosedur perencanaan. 2.3 Analisis perilaku/pola aliran air yang ada disekitar jalan dihitung sesuai dengan prosedur perencanaan.
3. Merencanakan jenis drainase	3.1 Drainase permukaan dianalisis sesuai dengan prosedur perencanaan. 3.2 Drainase bawah tanah dianalisis sesuai dengan prosedur perencanaan. 3.3 Jenis konstruksi saluran samping/pembuang keluar jalan ditentukan sesuai dengan prosedur perencanaan. 3.4 Dimensi penampang basah drainase dihitung sesuai dengan prosedur perencanaan. 3.5 Dimensi struktur drainase dihitung sesuai dengan prosedur perencanaan. 3.6 Arah aliran air ditentukan sesuai dengan prosedur perencanaan. 3.7 Lokasi/ <i>station</i> drainase ditentukan sesuai dengan prosedur perencanaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan analisis hidrologi, hidrolika dan jenis drainase yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan perencanaan drainase.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat komunikasi
- 2.1.2 Alat pengolah data
- 2.1.3 Alat tulis kantor
- 2.1.4 Kamera

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Peta jaringan jalan
- 2.2.2 Peta topografi
- 2.2.3 Manual *soil investigation* lapangan dan laboratorium

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
- 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Pd. T-02-2006-B Pedoman Perencanaan Sistem Drainase Jalan
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1724-1989, Tata Cara Perencanaan Hidrologi dan Hidrolika untuk bangunan di Sungai

- 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 02-2406-1991, Tata Cara Perencanaan Umum Drainase Perkotaan
- 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-2415-1991, Metode Perhitungan Debit Banjir
- 4.2.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-3424-1994, Tata Cara Perencanaan Drainase Permukaan Jalan
- 4.2.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) No.03-2453-2002, Tata Cara Perencanaan Sumur Resapan Air Hujan untuk Lahan Pekarangan
- 4.2.7 Pt. T-04-2002-B, Tata Cara Penanggulangan Erosi Permukaan Lereng Jalan dengan Tanaman.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pekerjaan perencanaan drainase.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau 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 Tata cara desain perencanaan drainase
 - 3.1.2 Penentuan tentang *catchment area* curah hujan untuk perencanaan drainase jalan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal kerja perencanaan drainase
 - 3.2.2 Menerapkan NSPM pekerjaan perencanaan drainase
 - 3.2.3 Mengoordinir pengumpulan data-data untuk perencanaan drainase

- 3.2.4 Menerapkan metode perencanaan drainase
 - 3.2.5 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang professional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.6 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Cermat dalam menentukan metode analisis hidrologi dan hidrolika
 - 4.2 Cermat dalam menentukan jenis drainase
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dalam menghitung intensitas curah hitung
 - 5.2 Kepatuhan dalam menerapkan prosedur perencanaan drainase

KODE UNIT : F.421110.011.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Dinding Penahan Tanah

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan survei pendahuluan terdiri dari: pemilihan jenis dinding penahan tanah, analisis data pendukung untuk merencanakan dinding penahan tanah, dan perencanaan dinding penahan tanah.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemilihan jenis dinding penahan tanah	1.1 Sifat tanah dianalisis sesuai dengan standar. 1.2 Kondisi tempat/lokasi pekerjaan diperhitungkan sesuai dengan prosedur perencanaan. 1.3 Kondisi pelaksanaan pekerjaan ditentukan sesuai dengan prosedur perencanaan. 1.4 Efisiensi ekonomi dan keamanan struktur dihitung sesuai dengan prosedur perencanaan.
2. Menganalisis data pendukung untuk merencanakan dinding penahan tanah	2.1 Data pendukung disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Alternatif model struktur dianalisis sesuai dengan prosedur perencanaan. 2.3 Data perencanaan disiapkan sesuai dengan prosedur perencanaan. 2.4 Asumsi pendekatan ditentukan sesuai dengan prosedur perencanaan. 2.5 Beban rencana dianalisis sesuai dengan prosedur perencanaan.
3. Melakukan perencanaan dinding penahan tanah	3.1 Jenis dinding ditentukan sesuai dengan prosedur perencanaan. 3.2 Dimensi dinding penahan dihitung sesuai dengan prosedur perencanaan. 3.3 Beban konstruksi dinding penahan dihitung sesuai dengan prosedur perencanaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.4 Kontrol konstruksi dinding penahan dihitung sesuai dengan prosedur perencanaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk pemilihan jenis dinding penahan tanah, analisis data pendukung untuk merencanakan dinding penahan tanah, dan perencanaan dinding penahan tanah yang digunakan untuk melaksanakan perencanaan dinding penahan tanah.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat transportasi
- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Alat pengolah data
- 2.1.4 Alat tulis kantor
- 2.1.5 Kamera
- 2.1.6 Kendaraan Survei

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Gambar perencanaan dinding penahan tanah
- 2.2.2 Peta topografi
- 2.2.3 Manual investigasi tanah dan laboratorium
- 2.2.4 Manual survei pengukuran profil permukaan tanah

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
- 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1744-1998 tentang Metode Pengujian CBR Laboratorium

4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-3416-1994 tentang Metode pengujian Partikel Ringan Dalam Agregat

4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1974-1990 tentang Pengujian Kuat Beton

4.2.4 ASTM D 2488 - *Description And Identification Of Soils*

4.2.5 *Manual of Soil Laboratory Testing*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pekerjaan perencanaan dinding penahan tanah.

1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau 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 Mengidentifikasi jenis tanah

3.1.2 Metode perhitungan untuk menentukan jenis tanah

3.2 Keterampilan

3.2.1 Membuat jadwal kerja perencanaan dinding penahan tanah

3.2.2 Menerapkan NSPM pekerjaan perencanaan dinding penahan tanah

- 3.2.3 Mengoordinir pengumpulan data-data untuk perencanaan dinding penahan tanah
 - 3.2.4 Menerapkan metode perencanaan dinding penahan tanah
 - 3.2.5 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang professional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.6 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Cermat dalam menentukan pemilihan jenis dinding penahan tanah
 - 4.2 Teliti dalam analisis data pendukung untuk merencanakan dinding penahan tanah
 - 4.3 Teliti dalam perencanaan dinding penahan tanah
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dalam melakukan analisis jenis tanah dan sifat tanah
 - 5.2 Kecermatan dalam menghitung kontrol dinding penahan tanah

KODE UNIT : F.421110.012.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Perencanaan Bangunan Pelengkap Jalan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan perencanaan bangunan pelengkap jalan terdiri dari: identifikasi jenis bangunan pelengkap jalan, rencana bangunan pelengkap jalan dan penentuan bangunan pelengkap jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi jenis bangunan pelengkap jalan	1.1 Data jenis dan bahan bangunan pelengkap dikumpulkan sesuai dengan prosedur perencanaan. 1.2 Jenis dan bahan bangunan pelengkap dipilih sesuai dengan kondisi lapangan. 1.3 Jenis dan bahan bangunan pelengkap ditentukan sesuai dengan prosedur perencanaan.
2. Merencanakan bangunan pelengkap jalan	2.1 Data pendukung untuk menghitung beban yang bekerja pada bangunan atas disiapkan sesuai dengan prosedur perencanaan. 2.2 Jenis beban yang bekerja pada bangunan pelengkap diinventarisasi sesuai dengan beban rencana.
3. Menentukan bangunan pelengkap jalan	3.1 Data pendukung disiapkan sesuai dengan prosedur perencanaan. 3.2 Bangunan pelengkap jalan dirancang berdasarkan bahan yang sesuai dengan standar. 3.3 Detail bangunan pelengkap digambar sesuai dengan hasil perencanaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi jenis bangunan pelengkap jalan, rencana bangunan pelengkap jalan dan menentukan

bangunan pelengkap jalan yang digunakan untuk melaksanakan perencanaan bangunan pelengkap jalan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat transportasi
- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Alat pengolah data
- 2.1.4 Alat tulis kantor
- 2.1.5 Kamera

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Dokumen yang berisi data pendukung untuk membuat bangunan pelengkap
- 2.2.2 Dokumen yang berisi data pendukung untuk melakukan perhitungan beban-beban bangunan pelengkap
- 2.2.3 Dokumen yang berisi data pendukung untuk bangunan pelengkap

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
- 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor T-02-2005 tentang Peraturan Pembebanan Jembatan
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor T-03-2005 tentang Peraturan Perencanaan Struktur Baja Untuk Jembatan

4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor T-12-2004 tentang
Peraturan Perencanaan Struktur Beton Untuk Jembatan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pekerjaan perencanaan bangunan pelengkap jalan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau 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 NSPM pekerjaan perencanaan bangunan pelengkap jalan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal kerja bangunan pelengkap jalan
 - 3.2.2 Menerapkan metode perencanaan bangunan pelengkap jalan
 - 3.2.3 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi jenis bangunan pelengkap jalan
 - 4.2 Teliti dalam merencanakan bangunan pelengkap jalan
 - 4.3 Cermat dalam menentukan bangunan pelengkap jalan

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menghitung beban yang bekerja pada bangunan pelengkap
 - 5.2 Kecermatan dalam merancang bangunan pelengkap jalan

KODE UNIT : F.421110.013.01

JUDUL UNIT : Menyiapkan Dokumen Lelang

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan dokumen lelang meliputi membuat *detail engineering design*, menyiapkan spesifikasi teknik, menghitung volume pekerjaan, membuat perkiraan biaya perencana (*engineer estimate*), dan jadwal rencana pelaksanaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pembuatan gambar detail jalan/ <i>detail engineering design</i>	1.1 Data yang diperlukan untuk membuat gambar detail disiapkan. 1.2 Pembuatan gambar detail geometrik, detail struktur, dan detail sarana pendukung dilaksanakan sesuai dengan tata cara pembuatan gambar desain. 1.3 Gambar detail didokumentasikan sesuai dengan kebutuhan dokumen lelang.
2. Menyiapkan spesifikasi teknis jalan	2.1 Data yang diperlukan untuk kelengkapan spesifikasi teknis disiapkan sesuai dengan prosedur perencanaan. 2.2 Spesifikasi umum dan spesifikasi khusus disiapkan berdasarkan gambar detail yang telah dibuat sesuai dengan prosedur perencanaan.
3. Menyiapkan pembuatan daftar kuantitas dan harga (BoQ) pekerjaan jalan	3.1 Jenis pekerjaan diidentifikasi sesuai dengan gambar rencana. 3.2 Kuantitas setiap jenis pekerjaan dihitung berdasarkan gambar detail. 3.3 Perhitungan kuantitas pekerjaan dirangkum dalam tabel rekapitulasi kuantitas pekerjaan.
4. Menyiapkan pembuatan perkiraan biaya perencanaan (<i>engineer estimate</i>)	4.1 Harga satuan bahan, upah, dan alat diidentifikasi sesuai dengan patokan harga setempat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.2 Analisis harga satuan pekerjaan disusun berdasarkan kriteria perhitungan analisis harga satuan. 4.3 Rencana anggaran biaya (<i>Engineering Estimate</i>) dihitung berdasarkan kuantitas dan harga satuan pekerjaan.
5. Menyiapkan pembuatan jadwal rencana pelaksanaan konstruksi	5.1 Data pendukung untuk menyusun metode pelaksanaan disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 5.2 Metode pelaksanaan ditentukan berdasarkan gambar detail dan kondisi lapangan. 5.3 Jadwal rencana pelaksanaan konstruksi dibuat sesuai dengan waktu yang dibutuhkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk membuat *detail engineering design*, menyiapkan spesifikasi teknik, menghitung volume pekerjaan, membuat daftar kuantitas dan harga (BoQ), perkiraan biaya perencanaan (*engineer estimate*), dan jadwal rencana pelaksanaan konstruksi yang digunakan untuk menyiapkan dokumen lelang.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat transportasi
- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Alat pengolah data
- 2.1.4 Alat tulis kantor
- 2.1.5 Kamera
- 2.1.6 *Laser pointer*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Gambar perencanaan dinding penahan tanah
- 2.2.2 Dokumen yang berisi data pendukung untuk membuat gambar detail

- 2.2.3 Dokumen yang berisi data pendukung untuk membuat spesifikasi teknis jalan
- 2.2.4 Dokumen yang berisi data pendukung untuk menghitung *volume* pekerjaan
- 2.2.5 Dokumen yang berisi data pendukung untuk menghitung RAB.

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
- 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
- 3.4 Perpres Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah
- 3.5 Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012 tentang Pengadaan Barang dan Jasa
- 3.6 Keputusan Presiden Nomor 80 Tahun 2003 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang dan Jasa
- 3.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 15/KPTS/M/2004, tanggal 17 Desember 2004, tentang Pelaksanaan Perhitungan Formula Sewa Peralatan, Sewa Bangunan dan Tanah dan Sewa Prasarana Bangunan di lingkungan Departemen Pekerjaan Umum
- 3.8 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 43/PRT/M/2007, tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi
- 3.9 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 25 Tahun 2013 tentang Pengadaan Barang dan Jasa.
- 3.10 Keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor KEP-02/MEN/1996, tentang Upah Minimum Regional (UMR) pada 25 wilayah di Indonesia

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Spesifikasi Umum, Edisi Tahun 2010 Ref.2, Departemen Pekerjaan Umum (Oktober 2010)

4.2.2 Panduan Analisa Harga Satuan Pekerjaan Jalan dan Jembatan, Versi 3.1, No.008-1/BM/2010

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menyiapkan dokumen lelang.

