



**MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA**
**KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA**
NOMOR 341 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 JASA ARSITEKTUR DAN TEKNIK SIPIL SERTA KONSULTASI
TEKNIS YBDI SUB GOLONGAN JASA ARSITEKTUR DAN TEKNIK SIPIL SERTA
KONSULTASI TEKNIS YBDI KELOMPOK USAHA JASA ARSITEKTUR DAN
TEKNIK SIPIL SERTA KONSULTASI TEKNIS YBDI JABATAN KERJA AHLI
MUDA PENGUKURAN JALAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 26 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil; Analisis dan Uji Teknis Golongan Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil serta Konsultasi Teknis YBDI Sub Golongan Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil serta Konsultasi Teknis YBDI Kelompok Usaha Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil serta Konsultasi Teknis YBDI Jabatan Kerja Ahli Muda Pengukuran Jalan;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);

2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);

3. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009;

4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);

- Memperhatikan :
1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil; Analisis dan Uji Teknis Golongan Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil serta Konsultasi Teknis YBDI Sub Golongan Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil serta Konsultasi Teknis YBDI Kelompok Usaha Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil serta Konsultasi Teknis YBDI Jabatan Kerja Ahli Muda Pengukuran Jalan yang diselenggarakan tanggal 4 November 2011 bertempat di Jakarta;
 2. Surat Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum Nomor UM.0111-Kt/87 tanggal 27 Februari 2013 perihal Penetapan SKKNI

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan
KESATU :
- 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 Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil serta Konsultasi Teknis YBDI Sub Golongan Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil serta Konsultasi Teknis YBDI Kelompok Usaha Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil serta Konsultasi Teknis YBDI Jabatan Kerja Ahli Muda Pengukuran Jalan, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU berlaku secara nasional dan menjadi acuan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU pemberlakuannya ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum.
- Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA ditinjau setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 16 Desember 2013

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,



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

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN
TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 341 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 JASA ARSITEKTUR DAN TEKNIK SIPIL SERTA KONSULTASI TEKNIS YBDI SUB GOLONGAN JASA ARSITEKTUR DAN TEKNIK SIPIL SERTA KONSULTASI TEKNIS YBDI KELOMPOK USAHA JASA ARSITEKTUR DAN TEKNIK SIPIL SERTA KONSULTASI TEKNIS YBDI JABATAN KERJA AHLI MUDA PENGUKURAN JALAN

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

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

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

1. Pasal 3, Prinsip dasar pelatihan kerja adalah, huruf (b) berbasis pada kompetensi kerja.

2. Pasal 4 ayat (1), Program pelatihan kerja disusun berdasarkan SKKNI, Standar Internasional dan/atau Standar Khusus.

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

Undang-undang dan peraturan pemerintah tersebut di atas menyebut 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 konsensus dan pemberlakuan secara nasional.

B. Pengertian

1. Kompetensi

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

2. Standar Kompetensi

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

3. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan/atau keahlian serta sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

4. Komite Standar Kompetensi

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

5. Tim Perumus SKKNI

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

6. Tim Verifikasi SKKNI

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

7. Peta kompetensi

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

8. Judul Unit

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

9. Elemen Kompetensi

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

10. Kriteria Unjuk Kerja

Berisi deskripsi tentang kriteria unjuk kerja yang menggambarkan kinerja yang harus dicapai pada setiap elemen kompetensi. Kriteria unjuk kerja dirumuskan secara kualitatif dan/atau kuantitatif, dalam rumusan hasil pelaksanaan pekerjaan yang terukur, yang dibuat dalam kata kerja pasif.

C. Penggunaan SKKNI

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

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

D. Komite Standar Kompetensi

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

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

2. Tim Perumus SKKNI

No	Nama	Instansi/Institusi	Jabatan Dalam Tim
1.	Ir. Moh. Tontro Prastowo, MT	HPJI	Penanggung jawab
2.	Ir. Setio Wasito, Sp., MT	Praktisi	Anggota
3.	R. Desutama,R.B.P, ST, MT	Politeknik Negeri Bandung	Pengarah
4.	Ir. Suardi Bahar, MT	LPJKN	Ketua
5.	Umar Muslim	Ikatan Surveior Indonesia	Anggota
6.	Bigman Hutapea	HATTI	Anggota
7.	Ir. Aca Ditamiharja, M.Sc	Pusbin KPK	Anggota
8.	Ir. Jimmy S. Juwana, MSAE	LPJKN	Anggota
9.	Ir. Haryanto Winardji, MT	STT Sapta Taruna	Anggota
10.	Ir. Djoko Soegiono, M.Eng,Sc	Praktisi	Anggota

