



**MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA**
**KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA**
NOMOR 325 TAHUN 2013
TENTANG

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI BANGUNAN SIPIL
GOLONGAN KONSTRUKSI JALAN DAN REL KERETA API SUB GOLONGAN
KONSTRUKSI JALAN DAN REL KERETA API KELOMPOK USAHA KONSTRUKSI
JALAN RAYA JABATAN KERJA AHLI MATERIAL JALAN**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang** : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 26 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Golongan Konstruksi Jalan dan Rel Kereta Api Sub Golongan Konstruksi Jalan dan Rel Kereta Api Kelompok Usaha Konstruksi Jalan Raya Jabatan Kerja Ahli Material 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. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009;
4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
- Memperhatikan** : 1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi, Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Golongan Konstruksi Jalan dan Rel Kereta Api Sub Golongan Konstruksi Jalan dan Rel Kereta Api Kelompok Usaha Konstruksi Jalan Raya Jabatan Kerja

Ahli Material Jalan yang diselenggarakan tanggal 11 Oktober 2012 bertempat di Jakarta;

2. Surat Sekretaris Tim Komite Penyusunan SKKNI Badan Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum Nomor : UM.01.03-kt.2/86 tanggal 30 September 2013 perihal permohonan penetapan RSKKNI menjadi SKKNI

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan
KESATU :
- KEDUA :
- KETIGA :
- KEEMPAT :
- KELIMA :
- : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi, Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil, Golongan Konstruksi Jalan dan Rel Kereta Api Sub Golongan Konstruksi Jalan dan Rel Kereta Api Kelompok Usaha Konstruksi Jalan Raya Jabatan Kerja Ahli Material Jalan sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
 - : 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.
 - : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU pemberlakuannya ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum.
 - : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA ditinjau setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
 - : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 12 Desember 2013

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,

The image shows a circular official stamp in purple ink. The text around the perimeter of the stamp reads "TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI" at the top and "REPUBLIK INDONESIA" at the bottom. In the center of the stamp, there is a handwritten signature in black ink.

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

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN
TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 325 TAHUN 2013

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI KONSTRUKSI
GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI BANGUNAN
SIPIL GOLONGAN KONSTRUKSI JALAN DAN REL
KERETA API SUB GOLONGAN KONSTRUKSI JALAN
DAN REL KERETA API KELOMPOK USAHA
KONSTRUKSI JALAN RAYA JABATAN KERJA AHLI
MATERIAL JALAN

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi beserta peraturan pelaksanaannya menyatakan bahwa tenaga kerja yang melaksanakan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan konstruksi harus memiliki sertifikat keahlian dan atau keterampilan. Keharusan memiliki sertifikat keahlian dan atau keterampilan mencerminkan adanya tuntutan kualitas tenaga kerja yang kompeten. Kondisi tersebut memerlukan langkah nyata dalam mempersiapkan perangkat (standar baku) yang dibutuhkan untuk mengukur kualitas kerja jasa konstruksi.

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

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

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

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

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

Indikator ini penting untuk memastikan kualitas SDM secara jelas, lugas dan terukur, serta untuk mengukur produktivitas tenaga kerja dikaitkan dengan perhitungan biaya pekerjaan yang dapat menentukan daya saing. Tujuan lain dari penyusunan standar kompetensi ini adalah untuk mendapatkan pengakuan kompetensi secara nasional bagi tenaga kerja

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

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

B. Pengertian

1. Kompetensi

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

2. Standar Kompetensi

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

3. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

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

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

4. Komite Standar Kompetensi

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

5. Tim Perumus SKKNI

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

6. Tim Verifikasi SKKNI

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

7. Peta kompetensi

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

8. Judul Unit

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

9. Elemen Kompetensi

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

10. Kriteria Unjuk Kerja

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

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

11. Material Jalan

Material adalah bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membangun atau merahabilitasi dan memelihara konstruksi jalan dan jembatan, mulai dari pembentukan tanah dasar, agregat pendukung pembentuk badan jalan, dan pembentuk lapisan permukaan jalan baik berupa perkerasan fleksibel maupun perkerasan baku.

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

D. Komite Standar Kompetensi

1. Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Pada Kegiatan Penyusunan SKKNI Bidang Keahlian Jabatan Kerja Ahli Material Jalan.

Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional dibentuk berdasarkan surat keputusan Kepala Badan Pembinaan Konstruksi Nomor 25/KPTS/Kk/2012 tanggal 17 Februari 2012, selaku pengarah Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

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

No	Nama	Instansi/ Institusi	Jabatan Dalam Komite
1.	Ir. Bambang Goeritno, M.Sc, MPA	Ka. BP Konstruksi	Pengarah
2.	Ir. Tri Joko Walujo, M.Eng.Sc	Sekretraris BP Konstruksi	Pengarah
3.	Ir. Panani Kesai, MSc	Ka.Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Ketua
4.	Ir. Dadan Krisnandar, MT)	Ka. Pusat Pembinaan Usaha dan Kelembagaan	Wakil Ketua
5.	Ir. Ati Nurzamiati,.H.Z, MT	Ka Bidang Kompetensi Keterampilan	Sekretaris
6.	Kunjung Masehat, SH MM	Direktur Standarisasi Kompetensi dan Program Pelatihan, Ditjen Bina Lattas Kemnakertrans	Anggota
7.	Ir. Yaya Supriyatna, M.Eng.Sc	Komite Diklat Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi	Anggota

No	Nama	Instansi/ Institusi	Jabatan Dalam Komite
		Nasional (LPJKN)	
8.	Ir. Harry Purwantara, M.Eng.Sc	Komite Standar Kompetensi TK dan Kemampuan BU Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJKN)	Anggota
9.	Ir. Drs. Asrizal Tatang	Anggota Komisi Sertifikasi dan Lisensi Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)	Anggota
10.	Drs. Krisna Nur Miradi, M.Eng	Anggota Komisi Pengendalian Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)	Anggota
11.	Aca Ditamihardja, ME	Mewakili Praktisi	Anggota
12.	Ir. Haryo Wibisono	Deputy Executive Director AKI mewakili Asosiasi Perusahaan Kontraktor	Anggota
13.	Ir. Tonny Warsono	Direktur Hukum Capital dan Pengembangan WIKA mewakili Asosiasi Perusahaan Kontraktor	Anggota
14.	Ir. Bachtiar Siradjudin, MM	Mewakili Asosiasi Perusahaan Konsultan	Anggota

No	Nama	Instansi/ Institusi	Jabatan Dalam Komite
15.	Cipie T. Makmur, M.Sc	Mewakili Asosiasi Perusahaan	Anggota

2. Tim Perumus SKKNI

Susunan tim perumus dibentuk berdasarkan surat kontrak Nomor 04/KONTRAK/PPK2/Kt/2012 tanggal 1 Juni 2012.

