



MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 163 TAHUN 2024
TENTANG
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI BANGUNAN SIPIL
JABATAN KERJA AHLI MATERIAL JALAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk memelihara validitas dan reliabilitas Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Jabatan Kerja Ahli Material Jalan, perlu dilakukan kaji ulang atas standar kompetensi dimaksud;
- b. bahwa berdasarkan kaji ulang sebagaimana dimaksud dalam huruf a telah disepakati Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Jabatan Kerja Ahli Material Jalan melalui konvensi nasional pada tanggal 26 April 2021 di Jakarta;
- c. bahwa sesuai surat Direktur Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor BK0501-Kt/71 tanggal 17 Maret 2023 perihal Permohonan Penetapan RSKKNI dan Pencabutan SKKNI Eksisting di Bidang Konstruksi, perlu ditindaklanjuti dengan penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Jabatan Kerja Ahli Material Jalan;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan tentang Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil 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. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
4. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2020 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 213);
5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);
6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);
7. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 1 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 108);

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN TENTANG PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA KATEGORI KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI BANGUNAN SIPIL JABATAN KERJA AHLI MATERIAL JALAN.
- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Jabatan Kerja Ahli Material Jalan sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan, pelatihan, dan sertifikasi kompetensi.
- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dan/atau kementerian/lembaga teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.

- KELIMA : Penerapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi 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 Kelompok Usaha Konstruksi Jalan Raya Jabatan Kerja Ahli Material Jalan, wajib menyesuaikan dengan Keputusan Menteri ini paling lambat 6 (enam) bulan sejak Keputusan Menteri ini ditetapkan.
- KEENAM : Pada saat Keputusan Menteri ini mulai berlaku, Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi 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 Kelompok Usaha Konstruksi Jalan Raya Jabatan Kerja Ahli Material Jalan, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.
- KETUJUH : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 5 Agustus 2024

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 163 TAHUN 2024
TENTANG
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI
KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK
KONSTRUKSI BANGUNAN SIPIL JABATAN
KERJA AHLI MATERIAL JALAN

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi beserta peraturan pelaksanaannya menyatakan bahwa setiap tenaga kerja konstruksi wajib memiliki sertifikat kompetensi kerja. Sertifikat kompetensi kerja merupakan tanda bukti pengakuan kompetensi tenaga kerja konstruksi. Kondisi tersebut memerlukan langkah nyata dalam mempersiapkan perangkat (standar baku) yang dibutuhkan untuk mengukur kualitas kerja jasa konstruksi. Keharusan memiliki sertifikat keahlian dan/atau keterampilan mencerminkan adanya tuntutan kualitas tenaga kerja yang kompeten.

Dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan dalam 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 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 ekuivalen 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 Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah tersebut menyebutkan tentang kompetensi yaitu suatu ungkapan kualitas sumber daya manusia yang terbentuk dengan menyatunya 3 aspek kompetensi yang terdiri atas: pengetahuan (domain kognitif atau *knowledge*), keterampilan (domain *psychomotorik* atau *skill*), dan sikap kerja (domain efektif 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.

Sehingga, apabila seseorang 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 mutu/spesifikasi, selesai dalam tempo yang ditentukan.

Indikator ini penting untuk memastikan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) secara jelas, lugas, terukur, dan untuk mengukur produktivitas tenaga kerja dikaitkan dengan perhitungan biaya pekerjaan yang dapat menentukan daya saing.

Tujuan lain dari penyusunan standar kompetensi adalah untuk mendapatkan pengakuan kompetensi secara nasional bagi tenaga kerja pemegang sertifikat kompetensi kerja ini. Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk mendapatkan pengakuan tersebut adalah:

1. Menyusun 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 di bidangnya agar memudahkan dalam pencapaian konsensus dan pemberlakuan secara nasional.

B. Pengertian

1. Material adalah bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membangun atau merehabilitasi 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.
2. Pembentuk lapisan permukaan jalan perkerasan lentur (*fleksibel pavement*), lapisan permukaan jalan perkerasan kaku (*rigid pavement*), lapisan permukaan jalan daur ulang adalah pasir, batuan dan bahan pengikat (aspal dan semen pc).

C. Penggunaan SKKNI

Standar kompetensi diperlukan di bidang pelatihan kerja oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) 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 pengguna 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 pengujian dan sertifikasi kompetensi
 - a. Sebagai acuan pengembangan skema sertifikasi kompetensi dan lembaga sertifikasi profesi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.
 - b. Sebagai acuan penilaian dan sertifikasi.

