



MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA
KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 196 TAHUN 2013

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI JASA PROFESIONAL, ILMIAH, DAN TEKNIS GOLONGAN POKOK
JASA ARSITEKTUR DAN TEKNIK SIPIL, ANALISIS DAN UJI TEKNIS
GOLONGAN ANALISIS DAN UJI TEKNISI SUB GOLONGAN ANALISIS DAN UJI
TEKNIS KELOMPOK USAHA JASA PENGUJIAN LABORATORIUM JABATAN
KERJA TEKNISI LABORATORIUM BETON ASPAL

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 Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil, Analisis dan Uji Teknis Golongan Analisis dan Uji Teknisi Sub Golongan Analisis dan Uji Teknis Kelompok Usaha Jasa Pengujian Laboratorium Jabatan Kerja Teknisi Laboratorium Beton Aspal;
- 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 Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil, Analisis dan Uji Teknis

Golongan Analisis dan Uji Teknisi Sub Golongan Analisis dan Uji Teknis Kelompok Usaha Jasa Pengujian Laboratorium Jabatan Kerja Teknisi Laboratorium Beton Aspal yang diselenggarakan tanggal 25 Oktober 2011 bertempat di Jakarta;

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

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan
KESATU :
- KEDUA :
- KETIGA :
- KEEMPAT :
- KELIMA :
- : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil, Analisis dan Uji Teknis Golongan Analisis dan Uji Teknisi Sub Golongan Analisis dan Uji Teknis Kelompok Usaha Jasa Pengujian Laboratorium Jabatan Kerja Teknisi Laboratorium Beton Aspal, 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 15 Juli 2013

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,



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

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN
TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 196 TAHUN 2013

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI JASA
PROFESIONAL, ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN
POKOK JASA ARSITEKTUR DAN TEKNIK SIPIL;
ANALISIS DAN UJI TEKNIS GOLONGAN ANALISIS
DAN UJI TEKNIS SUB GOLONGAN ANALISIS DAN
UJI TEKNIS KELOMPOK USAHA JASA PENGUJIAN
LABORATORIUM JABATAN KERJA TEKNISI
LABORATORIUM BETON ASPAL

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 ketrampilan. 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 (PP) 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 RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Undang-undang dan peraturan pemerintah tersebut diatas 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 affektif atau *attitude/ability*), atau secara definitif pengertian kompetensi ialah penguasaan disiplin keilmuan dan pengetahuan serta keterampilan menerapkan metode dan teknik tertentu didukung sikap perilaku kerja yang tepat, guna mencapai dan/atau mewujudkan hasil tertentu secara mandiri dan/atau berkelompok dalam penyelenggaraan tugas pekerjaan.

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

4. Tim Komite Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Tim Komite Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) adalah kelompok kerja yang dibentuk oleh Kepala Badan Pembinaan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum

5. Tim Perumus Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Tim Perumus Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) adalah kelompok kerja yang dibentuk oleh Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum.

6. Tim Teknis/Tim Pelaksana Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Tim Tim Teknis/Tim Pelaksana Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) adalah kelompok kerja yang dibentuk oleh Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum.

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 adalah bentuk pernyataan terhadap tugas atau pekerjaan yang akan dilakukan.

9. Elemen Kompetensi

Elemen kompetensi adalah bagian kecil dari unit kompetensi yang mengidentifikasi tugas-tugas yang harus dikerjakan untuk mencapai unit kompetensi.

10. Kriteria Unjuk Kerja

Kriteria Unjuk Kerja adalah bentuk pernyataan menggambarkan kegiatan yang harus dikerjakan untuk memperagakan kompetensi di setiap elemen kompetensi. Kriteria unjuk kerja harus mencerminkan

aktifitas yang menggambarkan 3 aspek yang terdiri dari unsur-unsur pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.

C. Penggunaan SKKNI

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

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

D. Komite Standar Kompetensi

1. Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional pada Kegiatan Penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.
Susunan Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) sebagai berikut:

No	Nama	Instansi/Institusi	Jabatan Dalam Panitia/Tim
1.	Tri Djoko Walujo, M. Eng. Sc	Sekretaris BP Konstruksi	Pengarah
2.	Dr. Ir. Andreas Suhono, M.Sc	Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Ketua
3.	Ir. Dadan Krisnandar, MT	Kepala Pusat Pembinaan Usaha Konstruksi	Wakil Ketua
4.	Aca Ditamihardja, ME	Kepala Bidang Kompetensi Konstruksi	Sekretaris
5.	Dr. Ir. Pramono Sukirno	Ketua Bidang Diklat Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nasional (LPJKN)	Anggota
6.	Ir. Asrizal Tatang, MT	Ketua Komite Akreditasi Asosiasi Profesi, Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nasional (LPJKN)	Anggota
7.	Ir. Suhadi, MM	Direktur Standarisasi Kompetensi dan Program Pelatihan, Ditjen Bina Lattas, Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi	Anggota
8.	Drs. Rachmad Sudjali	Kepala Bidang Standarisasi Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)	Anggota
9.	Dr. Ir. Azrar Hadi	Mewakili Perguruan Tinggi	Anggota
10.	Ir. Syaiful Mahdi	Mewakili Asosiasi Profesi	Anggota
11.	Ir. Suardi Bahar, MT, AVS	Mewakili Asosiasi Perusahaan Kontraktor	Anggota
12.	Ir. Cipie T. Makmur	Mewakili Asosiasi Perusahaan Konsultan	Anggota

2. Tim Perumus SKKNI

Susunan tim perumus dimulai dari tahap workshop sampai dengan konvensi, sebagai berikut:

a. Peserta Workshop

No.	Nama	Instansi/ Perusahaan	Jabatan
1	Ir. Marsiano MT	PT Dwi Karsa Envacotama	Ahli Laboratorium Aspal
2	Ir. Sumantri	PT LAMPIRI	Peserta
3	Ir. Christiadi WRP	PT LAMPIRI	Peserta
4	Ir. Annik Noer N	LPJK	Peserta
5	Syamsudin	Praktisi Laboratorium ISTN	Peserta
6	Dr. Ir. Najid MT	Universitas Tarumanegara	Peserta
7	Ir. Yudhi Chandra	CV NDI Jaya Bangun	Peserta
8	Ir Hotma Sitohang MT	PT Prospera	Peserta
9	Ir. Giovano Martland	Universitas Gunadarma	Peserta
10	Ir. Ismail Junaedy MT	ISTN	Peserta
11	Ir. Rahardjo S MT	ISTN	Peserta
12	Ir. Lely Mustika MT	ISTN	Peserta
Workshop II			
1	Ir. Marsiano MT	PT Dwi Karsa	Ahli Laboratorium Aspal
2	Ir. Sumantri	PT LAMPIRI	Peserta
3	Ir. Christiadi WRP	PT LAMPIRI	Peserta
4	Ir. Annik Noer N	LPJK	Peserta
5	Ir. Ratno	PT Intan Sarimanik	Peserta
6	Ir. Meity Ambarwati	UPPP DPU DKI	Peserta
7	Ir. Yudhi Chandra	CV NDI Jaya Bangun	Peserta
8	Ir Hotma Sitohang MT	PT Prospera	Peserta
9	Ir. Giovano Martland	Universitas Gunadarma	Peserta
10	Ir. Ismail Junaedy MT	ISTN	Peserta
11	Ir. Rahardjo S MT	ISTN	Peserta
12	Ir. Lely Mustika MT	ISTN	Peserta