Susunan tim perumus sebagai berikut:

No.	Nama	Jabatan Dalam Tim	Keterangan
1.	Drs. Mansur Sirait	Team Leader	
2.	Ir. Aberor Dachwan	Tenaga Ahli Keselamatan Jalan	
3.	Ir. Totok Subagio	Tenaga Ahli Material Jalan	
4.	Ir. Bambang SP	Tenaga Ahli Perencanaan Terowongan Jalan	

3. Tim Verifikasi SKKNI

Susunan tim verifikasi dibentuk berdasarkan surat keputusan Pejabat Pembuat Komitmen Pembinaan Kompetensi Satuan Kerja Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Nomor 52.2/KPTS/PPK2/Kt/2012 tanggal 4 Juni 2012.

Susunan tim verifikasi sebagai berikut:

No.	Nama	Jabatan Dalam Lembaga	Jabatan Dalam Tim
1.	Bayu Priyantoko, M.Pd	Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi	Ketua
2.	Ratna Kurniasari, M.Eng	Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi	Sekretaris
3.	Aris Hermato, B.Eng	Kementerian	Anggota

No.	Nama	Jabatan Dalam Lembaga	Jabatan Dalam Tim
		Tenaga Kerja dan Transmigrasi	
4.	Tenti Asrar, SE, M.Si	Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi	Anggota
5.	Adhi Djayapratama, ST	Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi	Anggota
6.	Korry Tety Juita N, SH, M.Si	Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi	Anggota
7.	Ronny Adriandi, ST, MT	Kasubbid Bakuan Kompetensi Keahlian Konstruksi	Anggota
8.	Adlin, ME	Pusbin KPK	Anggota
9.	Okti Wulandari, A.Md	Pusbin KPK	Anggota
10.	Marsun, BE	Praktisi	Anggota
11.	Ir. Nawawi, MSc	Praktisi	Anggota
12.	Umi Syarifah	Pusbin KPK	Anggota
13.	Ir. Sarimun, CES	Widyaiswara	Anggota
14.	Imam Hidajat, S.Sos	Pusbin KPK	Sekretariat
15.	Nur Aliah	Pusbin KPK	Sekretariat

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan dan Kemasan Standar Kompetensi

1. Peta Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Melaksanakan pekerjaan konstruksi jalan raya	Pengembangan diri dan fungsi umum pekerjaan	Pengembangan fungsi umum pekerjaan	Menerapkan Peraturan Perundang-Undangan yang terkait dengan Kegiatan Perencanaan Material Jalan
			Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Sistem Manajemen Lingkungan (SML)
		Pengembangan diri	Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja
	Merencanakan, mengelola, dan mengkoordinasi pelaksanaan pekerjaan yang berkaitan dengan perencanaan material jalan	Menyiapkan pekerjaan perencanaan material jalan	Melakukan Pekerjaan Persiapan Dalam Perencanaan Material Jalan
			Melakukan Identifikasi Material untuk Perencanaan Perkerasan Jalan
		Menganalisis kebutuhan material dan membuat laporan	Melakukan Analisis Kebutuhan Material Jalan Perkerasan Lentur (<i>Flexibel Pavement</i>) Yang Direncanakan
			Melakukan Analisis Kebutuhan Material Jalan Perkerasan Kaku (<i>Rigid Pavement</i>) Yang Direncanakan
			Melakukan Analisis Kebutuhan Material Perkerasan Jalan Daur Ulang
			Membuat Laporan Perencanaan Material Jalan

2. Pemaketan Berdasarkan Jabatan/Okupasi

Kategori	: Konstruksi
Golongan Pokok	: Konstruksi Bangunan Sipil
Kode Jabatan	: F.421110
Jabatan Kerja	: Ahli Material Jalan
Uraian Pekerjaan	: Menyiapkan perencanaan material jalan dalam rangka memilih material yang paling tepat untuk perencanaan jalan sesuai dengan kondisi tanah dasar yang dihadapi.
Jenjang KKNi	: 6 (enam) <ul style="list-style-type: none">- Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.- Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.- Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.- Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung

jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.

Persyaratan Jabatan

- a. Pendidikan : - S1 Teknik Sipil + PPL (*professional prior learning*) Material Engineering untuk setara S2, atau
- D4 Bidang Jalan/Jembatan + PPL (*professional prior learning*) Material Engineering setara S2, atau
 - D3 Teknik Sipil + PPL (*professional prior learning*) untuk S1 + PPL untuk S2 yang dibuktikan dengan lulus uji kompetensi *material engineering*
- b. Pengalaman Kerja : - D3 Bidang Teknik Sipil: minimal pengalaman 5 (lima) tahun di bidang Perencanaan Jalan/Jembatan
- D4 Bidang Jalan/Jembatan atau S1 Teknik Sipil: minimal 3 (tiga) tahun pengalaman di bidang Perencanaan Jalan/Jembatan
 - S1 Teknik Jalan/Jembatan atau S2 Bidang Jalan/Jembatan/Teknik Sipil: minimal 2 (dua) tahun pengalaman di bidang Perencanaan Jalan/Jembatan
- c. Kesehatan : Sehat fisik dan mental, yang dinyatakan dengan surat keterangan dokter
- d. Sertifikat : Memiliki sertifikat Kompetensi Ahli Material Jalan
- e. Persyaratan Lainnya : Mampu berbahasa Indonesia dengan baik dan benar
- f. Persyaratan Khusus : Memahami berbagai jenis pengujian laboratorium maupun pengujian lapangan untuk material jalan

B. Daftar Unit Kompetensi

Kompetensi Kerja Ahli Material Jalan terdiri dari:

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	F.421110.001.01	Menerapkan Peraturan Perundang-Undangan yang Terkait dengan Kegiatan Perencanaan Material Jalan
2.	F.421110.002.01	Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) pada Kegiatan Perencanaan Material Jalan
3.	F.421110.003.01	Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja
4.	F.421110.004.01	Melakukan Pekerjaan Persiapan Dalam Perencanaan Material Jalan
5.	F.421110.005.01	Melakukan Identifikasi Material untuk Perencanaan Perkerasan Jalan
6.	F.421110.006.01	Melakukan Analisis Kebutuhan Material Jalan Perkerasan Lentur (<i>Flexibel Pavement</i>) Yang Direncanakan
7.	F.421110.007.01	Melakukan Analisis Kebutuhan Material Jalan Perkerasan Kaku (<i>Rigid Pavement</i>) Yang Direncanakan
8.	F.421110.008.01	Melakukan Analisis Kebutuhan Material Perkerasan Jalan Daur Ulang
9.	F.421110.009.01	Membuat Laporan Perencanaan Material Jalan