1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, 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 Prosedur penyusunan dokumen lelang

3.1.2 Syarat khusus dan syarat umum kontrak

3.1.3 Peraturan pengadaan barang dan jasa

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menerapkan metode Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (PAHSP)

3.2.2 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang professional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait

3.2.3 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam membuat *detail engineering design*, menyiapkan spesifikasi teknik, dan jadwal rencana pelaksanaan
 - 4.2 Teliti dalam menghitung volume pekerjaan penyiapan dokumen lelang
 - 4.3 Teliti dalam membuat perkiraan biaya perencana (*engineer estimate*) penyiapan dokumen lelang

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menyiapkan gambar rencana dan spesifikasi teknis
 - 5.2 Kepatuhan dalam menerapkan Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (PAHSP)

KODE UNIT : **F.421110.014.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Pelaksanaan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Jalan**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pekerjaan persiapan konstruksi jalan yang terdiri dari: mobilisasi personil dan peralatan, menyusun jadwal pelaksanaan kegiatan, menyusun rencana pelaksanaan kegiatan pembangunan konstruksi jalan, menghitung jumlah kebutuhan bahan, tenaga kerja dan peralatan, mengendalikan pembuatan kantor, barak kerja dan gudang, melaksanakan pekerjaan rekayasa lapangan (*field engineering*), mengendalikan pekerjaan tata letak (*stake out*) konstruksi jalan, mengendalikan pekerjaan mobilisasi alat-alat berat (*Heavy Equipment*), memasang plant dan peralatan uji mutu, mengendalikan kegiatan penanganan transportasi kendaraan proyek, mengendalikan kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas proyek, mengendalikan pekerjaan penyimpanan dan distribusi material, serta peralatan kerja (*tools*), mengendalikan penyediaan fasilitas dan melakukan pelayanan pengujian, melakukan kegiatan relokasi utilitas dan pelayanan yang ada, mengendalikan kegiatan manajemen mutu dan mengendalikan kegiatan pembersihan lapangan dalam pekerjaan pelaksanaan konstruksi jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memobilisasi personel dan peralatan pekerjaan pelaksanaan pembangunan konstruksi jalan	1.1 Personel pekerjaan konstruksi diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Personel pekerjaan administrasi dimobilisasi sesuai dengan kebutuhan. 1.3 Peralatan pekerjaan administrasi dan peralatan lapangan dimobilisasi sesuai dengan kontrak.
2. Menyusun jadwal pelaksanaan kegiatan pembangunan konstruksi jalan	2.1 Jadwal pengadaan material dan peralatan untuk kebutuhan pekerjaan konstruksi disusun sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Waktu yang diperlukan ditentukan sesuai dengan jenis pekerjaan. 2.3 Jadwal pelaksanaan dibuat berupa Kurva 'S'.
3. Menyusun rencana pelaksanaan kegiatan pembangunan konstruksi jalan	3.1 Gambar rencana diinventarisasi kesesuaiannya dengan kondisi lapangan terkini. 3.2 Gambar kerja disiapkan dengan mempertimbangkan kebutuhan lapangan. 3.3 Setiap jenis pekerjaan yang telah lolos uji mutu dan kuantitasnya sesuai rencana dibuat gambar kerjanya. 3.4 Rencana metode pemeliharaan disusun sesuai dengan prosedur.
4. Menghitung jumlah kebutuhan bahan, tenaga kerja dan peralatan	4.1 Bahan, tenaga kerja dan peralatan diidentifikasi kebutuhannya. 4.2 Bahan, tenaga kerja dan peralatan konstruksi pekerjaan ditentukan jumlahnya sesuai kebutuhan.
5. Melaksanakan pembuatan kantor, barak kerja dan gudang	5.1 Kantor, barak kerja dan gudang ditentukan kapasitasnya sesuai dengan dokumen kontrak. 5.2 Peralatan dan tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan. 5.3 Pelaksanaan pembuatan kantor, barak kerja dan gudang dikendalikan sesuai dengan gambar kerja.
6. Melaksanakan pekerjaan rekayasa lapangan (<i>field engineering</i>)	6.1 Gambar rencana diperiksa kesesuaiannya dengan kondisi lapangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>6.2 Keadaan lapangan terkini diinvestigasi kondisinya.</p> <p>6.3 Kuantitas dan/atau jenis pekerjaan yang dibutuhkan diusulkan perubahannya.</p>
<p>7. Melaksanakan pekerjaan tata letak (<i>stake out</i>) konstruksi jalan</p>	<p>7.1 Setiap pekerjaan diidentifikasi jenisnya.</p> <p>7.2 Peralatan dan personil yang terkait disiapkan sesuai dengan jadwal.</p> <p>7.3 Tata Letak setiap jenis pekerjaan dikendalikan pelaksanaannya.</p>
<p>8. Melaksanakan pekerjaan mobilisasi alat-alat berat (<i>heavy equipment</i>), memasang plant dan peralatan uji mutu</p>	<p>8.1 Peralatan uji mutu, alat berat, dan plant yang diinventarisasi sesuai kebutuhan.</p> <p>8.2 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>8.3 Mobilisasi peralatan uji mutu, alat berat, dan plant dikendalikan—sesuai kebutuhan.</p>
<p>9. Melaksanakan kegiatan penanganan transportasi kendaraan proyek</p>	<p>9.1 Kebutuhan alat berat diidentifikasi sesuai jenis pekerjaan.</p> <p>9.2 Jadwal sarana pengangkutan alat berat disusun sesuai kebutuhan pekerjaan.</p> <p>9.3 Kegiatan pengangkutan alat berat dikoordinasikan dengan instansi terkait.</p> <p>9.4 Kegiatan transportasi kendaraan proyek dikendalikan sesuai dengan jadwal.</p>
<p>10. Melaksanakan kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas proyek</p>	<p>10.1 Hambatan lalu lintas diidentifikasi berdasarkan lokasi-pekerjaan.</p> <p>10.2 Koordinasi dengan pihak terkait dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>10.3 Rekayasa lalu lintas dikendalikan sesuai kebutuhan.</p>
<p>11. Melaksanakan pekerjaan penyimpanan dan distribusi material, serta peralatan kerja (<i>tools</i>)</p>	<p>11.1 Gudang tempat penyimpanan material dan peralatan kerja dibuat sesuai kebutuhan.</p> <p>11.2 Peralatan dan tenaga kerja terkait disiapkan sesuai kebutuhan.</p> <p>11.3 Material dan peralatan kerja dikendalikan distribusinya.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
12. Melaksanakan persiapan uji mutu dan fasilitasnya	12.1 Bangunan tempat peralatan uji mutu dibuat sesuai gambar kerja. 12.2 Peralatan uji mutu dimobilisasi ke lapangan. 12.3 Pelaksanaan persiapan uji mutu dikendalikan sesuai prosedur.
13. Melakukan kegiatan relokasi utilitas	13.1 Utilitas yang terganggu akibat pekerjaan konstruksi diidentifikasi sesuai jenisnya. 13.2 Koordinasi dengan pihak terkait dilakukan sesuai prosedur 13.3 Kegiatan relokasi utilitas dikendalikan pelaksanaannya.
14. Melaksanakan kegiatan manajemen mutu	14.1 Pekerjaan yang memerlukan uji mutu diidentifikasi sesuai jenisnya. 14.2 Peralatan dan personel yang terkait disiapkan sesuai kebutuhan. 14.3 Pelaksanaan manajemen mutu dikendalikan sesuai prosedur.
15. Melaksanakan kegiatan pembersihan lapangan	15.1 Kondisi Lokasi yang memerlukan pembersihan diidentifikasi sesuai prosedur. 15.2 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 15.3 Kegiatan pembersihan lapangan dikendalikan sesuai dengan pelaksanaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk mobilisasi personel dan peralatan pekerjaan pelaksanaan pembangunan konstruksi jalan, menyusun jadwal pelaksanaan kegiatan pembangunan konstruksi jalan, menyusun rencana pelaksanaan kegiatan pembangunan konstruksi jalan, menghitung jumlah kebutuhan bahan, tenaga kerja dan peralatan, mengendalikan pembuatan kantor, barak kerja dan gudang, melaksanakan pekerjaan rekayasa lapangan, mengendalikan pekerjaan tata letak konstruksi jalan, melaksanakan pekerjaan mobilisasi alat-alat berat, memasang plant dan peralatan uji mutu, melaksanakan kegiatan

penanganan transportasi kendaraan proyek, melaksanakan kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas proyek, melaksanakan pekerjaan penyimpanan dan distribusi material, serta peralatan kerja, melaksanakan persiapan uji mutu dan fasilitasnya, melakukan kegiatan relokasi utilitas, melaksanakan kegiatan manajemen mutu, melaksanakan kegiatan pembersihan lapangan yang digunakan untuk melakukan pelaksanaan pekerjaan persiapan konstruksi jalan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat transportasi

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Alat pengolah data

2.1.4 Alat tulis kantor

2.1.5 Kamera

2.1.6 LCD

2.1.7 *White Board*

2.1.8 *Laser printer*

2.1.9 Peralatan *soil investigation* di lapangan maupun Laboratorium

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Peta jaringan jalan

2.2.2 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan

2.2.3 Manual *soil investigation* lapangan dan laboratorium

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan

3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1744-1998 tentang Metode Pengujian CBR Laboratorium

4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-3416-1994 tentang Metode Pengujian Partikel Ringan Dalam Agregat

4.2.3 ASTM D 2488 - Description and Identification of Soils

4.2.4 *Manual of Soil Laboratory Testing*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau di tempat kerja masing masing.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal kerja teknik jalan

3.1.2 Standar kriteria pelaksanaan jalan

3.1.3 Prosedur mengkoordininasi pengumpulan data primer dan data sekunder untuk teknik jalan

3.1.4 Metode survei lapangan yang diperlukan untuk teknik jalan meliputi : *soil and conditional investigation*, pengukuran profil tanah, *traffic*, geologi

3.1.5 Analisis data survei lapangan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat jadwal rencana kerja teknik jalan
- 3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar kriteria desain pada pelaksanaan jalan
- 3.2.3 Mengkoordininasi pengumpulan data primer dan data sekunder untuk teknik jalan
- 3.2.4 Menerapkan metode survei lapangan yang diperlukan untuk teknik jalan
- 3.2.5 Menganalisis data survei lapangan
- 3.2.6 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang profesional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
- 3.2.7 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi tahapan pekerjaan pelaksanaan
- 4.2 Teliti dalam menghitung jumlah personil yang dibutuhkan serta waktu pelaksanaan setiap pekerjaan
- 4.3 Cermat dalam menyusun jadwal rencana kerja
- 4.4 Disiplin dalam pengendalian pekerjaan untuk memperkecil risiko pekerjaan
- 4.5 Teliti dalam menginventarisasi, memilih, dan menetapkan standar kriteria pelaksanaan struktur jalan
- 4.6 Tanggung jawab dalam melakukan pengumpulan, penyeleksian, dan penetapan data yang diperlukan sesuai dengan rencana
- 4.7 Cermat dalam mempersiapkan peralatan dan tenaga yang akan digunakan untuk pelaksanaan survei lapangan
- 4.8 Teliti dalam melaksanakan pengukuran dan pencatatan data hasil survei lapangan
- 4.9 Cermat dalam mengidentifikasi dan memilih metode analisis data
- 4.10 Teliti dalam melakukan analisis dan evaluasi data

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menetapkan jadwal kegiatan pelaksanaan

5.2 Kecermatan dalam menerapkan kegiatan pelaksanaan termasuk mengendalikan sumber daya yang diperlukan

KODE UNIT : F.421110.015.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Kegiatan Administrasi Pelaksanaan Konstruksi Jalan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan kegiatan administrasi yang terdiri dari melaksanakan rapat koordinasi proyek dengan pihak terkait pelaksanaan, mengendalikan pembuatan laporan pelaksanaan proyek dan mengendalikan pembuatan rekaman dokumen pelaksanaan dalam pelaksanaan konstruksi jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan koordinasi proyek dengan pihak terkait	1.1 Dokumen kontrak disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Rapat dengan pihak terkait diselenggarakan sesuai dengan prosedur.
2. Membuat laporan pelaksanaan proyek	2.1 Kegiatan pelaksanaan konstruksi diidentifikasi sesuai tahapannya. 2.2 Personel dan peralatan yang terkait disiapkan sesuai kebutuhan. 2.3 Pembuatan laporan pelaksanaan proyek dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Membuat rekaman dokumen pelaksanaan	3.1 Kegiatan pelaksanaan konstruksi diidentifikasi berdasarkan tahapannya. 3.2 Personel dan peralatan yang terkait disiapkan sesuai kebutuhan. 3.3 Pembuatan rekaman dokumen pelaksanaan dikendalikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan koordinasi proyek dengan pihak terkait, melaksanakan pembuatan laporan pelaksanaan proyek, melaksanakan pembuatan rekaman dokumen pelaksanaan yang

digunakan untuk melaksanakan kegiatan administrasi pelaksanaan konstruksi jalan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat transportasi
- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Alat pengolah data
- 2.1.4 Alat tulis kantor
- 2.1.5 Kamera
- 2.1.6 LCD
- 2.1.7 *White Board*
- 2.1.8 *Laser printer*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Peta jaringan jalan
- 2.2.2 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 18 tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
- 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
- 3.3 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
- 3.5 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
- 3.6 Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 80 tahun 2003 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah dan semua Keputusan/Peraturan Presiden tentang perubahan Keppres 80/2003 tersebut (7 buah)
- 3.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 43/PRT/M/2007 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi

- 3.8 Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Nomor 339/KPTS/M/2003 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pengadaan Jasa Konstruksi oleh Instansi Pemerintah
 - 3.9 Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 181/KPTS/M/2005 tentang Standar dan Pedoman Jasa Konstruksi
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar penyusunan dokumen kontrak
 - 4.2.2 Peraturan tentang manajemen proyek

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pekerjaan administrasi pelaksanaan konstruksi jalan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau di tempat kerja masing masing.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal kerja teknik jalan
 - 3.1.2 Standar kriteria pelaksanaan jalan
 - 3.1.3 Prosedur mengoordinasi pengumpulan data primer dan data sekunder untuk teknik jalan
 - 3.1.4 Analisis data survei lapangan

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal rencana kerja teknik Jalan
 - 3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar kriteria desain pada pelaksanaan jalan
 - 3.2.3 Mengoordinasi pengumpulan data primer dan data sekunder untuk teknik jalan
 - 3.2.4 Menganalisis data survei lapangan
 - 3.2.5 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang profesional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.6 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek

- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mampu melaksanakan koordinasi proyek dengan pihak terkait
 - 4.2 Cermat dalam melaksanakan pembuatan laporan pelaksanaan proyek
 - 4.3 Disiplin dalam melaksanakan pembuatan rekaman dokumen pelaksanaan

- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan koordinasi proyek dengan pihak terkait
 - 5.2 Cermat dan disiplin dalam pembuatan rekaman dokumen pelaksanaan

KODE UNIT : F.421110.016.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Drainase

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan drainase yang terdiri dari mengendalikan persiapan pekerjaan drainase, mengendalikan pekerjaan tanah drainase, mengendalikan pekerjaan pasangan batu, mengendalikan pekerjaan gorong-gorong dan drainase beton, mengendalikan pekerjaan drainase porous dan mengendalikan pekerjaan pipa drainase jalan/terowongan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan persiapan pekerjaan drainase	1.1 Lingkup pekerjaan drainase diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.2 Peralatan dan tenaga kerja disusun sesuai kebutuhan. 1.3 Persiapan pekerjaan drainase dikendalikan sesuai prosedur.
2. Melaksanakan pekerjaan tanah drainase	2.1 Tata letak drainase ditentukan sesuai dengan gambar kerja. 2.2 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 2.3 Pelaksanaan pekerjaan tanah drainase dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan pekerjaan pasangan batu	3.1 Material disiapkan sesuai dengan spesifikasi. 3.2 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 3.3 Pelaksanaan pekerjaan pasangan batu dikendalikan sesuai dengan prosedur.
4. Melaksanakan pekerjaan gorong-gorong dan drainase beton	4.1 Material disiapkan sesuai dengan spesifikasi. 4.2 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.3 Pelaksanaan pekerjaan gorong-gorong dan drainase beton dikendalikan sesuai dengan prosedur.
5. Melaksanakan pekerjaan drainase porous	5.1 Material disiapkan sesuai dengan spesifikasi. 5.2 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan 5.3 Pelaksanaan pekerjaan drainase porous dikendalikan sesuai dengan prosedur.
6. Melaksanakan pekerjaan pipa drainase jalan/terowongan	6.1 Material disiapkan sesuai dengan spesifikasi. 6.2 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan 6.3 Pelaksanaan pekerjaan pipa drainase jalan/terowongan dikendalikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan persiapan pekerjaan drainase, melaksanakan pekerjaan tanah drainase, melaksanakan pekerjaan pasangan batu, melaksanakan pekerjaan gorong-gorong dan drainase beton, melaksanakan pekerjaan drainase porous, melaksanakan pekerjaan pipa drainase jalan/terowongan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat transportasi
- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Kamera
- 2.1.4 Peralatan pekerjaan drainase

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan
- 2.2.2 Manual pelaksanaan pekerjaan jalan

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 02-2406-1991 tentang Drainase
 - 4.2.2 AASHTO M170 dan lain lain tentang pengujian pekerjaan drainase

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pekerjaan drainase
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau di tempat kerja masing masing.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal kerja pekerjaan drainase
 - 3.1.2 Standar kriteria pelaksanaan pekerjaan drainase

- 3.1.3 Prosedur mengoordinasi pengumpulan data primer dan data sekunder untuk teknik jalan
- 3.1.4 Metoda survei lapangan yang diperlukan untuk teknik jalan meliputi: *soil and conditional investigation*, pengukuran profil tanah, *traffic*, geologi
- 3.1.5 Analisis data survei lapangan
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal rencana kerja pekerjaan drainase
 - 3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar kriteria desain pada pelaksanaan pekerjaan drainase
 - 3.2.3 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang profesional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.4 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam melaksanakan persiapan pekerjaan drainase
 - 4.2 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan tanah drainase
 - 4.3 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan pasangan batu
 - 4.4 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan gorong-gorong dan drainase beton
 - 4.5 Teliti dalam membuat rangkuman data
 - 4.6 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan drainase porous
 - 4.7 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan pipa drainase jalan/terowongan
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam persiapan pekerjaan drainase
 - 5.2 Kepatuhan dalam menerapkan standar pelaksanaan dan teknis pekerjaan drainase jalan

KODE UNIT : F.421110.017.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Tanah

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan tanah yang terdiri dari mengendalikan persiapan pekerjaan tanah, mengendalikan pekerjaan galian, mengendalikan pekerjaan timbunan, mengendalikan pekerjaan penyiapan badan jalan dan mengendalikan pekerjaan pembersihan, pengupasan dan pemotongan pohon dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan persiapan pekerjaan tanah	1.1 Tanah dasar sepanjang ruas diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 1.2 Sumber material tanah timbunan ditentukan sesuai kebutuhan. 1.3 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 1.4 Pesiapan pekerjaan tanah dikendalikan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pekerjaan galian	2.1 Tata letak profil galian dilakukan sesuai dengan gambar kerja. 2.2 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 2.3 Pelaksanaan pekerjaan galian dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan Pekerjaan timbunan	3.1 Tata letak profil timbunan dilakukan sesuai dengan gambar kerja. 3.2 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 3.3 Pelaksanaan pekerjaan timbunan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
4. Melaksanakan pekerjaan penyiapan badan jalan	4.1 Permukaan sepanjang ruas jalan diidentifikasi sesuai dengan kondisi lapangan. 4.2 Peralatan, tenaga kerja dan material disiapkan sesuai kebutuhan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.3 Pelaksanaan pekerjaan penyiapan badan jalan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
5. Melaksanakan pekerjaan pembersihan, pengupasan dan pemotongan pohon	5.1 Ruang Milik Jalan (RUMIJA) sepanjang ruas jalan diidentifikasi sesuai dengan kondisi lapangan. 5.2 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 5.3 Pelaksanaan pekerjaan pembersihan, pengupasan dan pemotongan pohon dikendalikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan persiapan pekerjaan tanah, melaksanakan pekerjaan galian, melaksanakan pekerjaan timbunan, melaksanakan pekerjaan penyiapan badan jalan, melaksanakan pekerjaan pembersihan, pengupasan dan pemotongan pohon.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan pekerjaan tanah

2.1.2 Alat transportasi

2.1.3 Alat komunikasi

2.1.4 Kamera

2.1.5 Peralatan *soil investigation* dilapangan maupun Laboratorium

2.1.6 Peralatan pengukuran profil tanah

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Peta jaringan jalan

2.2.2 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan

2.2.3 Manual *soil investigation* lapangan dan laboratorium

2.2.4 Manual survei pengukuran profil permukaan tanah

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 1743:2008 dan lain lain tentang Pengujian Tanah
 - 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-3416-1994 tentang Metode pengujian Partikel Ringan Dalam Agregat
 - 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1976-1990 tentang Metode Koreksi Untuk Pengujian Pemadatan Tanah Yang Mengandung Butir Kasar
 - 4.2.4 ASTM D 2488 - Description and Identification of Soils
 - 4.2.5 *Manual of Soil Laboratory Testing*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pekerjaan tanah.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau di tempat kerja masing masing.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal kerja teknik jalan
 - 3.1.2 Standar kriteria pelaksanaan jalan
 - 3.1.3 Prosedur mengoordinasi pengumpulan data primer dan data sekunder untuk teknik jalan
 - 3.1.4 Metode pengukuran profil tanah dan geologi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal rencana kerja teknik jalan
 - 3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar kriteria desain pada pelaksanaan pekerjaan tanah
 - 3.2.3 Mengkoordininasi pengumpulan data primer dan data sekunder untuk teknik jalan
 - 3.2.4 Menerapkan metode survei lapangan yang diperlukan untuk teknik jalan
 - 3.2.5 Menganalisis data survei lapangan
 - 3.2.6 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang profesional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.7 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek.
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam melaksanakan persiapan pekerjaan tanah
 - 4.2 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan galian
 - 4.3 Cermat dalam menyusun jadwal rencana kerja
 - 4.4 Disiplin dalam melaksanakan pekerjaan timbunan
 - 4.5 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan penyiapan badan jalan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Cermat dalam melaksanakan persiapan pekerjaan tanah
 - 5.2 Kepatuhan dan disiplin dalam menerapkan standar dan teknis pelaksanaan pekerjaan tanah

KODE UNIT : F.421110.018.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan-pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan yang terdiri dari mengendalikan persiapan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan, mengendalikan pekerjaan pondasi bawah pelebaran perkerasan, mengendalikan pekerjaan pondasi atas pekerjaan pelebaran perkerasan, mengendalikan pekerjaan lapis permukaan pekerjaan pelebaran perkerasan, mengendalikan pekerjaan pondasi bawah pekerjaan bahu jalan, mengendalikan pekerjaan pondasi atas pekerjaan bahu jalan dan mengendalikan pekerjaan lapis permukaan pekerjaan bahu jalan yang berpenutup aspal dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan persiapan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan	1.1 Lokasi pelebaran perkerasan dan bahu jalan diidentifikasi sesuai dengan gambar kerja. 1.2 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 1.3 Pelaksanaan persiapan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pekerjaan pondasi bawah pelebaran perkerasan	2.1 Tata letak formasi pondasi bawah pelebaran perkerasan ditentukan sesuai gambar kerja. 2.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 2.3 Pelaksanaan pekerjaan pondasi bawah pelebaran perkerasan dikendalikan sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan pekerjaan pondasi atas pekerjaan pelebaran perkerasan	3.1 Tata letak formasi pondasi atas pelebaran perkerasan ditentukan sesuai gambar kerja. 3.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 3.3 Pelaksanaan pekerjaan pondasi atas pelebaran perkerasan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
4. Melaksanakan pekerjaan lapis permukaan pekerjaan pelebaran perkerasan	4.1 Tata letak formasi permukaan pelebaran perkerasan ditentukan sesuai gambar kerja. 4.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 4.3 Pelaksanaan pekerjaan lapis permukaan pelebaran perkerasan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
5. Melaksanakan pekerjaan pondasi bawah pekerjaan bahu jalan	5.1 Tata letak formasi pondasi bawah bahu jalan ditentukan sesuai gambar kerja. 5.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 5.3 Pelaksanaan pekerjaan pondasi bawah bahu jalan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
6. Melaksanakan pekerjaan pondasi atas pekerjaan bahu jalan	6.1 Tata letak formasi pondasi atas bahu jalan ditentukan sesuai gambar kerja. 6.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 6.3 Pelaksanaan pekerjaan pondasi atas bahu jalan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
7. Melaksanakan pekerjaan lapis permukaan pekerjaan bahu jalan yang berpenutup aspal	7.1 Tata letak lapis permukaan bahu jalan yang berpenutup aspal ditentukan sesuai gambar kerja. 7.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 7.3 Pelaksanaan pekerjaan lapis permukaan bahu jalan yang berpenutup aspal dikendalikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan persiapan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan, melaksanakan pekerjaan pondasi bawah pelebaran perkerasan, melaksanakan pekerjaan pondasi atas pekerjaan pelebaran perkerasan, melaksanakan pekerjaan lapis permukaan pekerjaan pelebaran perkerasan, melaksanakan pekerjaan pondasi bawah pekerjaan bahu jalan, melaksanakan pekerjaan pondasi atas pekerjaan bahu jalan, melaksanakan pekerjaan lapis permukaan pekerjaan bahu jalan yang berpenutup aspal.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat transportasi

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Kamera

2.1.4 Peralatan *soil investigation* di lapangan maupun Laboratorium

2.1.5 Peralatan pengukuran profil tanah

2.1.6 Peralatan pelaksanaan lapisan permukaan jalan

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Peta jaringan jalan

2.2.2 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan

2.2.3 Manual *soil investigation* lapangan dan laboratorium

2.2.4 Manual survei pengukuran profil permukaan tanah

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan

3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1744-1989 dan lain lain tentang Pengujian Agregat

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau di tempat kerja masing masing.

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.421110.017.01 : Melaksanakan Pekerjaan Tanah

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur pembuatan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan
 - 3.1.2 Standar kriteria pelaksanaan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal rencana kerja pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan
 - 3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar kriteria desain pada pelaksanaan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan
 - 3.2.3 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang profesional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.4 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam melaksanakan persiapan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan
 - 4.2 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan pondasi bawah pelebaran perkerasan
 - 4.3 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan pondasi atas pekerjaan pelebaran perkerasan
 - 4.4 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan pondasi bawah pekerjaan bahu jalan
 - 4.5 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan pondasi atas pekerjaan bahu jalan
 - 4.6 Tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan lapis permukaan pekerjaan bahu jalan yang berpenutup aspal
 - 4.7 Cermat dalam mempersiapkan peralatan dan tenaga yang akan digunakan untuk pelaksanaan pekerjaan

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melaksanakan pekerjaan persiapan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan
 - 5.2 Kepatuhan dan kedisiplinan dalam menerapkan standar pelaksanaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan

KODE UNIT : F.421110.019.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan. Pekerjaan perkerasan berbutir yang terdiri dari mengendalikan pekerjaan lapis pondasi agregat, mengendalikan pekerjaan lapis pondasi jalan tanpa penutup aspal, mengendalikan pekerjaan lapis pondasi semen tanah, mengendalikan pekerjaan lapis beton pondasi bawah dan mengendalikan pekerjaan lapis pondasi agregat dengan cement treated base (CTB) dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pekerjaan lapis pondasi agregat	1.1 Tata letak lapis pondasi agregat ditentukan sesuai gambar kerja. 1.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 1.3 Pelaksanaan pekerjaan lapis pondasi agregat dikendalikan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pekerjaan lapis pondasi jalan tanpa penutup aspal	2.1 Tata letak pondasi jalan tanpa penutup aspal ditentukan sesuai gambar kerja. 2.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 2.3 Pelaksanaan pekerjaan lapis pondasi jalan tanpa penutup aspal dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan perkerasan lapis beton semen	3.1 Tata letak formasi lapis beton semen ditentukan sesuai gambar kerja. 3.2 Peralatan, bahan dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 3.3 Pelaksanaan pekerjaan lapis beton semen dikendalikan sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Melaksanakan pekerjaan lapis pondasi semen tanah	<p>4.1 Tata letak formasi lapis pondasi semen tanah ditentukan sesuai gambar kerja.</p> <p>4.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan.</p> <p>4.3 Pelaksanaan pekerjaan lapis pondasi semen tanah dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
5. Melaksanakan pekerjaan lapis pondasi agregat dengan <i>cement treated base</i> (CTB) dan <i>cement treated sub base</i> (CTSB)	<p>5.1 Tata letak lapis pondasi agregat dengan CTB dan CTSB ditentukan sesuai gambar kerja.</p> <p>5.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan.</p> <p>5.3 Pelaksanaan pekerjaan lapis pondasi agregat dengan CTB dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan lapis pondasi agregat, melaksanakan pekerjaan lapis pondasi jalan tanpa penutup aspal, melaksanakan perkerasan lapis beton semen, melaksanakan pekerjaan lapis pondasi semen tanah, melaksanakan pekerjaan lapis pondasi agregat dengan *cement treated base* dan *cement treated sub base*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat transportasi