a. Peserta Prakonvensi

No	Nama	Instansi/Institusi	Jabatan Dalam Panitia
1.	Ir. Yaya Supriyatna, M.Eng,Sc	PusbikteK Kem.PU	Ketua Tim Teknis
2.	Asrizal Tatang, ME	LPJKN	Tim Komite
3.	Cipie T. Makmur, MSc.	LPJKN	Tim Komite
4.	Ir. Tontro Prastowo, MT	HPJI	Praktisi
5.	Ir. Sari Mustika, Dipl.SE	Balai PKTK JJ	Anggota
6.	Ir. Hamirhan S. Odang	Praktisi	Praktisi
7.	Ir. Agus Sutopo, MT	PusbikteK	Tim Teknis
8.	Ir. Eddy Sulisty, M.Pd	P2PU	Praktisi
9.	Ir. Irwan Nazif, MM	APKA	Praktisi
10.	Asep Wardiman , SH, M.Pd	PusbikteK	Tim Teknis
11.	Rachman Angga, ST	PusbikteK	Anggota
12.	R. Desutama, RBP, ST., MT	Politeknik Negeri Bandung	Dosen
13.	Ir. Rusli, MT	PusbikteK	Anggota
14.	Ir. Djoko Soegiono, M.Eng	Praktisi	Praktisi

b. Peserta Konvensi

No	Nama	Instansi/ Perusahaan	Jabatan Dalam Panitia
1.	Heldi Suherman, ST., M.Si	STT Sapta Taruna	Narasumber
2.	Ir. Pandu Widodo, M.Sc	HPJI	Peserta
3.	Cipie T Makmur, M.Sc	Asosiasi Perusahaan	Peserta
4.	Ir. Nawawi Achwan, M.Sc	HPJI	Peserta
5.	Sapto Agusn Praptanto		Peserta
6.	Hari Sutanto, ST	PT. Nindya Karya	Peserta
7.	Drs. Hafis Qiswiny	PT. Nindya Karya	Peserta
8.	Rina Rusanti	LPJKN	Peserta
9.	Puji Setyastuti, ST	LPJKN	Peserta
10.	Ir. Benny Djutrisno	AABI	Peserta
11.	Ir. Afriyan	AABI	Peserta
12.	Ir. Jimmy S Juwana, MSAE	LPJKN	Peserta
13.	Ir. Lilik Sumarliadi	UI	Peserta
14.	Maryanto	Badan Bahasa Kemdiknas	Peserta

3. Tim Verifikasi SKKNI

No	Nama	Jabatan Di Instansi	Jabatan Dalam Panitia/Tim
1.	Ir. Lukman Arifin, M.Si	Pusbikte	Pengarah
2.	Ir. Yaya Supriyatna, M.Eng. Sc	Kepala Pusat Pembinaan Kahlilan dan Teknik Konstruksi	Ketua
3.	Ir. Sudradjat ,M.Eng	Pusbikte	Anggota
4.	Ir. Agus Sutopo, MT	Pusbikte	Anggota
5.	Ero, M.Pd	Pusbikte	Anggota
6.	Drs. Unung Sugandi, M.Pd	Pusbikte	Anggota
7.	Asep Wardiman, SH, M.Pd	Pusbikte	Anggota
8.	Herry Kurniawan, ST	Pusbikte	Anggota
9.	Lela Pustiawati Andini, S.Pd	Pusbikte	Koord.

No	Nama	Jabatan Di Instansi	Jabatan Dalam Panitia/Tim
			Sekretariat
10.	Iyan Hendrayanto, A.Md	Pusbiktek	Anggota
11.	Deriyani Indrasanty, A.Md	Pusbiktek	Anggota
12.	Taufik Hidayat, ST	Pusbiktek	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
Mengelola kegiatan pengukuran dalam pekerjaan jalan pada tahap perencanaan dan/atau tahap pelaksanaan	Pengembangan fungsi umum pekerjaan dan Persiapan pekerjaan	Pengembangan fungsi umum pekerjaan	Mengelola Penerapan Ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi (UUKJ), Etos Kerja, Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L) dan Sistem Manajemen Mutu (SMM)
			Mengelola Pelaporan Hasil Pekerjaan Pengukuran Jalan
		Mengelola Survei	Mengelola Survei Pendahuluan (<i>Reconnaisance</i>) Sebelum Survei Detil Lainnya untuk Penetapan Trase Jalan

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
	Pekerjaan pengukuran jalan	Melakukan pekerjaan persiapan pengukuran	Mengelola Survei Topografi untuk Tahap Perencanaan Geometrik Jalan
			Mengelola Pembuatan Peta Topografi/Peta Planimetri untuk Tahap Perencanaan Geometrik Jalan
			Mengelola Persiapan Pengukuran dan Pematokan (<i>Stake Out</i>) Pekerjaan Jalan Sesuai Desain Geometrik
		Melakukan pekerjaan pengukuran	Mengelola Hasil Pengukuran dan Pematokan (<i>Stake Out</i>) Pekerjaan Jalan Sesuai Desain Geometrik di Lapangan (Pengukuran Profil Memanjang dan Melintang)
			Mengelola Hasil Pengukuran untuk Perhitungan Volume Hasil Pelaksanaan Pekerjaan Jalan pada Setiap Tahap
			Mengelola Hasil Pengukuran Bersama (<i>Mutual Check</i>) Sepanjang Trase Jalan yang Telah Dibangun