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : **F.421110.001.01**

JUDUL UNIT : **Menerapkan Peraturan Perundang-Undangan yang Terkait dengan Kegiatan Perencanaan Material Jalan**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan kegiatan perencanaan material jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>1. Menginventarisasi peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik yang diperlukan untuk perencanaan material jalan</p>	<p>1.1 Peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik diidentifikasi.</p> <p>1.2 Hasil identifikasi peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik dirangkum.</p> <p>1.3 Rangkuman peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik didokumentasikan sebagai hasil inventarisasi.</p>
<p>2. Melaksanakan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik dalam perencanaan material jalan</p>	<p>2.1 Rencana pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik disusun berdasarkan hasil identifikasi.</p> <p>2.2 Realisasi pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik diperiksa.</p> <p>2.3 Hasil pemeriksaan terhadap pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik dirangkum.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Mengevaluasi pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik dalam perencanaan material jalan	3.1 Rangkuman hasil pemeriksaan terhadap pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik dianalisis. 3.2 Evaluasi pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik dibuat berdasarkan hasil analisis. 3.3 Laporan penerapan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik disiapkan berdasarkan hasil evaluasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menginventarisasi peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik yang diperlukan untuk perencanaan material jalan, melaksanakan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik dalam perencanaan material jalan dan mengevaluasi pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik dalam perencanaan material jalan yang digunakan untuk menerapkan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan kegiatan perencanaan material jalan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 (Tidak ada.)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen yang berisi ketentuan keteknikan, mencakup standar, pedoman dan manual yang berkaitan dengan kegiatan perencanaan material jalan

2.2.2 Dokumen yang berisi ketentuan perlindungan tenaga kerja

2.2.3 Dokumen kode etik yang merupakan penjabaran dari etika profesi

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi

3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan

3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi

4. Norma dan standar

4.1 Kode Etik Asosiasi Profesi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan kegiatan perencanaan material jalan.

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

2. Persyaratan kompetensi

2.1 (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Aspek keteknikan dan perlindungan tenaga kerja yang tercakup dalam peraturan perundang-undangan yang terkait dengan kegiatan perencanaan material jalan

3.1.2 Aspek etika profesi yang dicakup dalam norma yang terkait dengan kegiatan perencanaan material jalan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengidentifikasi rencana pelaksanaan ketentuan keteknikan dan perlindungan tenaga kerja yang tercakup dalam peraturan perundang-undangan yang terkait dengan kegiatan perencanaan material jalan

3.2.2 Mengidentifikasi rencana pelaksanaan ketentuan kode etik untuk keperluan perencanaan material jalan

3.2.3 Menyusun rencana pelaksanaan ketentuan tentang keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik pada kegiatan perencanaan material jalan

3.2.4 Menyiapkan laporan penerapan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik pada kegiatan perencanaan material jalan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tanggungjawab terhadap ketentuan pelaksanaan pekerjaan di lingkungan unit kerjanya

4.2 Tanggungjawab dalam memutuskan penyelesaian permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan tugas

4.3 Disiplin dalam menerapkan ketentuan-ketentuan teknis yang berlaku untuk pelaksanaan pekerjaan kegiatan perencanaan material jalan guna mencegah terjadinya kegagalan pekerjaan konstruksi maupun kegagalan bangunan

4.4 Disiplin dalam menerapkan waktu kerja, pengupahan dan kesejahteraan bagi seluruh personel yang menjadi tanggung jawabnya dalam pelaksanaan pekerjaan kegiatan perencanaan material jalan

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam menyusun rencana pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik dalam perencanaan material jalan

KODE UNIT : F.421110.002.01

JUDUL UNIT : Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) pada Kegiatan Perencanaan Material Jalan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) dan sistem manajemen lingkungan (SML) pada kegiatan perencanaan material jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan perencanaan K3 dan lingkungan	1.1 Kegiatan yang potensial menimbulkan bahaya dalam pelaksanaan K3 dan lingkungan diidentifikasi. 1.2 Sasaran untuk meniadakan atau mengurangi kecelakaan atau gangguan kesehatan kerja dan pencemaran lingkungan ditetapkan. 1.3 Program perencanaan K3 dan lingkungan dibuat.
2. Menyusun organisasi pengelolaan K3 dan lingkungan	2.1 Uraian tugas organisasi pengelolaan K3 dan lingkungan dirancang sesuai sasaran yang akan dicapai. 2.2 Kualifikasi personel di dalam organisasi pengelolaan K3 dan lingkungan ditetapkan. 2.3 Struktur organisasi pengelolaan K3 dan lingkungan diusulkan kepada atasan.
3. Melakukan pengukuran K3 dan lingkungan	3.1 Format daftar simak K3 dan lingkungan dibuat. 3.2 Format daftar simak K3 dan lingkungan diisi. 3.3 Hasil pemantauan dan pengukuran K3 dan lingkungan dirangkum untuk dievaluasi.
4. Mengevaluasi hasil pengukuran K3 dan lingkungan	4.1 Rangkuman hasil pengukuran K3 dan lingkungan dianalisis. 4.2 Evaluasi hasil pengukuran K3 dan lingkungan dibuat berdasarkan hasil analisis.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.3 Laporan penerapan SMK3 dan SML dibuat berdasarkan hasil evaluasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan perencanaan K3 dan lingkungan; menyusun organisasi pengelolaan K3 dan lingkungan, melakukan pengukuran K3 dan lingkungan, dan mengevaluasi hasil pengukuran K3 dan lingkungan yang digunakan untuk menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) dan sistem manajemen lingkungan (SML) pada kegiatan perencanaan material jalan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Pengolah data

2.2 Perlengkapan:

2.2.1 Pedoman sistem manajemen K3

2.2.2 Kebijakan sistem manajemen K3

2.2.3 Dokumen serahan

2.2.4 Pedoman sistem manajemen lingkungan perusahaan

2.2.5 Kebijakan sistem manajemen lingkungan

2.2.6 Dokumen eksternal lain yang diperlukan untuk keperluan implementasi sistem manajemen lingkungan

3. Peraturan yang diperlukan

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

3.2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi

3.3 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan

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

3.5 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 1993 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan

- 3.6 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi, sebagaimana diubah dengan peraturan pemerintah Nomor 59 Tahun 2010
 - 3.7 Peraturan Pemerintah Nomor 30 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
 - 3.8 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1992 tentang Tata Cara Penunjukan, Kewajiban dan Wewenang Ahli K3
 - 3.9 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 05/MEN/1992 tentang Sistem Manajemen K3
 - 3.10 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 69/PRT/1995 tentang Pedoman Teknis Amdal Proyek Bidang Pekerjaan Umum
 - 3.11 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 05 Tahun 1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)
 - 3.12 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen K3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
4. Norma dan standar
- 4.1 Manual pengoperasian peralatan terhadap K3 dan lingkungan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) dan sistem manajemen lingkungan (SML).
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara lisan, tertulis, pemecahan studi kasus, portofolio, demonstrasi/praktek, simulasi di workshop dan/atau tempat kerja dan/atau tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

- 2.1 F.421110.001.01 Menerapkan Peraturan Perundang-Undangan yang Terkait dengan Kegiatan Perencanaan Material Jalan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 K3 Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 tahun 1970

3.1.2 AMDAL berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan

3.1.3 Jenis kegiatan yang wajib dilengkapi dengan AMDAL sesuai Keputusan Menteri Kependudukan Lingkungan Hidup Nomor KEP-11/MENLH/3/1994