b. Peserta Pra Konvensi

No.	Nama	Instansi/ Perusahaan	Jabatan
1	Ir. Marsiano MT	PT Dwi Karsa	Ahli Laboratorium Aspal
2	Ir. Sumantri	PT LAMPIRI	Peserta
3	Ir. Christiadi WRP	PT LAMPIRI	Peserta
4	Ir. Annik Noer N	LPJK	Peserta
5	Ir. Ratno	PT Intan Sarimanik	Peserta
6	Ir. Meity Ambarwati	UPPP DPU DKI	Peserta
7	Syamsudin	Praktisi Laboratorium	Peserta
8	Dr. Ir. Najid MT	Univ Tarumanegara	Peserta
9	Ir Hotma Sitohang MT	PT Prospera	Peserta
10	Ir. Ismono	Praktisi Laboratorium	Peserta
11	Ir. Anggoro	PT Intan Sarimanik	Peserta
12	Ir. Rahardjo S MT	ISTN	Peserta
13	Ir. Lely Mustika MT	ISTN	Peserta

c. Peserta Konvensi

No.	Nama	Instansi/ Perusahaan	Jabatan
1	Ir. Marsiano, MT	PT. Prospera CE	Ahli Laboratorium Aspal
2	Ir. Rahardjo Samiono, MT	ISTN	Peserta
3	Giovano Martland, ST,MT	Univ.Gunadarma	Peserta
4	DR.Ir. Najid, MT	Univ.Tarumanegara	Peserta
5	Ir.Lely Mustika,MT	ISTN	Peserta
6	ChristiadiWRP, ST	PT. Lampiri	Peserta
7	Sumantri	PT. Lampiri	Peserta
8	Meity Ambarwaty, Dipl.Kim	UPPP DPU DKI	Peserta
9	Ratno	PT.Intan Sarimanik	Peserta
10	Dwi Sriyono	PT. Tri Dewi Prakarsa	Peserta
11	Dyah Ainien Wulansari, ST	PT.DWIKARSA E	Peserta

3. Tim Verifikasi SKKNI

Susunan tim verifikasi sebagai berikut:

No	Nama	Jabatan Dalam Dinas/Lembaga	Jabatan Dalam Panitia/Tim
1	Aca Ditamihardja, ME	Kepala Bidang Kompetensi Konstruksi, Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Ketua
2	Ronny Adriandi ST,MT	Kepala Sub.Bidang Bakuan Kompetensi Keterampilan Konstruksi, Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Sekretaris
3	Ir. Ati Nurzamiati Hazar Z,MT	Kepala Sub.Bidang Bakuan Kompetensi Manajemen, Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Anggota
4	Bambang Sunarto, BE	Staf Bidang Kompetensi Konstruksi, Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Anggota
5	Sarimun, CES	Widya Iswara Kementerian Pekerjaan Umum	Anggota
6	Encik Hardiansyah PP, ST	Staf Balai Peningkatan Keahlian Konstruksi, Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Anggota
7	Ir. Jimmy S. Juwana	Staf Pengajar Universitas Trisakti	Anggota

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan dan Kemasan Standar Kompetensi

1. Peta Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Melakukan pengujian-pengujian mutu material aspal dan agregat untuk mendapatkan rancang campuran yang digunakan dalam perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan jalan dan jembatan	Pengembangan diri dan fungsi umum pekerjaan	Pengembangan diri	Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja
		Pengembangan fungsi umum pekerjaan	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3-L)
			Membuat Laporan Kegiatan Pelaksanaan Pengujian Beton Aspal
	Melakukan pengujian material dan membuat campuran	Pengujian material	Melakukan Persiapan Pengujian Beton Aspal
			Melakukan Pengujian Material Aspal
			Melakukan Pengujian Material Agregat Kasar
			Melakukan Pengujian Material Agregat Halus
			Melakukan Pengujian Material <i>Filler</i>
		Membuat campuran kerja	Membuat Formula Campuran Kerja Beton Aspal
			Melakukan Pengujian Contoh Beton Aspal Hasil Penghamparan dan Pemadatan di Lapangan

2. Pemaketan Berdasarkan Jabatan/Okupasi

Kategori : Konstruksi
Kode Jabatan : M.712020.01
Jabatan kerja : Teknisi Laboratorium Beton Aspal
Uraian Pekerjaan : Melakukan pengujian-pengujian mutu material aspal dan agregat untuk mendapatkan rancang campuran yang digunakan dalam perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan jalan dan jembatan yang memenuhi persyaratan spesifikasi teknik

Jenjang KKNi : 4 (empat)

- Mampu menyelesaikan tugas berlingkup luas dan kasus spesifik dengan menganalisis informasi secara terbatas, memilih metode yang sesuai dari beberapa pilihan yang baku, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur.
- Menguasai beberapa prinsip dasar bidang keahlian tertentu dan mampu menyelaraskan dengan permasalahan faktual di bidang kerjanya.
- Mampu bekerja sama dan melakukan komunikasi, menyusun laporan tertulis dalam lingkup terbatas dan memiliki inisiatif.
- Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas hasil kerja orang lain.

Prasyarat Jabatan

a. Pendidikan : SMU atau sederajat

- b. Pengalaman kerja : SMU atau sederajat dengan pengalaman minimal 5 (lima) tahun di bidang teknis laboratorium Beton Aspal
SMK jurusan Bangunan dengan pengalaman minimal 3 (tiga) tahun di bidang teknis laboratorium Beton Aspal
D3 jurusan Teknik Sipil dengan pengalaman minimal 2 (dua) tahun dibidang teknis laboratorium Beton Aspal.
- c. Kesehatan : Berbadan sehat, yang dinyatakan dengan surat keterangan dokter dan tidak mempunyai cacat fisik yang dapat mengganggu pekerjaan
- d. Sertifikat : Memiliki Sertifikat Kompetensi Teknisi Laboratorium Beton Aspal
- e. Persyaratan Lain : Mampu berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar

B. Daftar Unit Kompetensi

Kompetensi kerja Teknisi Laboratorium Beton Aspal, terdiri dari :

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	M.712020.001.01	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3-L)
2.	M.712020.002.01	Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja
3.	M.712020.003.01	Melakukan Persiapan Pengujian Beton Aspal
4.	M.712020.004.01	Melakukan Pengujian Material Aspal
5.	M.712020.005.01	Melakukan Pengujian Material Agregat Kasar
6.	M.712020.006.01	Melakukan Pengujian Material Agregat Halus
7.	M.712020.007.01	Melakukan Pengujian Material <i>Filler</i>
8.	M.712020.008.01	Membuat Formula Campuran Kerja Beton Aspal
9.	M.712020.009.01	Melakukan Pengujian Contoh Beton Aspal Hasil Penghamparan dan Pematatan di Lapangan
10.	M.712020.010.01	Membuat Laporan Kegiatan Pelaksanaan Pengujian Beton Aspal