D. Komite Standar Kompetensi

1. Susunan Komite Standar Kompetensi pada Kaji Ulang Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Sektor Jasa Konstruksi dibentuk melalui Keputusan Direktur Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 342/KPTS/Dk/2016 tanggal 28 Oktober 2016 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Jasa Konstruksi Jabatan Kerja Ahli Material Jalan

NO.	JABATAN/UNIT KERJA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3
1.	Direktur Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Ketua
2.	Sekretaris Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Wakil Ketua
3.	Direktur Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Ketua Harian merangkap Anggota
4.	Direktur Bina Kelembagaan dan Sumber Daya Jasa Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
5.	Direktur Kerjasama dan Pemberdayaan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
6.	Ketua Komite Standardisasi Kompetensi Tenaga Kerja dan Kemampuan Badan Usaha, Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi	Wakil Ketua merangkap Anggota
7.	Kepala Sub Direktorat Standar dan Materi Kompetensi, Direktorat Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
8.	Sekretaris Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
9.	Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
10.	Sekretaris Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
11.	Sekretaris Direktorat Jenderal Penyediaan Perumahan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
12.	Sekretaris Direktorat Jenderal Pembiayaan Perumahan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota

NO.	JABATAN/UNIT KERJA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3
13.	Sekretaris Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
14.	Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
15.	Sekretaris Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
16.	Kepala Pusat Penelitian Kompetensi dan Pemantauan Kinerja, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
17.	Direktur Bina Standardisasi Kompetensi dan Pelatihan Kerja, Kementerian Ketenagakerjaan	Anggota
18.	Direktur Pembinaan Kursus dan Pelatihan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan	Anggota
19.	Direktur Penjamin Mutu, Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kementerian Ristek dan Pendidikan Tinggi	Anggota
20.	Ketua Komite Sertifikasi dan Lisensi, Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)	Anggota
21.	Asosiasi Aspal Beton Indonesia (AABI) mewakili Praktisi	Anggota
22.	Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia (HPJI)	Anggota
23.	Institut Teknologi Bandung (ITB) mewakili Akademisi	Anggota
24.	Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) mewakili Akademisi	Anggota
25.	Rektor Universitas Terbuka	Anggota
26.	Ketua Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO)	Anggota
27.	Ketua Umum Gabungan Pelaksana Konstruksi Indonesia (GAPENSI)	Anggota
28.	Ketua Persatuan Insinyur Indonesia (PII)	Anggota
29.	Ketua Ikatan Arsitek Indonesia (IAI)	Anggota
30.	Ketua Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia (HPJI)	Anggota
31.	Ketua Himpunan Ahli Teknik Hidraulik Indonesia (HATHI)	Anggota
32.	Direktur Utama PT Pembangunan Perumahan (PT PP)	Anggota
33.	Direktur Utama PT Jasa Marga	Anggota

2. Tim Perumus SKKNI

Susunan Tim Perumus Standar Kompetensi pada Kaji Ulang Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Sektor Jasa Konstruksi dibentuk berdasarkan Keputusan Kepala Satuan Kerja Direktorat Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Nomor 01.1/KPTS/Kt/2019 tanggal 7 Februari 2019 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Susunan Tim Perumus Kaji Ulang SKKNI pada Jabatan Kerja Ahli Material Jalan

NO.	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Ir. Yudo Muktiarto, M.Eng., Sc.	Jabatan Fungsional	Ketua
2.	Ir. Nawawi Achwan, M.Sc.	Ikatan Instruktur dan Asesor Pelatihan Konstruksi Indonesia (IALKI)	Anggota
3.	Ir. Mohamad Muljahadi, BE., CES.	Praktisi	Anggota

3. Tim Verifikasi SKKNI

Susunan Tim Verifikasi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Sektor Jasa Konstruksi dibentuk berdasarkan Keputusan Ketua Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, Satuan Kerja Direktorat Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Nomor 05.2/KPTS/SATKER/Kt/2019 tanggal 03 Januari 2019 tentang Pembentukan Tim Perumus SKKNI dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 3. Susunan Tim Verifikasi Kaji Ulang SKKNI Sektor Jasa Konstruksi pada Jabatan Kerja Ahli Material Jalan

NO.	NAMA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3
1.	Heru Dian Pransiska, S.T., MPSDA.	Ketua Tim
2.	Masayu Dian Rochmanti, S.T., MPSDA.	Sekretaris
3.	Okti Wulandari, S.ST.	Verifikator Standar Kompetensi
4.	Robby Adriadinata, A.Md.	Verifikator Standar Kompetensi
5.	Dwi Andika, S.E.	Verifikator Standar Kompetensi

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Peta Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Melaksanakan pekerjaan konstruksi jalan raya	Pengembangan diri dan 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)
			Melakukan komunikasi di tempat kerja
	Merencanakan, mengelola, dan mengoordinasikan 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

B. Daftar Unit Kompetensi

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	2	3
1.	F.42MTJ00.001.2	Menerapkan Peraturan Perundang-Undangan yang Terkait dengan Kegiatan Perencanaan Material Jalan
2.	F.42MTJ00.002.2	Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Sistem Manajemen Lingkungan (SML)

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	2	3
3.	F.42MTJ00.003.2	Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja
4.	F.42MTJ00.004.2	Melakukan Pekerjaan Persiapan Dalam Perencanaan Material Jalan
5.	F.42MTJ00.005.2	Melakukan Identifikasi Material untuk Perencanaan Perkerasan Jalan
6.	F.42MTJ00.006.2	Melakukan Analisis Kebutuhan Material Jalan Perkerasan Lentur (<i>Flexibel Pavement</i>) yang Direncanakan
7.	F.42MTJ00.007.2	Melakukan Analisis Kebutuhan Material Jalan Perkerasan Kaku (<i>Rigid Pavement</i>) yang Direncanakan
8.	F.42MTJ00.008.2	Melakukan Analisis Kebutuhan Material Perkerasan Jalan Daur Ulang
9.	F.42MTJ00.009.2	Membuat Laporan Perencanaan Material Jalan