3.1.4 Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan berdasarkan Keputusan Menteri Kependudukan Lingkungan Hidup Nomor KEP-12/MENLH/3/1994 tentang Pedoman Umum Upaya Pengelolaan dan Upaya Pemantauan

3.1.5 Sistem Manajemen K3 berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 5 Tahun 1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.1.6 Sistem Manajemen K3 berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2008 tentang Pedoman Sistem K3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

3.1.7 Pengelolaan Lingkungan Hidup berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 dan turunannya

3.1.8 Sistem Manajemen K3 berdasarkan Peraturan Daerah

3.2 Keterampilan

3.2.1 Pelaksanaan tindak turun tangan dalam penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) dan sistem manajemen lingkungan (SML)

3.2.2 Pengukuran K3 dan lingkungan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tanggung jawab dalam memutuskan penyelesaian permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan tugas

4.2 Disiplin dalam membuat program perencanaan K3 dan lingkungan

4.3 Disiplin dalam menetapkan kualifikasi personel di dalam organisasi pengelolaan K3 dan lingkungan

4.4 Disiplin dalam merangkum hasil pengukuran K3 dan lingkungan

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengevaluasi hasil pengukuran K3 dan lingkungan

KODE UNIT : F.421110.003.01

JUDUL UNIT : **Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan komunikasi di tempat kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang diterima terkait dengan pelaksanaan pekerjaan	1.1 Informasi dan instruksi kerja diidentifikasi dengan benar. 1.2 Informasi dan instruksi kerja dibuat dalam bentuk daftar simak (<i>check list</i>). 1.3 Daftar simak informasi dan instruksi kerja diperiksa kesesuaiannya dengan kondisi lapangan untuk menghindari kesalahan pekerjaan.
2. Mengkomunikasikan instruksi kerja kepada bawahan	2.1 Daftar simak informasi dan instruksi kerja disosialisasikan kepada bawahan. 2.2 Masukan tentang pelaksanaan dan instruksi kerja dievaluasi untuk mendapatkan pemecahannya. 2.3 Instruksi kerja yang sudah dievaluasi disampaikan kepada bawahan.
3. Melaksanakan koordinasi dengan unit-unit terkait	3.1 Rencana koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan unit-unit terkait disusun. 3.2 Koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan unit-unit terkait dilakukan sesuai jadwal. 3.3 Hasil koordinasi pelaksanaan pekerjaan diperiksa kesesuaiannya dengan rencana semula.
4. Melaksanakan koordinasi dengan pihak luar	4.1 Rencana koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak luar disusun. 4.2 Koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak luar dilakukan sesuai jadwal. 4.3 Hasil koordinasi pelaksanaan pekerjaan diperiksa kesesuaiannya dengan rencana semula.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang diterima terkait dengan pelaksanaan pekerjaan, mengkomunikasikan instruksi kerja kepada bawahan, melaksanakan koordinasi dengan atasan dan unit-unit terkait dan melaksanakan koordinasi dengan pihak luar yang digunakan untuk melakukan komunikasi di tempat kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Pengolah data

2.1.2 Alat-alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Kontrak perjanjian kerja

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik

4. Norma dan standar

4.1 Norma adat istiadat setempat

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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 antara lain dengan cara: lisan, tertulis, pemecahan studi kasus, portofolio, demonstrasi/praktek, simulasi di workshop dan/atau tempat kerja dan/atau tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F 421110.002.01 Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Sistem

Manajemen Lingkungan (SML) pada Kegiatan Perencanaan Material Jalan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prosedur kerja yang diperlukan untuk melaksanakan koordinasi dengan unit kerja terkait serta pihak luar

3.1.2 Informasi dan ilmu komunikasi yang berkaitan dengan kebutuhan untuk penerapan komunikasi di tempat kerja

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengidentifikasi informasi dan instruksi kerja yang akan dimasukkan ke dalam daftar simak

3.2.2 Mensosialisasikan daftar simak informasi dan instruksi kerja kepada bawahan

3.2.3 Menyusun rencana koordinasi pelaksanaan dengan atasan dan unit-unit kerja terkait dan pihak luar

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tanggung jawab dan teliti dalam memutuskan penyelesaian permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan tugas

4.2 Disiplin dalam mengevaluasi masukan tentang pelaksanaan dan instruksi kerja untuk mendapatkan pemecahannya guna mencegah terjadinya kegagalan pekerjaan konstruksi maupun kegagalan bangunan

4.3 Disiplin dalam memeriksa kesesuaian pelaksanaan koordinasi dengan rencana semula

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam mengomunikasikan instruksi kerja kepada bawahan, melaksanakan koordinasi dengan unit terkait dan pihak luar

KODE UNIT : F.421110.004.01

JUDUL UNIT : Melakukan Pekerjaan Persiapan Dalam Perencanaan Material Jalan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pekerjaan persiapan dalam perencanaan material jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi lingkup pekerjaan yang akan dilaksanakan	1.1 Dokumen perjanjian kerja dikumpulkan. 1.2 Cakupan pekerjaan didalam perjanjian kerja diidentifikasi. 1.3 Lingkup pekerjaan ditetapkan.
2. Menetapkan referensi dan standar yang berlaku	2.1 Referensi dan standar material yang berlaku diinventarisasi. 2.2 Referensi dan standar yang sesuai dipilih. 2.3 Referensi material berdasarkan standar yang berlaku ditetapkan.
3. Membuat rencana kerja persiapan pelaksanaan perencanaan material jalan	3.1 Jenis-jenis pekerjaan yang tercantum dalam perjanjian kerja diidentifikasi. 3.2 Sumber daya yang diperlukan dalam perencanaan kebutuhan material jalan disusun. 3.3 Jadwal rencana kerja ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi lingkup pekerjaan yang akan dilaksanakan, mengumpulkan referensi dan standar yang berlaku dan membuat rencana kerja persiapan pelaksanaan perencanaan material jalan yang digunakan untuk melakukan pekerjaan persiapan dalam perencanaan material jalan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Pengolah data dan kelengkapannya

2.1.2 Alat transportasi

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Pedoman AMDAL
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Standar perjanjian kerja

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 dalam perencanaan material jalan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara: lisan, tertulis, pemecahan studi kasus, portofolio, demonstrasi/praktek, simulasi di workshop dan/atau tempat kerja dan/atau tempat uji kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F 421110.003.01 Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Referensi tentang perencanaan material jalan
 - 3.1.2 Lingkup kegiatan perencanaan material jalan
 - 3.1.3 Pemanfaatan sumber daya untuk kegiatan perencanaan material jalan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengidentifikasi cakupan pekerjaan di dalam perjanjian kerja diidentifikasi

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tanggung jawab dalam memutuskan penyelesaian permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan tugas
 - 4.2 Disiplin dalam melaksanakan rencana pemanfaatan sumber daya
 - 4.3 Disiplin dalam menerapkan rencana kerja yang telah disusun
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam mengidentifikasi lingkup pekerjaan yang akan dilaksanakan serta pembuatan rencana kerja persiapan pelaksanaan perencanaan material jalan