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : **M.712020.001.01**

JUDUL UNIT : **Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3-L)**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan (K3-L).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan kebutuhan perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan(K3-L)	1.1 Kebutuhan alat pelindung diri (APD) dan alat pengaman kerja (APK) serta perlengkapan P3K diidentifikasi untuk seluruh pekerja. 1.2 Peralatan APD dan APK serta perlengkapan P3K yang diperlukan, disiapkan sesuai dengan pekerjaan yang akan dilakukan. 1.3 Kelengkapan peralatan APD dan APK serta perlengkapan P3K untuk mendukung pelaksanaan pekerjaan diperiksa.
2. Membuat rambu-rambu dan semboyan K3-L di lokasi pekerjaan sesuai dengan kebutuhan	2.1 Jenis rambu dan lokasi yang strategis untuk pemasangan rambu diidentifikasi. 2.2 Rambu-rambu dan semboyan K3-L dibuat di lokasi pekerjaan sesuai dengan kebutuhan. 2.3 Rambu-rambu dipasang pada lokasi yang telah ditentukan. 2.4 Rambu-rambu yang terpasang, diperiksa kembali kesesuaiannya dengan kebutuhan.
3. Mengawasi penerapan pelaksanaan K3-L di lingkungan kerja	3.1 Peraturan-peraturan kerja dan ketentuan K3-L disiapkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 3.2 Penggunaan APD dan APK ditempat kerja diperiksa sesuai dengan ketentuan K3-L. 3.3 Catatan tentang penerapan K3-L dibuat sesuai dengan pemantauan di lingkungan kerja.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja mandiri.

- 1.2 Unit ini berlaku dalam menyiapkan kebutuhan perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan(K3-L), membuat rambu-rambu dan semboyan K3-L di lokasi pekerjaan sesuai dengan kebutuhan, mengawasi penerapan pelaksanaan K3-L di lingkungan kerja sebagai Teknisi laboratorium Beton Aspal.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan: alat pelindung diri (APD) antara lain sepatu keselamatan, helm, baju laboratorium, sarung tangan, masker
 - 2.2 Perlengkapan: alat pengaman kerja (APK) antara lain: alat pemadam kebakaran api ringan (APAR), peralatan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K); alat tulis kantor yang dibutuhkan dalam pelaksanaan K3-L
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999, tentang Jasa Konstruksi
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor Per. 05/M/1996, tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)
 - 3.4 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2008, tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
 - 3.5 Peraturan-peraturan lain sebagai pengganti peraturan diatas
4. Norma dan Standar
-

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau diluar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan

kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3-L);

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

2. Persyaratan kompetensi

-

3. Pengetahuan dan Keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengelolaan SMK3

3.1.2 Pemantauan dan pengendalian lingkungan

3.1.3 Pengendalian mutu

3.1.4 AMDAL

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan alat pelindung diri (APD), P3K dan APAR dan pelaksanaan tanggap darurat dengan benar

3.2.2 Mengelola lingkungan disekitar lokasi kegiatan

3.2.3 Menggunakan peralatan untuk melakukan pengujian dan kelayakan bahan dan alat sesuai standar

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin dalam memeriksa penggunaan APD dan APK ditempat kerja sesuai dengan ketentuan K3-L

4.2 Cermat dalam membuat rambu-rambu dan semboyan K3-L

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam menggunakan alat pelindung diri APD, APK, P3K dan APAR dan pelaksanaan tanggap darurat dengan benar ditempat kerja

5.2 Kecermatan dalam mengidentifikasi rambu dan lokasi yang strategis untuk pemasangan rambu

KODE UNIT : **M.712020.002.01**

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

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk menerapkan komunikasi ditempat 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 dijabarkan 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 dijelaskan kepada bawahan. 2.2 Masukkan tentang pelaksanaan dan instruksi kerja dievaluasi untuk mendapatkan pemecahannya. 2.3 Pelaksanaan instruksi kerja dikendalikan.
3. Melaksanakan koordinasi dengan unit-unit terkait	3.1 Rencana koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak terkait disusun. 3.2 Koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak terkait dilakukan sesuai jadwal. 3.3 Hasil koordinasi pelaksanaan pekerjaan dievaluasi kesesuaiannya dengan rencana semula.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja mandiri;

1.2 Unit ini berlaku dalam menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang diterima terkait dengan pelaksanaan pekerjaan, mengkomunikasikan instruksi kerja kepada bawahan dan melaksanakan koordinasi dengan unit-unit terkait.

- 1.3 Kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan komunikasi, baik dalam menerima informasi dari atasan maupun menyampaikannya kepada para pekerja yang terkait dengan prosedur pekerjaan.
 - 1.4 Kompetensi ini digunakan oleh teknisi laboratorium beton aspal agar mampu berkomunikasi dan bekerja sama dengan pihak terkait.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan: alat pengolah data, alat komunikasi *hand phone*
 - 2.2 Perlengkapan: ATK
 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
 4. Norma dan standar
 - 4.1 *Standar Operating Procedure* (SOP) tentang komunikasi di tempat kerja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya 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, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 M.712020.001.01 Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3-L)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Ketentuan keteknikan yang ditentukan dalam undang-undang jasa konstruksi
 - 3.1.2 Perlindungan tenaga kerja yang diatur dalam undang-undang ketenagakerjaan
 - 3.1.3 Etika profesi yang berlaku untuk teknisi laboratorium beton aspal
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang professional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.2 Melakukan kerja sama baik didalam maupun di luar lingkungan kerja
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menjabarkan informasi dan instruksi kerja dalam bentuk daftar simak
 - 4.2 Teliti dalam megevaluasi masukan tentang pelaksanaan dan instruksi kerja
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi informasi dan instruksi kerja
 - 5.2 Ketelitian dalam mengendalikan pelaksanaan instruksi kerja

KODE UNIT : **M.712020.003.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Persiapan Pengujian Beton Aspal**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan persiapan pengujian beton aspal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan bahan baku yang dibutuhkan	1.1 Material untuk beton aspal diidentifikasi jenis-jenisnya sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Material untuk beton aspal dikelompokkan sesuai dengan ketentuan ukuran. 1.3 Jenis-jenis material yang telah dikelompokkan untuk diperiksa kuantitasnya sesuai dengan kebutuhan.
2. Menyiapkan formulir olah data di lokasi tempat kerja sesuai dengan kebutuhan	2.1 Jenis formulir olah data diidentifikasi sesuai keperluan pengujian. 2.2 Jenis formulir olah data yang telah diidentifikasi, dipilah sesuai kebutuhan pengujian. 2.3 Formulir yang sudah disiapkan diperiksa kembali kelengkapannya.
3. Memeriksa kondisi peralatan uji material	3.1 Kebutuhan peralatan uji material dan kelengkapannya diidentifikasi sesuai ketentuan. 3.2 Peralatan uji material dan kelengkapannya diperiksa kelaikannya. 3.3 Hasil pemeriksaan peralatan uji dicatat sebagai bahan laporan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Kompetensi ini diterapkan pada satuan kerja mandiri dalam membuat pekerjaan persiapan yang meliputi kesiapan material dan formulir olah data serta peralatan uji material.