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Kamera

2.1.4 Peralatan *soil and aggregate investigation* di lapangan maupun laboratorium

2.1.5 Peralatan pengukuran profil tanah

2.1.6 Peralatan pemecah batu

2.1.7 Peralatan pencampur aspal panas

2.1.8 Peralatan pencampur beton semen

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan
 - 2.2.2 Manual *Soil and Aggregate Investigation* Lapangan dan Laboratorium
 - 2.2.3 Manual pengukuran profil permukaan tanah

- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 1974:2011 dan lain lain tentang Pengujian Beton Semen
 - 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor No.03-1968-1990, Metode Pengujian tentang Analisis Saringan Agregat Halus dan Kasar
 - 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1972-1990 tentang Metode Pengujian Slump Beton
 - 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1974-1990 tentang Metode Pengujian Kuat Tekan Beton
 - 4.2.5 Pedoman Perkerasan Jalan Beton Semen, Pd. T-05-2004-B
 - 4.2.6 Pedoman Pelaksanaan Pekerjaan Beton Untuk Jalan Dan Jembatan, Pd. T-07-2005-B

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pekerjaan perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau di tempat kerja masing masing.

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.421110.017.01 : Melaksanakan Pekerjaan Tanah

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur pembuatan rencana jadwal kerja teknik jalan
 - 3.1.2 Standar dan teknis kriteria pelaksanaan pekerjaan pelebaran perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal pelaksanaan pekerjaan pelebaran perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen
 - 3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar dan teknis pada pelaksanaan pekerjaan pelebaran perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan lapis pondasi agregat
 - 4.2 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan lapis pondasi jalan tanpa penutup aspal
 - 4.3 Cermat dalam melaksanakan perkerasan lapis beton semen
 - 4.4 Melaksanakan pekerjaan lapis pondasi semen tanah
 - 4.5 Melaksanakan pekerjaan lapis pondasi agregat dengan *Cement Treated Base (CTB)* dan *Cement Treated Sub Base (CTSB)*

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menetapkan jadwal pekerjaan perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen perkerasan dan bahu jalan

5.2 Kepatuhan dan disiplin dalam menerapkan standar dan teknis pelaksanaan pekerjaan perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen

- KODE UNIT** : **F.421110.020.01**
- JUDUL UNIT** : **Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Aspal (*flexible pavement*)**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan Pekerjaan Perkerasan aspal yang terdiri dari mengendalikan pekerjaan lapis resap pengikat dan lapis perekat, mengendalikan pekerjaan laburan aspal satu lapis (BURTU) dan laburan aspal dua lapis (BURDA), mengendalikan pekerjaan lapisan campuran aspal panas, mengendalikan pekerjaan lapisan aspal buton agregat (LASBUTAG) dan lapisan tipis aspal buton pasir (LATASBUSIR), mengendalikan pekerjaan lapisan campuran aspal dingin, mengendalikan pekerjaan lapis perata penetrasi macadam, dan mengendalikan pekerjaan pemeliharaan dengan laburan aspal dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pekerjaan lapis resap pengikat dan lapis perekat	1.1 Pembersihan permukaan perkerasan dilakukan sesuai dengan prosedur. 1.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 1.3 Pelaksanaan pekerjaan lapis resap pengikat dan lapis perekat dikendalikan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pekerjaan laburan aspal satu lapis (BURTU) dan laburan aspal dua lapis (BURDA)	2.1 Pembersihan permukaan perkerasan dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 2.3 Pelaksanaan pekerjaan laburan aspal satu lapis dan laburan aspal dua lapis dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan pekerjaan lapisan campuran aspal panas	3.1 Pembersihan permukaan perkerasan dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3 Pembuatan campuran aspal panas dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.4 Pelaksanaan pekerjaan lapisan campuran aspal panas dikendalikan kegiatannya sesuai dengan prosedur.
4. Melaksanakan pekerjaan lapisan aspal buton agregat (LASBUTAG) dan lapisan tipis aspal buton pasir (LATASBUSIR)	4.1 Pembersihan permukaan perkerasan dilakukan sesuai dengan prosedur. 4.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 4.3 Pelaksanaan pekerjaan campuran LASBUTAG dan LATASBUSIR dikendalikan sesuai dengan prosedur.
5. Melaksanakan pekerjaan lapisan campuran aspal dingin	5.1 Pembersihan permukaan perkerasan dilakukan sesuai dengan prosedur. 5.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 5.3 Pembuatan campuran aspal dingin dilakukan sesuai dengan prosedur. 5.4 Pelaksanaan pekerjaan lapisan campuran aspal dingin dikendalikan sesuai dengan prosedur.
6. Melaksanakan pekerjaan lapis perata penetrasi macadam	6.1 Pembersihan permukaan perkerasan dilakukan sesuai dengan prosedur. 6.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 6.3 Pelaksanaan pekerjaan lapis perata penetrasi macadam dikendalikan sesuai dengan prosedur.
7. Melaksanakan pekerjaan pemeliharaan dengan laburan aspal	7.1 Pembersihan permukaan perkerasan dilakukan sesuai dengan prosedur. 7.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 7.3 Pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan dengan laburan aspal dikendalikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan Lapis Resap Pengikat dan Lapis Perekat, melaksanakan pekerjaan laburan aspal satu lapis (BURTU) dan laburan aspal dua lapis (BURDA), melaksanakan pekerjaan lapisan campuran aspal panas, melaksanakan pekerjaan

lapisan aspal buton agregat (LASBUTAG) dan lapisan tipis aspal buton pasir (LATASBUSIR), melaksanakan pekerjaan lapisan campuran aspal dingin, melaksanakan pekerjaan lapis perata penetrasi macadam, melaksanakan pekerjaan pemeliharaan dengan laburan aspal.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat transportasi

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Peralatan *pavement investigation* di lapangan maupun Laboratorium

2.1.4 Peralatan pengukuran profil tanah

2.1.5 Peralatan pemecah batu

2.1.6 Peralatan pencampur perkerasan aspal

2.1.7 Peralatan pekerjaan perkerasan aspal lapangan

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Peta jaringan jalan yang menunjukkan lokasi-lokasi jalan.

2.2.2 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan

2.2.3 Manual *pavzement investigation* lapangan dan laboratorium

2.2.4 Manual pengukuran profil permukaan tanah

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan

3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-2852-1992 tentang Tata Cara Pelaksanaan Lapis Asbuton Agregat (LASBUTAG)
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-3640-1994 dan lain lain tentang Pengujian Campuran Beton Aspal
- 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-3425-1994 tentang Tata Cara Pelaksanaan Lapis Tipis Beton untuk Jalan Raya
- 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-3640-1994 tentang Metode Pengujian Kadar Beraspal dengan Cara Ekstraksi menggunakan Alat Soklet

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pekerjaan perkerasan aspal.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau di tempat kerja masing masing.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 F.421110.019.01 : Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal pekerjaan aspal jalan
- 3.1.2 Standar dan teknis kriteria pelaksanaan pekerjaan aspal jalan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat jadwal pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal

3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar teknis pada pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan lapis resap pengikat dan lapis perekat
- 4.2 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan laburan aspal satu lapis (BURTU) dan laburan aspal dua lapis (BURDA)
- 4.3 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan lapisan campuran aspal panas
- 4.4 Disiplin dalam melaksanakan pekerjaan lapisan aspal buton agregat (LASBUTAG) dan lapisan tipis aspal buton pasir (LATABUSIR)
- 4.5 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan lapisan campuran aspal dingin
- 4.6 Tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan lapis perata penetrasi macadam
- 4.7 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan pemeliharaan dengan laburan aspal

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam menetapkan jadwal pelaksanaan perkerasan aspal
- 5.2 Kepatuhan dan disiplin dalam menerapkan standar dan teknis pelaksanaan pekerjaan perkerasan aspal

KODE UNIT : F.421110.021.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Struktur

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan struktur yang terdiri dari mengendalikan pekerjaan beton, mengendalikan pekerjaan baja tulangan, mengendalikan pekerjaan pondasi sumuran, mengendalikan pekerjaan adukan semen, mengendalikan pekerjaan pasangan batu, dan mengendalikan pekerjaan pasangan batu kosong dan bronjong dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pekerjaan beton	1.1 Perancah acuan beton disiapkan sesuai dengan prosedur. 1.2 Peralatan, material dan tenaga kerja pembuatan beton disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.3 Pelaksanaan pekerjaan beton dikendalikan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pekerjaan baja tulangan	2.1 Penulangan beton diimplementasikan sesuai dengan gambar kerja. 2.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 2.3 Pelaksanaan pekerjaan baja tulangan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan pekerjaan pondasi sumuran	3.1 Lokasi pondasi sumuran ditentukan sesuai dengan gambar kerja. 3.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 3.3 Pelaksanaan pekerjaan pondasi sumuran dikendalikan sesuai dengan prosedur.
4. Melaksanakan pekerjaan adukan semen	4.1 Pengaduk semen disiapkan sesuai dengan kebutuhan 4.2 Tenaga kerja dan material disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 4.3 Pelaksanaan pekerjaan adukan semen dikendalikan sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Melaksanakan pekerjaan pasangan batu	5.1 Lokasi penempatan pasangan batu disiapkan sesuai dengan gambar kerja. 5.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 5.3 Pelaksanaan pekerjaan pasangan batu dikendalikan sesuai dengan prosedur.
6. Melaksanakan pekerjaan pasangan batu kosong dan bronjong	6.1 Lokasi penempatan pasangan batu kosong dan bronjong disiapkan sesuai dengan gambar kerja. 6.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 6.3 Pelaksanaan pekerjaan pasangan batu kosong dan bronjong dikendalikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan beton, melaksanakan pekerjaan baja tulangan, melaksanakan pekerjaan pondasi sumuran, melaksanakan pekerjaan adukan semen, melaksanakan pekerjaan pasangan batu, melaksanakan pekerjaan pasangan batu kosong dan bronjong.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat transportasi

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Kamera

2.1.4 Peralatan *concrete investigation* di lapangan maupun laboratorium

2.1.5 Peralatan pengukuran profil tanah

2.1.6 Peralatan pencampur beton semen

2.1.7 Peralatan perakit baja tulangan

2.1.8 Peralatan pengaduk mortar semen

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan
 - 2.2.2 Manual *concrete Investigation* lapangan dan laboratorium
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-6764-2002 dan lain lain tentang Pengujian Bahan Struktur
 - 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-4145-1996 tentang Metode Pengujian Kuat Lentur Beton
 - 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-4155-1996 tentang Metode Pengujian Kuat Tekan Beton dengan Benda Uji Patahan Balok
 - 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-4812-1998 tentang Metode Pengujian Kuat Tarik Beton Secara Langsung

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pekerjaan perkerasan aspal.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau di tempat kerja masing masing.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.421110.017.01 : Melaksanakan Pekerjaan Tanah
 - 2.2 F.421110.019.01 : Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal pekerjaan struktur
 - 3.1.2 Standar dan teknis kriteria pelaksanaan pekerjaan struktur
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal pelaksanaan pekerjaan struktur
 - 3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar teknis pada pelaksanaan pekerjaan struktur
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan beton
 - 4.2 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan baja tulangan
 - 4.3 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan pondasi sumuran
 - 4.4 Disiplin dalam melaksanakan pekerjaan adukan semen
 - 4.5 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan pasangan batu
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menetapkan jadwal pelaksanaan pekerjaan struktur

- KODE UNIT** : **F.421110.022.01**
- JUDUL UNIT** : **Melaksanakan Pekerjaan Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor yang terdiri dari mengendalikan pekerjaan pengembalian kondisi perkerasan lama, mengendalikan pekerjaan pengembalian kondisi bahu jalan lama pada perkerasan berpenutup aspal, mengendalikan pekerjaan pengembalian kondisi selokan, saluran air, galian, timbunan dan penghijauan, mengendalikan pekerjaan pengembalian kondisi perlengkapan jalan dan pengatur lalu lintas, mengendalikan pekerjaan pengembalian kondisi jembatan, mengendalikan pekerjaan pengembalian kondisi kerb pracetak pemisah jalan (*concrete barrier*), mengendalikan pekerjaan pengembalian kondisi penerangan jalan dan pekerjaan elektrikal, dan mengendalikan pekerjaan pengembalian kondisi pagar pemisah pedestrian dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi perkerasan lama	1.1 Kondisi perkerasan lama diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya. 1.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.3 Pelaksanaan pekerjaan pengembalian kondisi perkerasan lama dikendalikan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi bahu jalan lama pada perkerasan berpenutup	2.1 Bahu jalan lama diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya. 2.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
aspal	2.3 Pelaksanaan pekerjaan pengembalian kondisi bahu jalan lama pada perkerasan berpenutup aspal dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi selokan, saluran air, galian, timbunan dan penghijauan	<p>3.1 Selokan, saluran air, galian, timbunan dan penghijauan diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya.</p> <p>3.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>3.3 Pelaksanaan pekerjaan pengembalian kondisi selokan, saluran air, galian, timbunan dan penghijauan dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
4. Melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi perlengkapan jalan dan pengatur lalu lintas	<p>4.1 Perlengkapan jalan dan pengatur lalu lintas diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya.</p> <p>4.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>4.3 Pelaksanaan pekerjaan pengembalian kondisi perlengkapan jalan dan pengatur lalu lintas dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
5. Melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi jembatan	<p>5.1 Komponen jembatan diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya.</p> <p>5.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>5.3 Pelaksanaan pekerjaan pengembalian kondisi jembatan dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
6. Melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi kerb pracetak pemisah jalan (<i>concrete barrier</i>)	<p>6.1 Kerb pracetak pemisah jalan diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya.</p> <p>6.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>6.3 Pelaksanaan pekerjaan pengembalian kondisi kerb pracetak pemisah jalan dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
7. Melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi penerangan jalan dan pekerjaan elektrik	<p>7.1 Penerangan jalan dan elektrik diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya.</p> <p>7.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>7.3 Pelaksanaan pengembalian kondisi penerangan jalan dan elektrik</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	dikendalikan sesuai dengan prosedur.
8. Melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi pagar pemisah pedestrian	8.1 Pagar pemisah pedestrian diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya. 8.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 8.3 Pelaksanaan pengembalian kondisi pagar pemisah pedestrian dikendalikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi perkerasan lama, melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi bahu jalan lama pada perkerasan berpenutup aspal, melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi selokan, saluran air, galian, timbunan dan penghijauan, melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi perlengkapan jalan dan pengatur lalu lintas, melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi jembatan, melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi kerb pracetak pemisah jalan, melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi penerangan jalan dan pekerjaan elektrik, melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi pagar pemisah pedestrian.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat transport

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Kamera

2.1.4 Peralatan survei kondisi lapangan lokasi pekerjaan

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 06-4826-1998 dan lain lain tentang Pengujian Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks Penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau di tempat kerja masing masing.