KODE UNIT : F.421110.005.01

JUDUL UNIT : Melakukan Identifikasi Material Untuk Perencanaan Perkerasan Jalan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan identifikasi material untuk perencanaan perkerasan jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventarisasi data hasil penyelidikan tanah ditrase jalan yang direncanakan dan material di sumber material (<i>quarry</i>)	1.1 Data hasil penyelidikan tanah dan Data material, lokasi dan volume sumber material dikumpulkan. 1.2 Material pada trase jalan yang direncanakan diidentifikasi. 1.3 Seluruh data hasil penyelidikan tanah dan material ditabulasi.
2. Mengidentifikasi sifat fisik dan mekanik material untuk menetapkan jenis perkerasan jalan	2.1 Sifat-sifat tanah dan material hasil penyelidikan, diidentifikasi. 2.2 Hasil penyelidikan sifat fisik tanah dan material, ditabulasi. 2.3 Hasil penyelidikan sifat mekanis tanah dan material ditabulasi. 2.4 Sifat fisik dan mekanis tanah dan material hasil penyelidikan direkomendasikan dalam berbagai alternatif perkerasan untuk kebutuhan perencanaan jalan.
3. Memeriksa kondisi tanah pada trase jalan yang direncanakan dan sumber material (<i>quarry</i>)	3.1 Data hasil penyelidikan dicocokkan dengan kondisi lapangan. 3.2 Bagian-bagian jalan yang merupakan tanah lunak, tanah gambut atau tanah dengan kembang susut tinggi ditandai untuk keperluan perencanaan material jalan. 3.3 Data dan lokasi sumber material (<i>quarry</i>) dan alternatifnya yang memenuhi syarat dipilih.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menginventarisasi data hasil penyelidikan tanah ditrase jalan yang direncanakan dan material di

sumber material (*quarry*), mengidentifikasi sifat fisik dan mekanik material untuk menetapkan jenis perkerasan jalan dan memeriksa kondisi tanah pada trase jalan yang direncanakan dan sumber material (*quarry*) yang digunakan untuk melakukan identifikasi material untuk perencanaan perkerasan jalan

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Pengolah data dan kelengkapannya

2.1.2 Alat transportasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Pedoman AMDAL

2.2.2 AASHTO Guide for Design of Pavement Structures 1993

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan

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

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar

4.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1966-1990 Metode Pengujian Batas Plastis Tanah

4.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1967-1990 Metode Pengujian Batas Cair Tanah dengan Cara Casagrande

4.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6797-2002 Tata Cara Klasifikasi Tanah dan Campuran Tanah Agregat untuk Konstruksi Jalan

4.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1964-2008 Cara Uji Berat Jenis Tanah

4.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3422-2008 Cara Uji Penentuan Batas Susut Tanah

4.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3423-2008 Cara Uji Analisis Ukuran Butir Tanah

4.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1738-2011 Cara Uji CBR Lapangan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan identifikasi material untuk perencanaan perkerasan jalan.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara: lisan, tertulis, pemecahan studi kasus, portofolio, demonstrasi/praktek, simulasi di workshop dan/atau tempat kerja dan/atau tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 F.421110.004.01 Melakukan Pekerjaan Persiapan Dalam Perencanaan Material Jalan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Material tanah dasar (tanah gambut, tanah rawa, tanah ekspansif)
- 3.1.2 Penyelidikan quarry untuk pembangunan jalan
- 3.1.3 Material untuk perkerasan lentur dan pelaksanaannya
- 3.1.4 Material untuk perkerasan kaku dan pelaksanaannya
- 3.1.5 Material untuk daur ulang dan pelaksanaannya

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Melaksanakan tindak turun tangan dalam melakukan identifikasi material untuk perencanaan perkerasan jalan pekerjaan persiapan dalam perencanaan material jalan
- 3.2.2 Merekomendasikan sifat fisik dan mekanis tanah dan material hasil penyelidikan dalam berbagai alternatif perkerasan untuk kebutuhan perencanaan jalan
- 3.2.3 Menandai bagian trase jalan yang merupakan tanah lunak, tanah gambut atau tanah dengan kembang susut tinggi untuk keperluan perencanaan material jalan
- 3.2.4 Memilih data dan lokasi sumber material (*quarry*) dan alternatifnya yang memenuhi syarat mutu dan volumenya

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tanggung jawab dalam memutuskan penyelesaian permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan tugas
 - 4.2 Disiplin menandai bagian trase jalan yang merupakan tanah lunak, tanah gambut atau tanah dengan kembang susut tinggi untuk keperluan perencanaan material jalan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam menginventarisasi data hasil penyelidikan tanah di trase jalan yang direncanakan dan material di sumber material (*quarry*) dan mengidentifikasi sifat-sifat fisik material untuk menetapkan jenis perkerasan jalan

KODE UNIT : **F.421110.006.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Analisis Kebutuhan Material Jalan Perkerasan Lentur (*Flexibel Pavement*) Yang Direncanakan**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan analisis kebutuhan material jalan perkerasan lentur (*flexibel pavement*) yang direncanakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventarisasi karakteristik material yang digunakan pada perkerasan lentur	1.1 Jenis lapisan perkerasan lentur diidentifikasi. 1.2 Jenis material yang bisa digunakan dipilih sesuai dengan kebutuhan perencanaan perkerasan lentur. 1.3 Karakteristik material yang diperlukan untuk lapisan perkerasan lentur yang direncanakan ditabulasi.
2. Melakukan kajian untuk menetapkan alternatif material untuk setiap lapisan perkerasan lentur	2.1 Sifat fisik material terhadap beban lalu lintas diidentifikasi. 2.2 Karakteristik material yang diperlukan setiap lapis perkerasan lentur dianalisis. 2.3 Alternatif material serta perlakuan yang diperlukan dalam pelaksanaan ditetapkan.
3. Merekomendasikan penggunaan material serta perlakuannya untuk struktur perkerasan lentur	3.1 Alternatif jenis material yang digunakan serta perlakuannya dievaluasi berdasarkan standar. 3.2 Tingkat kualitas jenis material yang dapat digunakan pada setiap perkerasan disusun. 3.3 Material yang digunakan serta perlakuannya untuk setiap lapisan perkerasan ditentukan sebagai bahan rekomendasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menginventarisasi karakteristik material yang digunakan pada perkerasan lentur, menetapkan alternatif

material untuk setiap lapisan perkerasan lentur dan merekomendasikan penggunaan material serta perlakuannya untuk struktur perkerasan lentur yang digunakan untuk melakukan analisis kebutuhan material jalan perkerasan lentur (*flexibel pavement*) yang direncanakan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data dan perlengkapannya

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Pedoman AMDAL

2.2.2 AASHTO Guide for Design of Pavement Structures, 1993

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan

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

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar

4.1 Metode pengujian tanah

4.1.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1967-1990 Metode Pengujian Batas Cair Tanah Dengan Cara Casagrande