1.2 Unit ini berlaku dalam menyiapkan bahan baku yang dibutuhkan, menyiapkan formulir olah data di lokasi tempat kerja sesuai dengan kebutuhan dan memeriksa kondisi peralatan uji material.

1.3 Unit ini diterapkan pada pekerjaan persiapan pengujian di laboratorium.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan: termometer, gelas ukur, timbangan digital, *oven*, *mould*, cawan, corong, labu *erlemeyer*, *sieve shecker*, alat *marshall*
 - 2.2 Perlengkapan: alat pengolah data; ATK, penggaris skala dan alat hitung (*scientific calculator*)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009, tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 28/PRT/M/2007 tentang Pedoman Pelaksanaan Lapis Campuran Beraspal Panas
4. Norma dan standar
 - 4.1 SNI 03-1968-1990 Ukuran Butir Maksimum dan Gradasi
 - 4.1 SNI 03-6399-2000 Tata Cara Pengambilan Contoh Aspal
 - 4.2 SNI 03-6889-2002 Tata Cara Pengambilan Contoh Agregat
 - 4.3 SNI 06-6723-2002 Spesifikasi Bahan Pengisi untuk Campuran Beraspal
 - 4.4 SNI 03-6819-2002 Spesifikasi Agregat untuk Campuran Perkerasan Beraspal
 - 4.5 SNI 13-6717-2002 Tata Cara Penyiapan Benda Uji dari Contoh Agregat
 - 4.6 Bina Marga, 2010 Perencanaan Campuran Beraspal Panas
 - 4.7 *Asphalt Institute MS2 Mix Design Asphalt*

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 persiapan pengujian beton aspal.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 M.712020.002.01 Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Ruang lingkup pekerjaan
 - 3.1.2 Spesifikasi teknis
 - 3.1.3 Peralatan dan bahan
 - 3.1.4 Metoda pengujian di laboratorium sesuai standar yang berlaku
 - 3.1.5 SNI, *Asphalt Institute*, AASHTO, ASTM
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengidentifikasi peralatan laboratorium, bahan pengujian, secara teliti dan lengkap
 - 3.2.2 Mempersiapkan formulir pengujian
 - 3.2.3 Mengidentifikasi potensi bahaya dilingkungan kerja
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam memeriksa kuantitas jenis-jenis material sesuai dengan kebutuhan
 - 4.2 Cermat dalam mencatat hasil pemeriksaan peralatan uji sebagai bahan laporan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi jenis-jenis material untuk beton sesuai dengan kebutuhan
 - 5.2 Ketelitian dalam memeriksa kelaikan peralatan uji material

KODE UNIT : M.712020.004.01

JUDUL UNIT : **Melakukan Pengujian Material Aspal**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan pengujian material aspal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pengujian material aspal	1.1 Pedoman pengujian material aspal disiapkan. 1.2 Formulir pengujian material aspal disiapkan. 1.3 Alat-alat pengujian disiapkan. 1.4 Material aspal yang akan digunakan untuk pengujian disiapkan sesuai kebutuhan.
2. Melaksanakan pengujian penetrasi aspal	2.1 Benda uji (aspal keras) disiapkan sesuai prosedur. 2.2 Penetrasi pada benda uji dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Hasil uji penetrasi dicatat pada formulir.
3. Melaksanakan pengujian titik lembek aspal	3.1 Benda uji (aspal keras) dicetak pada cincin cetakan sesuai prosedur. 3.2 Pengujian titik lembek dilakukan sesuai prosedur. 3.3 Hasil uji titik lembek dicatat pada formulir.
4. Melaksanakan pengujian daktilitas aspal	4.1 Benda uji (aspal keras) dipanaskan sesuai prosedur. 4.2 Pengujian tarik pada benda uji dilakukan sesuai prosedur. 4.3 Hasil uji daktilitas dicatat pada formulir.
5. Melaksanakan pengujian titik nyala dengan <i>Cleveland Tag Open Cup</i>	5.1 Benda uji (aspal keras) dipanaskan pada temperatur yang ditetapkan sesuai prosedur hingga cair. 5.2 Benda uji yang telah cair dimasukkan ke dalam cawan <i>cleveland</i> yang diletakkan pada pelat pemanas sesuai prosedur. 5.3 Benda uji diposisikan pada alat uji dengan benar. 5.4 Penguji nyala digerakkan dari tepi ketepi cawan sesuai prosedur sampai terlihat nyala singkat pada permukaan benda uji. 5.5 Temperatur dibaca pada saat benda uji

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>menyala singkat dilakukan sesuai prosedur.</p> <p>5.6 Hasil uji titik nyala dicatat pada formulir.</p>
<p>6. Melaksanakan pengujian kelarutan bitumen dengan Try Chloro Ethylene (TCE)</p>	<p>6.1 Benda uji dilarutkan dengan TCE sesuai prosedur.</p> <p>6.2 Larutan benda uji disaring sesuai prosedur.</p> <p>6.3 Larutan benda uji yang telah disaring ditimbang sesuai prosedur.</p> <p>6.4 Kadar kelarutan benda uji dihitung berdasarkan rumus.</p> <p>6.5 Hasil uji kelarutan dicatat pada formulir.</p>
<p>7. Melaksanakan pengujian berat jenis aspal dengan piknometer</p>	<p>7.1 Benda uji ditimbang sesuai prosedur.</p> <p>7.2 Berat jenis aspal dihitung berdasarkan rumus.</p> <p>7.3 Hasil uji berat jenis dicatat pada formulir.</p>
<p>8. Melaksanakan pengujian kehilangan berat</p>	<p>8.1 Benda uji (aspal keras) dipanaskan hingga mencair sesuai prosedur.</p> <p>8.2 Benda uji yang sudah cair dituang kedalam cawan dan dibiarkan sampai dingin untuk ditimbang.</p> <p>8.3 Benda uji dimasukkan ke dalam <i>oven loss on heating</i> dengan temperatur sesuai prosedur.</p> <p>8.4 Benda uji yang telah dikeluarkan dari <i>oven</i> ditimbang untuk dihitung penurunan beratnya sesuai prosedur.</p> <p>8.5 Hasil uji penurunan berat minyak dan aspal dicatat pada formulir.</p>
<p>9. Melaksanakan pengujian penetrasi setelah kehilangan berat</p>	<p>9.1 Benda uji (aspal keras) disiapkan sesuai prosedur.</p> <p>9.2 Benda uji (aspal keras) hasil pengujian kehilangan berat dilakukan penetrasi sesuai prosedur.</p> <p>9.3 Hasil uji penetrasi dicatat pada formulir.</p>
<p>10. Membuat rangkuman hasil pengujian material aspal</p>	<p>10.1 Catatan dari hasil setiap pengujian dikumpulkan.</p> <p>10.2 Hasil setiap pengujian ditabulasi.</p> <p>10.3 Rangkuman hasil uji material aspal didokumentasikan.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Kompetensi ini memberikan kejelasan untuk melakukan pengujian bahan aspal sebagai tambahan kepastian spesifikasi pabrik yang telah ditetapkan.
- 1.2 Unit ini berlaku dalam melakukan persiapan pengujian material aspal, melaksanakan pengujian penetrasi aspal, pengujian titik lembek aspal, pengujian daktilitas aspal, pengujian titik nyala dengan *Cleveland Tag Open Cup*, pengujian kelarutan bitumen dengan *Try Chloro Ethylene (TCE)*, pengujian berat jenis aspal dengan piknometer, pengujian kehilangan berat, pengujian penetrasi setelah kehilangan berat, membuat rangkuman hasil pengujian material aspal.
- 1.3 Kompetensi ini memberikan jaminan hasil pengujian material sebagai bahan yang digunakan untuk melakukan rancang campur.