2. Persyaratan Kompetensi:
 - 2.1 F.421110.016.01 : Melaksanakan Pekerjaan Drainase
 - 2.2 F.421110.017.01 : Melaksanakan Pekerjaan Tanah
 - 2.3 F.421110.018.01 : Melaksanakan Pekerjaan Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan
 - 2.4 F.421110.019.01 : Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Berbutir Dan Perkerasan Beton Semen
 - 2.5 F.421110.020.01 : Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Aspal (*Flexible Pavement*)

2.7 F.421110.021.01 : Melaksanakan Pekerjaan Struktur

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor

3.1.2 Standar dan teknis kriteria pelaksanaan pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor

3.2 Keterampilan

3.2.1 Membuat jadwal pelaksanaan pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor

3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar teknis pada pelaksanaan pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi perkerasan lama

4.2 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi bahu jalan lama pada perkerasan berpenutup aspal

4.3 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi selokan, saluran air, galian, timbunan dan penghijauan

4.4 Disiplin dalam melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi perlengkapan jalan dan pengatur lalu lintas

4.5 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi jembatan

4.6 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi penerangan jalan dan pekerjaan elektrik

4.7 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi pagar pemisah pedestrian

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menetapkan jadwal pelaksanaan pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor

KODE UNIT : F.421110.023.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Pemeliharaan Rutin

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan pekerjaan pemeliharaan rutin yang terdiri dari mengendalikan pelaksanaan inventarisasi kondisi jalan, mengendalikan pekerjaan pemeliharaan jalan samping dan jembatan, dan mengendalikan pekerjaan pemeliharaan rutin perkerasan, bahu jalan, drainase, perlengkapan jalan dan jembatan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pekerjaan inventarisasi kondisi jalan	1.1 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan untuk kegiatan survei. 1.2 Survei kondisi jalan dilakukan sepanjang ruas jalan yang ditangani. 1.3 Pelaksanaan inventarisasi kondisi jalan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pekerjaan pemeliharaan jalan samping (<i>detour</i>) dan jembatan	2.1 Lokasi jalan samping dan jembatan guna kelancaran lalu lintas diinventarisasi sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 2.3 Pelaksanaan Pekerjaan pemeliharaan jalan samping dan jembatan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan pekerjaan pemeliharaan rutin perkerasan, bahu jalan, drainase, perlengkapan jalan dan jembatan	3.1 Perkerasan, bahu jalan, drainase, perlengkapan jalan dan jembatan diinventarisasi berdasarkan kerusakannya. 3.2 Peralatan, material dan tenaga kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 3.3 Pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan rutin perkerasan, bahu jalan, drainase, perlengkapan jalan dan jembatan dikendalikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan inventarisasi kondisi jalan, melaksanakan pekerjaan pemeliharaan jalan samping dan jembatan, melaksanakan pekerjaan pemeliharaan rutin perkerasan, bahu jalan, drainase, perlengkapan jalan dan jembatan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat transportasi

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Kamera

2.1.4 Peralatan *soil and aggregate investigation* di lapangan maupun laboratorium

2.1.5 Peralatan pengukuran profil tanah

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan

2.2.2 Manual *soil and aggregate investigation* lapangan dan laboratorium

2.2.3 Manual pengukuran profil permukaan tanah

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan

3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Manual Survei Kondisi Jalan untuk Pemeliharaan Rutin Jalan, Nomor 001-01/M/BM/2011
- 4.2.2 Manual Perbaikan Standar Untuk Pemeliharaan Rutin Jalan, Nomor 001-02/M/BM/2011
- 4.2.3 Manual Manual Pengoperasian dan Pemeliharaan Peralatan UPR, Nomor 001-03/M/BM/2011

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pekerjaan persiapan.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, dan/atau di tempat kerja masing masing.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 F.421110.016.01 : Melaksanakan Pekerjaan Drainase
- 2.2 F.421110.017.01 : Melaksanakan Pekerjaan Tanah
- 2.3 F.421110.018.01 : Melaksanakan Pekerjaan Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan
- 2.4 F.421110.019.01 : Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Berbutir Dan Perkerasan Beton Semen
- 2.5 F.421110.020.01 : Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Aspal (*Flexible Pavement*)
- 2.7 F.421110.021.01 : Melaksanakan Pekerjaan Struktur
- 2.8 F.421110.022.01 : Melaksanakan Pekerjaan Pengembalian Kondisi Dan Pekerjaan Minor

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal pekerjaan pemeliharaan rutin jalan

- 3.1.2 Standar dan teknis kriteria pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan rutin jalan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan rutin jalan
 - 3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar teknis pada pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan rutin jalan
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan inventarisasi kondisi jalan
 - 4.2 Teliti dalam melaksanakan pekerjaan pemeliharaan jalan samping dan jembatan
 - 4.3 Cermat dalam melaksanakan pekerjaan pemeliharaan rutin perkerasan, bahu jalan, drainase, perlengkapan jalan dan jembatan
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menetapkan jadwal pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan rutin jalan
 - 5.2 Kepatuhan dan disiplin dalam menerapkan standar dan teknis pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan rutin jalan

- KODE UNIT** : **F.421110.024.01**
- JUDUL UNIT** : **Melakukan Pengawasan Kegiatan Pekerjaan Persiapan Konstruksi Jalan**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pekerjaan persiapan konstruksi jalan yang terdiri dari: mobilisasi personel dan peralatan, menyusun jadwal pelaksanaan kegiatan, menyusun rencana pelaksanaan, menghitung jumlah kebutuhan bahan, tenaga kerja dan peralatan, mengendalikan pembuatan kantor, barak kerja dan gudang, rekayasa lapangan (*field engineering*), tata letak (*stake out*) konstruksi jalan, mobilisasi alat-alat berat (*heavy equipment*), memasang plant dan peralatan uji mutu, pengawasan kegiatan penanganan transportasi kendaraan proyek, pengawasan kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas proyek, pengawasan pekerjaan penyimpanan dan distribusi material, serta peralatan kerja (*tools*), pengawasan penyiapan fasilitas dan melakukan pelayanan pengujian, pengawasan kegiatan relokasi utilitas dan pelayanan yang ada, pengawasan kegiatan manajemen mutu dan pengawasan kegiatan pembersihan lapangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memobilisasi personel dan peralatan pekerjaan pengawasan pembangunan konstruksi jalan	1.1 Personel pekerjaan konstruksi diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Personel pekerjaan administrasi dimobilisasi sesuai dengan kebutuhan. 1.3 Peralatan pekerjaan administrasi dan peralatan lapangan dimobilisasi sesuai dengan dokumen kontrak.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyusun jadwal pengawasan kegiatan pembangunan konstruksi jalan	2.1 Jadwal pengadaan material dan peralatan untuk kebutuhan pekerjaan konstruksi disusun sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Waktu yang diperlukan ditentukan sesuai dengan jenis pekerjaan. 2.3 Jadwal pengawasan dibuat berupa Kurva 'S'.
3. Menyusun rencana pengawasan kegiatan pembangunan konstruksi jalan	3.1 Gambar rencana diinventarisasi kesesuaiannya dengan kondisi lapangan terkini. 3.2 Gambar kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 3.3 Gambar kerja setiap jenis pekerjaan yang telah lolos uji mutu dan kuantitasnya diperiksa sesuai dengan prosedur.
4. Menghitung jumlah kebutuhan material, tenaga kerja dan peralatan	4.1 Kebutuhan material, tenaga kerja dan peralatan diidentifikasi sesuai dengan lingkup pekerjaan. 4.2 Jumlah material, tenaga kerja dan peralatan konstruksi pekerjaan ditentukan sesuai dengan kebutuhan.
5. Melaksanakan pengawasan pembuatan kantor, barak kerja dan gudang	5.1 Kapasitas kantor, barak kerja dan gudang diperiksa sesuai dengan dokumen kontrak. 5.2 Jumlah peralatan dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 5.3 Pengawasan pembuatan kantor, barak kerja dan gudang dikendalikan sesuai dengan gambar kerja.
6. Melaksanakan pengawasan pekerjaan rekayasa lapangan (<i>field engineering</i>)	6.1 Gambar rencana diperiksa kesesuaiannya dengan kondisi lapangan. 6.2 Kondisi keadaan lapangan terkini diperiksa sesuai dengan prosedur. 6.3 Perubahan terhadap kuantitas dan/atau jenis pekerjaan diusulkan kebutuhan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
7. Melaksanakan pengawasan pekerjaan tata letak (<i>stake out</i>) konstruksi jalan	7.1 Jenis setiap pekerjaan diidentifikasi sesuai dengan dokumen kontrak. 7.2 Peralatan dan tenaga kerja yang terkait disiapkan sesuai dengan jadwal. 7.3 Tata letak setiap jenis pekerjaan dikendalikan pengawasannya.
8. Melaksanakan pengawasan pekerjaan mobilisasi alat-alat berat (<i>heavy equipment</i>), memasang plant dan peralatan uji mutu	8.1 Peralatan uji mutu, alat berat, dan plant diinventarisasi sesuai dengan kebutuhan. 8.2 Peralatan dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 8.3 Pengawasan mobilisasi peralatan uji mutu, alat berat, dan plant dikendalikan sesuai kebutuhan.
9. Melaksanakan pengawasan kegiatan penanganan transportasi kendaraan proyek	9.1 Kebutuhan alat berat diidentifikasi sesuai jenis pekerjaan. 9.2 Jadwal pengangkutan alat berat diperiksa sesuai kebutuhan. 9.3 Kegiatan pengangkutan alat berat dikoordinasikan dengan instansi terkait. 9.4 Pengawasan kegiatan transportasi kendaraan proyek dikendalikan sesuai dengan jadwal.
10. Melaksanakan pengawasan kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas proyek	10.1 Hambatan lalu lintas diidentifikasi berdasarkan lokasi pekerjaan. 10.2 Koordinasi dengan pihak terkait dilakukan sesuai prosedur. 10.3 Pengawasan rekayasa lalu lintas dikendalikan sesuai kebutuhan.
11. Melaksanakan pengawasan pekerjaan penyimpanan dan distribusi material, serta peralatan kerja (<i>tools</i>)	11.1 Kebutuhan gudang tempat penyimpanan material dan peralatan kerja diperiksa sesuai dengan gambar kerja. 11.2 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 11.3 Pengawasan distribusi pekerjaan penyimpanan material dan peralatan kerja dikendalikan sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
12. Melaksanakan pengawasan persiapan uji mutu dan fasilitasnya	12.1 Pekerjaan bangunan tempat peralatan uji mutu diperiksa sesuai gambar kerja. 12.2 Mobilisasi peralatan uji mutu ke lapangan diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 12.3 Pengawasan uji mutu dan fasilitasnya dikendalikan sesuai prosedur.
13. Melakukan pengawasan kegiatan relokasi utilitas	13.1 Utilitas yang terganggu akibat pekerjaan konstruksi diidentifikasi sesuai jenisnya. 13.2 Koordinasi dengan pihak terkait dilakukan sesuai prosedur. 13.3 Pengawasan kegiatan relokasi utilitas dikendalikan sesuai dengan prosedur.
14. Melaksanakan pengawasan kegiatan manajemen mutu	14.1 Pekerjaan yang memerlukan uji mutu diidentifikasi sesuai jenisnya. 14.2 Peralatan dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 14.3 Pengawasan kegiatan manajemen mutu dikendalikan sesuai dengan prosedur.
15. Melaksanakan pengawasan kegiatan pembersihan lapangan	15.1 Kondisi lokasi yang memerlukan pembersihan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 15.2 Peralatan dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 15.3 Pengawasan kegiatan pembersihan lapangan dikendalikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk mobilisasi personel dan peralatan pekerjaan pengawasan, menyusun jadwal pengawasan, menyusun rencana pengawasan, menghitung jumlah kebutuhan bahan, tenaga kerja dan peralatan, pengawasan pembuatan kantor, barak kerja dan gudang, pengawasan pekerjaan rekayasa lapangan, pengawasan pekerjaan tata letak konstruksi jalan, pengawasan pekerjaan mobilisasi alat-alat berat, memasang plant dan peralatan uji mutu, pengawasan

kegiatan penanganan transportasi kendaraan proyek, pengawasan kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas proyek, pengawasan pekerjaan penyimpanan dan distribusi material, serta peralatan kerja, pengawasan persiapan uji mutu dan fasilitasnya, pengawasan kegiatan relokasi utilitas, pengawasan kegiatan manajemen mutu, dan pengawasan kegiatan pembersihan lapangan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat transportasi
- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Alat pengolah data
- 2.1.4 Mesin fotokopi
- 2.1.5 Alat tulis kantor
- 2.1.6 Kamera
- 2.1.7 LCD
- 2.1.8 *White Board*
- 2.1.9 Peralatan pengukuran profil tanah

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan
- 2.2.2 Manual *soil investigation* lapangan dan laboratorium
- 2.2.3 Manual survei pengukuran profil permukaan tanah
- 2.2.4 Manual survei *traffic*
- 2.2.5 Manual survei kondisi lapangan

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
- 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1744-1998 tentang Metode Pengujian CBR Laboratorium

4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-3416-1994 tentang Metode Pengujian Partikel Ringan Dalam Agregat

4.2.3 ASTM D 2488 - Description and Identification of Soils

4.2.4 *Manual of Soil Laboratory Testing*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengawasan kegiatan pekerjaan persiapan konstruksi jalan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, 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 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal kerja teknik jalan

3.1.2 Standar kriteria pengawasan jalan

3.1.3 Prosedur mengkoordininasi pengumpulan data primer dan data sekunder untuk teknik jalan

3.1.4 Metode survei lapangan yang diperlukan untuk teknik jalan meliputi *soil and conditional investigation*, pengukuran profil tanah, *traffic*, geologi.