4.1.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6388-2000 Spesifikasi Agregat Tanah Lapis Pondasi Bawah, Lapis Pondasi dan Lapis Permukaan

4.1.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6797-2002 Tata Cara Klasifikasi Tanah dan Campuran Tanah Agregat Untuk Konstruksi Jalan

4.1.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1964-2008 Cara Uji Berat Jenis Tanah

4.1.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1965:2008 Cara Uji Penentuan Kadar Air Untuk Tanah dan Tanah Batuan di Laboratorium

4.1.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1742:2008 Cara Uji Kepadatan Ringan Untuk Tanah

- 4.1.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1743:2008 Cara Uji Kepadatan Berat Untuk Tanah
- 4.1.8 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1966-2008 Cara Uji Batas Plastis dan Indeks Plastisitas Tanah
- 4.1.9 Standar Nasional Indonesia (SNI) 3422:2008 Cara Uji Penentuan Batas Susut Tanah
- 4.1.10 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1738-2011 Cara Uji CBR Lapangan
- 4.2 Metode pengujian agregat
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4141-1996 Metode Pengujian Gumpalan Lempung dan Butir-Butir Mudah Pecah Dalam Agregat
 - 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4428-1997 Metode Pengujian Agregat Halus atau Pasir yang Mengandung Bahan Plastis Dengan Cara Setara Pasir
 - 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2417:2000 Cara Uji Keausan Agregat Dengan Mesin Abrasi Los Angeles
 - 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6819-2002 Spesifikasi Agregat Halus Untuk Campuran Perkerasan Aspal
 - 4.2.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1969:2008 Cara Uji Berat Jenis Penyerapan Air Agregat Kasar
 - 4.2.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1970:2008 Cara Uji Berat Jenis Dan Penyerapan Air Agregat Halus
 - 4.2.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2439:2011 Cara Uji Penyelimutan dan Pengelupasan pada Campuran Agregat-Aspal
- 4.3 Metode pengujian aspal
 - 4.3.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3640-1994 Metode Pengujian Kadar Aspal Dengan Cara Ekstraksi Menggunakan Alat Soklet
 - 4.3.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6441-2000 Metode Pengujian Kekentalan Aspal Minyak Dengan Alat Brookfield Termosel

- 4.3.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-6721-2002 Metode Pengujian Viskostas Aspal Cair dan Aspal Emulsi Dengan Alat Saybolt
- 4.3.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-6893-2002 Metode Pengujian Berat Jenis Maksimum Campuran Beraspal
- 4.3.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 6753:2008 tentang Cara Uji Ketahanan Campuran Beraspal Terhadap Kerusakan Akibat Rendaman
- 4.3.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2432:2011 Cara Uji Daktilitas Aspal
- 4.3.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2433:2011 Cara Uji Titik Nyala dan Titik Bakar Dengan Alat *Cleveland Open Cup*
- 4.3.8 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2434:2011 Cara Uji Titik Lembek Aspal dengan Alat Cincin dan Bola (Ring And Ball)
- 4.3.9 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2456:2011 Cara Uji Penetrasi Aspal

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks Penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan analisis kebutuhan material jalan perkerasan lentur (*flexibel pavement*) yang direncanakan.

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

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.421110.005.01 Melakukan Identifikasi Material untuk Perencanaan Perkerasan Jalan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Struktur lapis perkerasan lentur

- 3.1.2 Pengaruh beban lalu lintas terhadap perkerasan
- 3.1.3 Sifat fisik material untuk perkerasan lentur
- 3.1.4 Metode pengujian material
- 3.1.5 Karakteristik material
- 3.1.6 Pelaksanaan pembuatan jalan perkerasan lentur
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melaksanakan tindak turun-tangan dalam melakukan analisis kebutuhan material jalan perkerasan lentur (*flexibel pavement*) yang direncanakan
 - 3.2.2 Menetapkan karakteristik material yang diperlukan dalam perkerasan lentur
 - 3.2.3 Merekomendasikan penggunaan material serta perlakuannya untuk setiap lapis perkerasan lentur
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tanggung jawab dalam memutuskan penyelesaian permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan tugas
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam menetapkan karakteristik material yang diperlukan setiap lapis perkerasan lentur serta bahan tambah yang diperlukan, dan dalam merekomendasikan penggunaan serta perlakuan materilnya

KODE UNIT : **F.421110.007.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Analisis Kebutuhan Material Jalan Perkerasan Kaku (*Rigid Pavement*) Yang Direncanakan**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam perencanaan material dalam melakukan analisis kebutuhan material jalan perkerasan kaku (*rigid pavement*) yang direncanakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventerisasi karakteristik material yang digunakan pada perkerasan kaku	1.1 Jenis lapisan perkerasan kaku diidentifikasi. 1.2 Jenis material yang bisa digunakan dipilih sesuai dengan kebutuhan perencanaan perkerasan kaku. 1.3 Karakteristik material yang diperlukan untuk lapisan perkerasan kaku yang direncanakan ditabulasi.
2. Melakukan kajian untuk menetapkan alternatif material untuk lapisan perkerasan kaku	2.1 Sifat fisik material terhadap beban lalu lintas diidentifikasi. 2.2 Karakteristik material yang diperlukan setiap lapis perkerasan lentur dianalisis. 2.3 Alternatif material serta perlakuan yang diperlukan dalam pelaksanaan ditetapkan.
3. Merekomendasikan penggunaan material serta perlakuannya untuk struktur perkerasan kaku	3.1 Alternatif jenis material yang digunakan serta perlakuannya dievaluasi berdasarkan standar. 3.2 Tingkat kualitas jenis material yang dapat digunakan pada setiap perkerasan disusun. 3.3 Material yang digunakan serta perlakuannya untuk lapisan perkerasan ditentukan sebagai bahan rekomendasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menginventerisasi karakteristik material yang digunakan pada perkerasan kaku, menetapkan alternatif material untuk lapisan perkerasan kaku dan merekomendasikan penggunaan material serta perlakuannya untuk struktur perkerasan kaku yang digunakan untuk melakukan analisis kebutuhan material jalan perkerasan kaku (*rigid pavement*) yang direncanakan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Pengolah data dan perlengkapannya

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Pedoman AMDAL

2.2.2 AASHTO Guide for Design of Pavement Structures, 1993

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

3.2 Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan

4. Norma dan standar

4.1 Metode pengujian tanah

4.1.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1967-1990 Metode Pengujian Batas Cair Tanah Dengan Cara Casagrande

4.1.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6388-2000 Spesifikasi agregat tanah lapis pondasi bawah, lapis pondasi dan lapis permukaan

4.1.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6797-2002 Tata Cara Klasifikasi Tanah dan Campuran Tanah Agregat Untuk Konstruksi Jalan

4.1.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1742:2008 Cara Uji Kepadatan Ringan Untuk Tanah