2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan: alat pengolah data
- 2.2 Perlengkapan: ATK, alat hitung (*scientific calculator*), *white board* dan lain-lain

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
- 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 28/PRT/M/2007 tentang Pedoman Pelaksanaan Lapis Campuran Beraspal Panas

4. Norma dan standar

- 4.1 SNI 06-2432-1991, "Metode Pengujian Daktilitas Bahan-Bahan Aspal
- 4.2 SNI 06-2433-1991, "Metode Pengujian Titik Nyala dan Titik Bakar Dengan Cleveland Open Cup"
- 4.3 SNI 06-2434-1991, "Metode Pengujian Titik Lembek Aspal dan Ter"
- 4.4 SNI 06-2438-1991, "Metode Pengujian Kadar Aspal"
- 4.5 SNI 06-2439-1991, "Metode Pengujian Kelekatan Agregat Terhadap Aspal"

- 4.6 SNI 06-2440-1991, "Metode Pengujian Kehilangan Berat Minyak dan Aspal dengan Cara A"
- 4.7 SNI 06-2441-1991, "Metode Pengujian Berat Jenis Aspal Padat"
- 4.8 SNI 06-2456-1991, "Metode Pengujian Penetrasi Bahan-Bahan Bitumen"
- 4.9 SNI 03-6399-2000, "Tata Cara Pengambilan Contoh Aspal"
- 4.10 *Standar Operating Procedure* (SOP) Penggunaan Peralatan Laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks Penilaian

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

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengujian material aspal.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 M.712020.003.01 Melakukan Persiapan Pengujian Beton Aspal

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Ruang lingkup pekerjaan
- 3.1.2 Metoda pengujian laboratorium
- 3.1.3 Peralatan laboratorium
- 3.1.4 Standar material dan campuran

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Melakukan persiapan pengujian material aspal

- 3.2.2 Melaksanakan pengujian penetrasi aspal, titik lembek aspal, daktilitas aspal, titik nyala aspal, kelarutan aspal, berat Jenis aspal dengan piknometer, kehilangan berat
 - 3.2.3 Membuat rangkuman hasil pengujian material aspal
 - 3.2.4 Menggunakan peralatan laboratorium
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam membuat tabulasi hasil pengujian
 - 4.2 Cermat dalam menyiapkan alat-alat pengujian
 - 4.3 Disiplin dalam mengimplementasikan pedoman pengujian material
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam melaksanakan pengujian material aspal
 - 5.2 Kecermatan dalam menyiapkan pedoman pengujian material aspal

KODE UNIT : M.712020.005.01

JUDUL UNIT : Melakukan Pengujian Material Agregat Kasar

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan pengujian material agregat kasar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pengujian material agregat kasar	1.1 Pedoman dan formulir pengujian material agregat kasar disiapkan. 1.2 Kondisi alat-alat uji material diperiksa. 1.3 Bahan-bahan yang akan digunakan untuk pengujian disiapkan sesuai kebutuhan.
2. Melakukan pengujian berat jenis dan penyerapan pada agregat kasar	2.1 Benda uji disaring sesuai persyaratan. 2.2 Pengujian agregat kasar dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Berat jenis agregat dihitung berdasarkan rumus. 2.4 Daya serap agregat terhadap aspal dihitung berdasarkan rumus. 2.5 Hasil uji berat jenis dicatat pada formulir.
3. Melaksanakan pengujian keausan dengan mesin abrasi (Los Angeles)	3.1 Benda uji ditimbang sesuai prosedur. 3.2 Pengujian keausan dilakukan. 3.3 Nilai keausan agregat dihitung. 3.4 Hasil uji keausan dicatat pada formulir.
4. Melaksanakan pengujian kelekatan agregat terhadap aspal	4.1 Benda uji yang telah lolos saringan disiapkan sesuai prosedur. 4.2 Aspal dan agregat dipanaskan sesuai prosedur. 4.3 Aspal dan agregat dicampur sesuai prosedur. 4.4 Campuran aspal dan benda uji yang telah dingin, ditambah air suling sesuai prosedur. 4.5 Persentase luas permukaan agregat yang masih terselimuti aspal diperkirakan berdasarkan pengamatan visual. 4.6 Hasil uji daya lekat agregat terhadap aspal dicatat pada formulir.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Melaksanakan pengujian angularitas	5.1 Benda uji berupa agregat yang telah dicuci dan dikeringkan serta lolos saringan disiapkan sesuai prosedur. 5.2 Agregat yang tertahan saringan ditimbang sesuai prosedur. 5.3 Agregat pecah diseleksi dari hasil penyaringan agregat yang tertahan sesuai prosedur. 5.4 Agregat pecah hasil seleksi ditimbang. 5.5 Persentase agregat pecah terhadap agregat yang lolos saringan dihitung sesuai rumus. 5.6 Hasil uji angularitas dicatat pada formulir.
6. Melaksanakan pengujian kepipihan agregat	6.1 Benda uji disiapkan sesuai prosedur pengujian kepipihan. 6.2 Kepipihan agregat diuji sesuai prosedur. 6.3 Nilai kepipihan dihitung sesuai prosedur. 6.4 Hasil uji kepipihan agregat dicatat pada formulir.
7. Membuat rangkuman pengujian material agregat kasar	7.1 Formulir catatan hasil setiap pengujian dikumpulkan. 7.2 Hasil setiap pengujian ditabulasi. 7.3 Rangkuman hasil uji material agregat dibuat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Kompetensi ini memberikan kejelasan untuk melakukan pengujian agregat kasar sebagai kepastian pemenuhan spesifikasi teknik yang telah ditetapkan.

1.2 Unit ini berlaku dalam melakukan persiapan pengujian material agregat kasar, melakukan pengujian berat jenis dan penyerapan pada agregat kasar, pengujian keausan dengan mesin abrasi (Los Angeles), pengujian kelekatan agregat terhadap aspal, pengujian angularitas, kepipihan agregat, membuat rangkuman pengujian material agregat kasar.