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan peraturan dan standar kriteria desain pada pengawasan jalan
 - 3.2.2 Mengoordinasi pengumpulan data primer dan data sekunder untuk teknik jalan
 - 3.2.3 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang profesional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.4 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek

- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi tahapan pekerjaan pengawasan
 - 4.2 Teliti dalam menghitung jumlah kebutuhan bahan, tenaga kerja dan peralatan
 - 4.3 Cermat dalam menyusun jadwal rencana kerja
 - 4.4 Cermat dan teliti dalam melaksanakan pengawasan pembuatan kantor, barak kerja dan gudang
 - 4.5 Teliti dalam melaksanakan pengawasan pekerjaan rekayasa lapangan (*field engineering*)
 - 4.6 Cermat dalam Melaksanakan pengawasan pekerjaan tata letak (*stake out*) konstruksi jalan
 - 4.7 Cermat dalam melaksanakan pengawasan pekerjaan mobilisasi alat-alat berat (*heavy equipment*), memasang plant dan peralatan uji mutu
 - 4.8 Cermat dalam melaksanakan pengawasan kegiatan penanganan transportasi kendaraan proyek
 - 4.9 Teliti dalam melaksanakan pengawasan kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas proyek
 - 4.10 Cermat dalam melaksanakan pengawasan pekerjaan penyimpanan dan distribusi material, serta peralatan kerja (*tools*)
 - 4.11 Teliti dalam melaksanakan pengawasan persiapan uji mutu dan fasilitasnya
 - 4.12 Cermat dalam melakukan pengawasan kegiatan relokasi utilitas
 - 4.13 Teliti dalam melaksanakan pengawasan kegiatan manajemen mutu

4.14 Cemat dalam melaksanakan pengawasan kegiatan pembersihan lapangan

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam membuat jadwal pengawasan berupa kurva “S”

5.2 Kecermatan dalam mengawasi mobilisasi peralatan uji mutu, alat berat, dan plant sesuai kebutuhan

KODE UNIT : F.421110.025.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pengawasan Kegiatan Administrasi Konstruksi Jalan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan kegiatan administrasi yang terdiri dari melaksanakan rapat koordinasi proyek dengan pihak terkait pengawasan, mengendalikan pembuatan laporan pengawasan proyek dan mengendalikan pembuatan rekaman dokumen pengawasan dalam pengawasan konstruksi jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan koordinasi dengan pihak terkait	1.1 Dokumen kontrak disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Rapat dengan pihak terkait diselenggarakan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pengawasan pembuatan laporan proyek	2.1 Tahapan kegiatan pengawasan konstruksi diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 2.2 Kebutuhan personel dan peralatan diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 2.3 Pembuatan laporan pengawasan proyek dikendalikan sesuai dengan prosedur
3. Melaksanakan pembuatan rekaman dokumen pengawasan	3.1 Tahapan kegiatan pembuatan rekaman dokumen pengawasan diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 3.2 Kebutuhan personel dan peralatan diperiksa sesuai dengan prosedur. 3.3 Pembuatan rekaman dokumen pelaksanaan dan pengawasan dikendalikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan koordinasi proyek dengan pihak terkait, melaksanakan pembuatan laporan pengawasan proyek, melaksanakan pembuatan rekaman dokumen pengawasan.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat transportasi
 - 2.1.2 Alat komunikasi
 - 2.1.3 Alat pengolah data
 - 2.1.4 Alat tulis kantor
 - 2.1.5 Kamera
 - 2.1.6 LCD
 - 2.1.7 *White Board*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 18 tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
 - 3.3 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
 - 3.5 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
 - 3.6 Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 80 tahun 2003 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah dan semua Keputusan/Peraturan Presiden tentang perubahan Keppres 80/2003 tersebut (7 buah)
 - 3.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 43/PRT/M/2007 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi
 - 3.8 Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Nomor 339/KPTS/M/2003 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pengadaan Jasa Konstruksi oleh Instansi Pemerintah
 - 3.9 Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 181/KPTS/M/2005 tentang Standar dan Pedoman Jasa Konstruksi

4. Norma dan standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pengawasan kegiatan administrasi konstruksi jalan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi 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 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal kerja teknik jalan
 - 3.1.2 *Standard Operating Procedure (SOP)* pengawasan jalan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal rencana kerja teknik jalan
 - 3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar pelaksanaan pada pengawasan jalan
 - 3.2.3 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang profesional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.4 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Mampu melaksanakan koordinasi proyek dengan pihak terkait
 - 4.2 Cermat dalam melaksanakan pembuatan laporan pengawasan proyek

4.3 Cermat dalam melaksanakan pembuatan rekaman dokumen pengawasan

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam koordinasi proyek dengan pihak terkait

5.2 Kecermatan dalam pembuatan rekaman dokumen pengawasan

KODE UNIT : F.421110.026.01

JUDUL UNIT : Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Drainase sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan drainase yang terdiri dari pengawasan persiapan pekerjaan drainase, pengawasan pekerjaan tanah drainase, pengawasan pekerjaan pasangan batu, pengawasan pekerjaan gorong-gorong dan drainase beton, pengawasan pekerjaan drainase porous, dan pengawasan pekerjaan pipa drainase jalan/terowongan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pengawasan persiapan pekerjaan drainase	1.1 Lingkup pekerjaan drainase diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Peralatan dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan. 1.3 Pengawasan persiapan pekerjaan drainase dikendalikan sesuai prosedur.
2. Melaksanakan pengawasan pekerjaan tanah drainase	2.1 Tata letak drainase diperiksa sesuai dengan gambar kerja. 2.2 Peralatan dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan. 2.3 Pengawasan pekerjaan tanah drainase dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pasangan batu	3.1 Material diperiksa sesuai dengan spesifikasi. 3.2 Peralatan dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan. 3.3 Pengawasan pekerjaan pasangan batu dikendalikan sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Melaksanakan pengawasan pekerjaan gorong-gorong dan drainase beton	4.1 Material diperiksa sesuai dengan spesifikasi. 4.2 Peralatan dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan. 4.3 Pengawasan pekerjaan gorong-gorong dan drainase beton dikendalikan sesuai dengan prosedur.
5. Melaksanakan pengawasan pekerjaan drainase porous	5.1 Material diperiksa sesuai dengan spesifikasi. 5.2 Peralatan dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan. 5.3 Pengawasan pekerjaan drainase porous dikendalikan sesuai dengan prosedur.
6. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pipa drainase jalan/terowongan	6.1 Material diperiksa sesuai dengan spesifikasi. 6.2 Peralatan dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan. 6.3 Pengawasan pekerjaan pipa drainase jalan/terowongan dikendalikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan persiapan pekerjaan drainase, melaksanakan pekerjaan tanah drainase, melaksanakan pekerjaan pasangan batu, melaksanakan pekerjaan gorong-gorong dan drainase beton, melaksanakan pekerjaan drainase porous, melaksanakan pekerjaan pipa drainase jalan/terowongan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat transportasi

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Kamera

2.1.4 Peralatan *soil investigation* di lapangan maupun laboratorium

2.1.5 Peralatan pengukuran profil tanah

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan
 - 2.2.2 Manual *soil investigation* lapangan dan laboratorium
 - 2.2.3 Manual pengukuran profil permukaan tanah
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 02-2406-1991 tentang Drainase
 - 4.2.2 AASHTO M170 dan lain lain tentang Pengujian Pekerjaan Drainase

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pengawasan pekerjaan drainase.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan Kompetensi:
 - 2.1 F.421110.017.01 : Melaksanakan Pekerjaan Tanah

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal kerja pekerjaan drainase
 - 3.1.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) pengawasan pekerjaan drainase
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal rencana kerja pekerjaan drainase
 - 3.2.2 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang profesional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.3 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam melaksanakan pengawasan persiapan pekerjaan drainase
 - 4.2 Teliti dalam melaksanakan pengawasan pada setiap tahapan pekerjaan drainase
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengawasi penentuan tata letak formasi drainase sesuai dengan gambar kerja
 - 5.2 Kecematan dalam mengawasi penyiapan peralatan, personel dan material sesuai dengan kebutuhan

KODE UNIT : F.421110.027.01

JUDUL UNIT : Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Tanah sesuai dengan Spesifikasi yang disyaratkan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan tanah yang terdiri dari pengawasan persiapan pekerjaan tanah, pengawasan pekerjaan galian, pengawasan pekerjaan timbunan, pengawasan pekerjaan penyiapan badan jalan dan pengawasan pekerjaan pembersihan, pengupasan dan pemotongan pohon.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pengawasan persiapan pekerjaan tanah	1.1 Tanah dasar sepanjang ruas jalan diidentifikasi sesuai dengan jenisnya. 1.2 Sumber Material tanah timbunan diperiksa sesuai kebutuhan. 1.3 Peralatan dan tenaga kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 1.4 Pesiapan pekerjaan tanah dikendalikan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pengawasan pekerjaan galian	2.1 Tata letak profil galian diperiksa sesuai dengan gambar kerja. 2.2 Peralatan dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan. 2.3 Pengawasan pekerjaan galian dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan pengawasan pekerjaan timbunan	3.1 Tata letak profil timbunan diperiksa sesuai dengan gambar kerja. 3.2 Peralatan dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan. 3.3 Pengawasan pekerjaan timbunan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
4. Melaksanakan pengawasan pekerjaan penyiapan badan jalan	4.1 Permukaan sepanjang ruas jalan diidentifikasi sesuai dengan kondisi lapangan. 4.2 Peralatan, tenaga kerja dan material diperiksa sesuai kebutuhan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.3 Pengawasan pekerjaan penyiapan badan jalan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
5. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pembersihan, pengupasan dan pemotongan pohon	5.1 Ruang Milik Jalan (RUMIJA) sepanjang ruas jalan diidentifikasi sesuai dengan kondisi lapangan. 5.2 Peralatan dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan. 5.3 Pengawasan pekerjaan pembersihan, pengupasan dan pemotongan pohon dikendalikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan pengawasan persiapan pekerjaan tanah, melaksanakan pengawasan pekerjaan galian, melaksanakan pengawasan pekerjaan timbunan, melaksanakan pengawasan pekerjaan penyiapan badan jalan, melaksanakan pengawasan pekerjaan pembersihan, pengupasan dan pemotongan pohon.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan pekerjaan tanah

2.1.2 Alat transportasi

2.1.3 Alat komunikasi

2.1.4 Kamera

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan

2.2.2 Manual *soil investigation* lapangan dan laboratorium

2.2.3 Manual pengukuran profil permukaan tanah

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan

- 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1744-1998 tentang Metode Pengujian CBR Laboratorium
 - 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-3416-1994 tentang Metode pengujian Partikel Ringan Dalam Agregat
 - 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1976-1990 tentang Metode Koreksi Untuk Pengujian Pemadatan Tanah Yang Mengandung Butir Kasar
 - 4.2.4 ASTM D 2488 - *Description and Identification of Soils*
 - 4.2.5 *Manual of Soil Laboratory Testing*

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pengawasan pekerjaan tanah sesuai spesifikasi yang diisyaratkan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi 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 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal kerja teknik jalan
 - 3.1.2 *Standard Operating Procedure (SOP)* pengawasan jalan
 - 3.1.3 Metode survei lapangan yang diperlukan untuk teknik jalan meliputi: *soil and conditional investigation*, pengukuran profil tanah, geologi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal rencana pengawasan pekerjaan teknik jalan
 - 3.2.2 Menerapkan peraturan dan SOP pada pengawasan pekerjaan tanah
 - 3.2.3 Menerapkan metode survei lapangan yang diperlukan untuk teknik jalan
 - 3.2.4 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang profesional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.5 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam melaksanakan pengawasan persiapan pekerjaan tanah
 - 4.2 Teliti dalam melaksanakan pengawasan setiap tahapan pekerjaan tanah
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengawasi penentuan tata letak profil galian dan timbunan sesuai dengan gambar kerja
 - 5.2 Kecermatan dalam mengawasi sumber material tanah, peralatan dan personel sesuai dengan kebutuhan