4.1.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1743:2008 Cara Uji Kepadatan Berat Untuk Tanah

- 4.1.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1964-2008 Cara Uji Berat Jenis Tanah
- 4.1.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1965:2008 Cara Uji Penentuan Kadar Air Untuk Tanah dan Tanah Batuan Di Laboratorium
- 4.1.8 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1966-2008 Cara Uji Batas Plastis dan Indeks Plastisitas Tanah
- 4.1.9 Standar Nasional Indonesia (SNI) 3422:2008 Cara Uji Penentuan Batas Susut Tanah
- 4.1.10 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1738-2011 Cara Uji CBR Lapangan
- 4.2 Metode pengujian agregat
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4141-1996 Metode Pengujian Gumpalan Lempung dan Butir-Butir Mudah Pecah Dalam Agregat
 - 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4428-1997 Metode Pengujian Agregat Halus Atau Pasir Yang mengandung Bahan Plastis Dengan Cara Setara Pasir
 - 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2417:2000 Cara Uji Keausan Agregat Dengan Mesin Abrasi Los Angeles
 - 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1969:2008 Cara Uji Berat Jenis Penyerapan Air Agregat Kasar
 - 4.2.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1970:2008 Cara Uji Berat Jenis Dan Penyerapan Air Agregat Halus
 - 4.2.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2439:2011 Cara Uji Penyelimutan dan Pengelupasan Pada Campuran Agregat-Aspal
- 4.3 Karakteristik beton semen
 - 4.3.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1973-1990 Tentang Cara Uji Berat Isi, Volume Produksi Campuran dan Kadar Udara Beton
 - 4.3.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3976-1995 Tata Cara Pengadukan dan Pengecoran Beton

- 4.3.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4433-1997 Spesifikasi Beton Siap Pakai
- 4.3.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4807-1998 Metode Pengujian Untuk Menentukan Suhu Beton Segar Semen Portland
- 4.3.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4810-1998 Metode Pembuatan dan Perawatan Benda Uji Beton Di Lapangan
- 4.3.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4817-1998 tentang Spesifikasi Lembaran Bahan Penutup Untuk Perawatan Beton
- 4.3.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2834-2000 Tata Cara Pembuatan Rencana Pembuatan Beton Normal
- 4.3.8 Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-6369-2000 tentang Tata Cara Pembuatan Kaping Untuk Benda Uji Silinder Beton
- 4.3.9 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6429-2000 Metode Pengujian Kuat Tekan Beton Silinder Dengan Cetakan Silinder di Dalam Tempat Cetakan
- 4.3.10 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6817-2002 Metode Pengujian Mutu Air Untuk Digunakan di Dalam Beton
- 4.3.11 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2491-2002 Metode pengujian kuat tarik belah beton
- 4.3.12 Standar Nasional Indonesia (SNI) 15-2049-2004 Semen Portland
- 4.3.13 Pd.T-07-2005-B Pelaksanaan Pekerjaan Beton Untuk Jalan dan Jembatan
- 4.3.14 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1972:2008 Cara Uji Slump Beton
- 4.3.15 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1973:2008 Cara Uji Berat Isi, Volume Produksi Campuran Dan Kadar Udara Beton
- 4.3.16 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2442-2008 Spesifikasi Kereb Beton Untuk
- 4.3.17 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2496:2008 Tentang Spesifikasi Bahan Tambahan Pembentuk Gelembung Udara Untuk Beton

- 4.3.18 Standar Nasional Indonesia (SNI) 3402:2008 Cara Uji Berat Isi Beton Ringan
- 4.3.19 Standar Nasional Indonesia (SNI) 4156:2008 tentang Cara Uji Bliding Dari Beton Segar
- 4.3.20 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1974:2011 Cara uji kuat tekan beton dengan benda uji silinder yang dicetak

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan analisis kebutuhan material jalan perkerasan kaku (*rigid pavement*) yang direncanakan.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara: lisan, tertulis, pemecahan studi kasus, portofolio, demonstrasi/praktek, simulasi di workshop dan/atau tempat kerja dan/atau tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 F 421110.006.01 Melakukan Analisis Kebutuhan Material Jalan Perkerasan Lentur (*Flexibel Pavement*) yang Direncanakan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Struktur lapis perkerasan kaku
- 3.1.2 Pengaruh beban lalu lintas terhadap perkerasan kaku
- 3.1.3 Metode pengujian material
- 3.1.4 Sifat fisik material untuk perkerasan kaku
- 3.1.5 Sifat fisik semen
- 3.1.6 Karakteristik beton semen
- 3.1.7 Pelaksanaan pembuatan perkerasan kaku

3.2 Keterampilan

3.2.1 Melaksanakan tindak turun tangan dalam melakukan analisis kebutuhan material jalan perkerasan kaku (*rigid pavement*) yang direncanakan

3.2.2 Menetapkan karakteristik material yang diperlukan lapis perkerasan kaku

3.2.3 Menetapkan alternatif material serta perlakuan yang diperlukan dalam pelaksanaan lapis perkerasan kaku

3.2.4 Merekomendasikan penggunaan material serta perlakuannya untuk lapis perkerasan kaku

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tepat dalam menetapkan karakteristik material yang diperlukan untuk lapis perkerasan kaku

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam merekomendasikan penggunaan material serta perlakuannya untuk setiap lapis perkerasan kaku

KODE UNIT : F.421110.008.01

JUDUL UNIT : Melakukan Analisis Kebutuhan Material Perkerasan Jalan Daur Ulang

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan analisis kebutuhan material perkerasan jalan daur ulang.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menetapkan karakteristik lapisan perkerasan yang ada	1.1 Data hasil penyelidikan lapisan perkerasan yang ada (<i>existing pavement</i>) dikumpulkan. 1.2 Karakteristik lapisan perkerasan yang ada (<i>existing pavement</i>) dievaluasi. 1.3 Karakteristik lapisan perkerasan yang ada (<i>existing pavement</i>) ditetapkan untuk penentuan material tambahan.
2. Melakukan kajian untuk menentukan bahan-bahan tambahan untuk lapisan-lapisan yang didaur ulang dan perlakuannya	2.1 Material tambahan yang dapat digunakan untuk daur ulang serta perlakuannya dianalisis. 2.2 Material tambahan yang sesuai untuk daur ulang dan perlakuannya dievaluasi. 2.3 Material tambahan yang diperlukan dan perlakuannya untuk mendaur ulang lapis perkerasan ditetapkan.
3. Merekomendasikan penggunaan material tambahan dengan perlakuannya untuk pembuatan lapisan daur ulang	3.1 Karakteristik campuran material tambahan dengan bahan lapis perkerasan yang ada dievaluasi. 3.2 Perlakuan material tambahan pada proses pencampuran dengan bahan lapis perkerasan dievaluasi. 3.3 Material tambahan serta prosedur perlakuannya dalam pembuatan lapisan perkerasan daur ulang direkomendasikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi karakteristik lapisan perkerasan yang ada, menentukan bahan-bahan tambahan untuk lapisan-lapisan yang di daur ulang dan perlakuannya dan