- 1.3 Kompetensi ini memberikan jaminan hasil pengujian material sebagai bahan yang digunakan dalam melakukan rancang campur.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan: alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan: ATK, alat hitung (*scientific calculator*), *white board*, spidol; peralatan uji agregat kasar, seperti alat uji berat jenis dan penyerapan, alat uji keausan agregat (mesin *Los Angeles*), kelekatan agregat terhadap aspal, alat uji angularitas, alat uji kepipihan agregat
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
 - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 28/PRT/M/2007 tentang Pedoman Pelaksanaan Lapis Campuran Beraspal Panas
4. Norma dan Standar
 - 4.1 BS 812-1975 Pemeriksaan Kepipihan dan Kelonjongan Agregat
 - 4.2 SNI 03-1968-1990 Agregat halus dan kasar, Metode pengujian analisis saringan
 - 4.3 SNI 03-1971-1990 Metode Pengujian Kadar Air Agregat
 - 4.4 SNI 03-2417-1991 Metode Pengujian Keausan Agregat dengan Mesin Abrasi *Los Angeles*
 - 4.5 SNI 1969-2008 Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar
 - 4.6 SNI 03-2417-2008 Cara Uji Keausan Agregat dengan Mesin Abrasi *Los Angeles*
 - 4.7 *Standar Operating Procedure* (SOP) Penggunaan Peralatan Laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

mengungkap pengetahuan, ketrampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengujian material agregat kasar.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 M.712020.004.01 Melakukan Pengujian Material Aspal
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Ruang lingkup pekerjaan
 - 3.1.2 Metoda pengujian laboratorium
 - 3.1.3 Peralatan laboratorium
 - 3.1.4 Standar material dan campuran
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan persiapan pengujian agregat kasar
 - 3.2.2 Melaksanakan pengujian berat jenis dan penyerapan, keausan dengan mesin abrasi, alat uji keausan agregat (mesin *Los Angeles*), kelekatan agregat terhadap aspal, uji angularitas dan uji kepipihan agregat
 - 3.2.3 Membuat rangkuman hasil pengujian agregat kasar
 - 3.2.4 Bekerja secara mandiri menggunakan peralatan laboratorium
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam membuat rangkuman hasil uji material agregat
 - 4.2 Cermat dalam memeriksa kondisi alat-alat uji material
 - 4.3 Disiplin dalam mengimplementasikan pedoman pengujian material
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam menyiapkan pedoman dan formulir pengujian material agregat kasar
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengujian material agregat kasar

KODE UNIT : **M.712020.006.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Pengujian Material Agregat Halus**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan pengujian material agregat halus.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pengujian material agregat halus	1.1 Pedoman dan formulir pengujian material agregat halus disiapkan. 1.2 Kondisi alat-alat uji material diperiksa. 1.3 Bahan uji disiapkan sesuai kebutuhan.
2. Melakukan pengujian berat jenis dan penyerapan pada agregat halus	2.1 Benda uji yang telah ditimbang dikeringkan. 2.2 Pengujian agregat halus dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Berat jenis agregat dihitung berdasarkan rumus. 2.4 Daya serap agregat terhadap aspal dihitung berdasarkan rumus. 2.5 Hasil uji berat jenis dan penyerapan dicatat pada formulir.
3. Melaksanakan pengujian setara pasir (<i>sand equivalent</i>)	3.1 Benda uji direndam dengan larutan kimia sesuai prosedur. 3.2 Pengujian setara pasir dilakukan sesuai prosedur. 3.3 Nilai <i>sand equivalent</i> dihitung berdasarkan rumus yang berlaku. 3.4 Hasil uji <i>sand equivalent</i> dicatat pada formulir.
4. Melaksanakan pengujian agregat yang lolos saringan #200	4.1 Penyaringan agregat dengan saringan #200 dilakukan sesuai prosedur. 4.2 Agregat yang tertahan dan yang lolos saringan #200 ditimbang sesuai prosedur. 4.3 Persentase berat agregat yang lolos saringan #200 terhadap agregat yang tertahan saringan dihitung. 4.4 Hasil uji agregat yang lolos saringan #200 dicatat pada formulir.
5. Membuat rangkuman hasil pengujian agregat halus	5.1 Formulir catatan hasil setiap pengujian dikumpulkan. 5.2 Hasil setiap pengujian ditabulasi. 5.3 Rangkuman hasil uji agregat halus dibuat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Kompetensi ini memberikan kejelasan untuk melakukan pengujian agregat halus sebagai kepastian pemenuhan spesifikasi teknik yang telah ditetapkan.
- 1.2 Unit ini berlaku dalam melakukan persiapan pengujian material agregat halus, melakukan pengujian berat jenis dan penyerapan pada agregat halus, pengujian setara pasir (*sand equivalent*), pengujian agregat yang lolos saringan #200, membuat rangkuman hasil pengujian agregat halus.
- 1.3 Kompetensi ini memberikan jaminan hasil pengujian material sebagai bahan yang digunakan untuk melakukan rancang campur.

2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan: alat pengolah data
- 2.2 Perlengkapan: ATK, alat hitung (*scientific calculator*), *white board*, spidol; peralatan uji agregat halus, seperti alat uji berat jenis dan penyerapan pada agregat halus, alat uji setara pasir (*sand equivalent*), pengujian agregat yang lolos saringan #200

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
- 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 28/PRT/M/2007 tentang Pedoman Pelaksanaan Lapis Campuran Beraspal Panas

4. Norma dan standar

- 4.1 SNI 03-1968-1990 Agregat halus dan kasar, Metode pengujian analisis saringan
- 4.2 SNI 03-1970-1990 Agregat Halus, Metode Pengujian BJ dan Penyerapan
- 4.3 SNI 03-4142-1996 Metode Pengujian Jumlah Bahan Agregat yang Lolos Saringan NO.200 (0,075mm)
- 4.4 SNI 03-4428-1997 Metode Pengujian Agregat Halus atau Pasir yang Mengandung Bahan Plastis dengan Cara Setara Pasir
- 4.5 SNI 03-6477-2000 Metode Pengujian Sepuluh Persen Kehalusan untuk Agregat

4.6 SNI 1970-2008 Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus

4.7 *Standar Operating Procedure* (SOP) Penggunaan Peralatan Laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengujian material agregat halus.