2. Pemaketan Berdasarkan Jabatan/Okupasi

Kategori	: Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis
Golongan Pokok	: Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil; Analisis dan Uji Teknis
Kode Jabatan	: M.711000.01
Jabatan Kerja	: Ahli Muda Pengukuran Jalan
Uraian Jabatan	: Mengelola kegiatan pengukuran dalam pekerjaan jalan pada tahap perencanaan dan/atau tahap pelaksanaan sesuai kaidah-kaidah Ilmu Geodesi dan perencanaan geometrik jalan, matematika pengukuran dengan memperhatikan sistem manajemen keselamatan kesehatan kerja dan lingkungan (SMK3L) dan sistem manajemen mutu (SMM).
Jenjang KKNi	: 4 (empat) <ul style="list-style-type: none">- 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.- Bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggungjawab atas hasil kerja orang lain.

Persyaratan Jabatan

- a. Pendidikan : Minimal D3 Sipil atau Geodesi
- b. Pengalaman Kerja : - D3 geodesi minimal 3 tahun pada pekerjaan pengukuran jalan.
- D3 sipil minimal 4 tahun pada pekerjaan pengukuran jalan.
- D4/S1 geodesi minimal 2 tahun pada pengukuran jalan.
- D4/S1 sipil minimal 3 tahun pada pengukuran jalan.
- c. Kesehatan : - Berbadan sehat, yang dinyatakan dengan surat keterangan dokter.
- Tidak memiliki cacat fisik yang mengganggu pekerjaannya.
- d. Sertifikat : Memiliki Sertifikat Ahli Muda Pengukuran Jalan.
- e. Persyaratan Lain Mampu berbahasa Indonesia dengan baik dan benar.

B. DAFTAR UNIT KOMPETENSI

Kompetensi Kerja Ahli Muda Pengukuran Jalan terdiri atas:

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	M.711000.001.01	Mengelola Penerapan Ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi (UUJK), Etos Kerja, Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L) dan Sistem Manajemen Mutu (SMM)
2.	M.711000.002.01	Mengelola Survei Pendahuluan (<i>Reconnaisance</i>) Sebelum Survei Detil Lainnya untuk Penetapan Trase Jalan
3.	M.711000.003.01	Mengelola Survei Topografi untuk Tahap Perencanaan Geometrik Jalan
4.	M.711000.004.01	Mengelola Pembuatan Peta Topografi/Peta Planimetri untuk Tahap Perencanaan Geometrik Jalan
5.	M.711000.005.01	Mengelola Persiapan Pengukuran dan Pematokan (<i>Stake Out</i>) Pekerjaan Jalan Sesuai Desain Geometrik
6.	M.711000.006.01	Mengelola Hasil Pengukuran dan Pematokan

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
		<i>(Stake Out)</i> Pekerjaan Jalan Sesuai Desain Geometrik di Lapangan (Pengukuran Profil Memanjang dan Melintang)
7.	M.711000.007.01	Mengelola Hasil Pengukuran untuk Perhitungan Volume Hasil Pelaksanaan Pekerjaan Jalan pada Setiap Tahap
8.	M.711000.008.01	Mengelola Hasil Pengukuran Bersama (<i>Mutual Check</i>) Sepanjang Trase Jalan yang Telah Dibangun
9.	M.711000.009.01	Mengelola Pelaporan Hasil Pekerjaan Pengukuran Jalan