- merekomendasikan penggunaan material tambahan dengan perlakuannya untuk pembuatan lapisan yang didaur ulang yang digunakan untuk melakukan analisis kebutuhan material perkerasan jalan daur ulang
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Pengolah data dan perlengkapannya
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Pedoman AMDAL
 - 2.2.2 AASHTO Guide for Design of Pavement Structures, 1993
 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
 4. Norma dan standar
 - 4.1 Metode pengujian tanah
 - 4.1.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1967-1990 Metode Pengujian Batas Cair Tanah Dengan Cara Casagrande
 - 4.1.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6797-2002 Tata Cara Klasifikasi Tanah dan Campuran Tanah Agregat Untuk Konstruksi Jalan
 - 4.1.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1965:2008 Cara Uji Penentuan Kadar Air Untuk Tanah dan Tanah Batuan Di Laboratorium
 - 4.1.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1966-2008 Cara Uji Batas Plastis dan Indeks Plastisitas Tanah
 - 4.1.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1738-2011 Cara Uji CBR Lapangan
 - 4.2 Metode pengujian agregat
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3438-1994 Tata Cara Pelaksanaan Stabilisasi Tanah Dengan Semen Portland Untuk Jalan

- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3439-1994 Tata Cara Pelaksanaan Stabilisasi Tanah Dengan Kapur Untuk Jalan
- 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4141-1996 Metode Pengujian Gumpalan Lempung dan Butir-Butir Mudah Pecah Dalam Agregat
- 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4428-1997 Metode Pengujian Agregat Halus atau Pasir Yang Mengandung Bahan Plastis Dengan Cara Setara Pasir
- 4.2.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2417:2000 Cara Uji Keausan Agregat Dengan Mesin Abrasi Los Angeles
- 4.2.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6388-2000 Spesifikasi agregat tanah lapis pondasi bawah, lapis pondasi dan lapis permukaan
- 4.2.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1969:2008 Cara Uji Berat Jenis Penyerapan Air Agregat Kasar
- 4.2.8 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1970:2008 Cara Uji Berat Jenis Dan Penyerapan Air Agregat Halus
- 4.2.9 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2439:2011 Cara Uji Penyelimutan dan Pengelupasan Pada Campuran Agregat-Aspal

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks Penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan analisis kebutuhan material perkerasan jalan daur ulang.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan antara lain dengan cara: lisan, tertulis, pemecahan studi kasus, portofolio, demonstrasi/praktek, simulasi di workshop dan/atau tempat kerja dan/atau tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi
 - 2.1 F.421110.007.00 Melakukan Analisis Kebutuhan Material Jalan Perkerasan Kaku (*Rigid Pavement*) Yang Direncanakan
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Struktur lapis perkerasan
 - 3.1.2 Pengaruh beban lalu lintas terhadap perkerasan
 - 3.1.3 Sifat fisik material
 - 3.1.4 Stabilisasi material jalan
 - 3.1.5 *Cold milling*
 - 3.1.6 Perencanaan daur ulang perkerasan jalan
 - 3.1.7 Pelaksanaan daur ulang perkerasan jalan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Keterampilan dalam menetapkan karakteristik lapisan perkerasan
 - 3.2.2 Keterampilan dalam merekomendasikan material tambahan serta prosedur perlakuannya dalam pembuatan lapisan baru dengan metode daur ulang
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tangungjawab dalam memutuskan penyelesaian permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan tugas
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam menetapkan karakteristik lapisan perkerasan, merekomendasikan material tambahan dan prosedur perlakuannya

KODE UNIT : F.421110.009.00

JUDUL UNIT : Membuat Laporan Akhir

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merangkum data/informasi untuk pembuatan laporan akhir perencanaan material jalan	1.1 Data/informasi untuk pembuatan laporan akhir dikumpulkan. 1.2 Substansi untuk pembuatan laporan akhir dipilih dari data/informasi yang telah dikumpulkan. 1.3 Rangkuman substansi laporan akhir ditentukan dari data/informasi yang dipilih.
2. Membuat kerangka laporan akhir perencanaan material jalan	2.1 Kerangka laporan akhir diidentifikasi. 2.2 Kerangka laporan akhir dipilih. 2.3 Kerangka laporan akhir perencanaan material jalan ditentukan.
3. Menyusun laporan akhir perencanaan material jalan	3.1 Draft laporan akhir seluruh kegiatan dalam rangka perencanaan material jalan dibuat. 3.2 Draft laporan akhir perencanaan material jalan diperiksa kesesuaiannya dengan tujuan rekomendasi final perencanaan teknis. 3.3 Laporan akhir perencanaan material jalan dibuat untuk dilaporkan kepada atasan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk merangkum data/informasi untuk pembuatan laporan akhir perencanaan material jalan, membuat kerangka laporan akhir perencanaan material jalan dan menyusun laporan akhir perencanaan material jalan yang digunakan untuk membuat laporan akhir.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Pengolah data dan perlengkapannya

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor (ATK)

2.2.2 Hasil penerapan ketentuan undang-undang dan etika profesi pada kegiatan material jalan

2.2.3 Hasil penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) dan sistem manajemen lingkungan (SML)

2.2.4 Hasil penerapan komunikasi di tempat kerja

2.2.5 Hasil pekerjaan persiapan dalam perencanaan material jalan

2.2.6 Hasil analisis kebutuhan material jalan perkerasan lentur (*flexibel pavement*) yang direncanakan

2.2.7 Hasil analisis kebutuhan material jalan perkerasan kaku (*rigid pavement*) yang direncanakan

2.2.8 Hasil analisis kebutuhan material perkerasan jalan daur ulang

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 (Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Pedoman penulisan 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 perencanaan material jalan.

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

2. Persyaratan Kompetensi

2.1 F 421110.008.01 Melakukan Analisis Kebutuhan Material Perkerasan Jalan Daur Ulang

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur pengumpulan bahan-bahan pembuatan laporan akhir perencanaan material jalan
 - 3.1.2 Pemilihan tipe kerangka laporan yang paling sesuai untuk digunakan sebagai kerangka laporan akhir perencanaan material jalan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengumpulkan seluruh rangkuman substansi laporan perencanaan material jalan
 - 3.2.2 Menyusun kerangka laporan perencanaan material jalan
 - 3.2.3 Menguraikan laporan perencanaan material jalan sesuai dengan kerangka laporan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tanggung jawab dalam pengumpulan seluruh rangkuman substansi laporan perencanaan material jalan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam penyiapan bahan untuk pembuatan laporan perencanaan material jalan sesuai dengan kerangka laporan

BAB III
KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Golongan Konstruksi Jalan dan Rel Kereta Api Sub Golongan Konstruksi Jalan dan Rel Kereta Api Kelompok Usaha Konstruksi Jalan Raya Jabatan Kerja Ahli Material Jalan, maka SKKNI ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 12 Desember 2013

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,



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