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

2. Persyaratan kompetensi

2.1 M.712020.006.01 Melakukan Pengujian Material Agregat Kasar

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Ruang lingkup pekerjaan

3.1.2 Metoda pengujian laboratorium

3.1.3 Peralatan laboratorium

3.1.4 Standar material dan campuran

3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan persiapan pengujian agregat halus

3.2.2 Melaksanakan pengujian berat jenis dan penyerapan, setara pasir dan material lolos saringan # 200

3.2.3 Membuat rangkuman hasil pengujian agregat halus

3.2.4 Bekerja secara mandiri menggunakan peralatan laboratorium

4. Sikap kerja
 - 4.1 Teliti dalam membuat rangkuman hasil uji material agregat halus
 - 4.2 Cermat dalam memeriksa kondisi alat-alat uji material
 - 4.3 Disiplin dalam mengimplementasikan pedoman pengujian material
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam menyiapkan pedoman dan formulir pengujian material agregat halus
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengujian material agregat halus

KODE UNIT : **M.712020.007.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Pengujian Material *Filler***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan pengujian material *filler*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pengujian material <i>filler</i>	1.1 Pedoman dan formulir pengujian material <i>filler</i> disiapkan. 1.2 Alat-alat pengujian material diperiksa kondisinya. 1.3 Bahan-bahan yang akan digunakan untuk pengujian disiapkan sesuai kebutuhan.
2. Melakukan pengujian berat jenis material <i>filler</i>	2.1 Benda uji ditimbang sesuai prosedur. 2.2 Perhitungan berat jenis <i>filler</i> dilakukan berdasarkan rumus. 2.3 Hasil uji berat jenis dicatat pada formulir.
3. Membuat rangkuman hasil pengujian material <i>filler</i>	3.1 Catatan dari hasil setiap pengujian dikumpulkan. 3.2 Hasil setiap pengujian ditabulasi. 3.3 Rangkuman hasil uji material <i>filler</i> didokumentasikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Kompetensi ini memberikan kejelasan untuk melakukan pengujian *filler* sebagai kepastian pemenuhan spesifikasi teknik yang telah ditetapkan.

1.2 Unit ini berlaku dalam melakukan persiapan pengujian material *filler*, melakukan pengujian berat jenis material *filler*, membuat rangkuman hasil pengujian material *filler*.

1.3 Kompetensi ini memberikan jaminan hasil pengujian material sebagai bahan yang digunakan untuk melakukan rancang campur.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan: alat pengolah data

- 2.2 Perlengkapan: ATK, alat hitung (*scientific calculator*), *white board*, spidol, peralatan uji material *filler*
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
 - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 28/PRT/M/2007 tentang Pedoman Pelaksanaan Lapis Campuran Beraspal Panas
4. Norma dan Standar
 - 4.1 SNI 06-6723-2002 Spesifikasi Bahan Pengisi untuk Campuran Beraspal
 - 4.2 SNI 03-6884-2002 Metode Pengujian Saringan Bahan Pengisi untuk Perkerasan Jalan
 - 4.3 Ketentuan Atau Peraturan Baku tentang Pengujian Aspal
 - 4.4 *Standar Operating Procedure* (SOP) Penggunaan Peralatan Laboratorium

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks Penilaian

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

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengujian material *filler*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 M.712020.006.01 Melakukan Pengujian Material Agregat Halus

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Ruang lingkup pekerjaan
 - 3.1.2 Metoda pengujian laboratorium
 - 3.1.3 Peralatan laboratorium
 - 3.1.4 Standar material dan campuran
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan pengujian berat jenis material *filler*
 - 3.2.2 Bekerja secara mandiri menggunakan peralatan laboratorium
 - 3.2.3 Menghitung berat jenis *filler* berdasarkan rumus
 - 3.2.4 Memeriksa kondisi alat-alat pengujian material
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam memeriksa kondisi alat-alat pengujian material
 - 4.2 Disiplin dalam mengimplementasikan pedoman pengujian material *filler*
 - 4.3 Cermat dalam melakukan tabulasi hasil pengujian
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam melakukan perhitungan berat jenis *filler* berdasarkan rumus
 - 5.2 Kecermatan dalam menyiapkan pedoman dan formulir pengujian material

- KODE UNIT** : **M.712020.008.01**
- JUDUL UNIT** : **Membuat Formula Campuran Kerja Beton Aspal**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk membuat rancang campuran kerja beton aspal dengan metode *Marshall*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pembuatan formula campuran kerja	1.1 Pedoman dan formulir pembuatan rancang campuran kerja beton aspal disiapkan. 1.2 Peralatan uji <i>Marshall</i> disiapkan. 1.3 Material agregat, aspal dan <i>filler</i> disiapkan sesuai kebutuhan pengujian.
2. Melakukan pengujian formula campuran beton aspal	2.1 Benda uji dibuat berdasarkan proporsi campuran. 2.2 Pengujian <i>Marshall</i> pada benda uji dilakukan sesuai prosedur sampai mendapatkan kandungan aspal optimum. 2.3 Hasil uji dicatat pada formulir.
3. Membuat analisis dan rangkuman hasil formula campuran kerja aspal beton	3.1 Hasil pengujian dianalisa berdasarkan spesifikasi yang ditentukan. 3.2 Hasil pengujian yang sudah sesuai standar ditetapkan menjadi acuan <i>trial mix</i> . 3.3 Hasil uji dan pemeriksaan dirangkum sebagai bahan laporan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

- 1.1 Kompetensi ini memberikan kejelasan untuk melakukan rancang campur beton aspal dengan pengujian *Marshall* sebagai kepastian pemenuhan spesifikasi teknik yang telah ditetapkan.
- 1.2 Unit ini berlaku dalam melakukan persiapan pembuatan rancang campur, melakukan analisis rancang campuran agregat, aspal dan *filler*, membuat rangkuman hasil rancang campuran aspal beton.
- 1.3 Kompetensi ini memberikan jaminan hasil pengujian rancang campur material sebagai acuan *trial mix*.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan: alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan: ATK, alat hitung (*scientific calculator*), *white board*, spidol, peralatan uji *marshallstabilitas* dan *flow*
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
 - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 28/PRT/M/2007 tentang Pedoman Pelaksanaan Lapis Campuran Beraspal Panas
4. Norma dan Standar
 - 4.1 SNI M-58-1990-03 Metode Pengujian Campuran Aspal dengan Alat Marshall
 - 4.2 SNI 06-2489-1991, "Campuran beraspal, Metode pengujian dengan alat Marshall"
 - 4.3 SNI 03-6894-2002, "Metode pengujian kadar aspal dari campuran beraspal dengan cara sentrifus"
 - 4.4 Bina Marga, 2010 "Perencanaan Campuran Beraspal Panas"
 - 4.5 *Standar Operating Procedure (SOP) Penggunaan Peralatan Laboratorium*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat formula campuran kerja beton aspal.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 M.712020.007.01 Melakukan Pengujian Material *Filler*
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Ruang lingkup pekerjaan
 - 3.1.2 Metode pengujian laboratorium
 - 3.1.3 Jenis bahan campuran
 - 3.1.4 Peralatan laboratorium
 - 3.1.5 Standar material dan campuran
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan persiapan dan pengujian rancang campur aspal beton
 - 3.2.2 Melakukan analisis rancang campuran agregat, aspal dan *filler*
 - 3.2.3 Bekerja secara mandiri menggunakan peralatan laboratorium
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam merangkum hasil uji dan pemeriksaan
 - 4.2 Patuh dalam mengimplementasikan pedoman pembuatan rancang campuran kerja beton aspal
 - 4.3 Teliti dalam menyiapkan peralatan uji *Marshall*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam melakukan pengujian *Marshall* pada benda uji sesuai prosedur sampai mendapatkan kandungan aspal optimum
 - 5.2 Ketelitian dalam menganalisis hasil pengujian berdasarkan spesifikasi