C. Uraian Unit-Unit Kompetensi

KODE UNIT : M.711000.001.01

JUDUL UNIT : **Mengelola Penerapan Ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi (UUJK), Etos Kerja, Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L) dan Sistem Manajemen Mutu (SMM)**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk mengelola penerapan ketentuan UUJK, etos kerja, sistem manajemen keselamatan kesehatan kerja dan lingkungan (SMK3L) dan sistem manajemen mutu (SMM).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan ketentuan undang-undang jasa konstruksi (UUJK) selama melaksanakan pekerjaan pengukuran jalan	1.1 Persyaratan undang-undang jasa konstruksi (UUJK) dalam kegagalan konstruksi diterapkan. 1.2 Sanksi-sanksi sesuai dengan kegagalan bangunan diterapkan. 1.3 Sanksi-sanksi sesuai dengan kegagalan pekerjaan konstruksi jalan diterapkan.
2. Menerapkan etos kerja sesuai fungsi dan perannya	2.1 Budaya kerja yang berkaitan dengan tugasnya diterapkan. 2.2 Tugas yang diemban sesuai kontrak diterapkan. 2.3 Etos kerja dalam menjalankan tugas sesuai etika profesi diterapkan.
3. Menerapkan ketentuan sistem manajemen keselamatan kesehatan dan lingkungan (SMK3L) selama melaksanakan pekerjaan pengukuran jalan	3.1 Ketentuan sistem manajemen keselamatan kesehatan dan lingkungan (SMK3L) pada setiap kegiatan sesuai daftar simak Keselamatan kesehatan kerja (K3) diterapkan. 3.2 Pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) apabila terjadi kecelakaan diterapkan. 3.3 Penyebab terjadinya kecelakaan kerja diidentifikasi dan dilaporkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Menerapkan ketentuan sistem manajemen lingkungan (SML) selama melaksanakan pekerjaan pengukuran jalan	4.1 Ketentuan pengendalian lingkungan diterapkan. 4.2 Hubungan kerja sesuai dengan kewenangannya dan tanggungjawab ahli pengukuran terhadap masyarakat diterapkan. 4.3 Upaya pengelolaan lingkungan dan upaya pemantauan lingkungan di tempat kerja diterapkan.
5. Menerapkan ketentuan SMM selama melaksanakan pekerjaan pengukuran jalan	5.1 Rencana mutu kontrak dibuat. 5.2 Rencana mutu kontrak dilaksanakan. 5.3 Rencana mutu kontrak dimonitor dan dievaluasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Komponen ini diterapkan dalam satuan kerja mandiri.
- 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan dalam kelompok kerja individu dan/atau berkelompok serta sebagai landasan sikap dan acuan bagi seorang ahli muda melakukan pekerjaan mengelola penerapan ketentuan undang-undang jasa konstruksi (UUJK), etos kerja, sistem manajemen kesehatan keselamatan kerja dan lingkungan (SMK3L) dan sistem manajemen mutu (SMM).
- 1.3 Unit ini berlaku untuk melaksanakan mengelola penerapan ketentuan UUJK, etos kerja, sistem manajemen keselamatan kesehatan kerja (SMK3L) dan sistem manajemen mutu (SMM).
- 1.4 Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan mengelola penerapan ketentuan UUJK, etos kerja, SMK3L dan SMM.
- 1.5 Dalam unit kompetensi ini meliputi ketentuan tentang pengendalian lingkungan kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pelindung diri (APD)
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat pengaman kerja (APK)
 - 2.2.2 Peralatan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K)
 - 2.2.3 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 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 04/PRT/M/2009 tentang Sistem Manajemen Mutu
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
 - 3.4 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 31 Tahun 2009 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penerapan Sistem Manajemen Lingkungan, Ekolabel, Produksi Bersih dan Teknologi Berwawasan Lingkungan di Daerah
4. Norma dan standar
 - 4.1 Referensi tentang Etos 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 mengelola penerapan ketentuan undang-undang jasa konstruksi

(UUJK), etos kerja, sistem manajemen keselamatan kesehatan kerja dan lingkungan (SMK3L) dan sistem manajemen mutu (SMM).

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

2. Persyaratan kompetensi

2.1 (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Peraturan UUKJ, Etos Kerja, K3 serta peraturan manajemen lingkungan pemantauan dan pengendalian lingkungan

3.1.2 Jenis, fungsi dan cara pemakaian alat pelindung diri (APD) AMDAL

3.1.3 Penyusunan rencana penanggulangan risiko pekerjaan

3.1.4 Jenis, fungsi dan cara penempatan alat pelindung kerja (APK)

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan alat pelindung diri (APD)

3.2.2 Menempatkan alat pengaman kerja (APK) sesuai ketentuan

3.2.3 Mengoperasikan APK untuk pengaman kerja

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin dalam menerapkan etos kerja

4.2 Disiplin menerapkan SMK3L

4.3 Taat dalam melaksanakan ketentuan perundang-undangan

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam melakukan identifikasi risiko bahaya kecelakaan kerja