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : F.42MTJ00.001.2

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
1. Menginventarisasi peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik yang diperlukan untuk perencanaan Material jalan	1.1 Peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik diidentifikasi sesuai dengan ketentuan. 1.2 Hasil identifikasi peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik dirangkum sesuai dengan ketentuan. 1.3 Rangkuman peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik didokumentasikan sebagai hasil inventarisasi.
2. Melaksanakan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik dalam perencanaan Material jalan	2.1 Rencana pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik disusun berdasarkan hasil identifikasi sesuai dengan ketentuan. 2.2 Realisasi pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik diperiksa sesuai dengan ketentuan. 2.3 Hasil pemeriksaan terhadap pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik dirangkum sesuai dengan ketentuan.
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 sesuai dengan ketentuan. 3.2 Evaluasi pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik dibuat berdasarkan hasil analisis sesuai dengan ketentuan. 3.3 Laporan penerapan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik disiapkan berdasarkan hasil evaluasi sesuai dengan ketentuan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja baik mandiri maupun berkelompok.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk:
 - 1.2.1 Menginventarisasi peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik yang diperlukan untuk perencanaan Material jalan.
 - 1.2.2 Melaksanakan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik dalam perencanaan Material jalan.
 - 1.2.3 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 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 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 Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode Etik Asosiasi Profesi
 - 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau 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 peraturan perundang-undangan yang terkait dengan

- kegiatan perencanaan Material jalan.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, 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 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
 - 4.1 Tanggung jawab terhadap ketentuan pelaksanaan pekerjaan di lingkungan unit kerjanya
 - 4.2 Tanggung jawab dalam memutuskan penyelesaian permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan tugas disiplin dalam menerapkan ketentuan teknis yang berlaku untuk pelaksanaan pekerjaan kegiatan perencanaan material jalan guna mencegah terjadinya kegagalan pekerjaan konstruksi maupun kegagalan bangunan
 - 4.3 Disiplin dalam menerapkan waktu kerja, pengupahan, dan kesejahteraan bagi seluruh personel yang menjadi tanggungjawabnya dalam pelaksanaan pekerjaan kegiatan perencanaan Material jalan
 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam menyusun rencana pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik dalam perencanaan Material jalan

KODE UNIT : F.42MTJ00.002.2
JUDUL UNIT : Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Sistem Manajemen Lingkungan (SML)
DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk 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 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan lingkungan	1.1 Kegiatan yang potensial menimbulkan bahaya dalam pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan lingkungan diidentifikasi sesuai prosedur. 1.2 Sasaran untuk meniadakan atau mengurangi kecelakaan, gangguan kesehatan kerja, dan/atau pencemaran lingkungan ditetapkan. 1.3 Program perencanaan K3 dan lingkungan dibuat sesuai dengan prosedur.
2. Menyusun organisasi pengelolaan K3 dan lingkungan	2.1 Uraian tugas organisasi pengelolaan K3 dan lingkungan dirancang sesuai dengan prosedur. 2.2 Kualifikasi personel di dalam organisasi pengelolaan K3 dan lingkungan ditetapkan sesuai dengan prosedur. 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 sesuai dengan prosedur. 3.2 Format daftar simak K3 dan lingkungan diisi sesuai dengan ketentuan. 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 sesuai dengan ketentuan. 4.2 Evaluasi hasil pengukuran K3 dan lingkungan dibuat berdasarkan hasil analisis. 4.3 Laporan penerapan SMK3 dan SML dibuat berdasarkan hasil evaluasi.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja baik secara mandiri maupun berkelompok.
 - 1.2 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 SMK3 dan SML pada kegiatan perencanaan Material jalan.
- 2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.4 Pedoman SMK3
 - 2.2.5 Kebijakan SMK3
 - 2.2.6 Dokumen serahan
 - 2.2.7 Pedoman SML perusahaan
 - 2.2.8 Kebijakan SML
 - 2.2.9 Dokumen eksternal lain yang diperlukan untuk keperluan implementasi SML
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
 - 3.3 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.4 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
 - 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
 - 3.6 Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.7 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 02/MEN/1992 tentang Tata Cara Penunjukan, Kewajiban dan Wewenang Ahli K3
 - 3.8 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 69/PRT/1995 tentang Pedoman Teknis Amdal Proyek Bidang Pekerjaan Umum
 - 3.9 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 26 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Penilaian Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 3.10 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi
 - 3.11 Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 04/SE/Db/2017 tanggal 22 Juni 2017 tentang Manual desain Perkerasan Jalan Revisi Tahun 2017
- 4. Norma dan Standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Manual pengoperasian peralatan terhadap K3 dan lingkungan

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 diluar 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 penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Sistem Manajemen Lingkungan (SML).