- KODE UNIT** : M.712020.009.01
- JUDUL UNIT** : **Melakukan Pengujian Contoh Beton Aspal Hasil Penghamparan dan Pematatan di Lapangan**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan pengujian contoh beton aspal hasil penghamparan dan pematatan di lapangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pengujian contoh beton aspal hasil penghamparan dan pematatan di lapangan	1.1 Pedoman pengujian disiapkan. 1.2 Kondisi alat-alat pengujian diperiksa kelaikannya. 1.3 Lokasi pengambilan sampel ditentukan sesuai prosedur.
2. Melakukan pengujian hasil dengan <i>paper test</i>	2.1 Bahan contoh uji disiapkan sesuai prosedur. 2.2 Pengujian <i>paper test</i> dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Hasil pengujian dicatat dalam formulir.
3. Melakukan pengujian tebal dan <i>density</i> hasil pematatan di lapangan	3.1 Bahan contoh uji diambil dengan <i>core drill</i> sesuai prosedur. 3.2 Pengujian tebal dan <i>density</i> dilakukan sesuai prosedur. 3.3 Hasil pengujian dicatat pada formulir.
4. Melakukan pengujian kadar aspal hasil penghamparan di lapangan	4.1 Contoh bahan uji diambil dari hasil penghamparan di lapangan sesuai prosedur. 4.2 Pengujian ekstraksi dilakukan sesuai prosedur. 4.3 Hasil pengujian dicatat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Kompetensi ini memberikan kejelasan untuk melakukan pengujian beton aspal hasil penghamparan dan pematatan di lapangan.
 - 1.2 Unit ini berlaku dalam melakukan persiapan pengujian contoh beton aspal hasil penghamparan dan pematatan di lapangan, pengujian hasil dengan *paper tes*, pengujian tebal dan *density* hasil

pemadatan di lapangan, melakukan pengujian kadar aspal hasil penghamparan di lapangan.

- 1.3 Kompetensi ini memberikan jaminan hasil pengujian beton aspal hasil penghamparan dan pemadatan di lapangan sesuai dengan spesifikasi teknik.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan: Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan: ATK, alat hitung (*scientific calculator*), *white board*, spidol dan peralatan uji beton aspal
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
 - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 28/PRT/M/2007 tentang Pedoman Pelaksanaan Lapis Campuran Beraspal Panas
4. Norma dan Standar
 - 4.1 SNI 03-6888-2002, "Tata Cara Pemeriksaan Pengolah Campuran Aspal"
 - 4.2 SNI 03-6890-2002, "Tata Cara Pengambilan Contoh Campuran Beraspal"
 - 4.3 Bina Marga, 2010 "Perencanaan Campuran Beraspal Panas"
 - 4.4 *Standar operating Procedure (SOP) penggunaan peralatan laboratorium*

PANDUAN PENILAIAN

1. Kondisi pengujian

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

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

melakukan pengujian contoh beton aspal hasil penghamparan dan pemadatan di lapangan.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di workshop dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.712020.008.01 Membuat Formula Campuran Kerja Beton Aspal
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Ruang lingkup pekerjaan
 - 3.1.2 Metode pengujian laboratorium
 - 3.1.3 Jenis bahan campuran
 - 3.1.4 Peralatan laboratorium
 - 3.1.5 Standar material dan campuran
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan pengujian contoh beton aspal hasil penghamparan dan pemadatan dilapangan, persiapan mobilisasi alat
 - 3.2.2 Bekerja secara mandiri menggunakan peralatan laboratorium
 - 3.2.3 Berkoordinasi/berkomunikasi dan sikap kerja yang profesional
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam memeriksa kelaikan alat-alat pengujian
 - 4.2 Cermat dalam menyiapkan pedoman pengujian
 - 4.3 Patuh dalam melakukan pengujian sesuai pedoman yang telah disiapkan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam melakukan pengujian *paper test* sesuai prosedur
 - 5.2 Kecermatan dalam melakukan pengujian tebal dan *density* sesuai prosedur

- KODE UNIT** : **M.712020.010.01**
- JUDUL UNIT** : **Membuat Laporan Kegiatan Pelaksanaan Pengujian Beton Aspal**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, sikap kerja yang diperlukan untuk membuat laporan kegiatan pelaksanaan pengujian beton aspal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengumpulkan data hasil pengujian	1.1 Data hasil pengujian dikumpulkan. 1.2 Data hasil pengujian dikompilasi berdasarkan masing-masing percobaan. 1.3 Kelengkapan data hasil pengujian diperiksa kembali.
2. Membuat kesimpulan awal hasil pengujian	2.1 Data hasil pengujian dibuat dalam bentuk tabel atau grafik. 2.2 Rangkuman hasil setiap pengujian dibuat. 2.3 Kesimpulan awal disusun berdasarkan rangkuman.
3. Membuat laporan hasil pengujian	3.1 Rangkuman seluruh hasil pengujian disusun. 3.2 Laporan pengujian disusun sesuai format. 3.3 Laporan pengujian disampaikan langsung kepada atasan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Kompetensi ini memberikan kejelasan dari seluruh tahapan dan prosedur pengujian dapat dipertanggung jawabkan dengan bentuk dokumen;
- 1.2 Unit ini berlaku dalam mengumpulkan data hasil pengujian, membuat kesimpulan awal hasil pengujian, membuat laporan hasil pengujian;
- 1.3 Kompetensi ini memberikan jaminan pada hasil pengujian Beton Aspal mulai dari bahan sampai hasil pemadatan dapat diarsipkan dan dilaporkan.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan: alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan: ATK, penggaris skala dan alat hitung (*scientific calculator*)
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
 - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 28/PRT/M/2007 tentang Pedoman Pelaksanaan Lapis Campuran Beraspal Panas
4. Norma dan Standar
 - 4.1 *Standar Operating Procedure* (SOP) pembuatan laporan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan kegiatan pelaksanaan pengujian beton aspal.

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

2. Persyaratan kompetensi

2.1 M.712020.009.01 Melakukan Pengujian Contoh Beton Aspal Hasil Penghamparan dan Pematatan di Lapangan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Ruang lingkup pekerjaan

3.1.2 Spesifikasi teknis

3.1.3 Metoda pelaksanaan konstruksi

- 3.1.4 Bahasa Indonesia yang baik dan benar
 - 3.1.5 Metode Penyusunan laporan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menyusun data hasil pengujian
 - 3.2.2 Membuat analisa hasil pengujian
 - 3.2.3 Membuat laporan hasil pengujian
 - 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam membuat laporan pengujian
 - 4.2 Cermat dalam memeriksa kembali kelengkapan data hasil pengujian
 - 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam membuat table atau grafik hasil pengujian
 - 5.2 Ketelitian dalam mengkompilasi data

BAB III

KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil, Analisis dan Uji Teknis Golongan Analisis dan Uji Teknisi Sub Golongan Analisis dan Uji Teknis Kelompok Usaha Jasa Pengujian Laboratorium Jabatan Kerja Teknisi Laboratorium Beton Aspal, 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 15 Juli 2013

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,

The image shows a circular official stamp of the Ministry of Labor and Transmigration of the Republic of Indonesia. The stamp contains the text 'TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI' and 'REPUBLIK INDONESIA'. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink.

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