5.2 Kecermatan dalam membuat rambu-rambu dan semboyan K3-L

5.3 Ketelitian dalam memeriksa penggunaan APD dan APK di tempat kerja sesuai dengan ketentuan K3-L

- KODE UNIT** : **M.711000.002.01**
- JUDUL UNIT** : **Mengelola Survei Pendahuluan (*Reconnaissance*) Sebelum Survei Detil Lainnya untuk Penetapan Trase Jalan**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk mengelola survei pendahuluan (*reconnaissance*) sebelum survei detil lainnya untuk penetapan trase jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pengumpulan data peta jaringan jalan dan peta topografi	1.1 Rencana kerja pengumpulan data dibuat. 1.2 Koordinasi dengan instansi terkait untuk pengadaan data jaringan jalan yang ada, sebagai referensi rute survei dilakukan. 1.3 Koordinasi dengan perencana jalan untuk identifikasi lokasi dan alternatif rute jalan yang akan dibangun dilakukan.
2. Membentuk tim survei pendahuluan	2.1 Rencana kerja tim survei pendahuluan dibuat. 2.2 Jumlah anggota tim survei pendahuluan sesuai skala pekerjaan ditetapkan. 2.3 Pembagian tugas untuk anggota tim survei pendahuluan yang sudah terbentuk dibuat.
3. Mengelola persiapan peralatan survei pendahuluan	3.1 Rencana kerja penggunaan alat survei dibuat. 3.2 Jenis alat yang diperlukan (kamera, formulir data dan alat tulis, kompas, clinometer, altimeter, pita ukur baja, GPS dan lain-lain) didata. 3.3 Jenis alat dan kelengkapannya yang dibutuhkan diperiksa sesuai kriteria dan standar alat.
4. Melaksanakan survei pendahuluan di lapangan berdasarkan rencana rute yang telah ditetapkan	4.1 Rencana kerja tim survei pendahuluan di lapangan disusun. 4.2 Kegiatan survei pendahuluan di lapangan dengan tim/instansi terkait dikoordinasikan. 4.3 Tim survei pendahuluan dan peralatan ke lapangan dimobilisasi. 4.4 Titik ikat, patok, <i>bench mark</i> dan tanda-tanda penting lainnya untuk survei detil sepanjang rute rencana jalan dipasang.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.5 Hasil survei pendahuluan di lapangan sesuai dengan acuan baku didokumentasi.
5. Melaksanakan penggambaran draf peta situasi dan profil memanjang kondisi alinemen dan kelandaian sepanjang trase rencana jalan	5.1 Data titik awal/akhir proyek, titik ikat, patok, <i>bench mark</i> dan tanda-tanda penting lainnya untuk survei detil sebagai data base ke dalam buku ukur disusun. 5.2 Data titik awal/akhir proyek, titik ikat, patok, <i>bench mark</i> dan tanda-tanda penting lainnya ke alat pengolah data dimasukkan (<i>input</i>). 5.3 Draf peta situasi dan profil memanjang hasil survei pendahuluan dicetak atau ditampilkan sesuai skala yang dibutuhkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam kelompok kerja individu dan/atau berkelompok serta sebagai landasan sikap dan acuan bagi seorang ahli muda pengukuran jalan dalam mengelola pekerjaan survei pendahuluan sebelum survei detil lainnya.
- 1.2 Unit ini berlaku untuk melaksanakan mengelola survei pendahuluan (*reconnaissance*) sebelum survei detil lainnya untuk penetapan trase jalan.
- 1.3 Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan mengelola survei pendahuluan (*reconnaissance*) sebelum survei detil lainnya untuk penetapan trase jalan.
- 1.4 Dalam unit kompetensi ini meliputi:
 - 1.4.1 Pengetahuan tentang dasar-dasar geometrik jalan;
 - 1.4.2 Pengetahuan dan penggunaan alat ukur, program kerja, kartografi, matematika pengukuran, penggambaran manual/digital;
 - 1.4.3 Kemampuan manajemen survei lapangan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Seperangkat alat ukur seperti kamera, kompas, altimeter, pita ukur baja, GPS

2.2 Perlengkapan

2.2.1 ATK

2.2.2 Formulir data

2.2.3 Peta jaringan jalan dan peta dasar topografi dan/atau foto udara

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 (Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 NSPK/M survei pendahuluan

4.2 NSPK/M survei geometrik jalan

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 mengelola survei pendahuluan (*reconnaissance*) sebelum survei detail lainnya untuk penetapan trase jalan.

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.711000.001.01 Mengelola Penerapan Ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi (UUJK), Etos Kerja, Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L) dan Sistem Manajemen Mutu (SMM)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Dasar-dasar ilmu geodesi/geomatika
- 3.1.2 Dasar-dasar geometrik jalan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membaca data/peta jaringan jalan dan peta dasar topografi
- 3.2.2 Mengidentifikasi rute (sumbu jalan rencana) yang telah ditetapkan
- 3.2.3 Memimpin tim pengukuran
- 3.2.4 Mengkompilasi dan mendokumentasi data pengukuran lapangan
- 3.2.5 mempraktekan rumus-rumus matematika pengukuran
- 3.2.6 Menguasai kaidah kartografi untuk membuat gambar draf peta situasi dan profil memanjang sepanjang trase rencana jalan secara manual maupun digital dengan komputer