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, 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 K3
 - 3.1.2 Analisis mengenai dampak lingkungan
 - 3.1.3 Pedoman umum upaya pengelolaan dan upaya pemantauan
 - 3.1.4 SMK3
 - 3.1.5 Pedoman sistem K3 konstruksi bidang pekerjaan umum
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pelaksanaan tindak turun tangan dalam penerapan SMK3 dan SML
 - 3.2.2 Pengukuran K3 dan lingkungan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam membuat program perencanaan K3 dan lingkungan
 - 4.2 Tanggung jawab dalam mengusulkan struktur organisasi pengelolaan K3 dan lingkungan
 - 4.3 Cermat dan teliti dalam merangkum hasil pemantauan dan pengukuran K3 dan lingkungan
 - 4.4 Cermat dalam membuat laporan penerapan SMK3 dan SML
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam merencanakan program K3 dan lingkungan
 - 5.2 Kecermatan dalam mengevaluasi hasil pengukuran K3 dan lingkungan

KODE UNIT : F.42MTJ00.003.2
JUDUL UNIT : Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk 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 sesuai dengan prosedur. 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. Mengomunikasikan 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 sesuai dengan prosedur. 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 sesuai dengan prosedur. 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
 - 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja baik secara mandiri maupun berkelompok.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang diterima terkait dengan pelaksanaan pekerjaan, mengomunikasikan 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 Alat pengolah data
 - 2.1.2 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 sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
- 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 mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan komunikasi di tempat kerja.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan/wawancara, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Perjanjian kontrak 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 Menerapkan spesifikasi khusus dan teknis 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 Cermat dan teliti dalam memeriksa kesesuaian daftar simak informasi dan instruksi kerja dengan kondisi lapangan
 - 4.2 Cermat dan disiplin dalam menyampaikan instruksi kerja kepada bawahan

- 4.3 Cermat dalam melakukan koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan unit-unit terkait sesuai dengan jadwal
- 4.4 Cermat dan teliti dalam memeriksa kesesuaian hasil koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan rencana semula
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam mengomunikasikan instruksi kerja kepada bawahan
 - 5.2 Ketelitian dan kecermatan dalam melaksanakan koordinasi dengan unit terkait dan pihak luar

KODE UNIT : F.42MTJ00.004.2
JUDUL UNIT : Melakukan Pekerjaan Persiapan Dalam Perencanaan Material Jalan
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk 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 sesuai dengan prosedur. 1.2 Cakupan pekerjaan di dalam perjanjian kerja diidentifikasi sesuai dengan ketentuan. 1.3 Lingkup pekerjaan ditetapkan sesuai dengan ketentuan.
2. Menetapkan referensi dan standar yang berlaku	2.1 Referensi dan standar Material yang berlaku diinventarisasi sesuai dengan prosedur. 2.2 Referensi dan standar yang sesuai dipilih sesuai dengan prosedur. 2.3 Referensi Material ditetapkan berdasarkan standar yang berlaku.
3. Membuat rencana kerja persiapan pelaksanaan perencanaan Material jalan	3.1 Jenis-jenis pekerjaan yang tercantum dalam perjanjian kerja diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 3.2 Sumber daya yang diperlukan dalam perencanaan kebutuhan Material jalan disusun sesuai dengan prosedur. 3.3 Jadwal kerja ditetapkan sesuai dengan rencana kerja.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja baik secara mandiri maupun berkelompok.
 - 1.2 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 Alat transportasi
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Pedoman Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL)
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan

- 3.3 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
 - 3.5 Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 2 Tahun 2018 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar perjanjian kerja

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 mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pekerjaan persiapan dalam perencanaan Material jalan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 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
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi cakupan pekerjaan di dalam perjanjian kerja
 - 4.2 Cermat dan teliti dalam memilih referensi dan standar yang sesuai
 - 4.3 Cermat dalam mengidentifikasi jenis-jenis pekerjaan yang tercantum dalam perjanjian kerja
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengidentifikasi cakupan pekerjaan sesuai rencana kerja persiapan pelaksanaan perencanaan Material jalan
 - 5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam menyusun sumber daya yang diperlukan sesuai kebutuhan pekerjaan

KODE UNIT : F.42MTJ00.005.2
JUDUL UNIT : Melakukan Identifikasi Material Untuk Perencanaan Perkerasan Jalan
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan identifikasi Material untuk perencanaan perkerasan jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventarisasi data hasil penyelidikan tanah di trase 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 sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Material pada trase jalan yang direncanakan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 1.3 Seluruh data hasil penyelidikan tanah dan material ditabulasi sesuai dengan ketentuan.
2. Mengidentifikasi sifat fisik dan mekanik Material untuk menetapkan jenis perkerasan jalan	2.1 Sifat-sifat tanah dan Material hasil penyelidikan diidentifikasi sesuai dengan ketentuan. 2.2 Hasil penyelidikan sifat fisik tanah dan Material ditabulasi sesuai dengan standar. 2.3 Hasil penyelidikan sifat mekanis tanah dan Material ditabulasi sesuai dengan standar. 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 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 sesuai dengan ketentuan.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja baik secara mandiri maupun berkelompok.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk menginventarisasi data hasil penyelidikan tanah di trase 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 Alat transportasi
 - 2.1.2 Alat pengolah data