KODE UNIT : F.421110.028.01
JUDUL UNIT : Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan yang terdiri dari pengawasan persiapan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan, pengawasan pekerjaan pondasi bawah pelebaran perkerasan, pengawasan pekerjaan pondasi atas pekerjaan pelebaran perkerasan, pengawasan pekerjaan lapis permukaan pekerjaan pelebaran perkerasan, pengawasan pekerjaan pondasi bawah pekerjaan bahu jalan, pengawasan pekerjaan pondasi atas pekerjaan bahu jalan dan pengawasan pekerjaan lapis permukaan pekerjaan bahu jalan yang berpenutup aspal dalam pengawasan pekerjaan konstruksi jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pengawasan persiapan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan	1.1 Lokasi pelebaran perkerasan dan bahu jalan diidentifikasi sesuai dengan gambar kerja. 1.2 Peralatan dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan. 1.3 Pengawasan persiapan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pondasi bawah pelebaran perkerasan	2.1 Tata letak pondasi bawah pelebaran perkerasan diperiksa sesuai gambar kerja. 2.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan. 2.3 Pengawasan pekerjaan pondasi bawah pelebaran perkerasan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan	3.1 Tata letak pondasi atas pelebaran

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
pengawasan pekerjaan pondasi atas pekerjaan pelebaran perkerasan	<p>perkerasan diperiksa sesuai gambar kerja.</p> <p>3.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan.</p> <p>3.3 Pelaksanaan pekerjaan pondasi atas pelebaran perkerasan dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
4. Melaksanakan pengawasan pekerjaan lapis permukaan pekerjaan pelebaran perkerasan	<p>4.1 Tata letak permukaan pelebaran perkerasan diperiksa sesuai gambar kerja.</p> <p>4.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan.</p> <p>4.3 Pengawasan pekerjaan lapis permukaan pelebaran perkerasan dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
5. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pondasi bawah pekerjaan bahu jalan	<p>5.1 Tata letak pondasi bawah bahu jalan diperiksa sesuai gambar kerja.</p> <p>5.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan.</p> <p>5.3 Pelaksanaan pekerjaan pondasi bawah bahu jalan dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
6. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pondasi atas pekerjaan bahu jalan	<p>6.1. Tata letak pondasi atas bahu jalan diperiksa sesuai gambar kerja.</p> <p>6.2. Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan.</p> <p>6.3. Pelaksanaan pekerjaan pondasi atas bahu jalan dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
7. Melaksanakan pengawasan pekerjaan lapis permukaan pekerjaan bahu jalan yang berpenutup aspal	<p>7.1. Tata letak lapis permukaan bahu jalan yang berpenutup aspal diperiksa sesuai gambar kerja.</p> <p>7.2. Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan.</p> <p>7.3. Pengawasan pekerjaan lapis permukaan bahu jalan yang berpenutup aspal dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk pengawasan persiapan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan, pengawasan pekerjaan pondasi bawah pelebaran perkerasan, pengawasan pekerjaan pondasi atas pekerjaan pelebaran perkerasan, pengawasan pekerjaan lapis permukaan pekerjaan pelebaran perkerasan, pengawasan pekerjaan pondasi bawah pekerjaan bahu jalan, pengawasan pekerjaan pondasi atas pekerjaan bahu jalan, pengawasan pekerjaan lapis permukaan pekerjaan bahu jalan yang berpenutup aspal.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat transportasi
- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Alat tulis kantor
- 2.1.4 Alat pengolah data
- 2.1.5 Kamera

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan
- 2.2.2 Manual *soil investigation* lapangan dan laboratorium
- 2.2.3 Manual pengukuran profil permukaan tanah.

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
- 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1744-1989 dan lain lain tentang Pengujian Agregat

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pengawasan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan.

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

2. Persyaratan kompetensi:

2.1 F.421110.017.01 : Melaksanakan Pekerjaan Tanah

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prosedur pembuatan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan

3.1.2 *Standard Operating Procedure (SOP)* pengawasan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Membuat jadwal rencana pengawasan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan

3.2.2 Menerapkan peraturan dan SOP pada pengawasan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan

3.2.3 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang profesional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait

3.2.4 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam melaksanakan pengawasan persiapan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan
 - 4.2 Teliti dalam melaksanakan pengawasan pada setiap tahapan pekerjaan pelebaran perkerasan dan bahu jalan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengawasi pelaksanaan tata letak formasi pondasi bawah pelebaran perkerasan
 - 5.2 Ketelitian dalam mengawasi penyiapan peralatan, material dan personil yang dibutuhkan

KODE UNIT : F.421110.029.01

JUDUL UNIT : Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Perkerasan Berbutir dan Perkerasan Beton Semen sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan pekerjaan perkerasan berbutir yang terdiri dari pengawasan pekerjaan lapis pondasi agregat, pengawasan pekerjaan lapis pondasi jalan tanpa penutup aspal, pengawasan pekerjaan lapis pondasi semen tanah, pengawasan pekerjaan lapis beton pondasi bawah, dan pengawasan pekerjaan lapis pondasi agregat dengan *cement treated base* (CTB) dan *cement treated sub base* (CTSB).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pengawasan pekerjaan lapis pondasi agregat	1.1 Tata letak lapis pondasi agregat diperiksa sesuai dengan gambar kerja. 1.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 1.3 Pengawasan pekerjaan lapis pondasi agregat dikendalikan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pengawasan pekerjaan lapis pondasi jalan tanpa penutup aspal	2.1 Tata letak pondasi jalan tanpa penutup aspal diperiksa sesuai dengan gambar kerja. 2.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 2.3 Pengawasan pekerjaan lapis pondasi jalan tanpa penutup aspal dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan pengawasan perkerasan lapis beton semen	3.1. Tata letak lapis beton semen diperiksa sesuai dengan gambar kerja. 3.2. Peralatan, bahan dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 3.3. Pengawasan pekerjaan lapis beton semen sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Melaksanakan pengawasan pekerjaan lapis pondasi semen tanah	4.1 Tata letak lapis pondasi semen tanah diperiksa sesuai gambar dengan kerja. 4.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 4.3 Pengawasan pekerjaan lapis pondasi semen tanah dikendalikan sesuai dengan prosedur.
5. Melaksanakan pengawasan pekerjaan lapis pondasi agregat dengan <i>cement treated base</i> (CTB) dan <i>cement treated sub base</i> (CTSB)	5.1 Tata letak lapis pondasi agregat dengan CTB dan CTSB diperiksa sesuai dengan gambar kerja. 5.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 5.3 Pengawasan pekerjaan lapis pondasi agregat dengan CTB dikendalikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan lapis pondasi agregat, melaksanakan pekerjaan lapis pondasi jalan tanpa penutup aspal, melaksanakan perkerasan lapis beton semen, melaksanakan pekerjaan lapis pondasi semen tanah, melaksanakan pekerjaan lapis pondasi agregat dengan *cement treated base* dan *cement treated sub base*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat transportasi
- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Alat pengolah data
- 2.1.4 Kamera

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
- 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 1974:2011 dan lain lain tentang Pengujian Beton Semen
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1968-1990, Metode Pengujian tentang Analisis Saringan Agregat Halus dan Kasar
- 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1972-1990 tentang Metode Pengujian Slump Beton
- 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-1974-1990 tentang Metode Pengujian Kuat Tekan Beton
- 4.2.5 Pedoman Perkerasan Jalan Beton Semen, Pd. T-05-2004-B
- 4.2.6 Pedoman Pelaksanaan Pekerjaan Beton Untuk Jalan Dan Jembatan, Pd. T-07-2005-B

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pengawasan pekerjaan perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.421110.017.01 : Melaksanakan Pekerjaan Tanah

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur pembuatan rencana jadwal kerja teknik jalan
 - 3.1.2 *Standard Operating Procedure (SOP)* pengawasan pekerjaan pelebaran perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal pengawasan pekerjaan pelebaran perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen
 - 3.2.2 Menerapkan peraturan, SOP, dan teknis pada pengawasan pekerjaan pelebaran perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam melaksanakan pengawasan pekerjaan lapis pondasi agregat
 - 4.2 Teliti dalam melaksanakan pengawasan pekerjaan pelebaran perkerasan berbutir dan perkerasan beton semen

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengawasi penentuan tata letak formasi lapis pondasi agregat sesuai gambar kerja
 - 5.2 Kecermatan dalam mengawasi penyiapan peralatan, material dan personel sesuai dengan kebutuhan

KODE UNIT : F.421110.030.01
JUDUL UNIT : Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Perkerasan Aspal (*Flexible Pavement*) sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan perkerasan aspal yang terdiri dari pengawasan pekerjaan lapis resap pengikat dan lapis perekat, pengawasan pekerjaan Laburan Aspal Satu Lapis (BURTU) dan Laburan Aspal Dua Lapis (BURDA), pengawasan pekerjaan lapisan campuran aspal panas, pengawasan pekerjaan Lapisan Aspal Buton Agregat (LASBUTAG) dan Lapisan Tipis Aspal Buton Pasir (LATASBUSIR), pengawasan pekerjaan lapisan campuran aspal dingin, pengawasan pekerjaan lapis perata penetrasi macadam, dan pengawasan pekerjaan pemeliharaan dengan laburan aspal dalam pengawasan pekerjaan konstruksi jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pengawasan pekerjaan lapis resap pengikat dan lapis perekat	1.1 Pembersihan permukaan perkerasan yang ada diperiksa sesuai dengan prosedur. 1.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan 1.3 Pengawasan pekerjaan lapis resap pengikat dan lapis perekat dikendalikan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pengawasan pekerjaan Laburan Aspal Satu Lapis (BURTU) dan Laburan Aspal Dua Lapis (BURDA)	2.1 Pembersihan permukaan perkerasan yang ada diperiksa sesuai dengan prosedur. 2.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 2.3 Pengawasan pekerjaan laburan aspal satu lapis dan laburan aspal dua lapis dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan	3.1 Pembersihan permukaan perkerasan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
pengawasan pekerjaan lapisan campuran aspal panas	<p>yang ada diperiksa sesuai dengan prosedur.</p> <p>3.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>3.3 Pembuatan campuran aspal panas dilakukan sesuai dengan prosedur.</p> <p>3.4 Pengawasan pekerjaan lapisan campuran aspal panas dikendalikan kegiatannya sesuai dengan prosedur.</p>
4. Melaksanakan pengawasan pekerjaan Lapisan Aspal Buton Agregat (LASBUTAG) dan Lapisan Tipis Aspal Buton Pasir (LATASBUSIR)	<p>4.1 Pembersihan permukaan perkerasan yang ada diperiksa sesuai dengan prosedur.</p> <p>4.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>4.3 Pengawasan pekerjaan campuran LASBUTAG dan LATASBUSIR dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
5. Melaksanakan pengawasan pekerjaan lapisan campuran aspal dingin	<p>5.1 Pembersihan permukaan perkerasan yang ada diperiksa sesuai dengan prosedur.</p> <p>5.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>5.3 Campuran aspal dingin diperiksa pembuatannya sesuai dengan prosedur.</p> <p>5.4 Pengawasan pekerjaan lapisan campuran aspal dingin dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
6. Melaksanakan pengawasan pekerjaan lapis perata penetrasi macadam	<p>6.1 Pembersihan permukaan perkerasan yang ada diperiksa sesuai dengan prosedur.</p> <p>6.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>6.3 Pengawasan pekerjaan lapis perata penetrasi macadam dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
7. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pemeliharaan dengan laburan aspal	<p>7.1 Pembersihan permukaan perkerasan yang ada diperiksa sesuai dengan prosedur.</p> <p>7.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>7.3 Pengawasan pekerjaan pemeliharaan dengan laburan aspal dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan pengawasan pekerjaan lapis resap pengikat dan lapis perekat, pengawasan pekerjaan Laburan Aspal Satu Lapis (BURTU) dan Laburan Aspal Dua Lapis (BURDA), pengawasan pekerjaan lapisan campuran aspal panas, pengawasan pekerjaan Lapisan Aspal Buton Agregat (LASBUTAG) dan Lapisan Tipis Aspal Buton Pasir (LATASBUSIR), pengawasan pekerjaan lapisan campuran aspal dingin, pengawasan pekerjaan lapis perata penetrasi macadam, pengawasan pekerjaan pemeliharaan dengan laburan aspal.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat transportasi

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Alat pengolah data

2.1.4 Peralatan *pavement investigation* di lapangan maupun laboratorium

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan

3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-2852-1992 tentang Tata Cara Pelaksanaan Lapis Asbuton Agregat (LASBUTAG)
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-3640-1994 dan lain-lain tentang Pengujian Campuran Beton Aspal
- 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-3425-1994 tentang Tata Cara Pelaksanaan Lapis Tipis Beton untuk Jalan Raya
- 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-3640-1994 tentang Metode Pengujian Kadar Beraspal dengan Cara Ekstraksi menggunakan Alat Soklet

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pengawasan pekerjaan perkerasan aspal.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi:

- 2.1 F.421110.019.01 : Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Berbutir Dan Perkerasan Beton Semen

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal pekerjaan aspal jalan
- 3.1.2 *Standard Operating Procedure (SOP)* pengawasan pekerjaan aspal jalan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat jadwal pengawasan pekerjaan perkerasan aspal

3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar teknis pada pengawasan pekerjaan perkerasan aspal

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam melaksanakan pengawasan pada setiap tahapan pekerjaan perkerasan aspal

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengawasi pelaksanaan pembersihan permukaan perkerasan