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam membuat rencana kerja pengumpulan data
- 4.2 Teliti dalam mendata jenis alat yang diperlukan (kamera, formulir data dan alat tulis, kompas, clinometer, altimeter, pita ukur baja, GPS dan lain-lain)
- 4.3 Teliti dalam menyusun data titik awal/akhir proyek, titik ikat, patok, *Bench Mark* dan tanda-tanda penting lainnya untuk suvei detail sebagai *database* ke dalam buku ukur

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dalam membuat rencana kerja pengumpulan data

- 5.2 Ketelitian dalam memeriksa jenis alat dan kelengkapan yang dibutuhkan sesuai kriteria dan standar alat
- 5.3 Kecermatan dalam menyusun data titik awal/akhir proyek, titik ikat, patok, *bench mark* dan tanda-tanda penting lainnya untuk survei detail

KODE UNIT : **M.711000.003.01**

JUDUL UNIT : **Mengelola Survei Topografi Untuk Tahap Perencanaan Geometrik Jalan**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam mengelola survei topografi untuk tahap perencanaan geometrik jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menganalisis peta situasi dan profil hasil survei pendahuluan	1.1 Peta hasil survei pendahuluan diidentifikasi. 1.2 Kesesuaian lokasi dan rute trase jalan dengan peta situasi dan profil hasil survei pendahuluan diidentifikasi. 1.3 Rute trase jalan yang akan dibangun ditetapkan sesuai dengan acuan baku.
2. Membentuk tim pengukuran	2.1 Rencana kerja tim pengukuran dibuat. 2.2 Jumlah anggota tim ukur sesuai skala pekerjaan ditetapkan. 2.3 Pembagian tugas untuk anggota tim ukur yang sudah terbentuk dibuat.
3. Mengelola persiapan peralatan pengukuran	3.1 Rencana kerja penggunaan alat ukur dibuat. 3.2 Jenis alat yang diperlukan (theodolit, alat ukur digital/EDM/non digital, statif, <i>waterpass</i> , target, bak ukur, kalkulator ilmiah, GPS dan <i>roll meter</i>) disiapkan. 3.3 Jenis alat dan kelengkapannya yang diperlukan diperiksa sesuai kriteria dan standar alat.
4. Mengelola pengukuran topografi di lapangan	4.1 Kegiatan pengukuran dikoordinasikan dengan instansi terkait. 4.2 Rencana kerja pengukuran topografi dibuat. 4.3 Tim pengukuran dan peralatan untuk ke lapangan dimobilisasi. 4.4 Pengukuran topografi berupa kerangka vertikal-horizontal dan detil situasi dilaksanakan. 4.5 Hasil penghitungan koordinat dan tinggi patok ukur (<i>bench mark</i>) dan pengukuran situasi dievaluasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.6 Hasil pengukuran dan penghitungan topografi yang telah didokumentasi ke dalam buku ukur diperiksa.
5. Mengelola pendokumentasian hasil pengukuran topografi di lapangan	5.1 Data titik-titik kontrol horizontal dan vertikal didokumentasikan dengan baik dan lengkap. 5.2 Data pengukuran sipat datar/GPS dan pengukuran topografi didokumentasikan dengan baik dan lengkap. 5.3 Data batas pemilikan lahan (ruang milik jalan/rumija) dan pematokan untuk perencanaan jalan didokumentasikan dengan baik dan lengkap. 5.4 Hasil dokumentasi diperiksa sesuai acuan baku.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam kelompok kerja, individu dan/atau berkelompok serta sebagai landasan sikap dan acuan bagi seorang ahli muda pengukuran jalan dalam mengelola pekerjaan survei topografi untuk tahap perencanaan geometrik jalan.
- 1.2 Unit ini berlaku untuk melaksanakan mengelola survei topografi untuk tahap perencanaan geometrik jalan.
- 1.3 Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan mengelola survei topografi untuk tahap perencanaan geometrik jalan.
- 1.4 Dalam unit kompetensi ini meliputi:
 - 1.4.1 Menganalisis peta situasi dan profil hasil survei pendahuluan;
 - 1.4.2 Membentuk tim pengukuran;
 - 1.4.3 Mengelola persiapan peralatan pengukuran;
 - 1.4.4 Mengelola pengukuran topografi di lapangan;
 - 1.4.5 Melaksanakan pendokumentasian hasil pengukuran topografi di lapangan.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengukuran dan kelengkapannya
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK dan alat hitung (*scientific calculator*) dan buku ukur
 - 2.2.2 Alat komunikasi
 - 2.2.3 Peta induk topografi
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 (Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 NSPK/M geometrik jalan
 - 4.2 NSPK/M pengukuran jalan