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Pedoman Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL)
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas 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
 - 3.4 Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 2 Tahun 2018 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1966-1990 Metode Pengujian Batas Plastis Tanah
 - 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1967-1990 Metode Pengujian Batas Cair Tanah dengan Cara *Casagrande*
 - 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6797-2002 Tata Cara Klasifikasi Tanah dan Campuran Tanah Agregat untuk Konstruksi Jalan
 - 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1964-2008 Cara Uji Berat Jenis Tanah
 - 4.2.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3422-2008 Cara Uji Penentuan
 - 4.2.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 3422:2008 Cara Uji Penentuan Batas Susut Tanah
 - 4.2.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3423-2008 Cara Uji Analisis Ukuran Butir Tanah
 - 4.2.8 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1738-2011 Cara Uji CBR Lapangan
 - 4.2.9 AASHTO *Guide for Design of Pavement Structures*, 1993

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 mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan identifikasi Material untuk perencanaan perkerasan jalan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Material tanah dasar (tanah gambut, tanah rawa, dan 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 Cermat dalam menabulasi seluruh data hasil penyelidikan tanah
 - 4.2 Tanggung jawab dalam merekomendasikan sifat fisik dan mekanis tanah serta Material hasil penyelidikan
 - 4.3 Cermat dan teliti dalam memilih data dan lokasi sumber Material dan alternatif yang memenuhi syarat
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam menginventarisasi data hasil penyelidikan tanah di trase jalan yang direncanakan dan Material di sumber Material (*quarry*)
 - 5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam mengidentifikasi sifat-sifat fisik Material untuk menetapkan jenis perkerasan jalan.

KODE UNIT : F.42MTJ00.006.2
JUDUL UNIT : Melakukan Analisis Kebutuhan Material Jalan Perkerasan Lentur (*Flexibel Pavement*) yang Direncanakan
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk 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 (<i>flexibel pavement</i>)	1.1 Jenis lapisan perkerasan lentur diidentifikasi berdasarkan kateristik Material. 1.2 Jenis Material yang bisa digunakan dipilih sesuai dengan kebutuhan perencanaan perkerasan lentur (<i>flexibel pavement</i>). 1.3 Karakteristik Material yang diperlukan untuk lapisan perkerasan lentur (<i>flexibel pavement</i>)yang direncanakan ditabulasi sesuai dengan ketentuan.
2. Melakukan kajian untuk menetapkan alternatif Material untuk setiap lapisan perkerasan lentur (<i>flexibel pavement</i>)	2.1 Sifat fisik Material diidentifikasi terhadap beban lalu lintas. 2.2 Karakteristik Material yang diperlukan setiap lapis perkerasan lentur (<i>flexibel pavement</i>)dianalisis. 2.3 Alternatif Material serta perlakuan yang diperlukan dalam pelaksanaan ditetapkan.
3. Merekomendasikan penggunaan Material serta perlakuannya untuk struktur perkerasan lentur (<i>flexibel pavement</i>)	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
 - 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja baik secara mandiri maupun berkelompok.
 - 1.2 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.
 - 1.3 Setiap lapisan perkerasan lentur (LFA kelas B, LFA Kelas A, AC Base, ACBC, dan ACWC)
- 2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Pedoman Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas 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
- 3.4 Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 04/SE/Db/2017 tanggal 22 Juni 2017 tentang Manual desain Perkerasan Jalan Revisi tahun 2017
- 3.5 Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 2 Tahun 2018 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

- 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1967-1990 Metode Pengujian Batas Cair Tanah Dengan Cara *Casagrande*
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6388-2000 Spesifikasi Agregat Tanah Lapis Pondasi Bawah, Lapis Pondasi dan Lapis Permukaan
- 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6797-2002 Tata Cara Klasifikasi Tanah dan Campuran Tanah Agregat Untuk Konstruksi Jalan
- 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1964-2008 Cara Uji Berat Jenis Tanah
- 4.2.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1965:2008 Cara Uji Penentuan Kadar Air Untuk Tanah dan Tanah Batuan di Laboratorium
- 4.2.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1742:2008 Cara Uji Kepadatan Ringan Untuk Tanah
- 4.2.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1743:2008 Cara Uji Kepadatan Berat Untuk Tanah
- 4.2.8 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1966-2008 Cara Uji Batas Plastis dan Indeks Plastisitas Tanah
- 4.2.9 Standar Nasional Indonesia (SNI) 3422:2008 Cara Uji Penentuan Batas Susut Tanah
- 4.2.10 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1738-2011 Cara Uji CBR Lapangan
- 4.2.11 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4141-1996 Metode Pengujian Gumpalan Lempung dan Butir-Butir Mudah Pecah Dalam Agregat
- 4.2.12 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4428-1997 Metode Pengujian Agregat Halus atau Pasir yang Mengandung Bahan Plastis Dengan Cara Setara Pasir
- 4.2.13 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2417:2000 Cara Uji Keausan Agregat Dengan Mesin Abrasi Los Angeles