5.2 Kecermatan dalam mengawasi penyiapan peralatan, material dan personel

KODE UNIT : F.421110.031.01

JUDUL UNIT : Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Struktur sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan pekerjaan struktur yang terdiri dari pengawasan pekerjaan beton, pengawasan pekerjaan baja tulangan, pengawasan pekerjaan pondasi sumuran, pengawasan pekerjaan adukan semen, pengawasan pekerjaan pasangan batu, dan pengawasan pekerjaan pasangan batu kosong dan bronjong.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pengawasan pekerjaan beton	1.1 Perancah acuan beton diperiksa sesuai dengan prosedur. 1.2 Peralatan, material dan tenaga kerja pembuatan beton diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 1.3 Pengawasan pekerjaan beton dikendalikan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pengawasan pekerjaan baja tulangan	2.1 Penulangan beton diperiksa sesuai dengan gambar kerja. 2.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 2.3 Pengawasan pekerjaan baja tulangan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pondasi sumuran	3.1 Lokasi pondasi sumuran diperiksa sesuai dengan gambar kerja. 3.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 3.3 Pengawasan pekerjaan pondasi sumuran dikendalikan sesuai dengan prosedur.
4. Melaksanakan pengawasan pekerjaan adukan semen	4.1 Pengaduk semen diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 4.2 Tenaga kerja dan material diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 4.3 Pengawasan pekerjaan adukan semen dikendalikan sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pemasangan batu	5.1 Lokasi penempatan pasangan batu diperiksa sesuai dengan gambar kerja. 5.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 5.3 Pengawasan pekerjaan pemasangan batu dikendalikan sesuai dengan prosedur.
6. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pasangan batu kosong dan bronjong	6.1. Lokasi penempatan pasangan batu kosong dan bronjong diperiksa sesuai dengan gambar kerja. 6.2. Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan. 6.3. Pengawasan pekerjaan pasangan batu kosong dan bronjong dikendalikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan beton, melaksanakan pekerjaan baja tulangan, melaksanakan pekerjaan pondasi sumuran, melaksanakan pekerjaan adukan semen, melaksanakan pekerjaan pemasangan batu, melaksanakan pekerjaan pasangan batu kosong dan bronjong.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat transportasi

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Alat pengolah data

2.1.4 Kamera

2.1.5 Peralatan *concrete investigation* di lapangan maupun laboratorium

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan

2.2.2 Manual *concrete investigation* lapangan dan laboratorium.

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-6764-2002 dan lain lain tentang Pengujian Bahan Struktur
 - 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-4145-1996 tentang Metode Pengujian Kuat Lentur Beton
 - 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-4155-1996 tentang Metode Pengujian Kuat Tekan Beton dengan Benda Uji Patahan Balok
 - 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 03-4812-1998 tentang Metode Pengujian Kuat Tarik Beton Secara Langsung.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pengawasan pekerjaan perkerasan aspal.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.421110.017.01 : Melaksanakan Pekerjaan Tanah

2.2 F.421110.019.01 : Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Berbutir
Dan Perkerasan Beton Semen

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal pekerjaan struktur

3.1.2 *Standard Operating Procedure (SOP)* pengawasan pekerjaan struktur

3.2 Keterampilan

3.2.1 Membuat jadwal pengawasan pekerjaan struktur

3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar teknis pada pengawasan pekerjaan struktur

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam melaksanakan pengawasan pada setiap tahapan pekerjaan struktur

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengawasi penyiapan peralatan, material dan personil pembuatan beton sesuai kebutuhan

- KODE UNIT** : F.421110.032.01
- JUDUL UNIT** : **Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor yang terdiri dari pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi perkerasan lama, pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi bahu jalan lama pada perkerasan berpenutup aspal, pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi selokan, saluran air, galian, timbunan dan penghijauan, pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi perlengkapan jalan dan pengatur lalu lintas, pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi jembatan, pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi kerb pracetak pemisah jalan (*concrete barrier*), pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi penerangan jalan dan pekerjaan elektrikal, dan pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi pagar pemisah pedestrian.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi perkerasan lama	1.1 Kondisi perkerasan lama diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya. 1.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 1.3 Pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi perkerasan lama dikendalikan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi bahu jalan lama pada perkerasan berpenutup aspal	2.1 Bahu jalan lama diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya. 2.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan. 2.3 Pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi bahu jalan lama pada

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	perkerasan berpenutup aspal dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi selokan, saluran air, galian, timbunan dan penghijauan	<p>3.1 Selokan, saluran air, galian, timbunan dan penghijauan diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya.</p> <p>3.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>3.3 Pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi selokan, saluran air, galian, timbunan dan penghijauan dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
4. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi perlengkapan jalan dan pengatur lalu lintas	<p>4.1 Perlengkapan jalan dan pengatur lalu lintas diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya.</p> <p>4.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>4.3 Pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi perlengkapan jalan dan pengatur lalu lintas dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
5. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi jembatan	<p>5.1 Komponen jembatan diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya.</p> <p>5.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>5.3 Pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi jembatan dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
6. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi kerb pracetak pemisah jalan (<i>concrete barrier</i>)	<p>6.1. Kerb pracetak pemisah jalan diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya.</p> <p>6.2. Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>6.3. Pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi kerb pracetak pemisah jalan dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
7. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi penerangan jalan dan pekerjaan elektrikal	<p>7.1. Penerangan jalan dan elektrikal diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya.</p> <p>7.2. Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>7.3. Pengawasan pengembalian kondisi penerangan jalan dan elektrikal dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>
8. Melaksanakan	8.1. Pagar pemisah pedestrian

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi pagar pemisah pedestrian	<p>diinventarisasi berdasarkan jenis kerusakannya.</p> <p>8.2. Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>8.3. Pengawasan pengembalian kondisi pagar pemisah pedestrian dikendalikan sesuai dengan prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi perkerasan lama, pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi bahu jalan lama pada perkerasan berpenutup aspal, pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi selokan, saluran air, galian, timbunan dan penghijauan, pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi perlengkapan jalan dan pengatur lalu lintas, pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi jembatan, pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi kerb pracetak pemisah jalan, pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi penerangan jalan dan pekerjaan elektrik, pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi pagar pemisah pedestrian.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat transportasi
- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Alat pengolah data
- 2.1.4 Kamera

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan
- 2.2.2 Manual *soil and aggregate Investigation* lapangan dan laboratorium
- 2.2.3 Manual pengukuran profil permukaan tanah

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan
 - 3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) Nomor 06-4826-1998 dan lain lain tentang Pengujian Pengembalian Kondisi dan Pekerjaan Minor

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi:
 - 2.1 F.421110.016.01 : Melaksanakan Pekerjaan Drainase
 - 2.2 F.421110.017.01 : Melaksanakan Pekerjaan Tanah
 - 2.3 F.421110.018.01 : Melaksanakan Pekerjaan Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan
 - 2.4 F.421110.019.01 : Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Berbutir Dan Perkerasan Beton Semen

- 2.5 F.421110.020.01 : Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Aspal
(*Flexible Pavement*)
 - 2.7 F.421110.021.01 : Melaksanakan Pekerjaan Struktur
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor
 - 3.1.2 *Standard Operating Procedure (SOP)* dan teknik pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor
 - 3.2.2 Menerapkan peraturan dan SOP pada pengawasan pekerjaan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Cermat dan teliti dalam melaksanakan pengawasan pada setiap tahapan pengembalian kondisi dan pekerjaan minor
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dalam mengawasi penyiapan peralatan, material dan personil sesuai kebutuhan
 - 5.2 Kecermatan dalam mengawasi inventarisasi kerusakan bahu jalan lama

KODE UNIT : F.421110.033.01

JUDUL UNIT : Mengawasi Pelaksanaan Pekerjaan Pemeliharaan Rutin sesuai dengan Spesifikasi yang Disyaratkan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan pemeliharaan rutin yang terdiri dari pengawasan inventarisasi kondisi jalan, pengawasan pekerjaan pemeliharaan jalan samping dan jembatan, dan pengawasan pekerjaan pemeliharaan rutin perkerasan, bahu jalan, drainase, perlengkapan jalan dan jembatan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pengawasan pekerjaan inventarisasi kondisi jalan	1.1 Peralatan dan tenaga kerja diperiksa untuk kegiatan survei. 1.2 Hasil survei kondisi jalan sepanjang ruas jalan yang ditangani diperiksa sesuai dengan prosedur. 1.3 Pengawasan inventarisasi kondisi jalan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pemeliharaan jalan samping (<i>detour</i>) dan jembatan	2.1 Jalan samping dan jembatan guna kelancaran lalu lintas diinventarisasi lokasinya. 2.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan. 2.3 Pengawasan Pekerjaan pemeliharaan jalan samping dan jembatan dikendalikan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan pengawasan pekerjaan pemeliharaan rutin perkerasan, bahu jalan, drainase, perlengkapan jalan dan jembatan	3.1 Perkerasan, bahu jalan, drainase, perlengkapan jalan dan jembatan diinventarisasi berdasarkan kerusakannya. 3.2 Peralatan, material dan tenaga kerja diperiksa sesuai kebutuhan. 3.3 Pengawasan pekerjaan pemeliharaan rutin perkerasan, bahu jalan, drainase, perlengkapan jalan dan jembatan dikendalikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk melaksanakan pengawasan pekerjaan inventarisasi kondisi jalan, pengawasan pekerjaan pemeliharaan jalan samping dan jembatan, pengawasan pekerjaan pemeliharaan rutin perkerasan, bahu jalan, drainase, perlengkapan jalan dan jembatan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat transportasi

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Alat pengolah data

2.1.4 Kamera

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Gambar rencana (*design drawing*), dan gambar kerja (*shop drawing*) jalan

2.2.2 Manual pengukuran profil permukaan tanah

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004, tentang Jalan

3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Manual Survei Kondisi Jalan untuk Pemeliharaan Rutin Jalan, Nomor 001-01/M/BM/2011

4.2.2 Manual Perbaikan Standar Untuk Pemeliharaan Rutin Jalan, Nomor 001-02/M/BM/2011

4.2.3 Manual Pengoperasian dan Pemeliharaan Peralatan UPR,
Nomor 001-03/M/BM/2011

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pengawasan pekerjaan pemeliharaan rutin.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi:
 - 2.1 F.421110.016.01 : Melaksanakan Pekerjaan Drainase
 - 2.2 F.421110.017.01 : Melaksanakan Pekerjaan Tanah
 - 2.3 F.421110.018.01 : Melaksanakan Pekerjaan Pelebaran Perkerasan dan Bahu Jalan
 - 2.4 F.421110.019.01 : Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Berbutir Dan Perkerasan Beton Semen
 - 2.5 F.421110.020.01 : Melaksanakan Pekerjaan Perkerasan Aspal (*Flexible Pavement*)
 - 2.7 F.421110.021.01 : Melaksanakan Pekerjaan Struktur
 - 2.8 F.421110.022.01 : Melaksanakan Pekerjaan Pengembalian Kondisi Dan Pekerjaan Minor

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal pekerjaan pemeliharaan rutin jalan
 - 3.1.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) pengawasan pekerjaan pemeliharaan rutin jalan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal pengawasan pekerjaan pemeliharaan rutin jalan

3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar teknis pada pengawasan pekerjaan pemeliharaan rutin jalan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam melaksanakan pengawasan pada setiap tahapan pekerjaan pemeliharaan rutin jalan

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengawasi penyiapan peralatan, material dan personel

5.2 Kepatuhan dan disiplin dalam menerapkan standar dan teknis pengawasan pekerjaan pemeliharaan rutin jalan

KODE UNIT : F.421110.034.01

JUDUL UNIT : Membuat Laporan Akhir Teknik Jalan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat laporan akhir terdiri dari merangkum data/informasi, membuat kerangka laporan akhir, dan menyusun laporan akhir teknik jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merangkum data/informasi untuk pembuatan laporan akhir teknik jalan	1.1 Data/informasi untuk pembuatan laporan akhir disiapkan sesuai dengan hasil teknik jalan. 1.2 Substansi untuk pembuatan laporan akhir dipilih dari data yang telah terkumpul. 1.3 Rangkuman substansi laporan akhir ditentukan berdasarkan data/informasi terpilih.
2. Membuat kerangka laporan akhir teknik jalan	2.1 Bahan kerangka laporan akhir diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Bahan kerangka laporan akhir dipilih sesuai dengan hasil pekerjaan teknik jalan. 2.3 Kerangka laporan akhir disusun sesuai format.
3. Menyusun laporan akhir teknik jalan	3.1 Daftar simak seluruh pekerjaan perencanaan disiapkan sesuai dengan pedoman perencanaan. 3.2 Draft laporan akhir seluruh kegiatan teknik jalan disusun sesuai dengan kebutuhan. 3.3 Draft laporan akhir Teknik Jalan diperiksa kesesuaiannya dengan hasil teknik jalan. 3.4 Laporan akhir teknik jalan dibuat sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk merangkum data/informasi untuk pembuatan laporan akhir perencanaan jalan rangka, membuat kerangka laporan akhir teknik jalan, mengoordinir penyusunan laporan akhir teknik jalan yang digunakan untuk mengoordinir pembuatan laporan akhir.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin fotokopi

2.1.2 Alat tulis kantor

2.1.3 Alat pengolah data

2.1.4 LCD (jika diperlukan)

2.1.5 *White Board*

2.1.6 *Laser pointer*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Data hasil pekerjaan persiapan

2.2.2 Hasil pembuatan pra desain

2.2.3 Hasil pembuatan rencana jalan

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Standar pembuatan laporan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan akhir.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, 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 Prosedur pengumpulan data/informasi pembuatan laporan akhir teknik jalan
 - 3.1.2 Cara pemilihan tipe kerangka laporan yang paling tepat untuk digunakan sebagai kerangka laporan akhir teknik jalan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat laporan pekerjaan teknik jalan berdasarkan proses kegiatan yang dilakukan sejak awal kegiatan sampai dengan akhir kegiatan dengan memperhatikan sistematika laporan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tanggung jawab dalam mengolah data/informasi untuk pembuatan laporan akhir
 - 4.2 Tanggung jawab dalam menyusun laporan akhir teknik jalan
 - 4.3 Disiplin dalam pengendalian pekerjaan untuk memperkecil risiko pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam memeriksa kesesuaian laporan akhir teknik jalan dengan tujuan rekomendasi final perencanaan teknis

BAB III
PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Bidang Keahlian Teknik Jalan maka SKKNI ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan, serta uji kompetensi dalam rangka sertifikasi kompetensi tenaga kerja di Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
Pada tanggal 31 Agustus 2015

Menteri Ketenagakerjaan
Republik Indonesia



M. HANIF DHAKIRI