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 mengelola survei topografi untuk tahap perencanaan geometrik jalan.
- 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.711000.002.01 Mengelola Survei Pendahuluan (*Reconnaissance*) Sebelum Survei Detil Lainnya untuk Penetapan Trase Jalan
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dasar-dasar Ilmu Geodesi
 - 3.1.2 Dasar-dasar Geometri Jalan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membaca peta topografi
 - 3.2.2 Membaca gambar trase prarencana jalan
 - 3.2.3 Memimpin tim pengukuran
 - 3.2.4 Mengkompilasi dan mendokumentasi data pengukuran lapangan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi kesesuaian lokasi dan rute trase jalan dengan peta situasi dan profil hasil survei pendahuluan
 - 4.3 Cermat dalam menyiapkan jenis alat yang diperlukan (theodolit, alat ukur digital/EDM/non digital, statif, *waterpass*, target, bak ukur, kalkulator ilmiah, GPS dan *roll meter*)
 - 4.4 Teliti dalam memeriksa hasil pengukuran dan perhitungan topografi yang telah didokumentasi ke dalam buku ukur
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi kesesuaian lokasi dan rute trase jalan dengan peta situasi dan profil hasil survey pendahuluan
 - 5.2 Kedisiplinan dalam membuat rencana kerja dan mengelola tim pengukuran
 - 5.3 Kecermatan dalam melaksanakan pengukuran topografi berupa kerangka vertical-horizontal dan detil situasi

KODE UNIT : **M.711000.004.01**

JUDUL UNIT : **Mengelola Pembuatan Peta Topografi/Peta Planimetri untuk Tahap Perencanaan Geometrik Jalan**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam mengelola pembuatan peta topografi/peta planimetri untuk tahap perencanaan geometrik jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan perangkat pengolah data	1.1 Spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak pengolah data ditentukan. 1.2 Kebutuhan peralatan pengolah data perangkat keras dan lunak diidentifikasi. 1.3 Perangkat keras dan lunak pengolah data yang memadai sesuai kebutuhan disiapkan.
2. Memroses database hasil pengukuran topografi	2.1 Persaratan data hasil pengukuran topografi trase jalan untuk validasi disiapkan. 2.2 Data hasil pengukuran topografi trase jalan (situasi, profil memanjang dan melintang) dikompilasi. 2.3 Input data hasil pengukuran topografi trase jalan dilakukan.
3. Memroses database hasil pengukuran topografi menjadi peta	3.1 Variabel-variabel pada database hasil pengukuran topografi dimasukkan ke dalam program komputer. 3.2 Data pengukuran diproses dalam aplikasi program komputer untuk perhitungan (X, Y dan Z). 3.3 Gambar dan peta hasil pengukuran topografi (situasi, profil memanjang dan melintang) yang dibuat diperiksa sesuai skala yang diperlukan.
4. Mengelola data pengukuran untuk pembuatan gambar kerja (<i>shop drawing</i>) pekerjaan jalan	4.1 Data hasil pengukuran dikompilasi. 4.2 Data hasil kompilasi dikoordinasikan pada pihak terkait untuk pembuatan gambar kerja. 4.3 Hasil pembuatan gambar kerja diperiksa.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Mengelola pemeriksaan hasil pelaksanaan pekerjaan jalan pada setiap tahap	5.1 Rencana pemeriksaan di lapangan dengan pemberi tugas dan kontraktor dikoordinasikan. 5.2 Tim pemeriksaan dan peralatan ke lapangan sesuai dengan rencana kerja dimobilisasi. 5.3 Pemeriksaan sesuai acuan baku hasil pengukuran dan pematokan oleh kontraktor pada setiap tahap di lapangan dilakukan. 5.4 Hasil pemeriksaan pengukuran dan pematokan oleh kontraktor di lapangan dibuat laporan.

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel

1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam kelompok kerja, individu dan/atau berkelompok serta sebagai landasan sikap dan acuan bagi seorang ahli muda pengukuran jalan dalam mengelola pekerjaan pembuatan peta topografi/peta planimetri untuk tahap perencanaan geometrik jalan.

1.2 Unit ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan mengelola pembuatan peta topografi/peta planimetri untuk tahap perencanaan geometrik jalan.

1.3 Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan mengelola pembuatan peta topografi/peta planimetri untuk tahap perencanaan geometrik jalan.

1.4 Dalam unit kompetensi ini meliputi:

1.4.1 Keterampilan membuat gambar peta topografi secara manual maupun digital;

1.4.2 Pengetahuan penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak alat pengolah data untuk pembuatan gambar.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK
 - 2.2.2 Komputer dan perangkat lunak pengolah data
 - 2.2.3 Alat hitung (*scientific calculator*)
 - 2.2.4 *White Board* dan lain-lain
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 (Tidak ada.)
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 NSPM Kementrian Pekerjaan Umum
 - 4.2 Standar dan pedoman pembuatan gambar dan peta situasi untuk perencanaan geometrik jalan

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 mengelola pembuatan peta topografi/peta planimetri untuk tahap perencanaan geometrik jalan.