- 4.2.14 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6819-2002 Spesifikasi Agregat Halus Untuk Campuran Perkerasan Aspal
- 4.2.15 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1969:2008 Cara Uji Berat Jenis Penyerapan Air Agregat Kasar
- 4.2.16 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1970:2008 Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus
- 4.2.17 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2439:2011 Cara Uji Penyelimutan dan Pengelupasan pada Campuran Agregat- Aspal
- 4.2.18 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3640-1994 Metode Pengujian Kadar Aspal Dengan Cara Ekstraksi Menggunakan Alat Soklet
- 4.2.19 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6441-2000 Metode Pengujian Kekentalan Aspal Minyak Dengan Alat *Brookfield Termosel*
- 4.2.20 Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-6721-2002 Metode Pengujian Viskostas Aspal Cair dan Aspal Emulsi Dengan Alat *Saybolt*
- 4.2.21 Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-6893-2002 Metode Pengujian Berat Jenis Maksimum Campuran Beraspal
- 4.2.22 Standar Nasional Indonesia (SNI) 6753:2008 tentang Cara Uji Ketahanan Campuran Beraspal Terhadap Kerusakan Akibat Rendaman
- 4.2.23 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2432:2011 Cara Uji Daktilitas Aspal
- 4.2.24 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2433:2011 Cara Uji Titik Nyala dan Titik Bakar Dengan Alat *Cleveland Open Cup*
- 4.2.25 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2434:2011 Cara Uji Titik Lembek Aspal dengan Alat Cincin dan Bola (*ring and ball*)
- 4.2.26 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2456:2011 Cara Uji Penetrasi Aspal

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 mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

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

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi (Tidak ada.)

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 pekerasan lentur
 - 3.2.3 Merekomendasikan penggunaan Material serta perlakuannya untuk setiap lapis perkerasan lentur
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi jenis lapisan perkerasan lentur (*flexibel pavement*)
 - 4.2 Cermat dalam menetapkan alternatif Material serta perlakuan yang diperlukan dalam pelaksanaan
 - 4.3 Cermat dalam menentukan Material yang digunakan untuk setiap lapisan perkerasan (*flexibel pavement*)
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dan kecermatan dalam merencanakan karakteristik Material yang diperlukan setiap lapis perkerasan
 - 5.2 Ketelitian dan kecermatan dalam menganalisis karakteristik Material yang diperlukan setiap lapis perkerasan lentur (*flexibel pavement*)

KODE UNIT : **F.42MTJ00.007.2**
JUDUL UNIT : **Melakukan Analisis Kebutuhan Material Jalan Perkerasan Kaku (*Rigid Pavement*) yang Direncanakan**
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup kemampuan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk analisis kebutuhan Material jalan perkerasan kaku (*rigid pavement*) yang direncanakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventerisasi karakteristik Material yang digunakan pada perkerasan kaku (<i>rigid pavement</i>)	1.1 Jenis lapisan perkerasan kaku diidentifikasi berdasarkan karakteristik Material. 1.2 Jenis Material yang bisa digunakan dipilih sesuai dengan kebutuhan perencanaan perkerasan kaku (<i>rigid pavement</i>). 1.3 Karakteristik Material yang diperlukan untuk lapisan perkerasan kaku (<i>rigid pavement</i>) yang direncanakan ditabulasi.
2. Melakukan kajian untuk menetapkan alternatif Material untuk lapisan perkerasan kaku (<i>rigid pavement</i>)	2.1 Sifat fisik Material diidentifikasi terhadap beban lalu lintas. 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 (<i>rigid pavement</i>)	3.1 Alternatif jenis Material yang digunakan serta perlakuannya dievaluasi berdasarkan standar. 3.2 Tingkat kualitas jenis Material yang dapat digunakan pada perkerasan kaku disusun. 3.3 Material yang digunakan serta perlakuannya untuk lapisan perkerasan kaku (<i>rigid pavement</i>) ditentukan sebagai bahan rekomendasi.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja baik secara mandiri maupun berkelompok.
 - 1.2 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.
 - 1.3 Perkerasan kaku merupakan suatu perkerasan jalan yang terdiri atas plat beton semen sebagai lapis pondasi dan lapis pondasi bawah di atas tanah dasar.
 - 1.4 Setiap lapisan perkerasan kaku (lapisan drainase agregat kelas A, Lapis pondasi Beton Kurus (LMC), dan perkerasan beton.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.2 Pedoman Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
 - 3.4 Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 2 Tahun 2018 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 AASHTO *Guide for Design of Pavement Structures*, 1993
 - 4.2.2 Standard Uji Kelayakan Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1967-1990 Metode Pengujian Batas Cair Tanah Dengan Cara *Casagrande*
 - 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6388-2000 Spesifikasi agregat tanah lapis pondasi bawah, lapis pondasi dan lapis permukaan
 - 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6797-2002 Tata Cara Klasifikasi Tanah dan Campuran Tanah Agregat untuk Konstruksi Jalan
 - 4.2.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1742:2008 Cara Uji Kepadatan Ringan untuk Tanah
 - 4.2.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1743:2008 Cara Uji Kepadatan Berat untuk Tanah
 - 4.2.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1964-2008 Cara Uji Berat Jenis Tanah
 - 4.2.8 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1965:2008 Cara Uji Penentuan Kadar Air Untuk Tanah dan Tanah Batuan di Laboratorium
 - 4.2.9 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1966-2008 Cara Uji Batas Plastis dan Indeks Plastisitas Tanah
 - 4.2.10 Standar Nasional Indonesia (SNI) 3422:2008 Cara Uji Penentuan Batas Susut Tanah
 - 4.2.11 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1738-2011 Cara Uji CBR Lapangan
 - 4.2.12 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4141-1996 Metode Pengujian Gumpalan Lempung dan Butir-Butir Mudah Pecah dalam Agregat
 - 4.2.13 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4428-1997 Metode Pengujian Agregat Halus Atau Pasir yang mengandung Bahan Plastis dengan Cara Setara Pasir

- 4.2.14 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2417:2000 Cara Uji Keausan Agregat dengan Mesin Abrasi *Los Angeles*
- 4.2.15 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1969:2008 Cara Uji Berat Jenis Penyerapan Air Agregat Kasar
- 4.2.16 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1970:2008 Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus
- 4.2.17 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2439:2011 Cara Uji Penyelimutan dan Pengelupasan pada Campuran Agregat Aspal
- 4.2.18 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1973-1990 Cara Uji Berat Isi, Volume Produksi Campuran, dan Kadar Udara Beton
- 4.2.19 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3976-1995 Tata Cara Pengadukan dan Pengecoran Beton
- 4.2.20 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4433-1997 Spesifikasi Beton Siap Pakai
- 4.2.21 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4807-1998 Metode Pengujian untuk Menentukan Suhu Beton Segar Semen Portland
- 4.2.22 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4810-1998 Metode Pembuatan dan Perawatan Benda Uji Beton di Lapangan
- 4.2.23 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4817-1998 tentang Spesifikasi Lembaran Bahan Penutup untuk Perawatan Beton
- 4.2.24 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2834-2000 Tata Cara Pembuatan Rencana Pembuatan Beton Normal
- 4.2.25 Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-6369-2000 Tata Cara Pembuatan Kaping untuk Benda Uji Silinder Beton
- 4.2.26 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6429-2000 Metode Pengujian Kuat Tekan Beton Silinder dengan Cetakan Silinder di dalam Tempat Cetakan
- 4.2.27 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6817-2002 Metode Pengujian Mutu Air untuk Digunakan di Dalam Beton
- 4.2.28 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2491-2002 Metode Pengujian Kuat Tarik Belah Beton
- 4.2.29 Standar Nasional Indonesia (SNI) 15-2049-2004 Semen Portland
- 4.2.30 Pd.T-07-2005-B Pelaksanaan Pekerjaan Beton untuk Jalan dan Jembatan
- 4.2.31 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1972:2008 Cara Uji *Slump* Beton
- 4.2.32 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1973:2008 Cara Uji Berat Isi, Volume Produksi Campuran, dan Kadar Udara Beton
- 4.2.33 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2442-2008 Spesifikasi Kereb Beton
- 4.2.34 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2496:2008 Spesifikasi Bahan Tambahan Pembentuk Gelembung Udara untuk Beton
- 4.2.35 Standar Nasional Indonesia (SNI) 3402:2008 Cara Uji Berat Isi Beton Ringan
- 4.2.36 Standar Nasional Indonesia (SNI) 4156:2008 Cara Uji Bliding dari Beton Segar
- 4.2.37 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1974:2011 Cara Uji Kuat Tekan Beton dengan Benda Uji Silinder yang Dicetak

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 mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menganalisis kebutuhan Material jalan perkerasan kaku (*rigid pavement*) yang direncanakan.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/ praktik, dan simulasi di *workshop* 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 uji kelayakan 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 (*rigid pavement*)
 - 3.1.5 Sifat fisik semen
 - 3.1.6 Karakteristik beton semen
 - 3.1.7 Pelaksanaan pembuatan perkerasan kaku (*rigid pavement*)
 - 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 (*rigid pavement*)
 - 3.2.3 Menetapkan alternatif Material serta perlakuan yang diperlukan dalam pelaksanaan lapis perkerasan kaku (*rigid pavement*)
 - 3.2.4 Merekomendasikan penggunaan Material serta perlakuannya untuk lapis perkerasan kaku (*rigid pavement*)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dan teliti dalam mengidentifikasi jenis lapisan kaku
 - 4.2 Cermat dalam mengidentifikasi sifat fisik Material terhadap beban lalu lintas
 - 4.3 Cermat dalam menyusun tingkat kualitas jenis Material yang digunakan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam menganalisis karakteristik Material setiap lapis perkerasan lentur
 - 5.2 Ketelitian dalam merekomendasikan penggunaan Material serta perlakuannya untuk setiap lapis perkerasan kaku (*rigid pavement*)

KODE UNIT : F.42MTJ00.008.2
JUDUL UNIT : Melakukan Analisis Kebutuhan Material Perkerasan Jalan Daur Ulang
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup kemampuan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk menganalisis 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 sesuai pedoman. 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 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 sesuai pedoman. 2.3 Material tambahan yang diperlukan dan perlakuannya untuk mendaur ulang lapis perkerasan ditetapkan sesuai pedoman.
3. Merekomendasikan penggunaan Material tambahan dengan perlakuannya untuk pembuatan lapisan daur ulang	3.1 Karakteristik campuran Material tambahan dengan bahan lapis perkerasan yang ada (<i>existing</i>) dievaluasi sesuai pedoman. 3.2 Perlakuan Material tambahan pada proses pencampuran dengan bahan lapis perkerasan yang ada (<i>existing</i>) dievaluasi sesuai pedoman. 3.3 Material tambahan serta prosedur perlakuannya dalam pembuatan lapisan perkerasan daur ulang direkomendasikan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

- 1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja baik secara mandiri maupun berkelompok.
 - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengidentifikasi karakteristik lapisan perkerasan yang ada, menentukan bahan-bahan tambahan untuk lapisan-lapisan yang didaur 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.
 - 1.3 Perkerasan jalan daur ulang merupakan metode pengolahan dan penggunaan kembali konstruksi perkerasan lama (*existing*) baik dengan atau tanpa tambahan bahan baru untuk keperluan pemeliharaan, perbaikan, maupun peningkatan konstruksi perkerasan jalan.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Pedoman Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan
 - 3.4 Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 2 Tahun 2018 tentang Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 AASHTO *Guide for Design of Pavement Structures*, 1993
 - 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1967-1990 Metode Pengujian Batas Cair Tanah dengan Cara Casagrande
 - 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6797-2002 Tata Cara Klasifikasi Tanah dan Campuran Tanah Agregat untuk Konstruksi Jalan
 - 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1965:2008 Cara Uji Penentuan Kadar Air untuk Tanah dan Tanah Batuan di Laboratorium
 - 4.2.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1966-2008 Cara Uji Batas Plastis dan Indeks Plastisitas Tanah
 - 4.2.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1738-2011 Cara Uji CBR Lapangan
 - 4.2.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3438-1994 Tata Cara Pelaksanaan Stabilisasi Tanah dengan Semen Portland untuk Jalan
 - 4.2.8 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3439-1994 Tata Cara Pelaksanaan Stabilisasi Tanah dengan Kapur untuk Jalan
 - 4.2.9 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4141-1996 Metode Pengujian Gumpalan Lempung dan Butir-Butir Mudah Pecah dalam Agregat
 - 4.2.10 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-4428-1997 Metode Pengujian Agregat Halus atau Pasir yang Mengandung Bahan Plastis dengan Cara Setara Pasir
 - 4.2.11 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2417:2000 Cara Uji Keausan Agregat dengan Mesin Abrasi Los Angeles
 - 4.2.12 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6388-2000 Spesifikasi Agregat Tanah Lapis Pondasi Bawah, Lapis Pondasi, dan Lapis Permukaan
 - 4.2.13 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1969:2008 Cara Uji Berat Jenis Penyerapan Air Agregat Kasar
 - 4.2.14 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1970:2008 Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus

4.2.15 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2439:2011 Cara Uji
Penyelimutan dan Pengelupasan pada Campuran Agregat-
Aspal

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 mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menganalisis kebutuhan Material perkerasan jalan daur ulang.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/ praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
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 Menetapkan karakteristik lapisan perkerasan
 - 3.2.2 Material tambahan serta prosedur perlakuannya dalam pembuatan lapisan baru dengan metode daur ulang
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam mengumpulkan data hasil penyelidikan lapisan perkerasan
 - 4.2 Teliti dalam mengevaluasi Material tambahan yang sesuai untuk daur ulang dan perlakuannya
 - 4.3 Cermat dan tanggung jawab dalam merekomendasikan Material tambahan serta prosedur perlakuannya dalam pembuatan lapisan perkerasan daur ulang
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam menetapkan karakteristik lapisan perkerasan
 - 5.2 Kecermatan merekomendasikan Material tambahan dan prosedur perlakuannya perlakuannya dalam pembuatan lapisan perkerasan daur ulang

KODE UNIT : F.42MTJ00.009.2
JUDUL UNIT : Membuat Laporan Perencanaan Material Jalan
DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk 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 sesuai kebutuhan. 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 sesuai dengan ketentuan. 2.2 Kerangka laporan akhir perencanaan Material jalan ditentukan.
3. Menyusun laporan akhir perencanaan Material jalan	3.1 Draf laporan akhir seluruh kegiatan dalam rangka perencanaan Material jalan dibuat sesuai prosedur. 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
 - 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja baik secara mandiri maupun berkelompok.
 - 1.2 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 yang diperlukan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.2 Hasil penerapan ketentuan peraturan perundang-undangan 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
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Pedoman penulisan laporan

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 mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan perencanaan material jalan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/ praktik, dan simulasi di *workshop* 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 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 Cermat dalam mengumpulkan data/informasi untuk pembuatan laporan akhir
 - 4.2 Cermat dalam menentukan kerangka laporan akhir perencanaan Material jalan
 - 4.3 Cermat dan teliti dalam membuat laporan akhir perencanaan Material jalan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengumpulkan data/informasi untuk pembuatan laporan akhir

5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam menyusun laporan akhir perencanaan material jalan

BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil Jabatan Kerja Ahli Material Jalan maka SKKNI ini menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan, pelatihan, dan sertifikasi kompetensi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,