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.711000.003.01 Mengelola Survei Topografi untuk Tahap Perencanaan Geometrik Jalan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses pengolahan *database* survei lapangan atau pengolahan
 - 3.1.2 Dasar-dasar perencanaan geometrik jalan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan alat pengolah data
 - 3.2.2 Memberi petunjuk operator atau juru gambar
 - 3.2.3 Membaca dan memeriksa gambar dan peta situasi yang dihasilkan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menentukan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak pengolah data
 - 4.2 Cermat dalam melakukan penginputan data hasil pengukuran topografi trase jalan
 - 4.3 Teliti dalam membuat dan memeriksa gambar dan peta hasil pengukuran topografi (situasi, profil memanjang dan melintang) sesuai skala yang diperlukan
 - 4.4 Cermat dalam melakukan pemeriksaan sesuai acuan baku hasil pengukuran dan pematokan oleh kontraktor pada setiap tahap dilapangan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi kebutuhan peralatan pengolah data perangkat keras dan lunak
 - 5.2 Ketelitian dalam mengkompilasi data hasil pengukuran
 - 5.3 Ketelitian dalam melakukan pemeriksaan pengukuran sesuai acuan baku hasil pengukuran dan pematokan oleh kontraktor pada setiap tahap di lapangan

KODE UNIT : M.711000.005.01

JUDUL UNIT : Mengelola Persiapan Pengukuran dan Pematokan (Stake Out) Pekerjaan Jalan Sesuai Desain Geometrik

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk mengelola persiapan pengukuran dan pematokan (*stake out*) pekerjaan jalan sesuai dengan desain geometrik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan persiapan pengukuran dan pematokan pekerjaan jalan	1.1 Gambar desain geometrik dan spesifikasi teknis pekerjaan jalan disiapkan. 1.2 Gambar desain geometrik dan spesifikasi teknis pekerjaan jalan diidentifikasi. 1.3 Gambar desain geometrik yang telah sesuai dengan spesifikasi teknis pekerjaan jalan ditetapkan.
2. Menyiapkan jadwal pelaksanaan pekerjaan pengukuran dan pematokan pekerjaan jalan	2.1 Koordinasi dengan unit/bagian dan instansi terkait dilakukan. 2.2 Hasil koordinasi dengan unit/bagian dan instansi terkait dievaluasi. 2.3 Jadwal pelaksanaan pekerjaan pengukuran dan pematokan pekerjaan jalan disusun.
3. Melaksanakan sosialisasi kegiatan pelaksanaan pekerjaan pengukuran dan pematokan pekerjaan jalan kepada pihak terkait	3.1 Jadwal pelaksanaan pekerjaan pengukuran dan pematokan pekerjaan jalan diinformasikan. 3.2 Gambar desain geometrik yang telah sesuai dengan spesifikasi teknis pekerjaan jalan untuk tahap pelaksanaan dijelaskan. 3.3 Hasil penjelasan Gambar desain geometrik yang telah sesuai dengan spesifikasi teknis pekerjaan jalan dilaporkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam kelompok kerja, individu dan/atau berkelompok serta sebagai landasan sikap dan acuan bagi seorang ahli muda pengukuran jalan dalam mengelola pekerjaan persiapan pengukuran dan pematokan (*stake out*) pekerjaan sesuai desain *geometric*.
- 1.2 Unit ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan mengelola persiapan pengukuran dan pematokan (*stake out*) pekerjaan jalan sesuai desain *geometric*.
- 1.3 Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan mengelola persiapan pengukuran dan pematokan (*stake out*) pekerjaan jalan sesuai desain *geometric*.
- 1.4 Dalam unit kompetensi ini meliputi:
 - 1.4.1 Pengetahuan tentang dasar-dasar geometrik jalan;
 - 1.4.2 Pengetahuan dasar tentang spesifikasi konstruksi jalan, khususnya tahapan pelaksanaan pekerjaan jalan;
 - 1.4.3 Kemampuan menganalisis gambar desain geometrik jalan, gambar kerjanya dan tahapan pelaksanaan konstruksi jalan.

2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 Peralatan untuk pengukuran
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK
 - 2.2.2 Ceklist daftar barang

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 (Tidak ada.)

4. Norma dan standar

- 4.1 NSPM Kementerian Pekerjaan Umum
- 4.2 Standar geometrik jalan

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 mengelola persiapan pengukuran dan pematokan (*stake out*) pekerjaan jalan sesuai dengan desain geometrik.

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.711000.004.01 Mengelola Pembuatan Peta Topografi/Peta Planimetri untuk Tahap Perencanaan Geometrik Jalan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Jenis-jenis peralatan untuk pengukuran

3.1.2 Dasar-dasar perencanaan geometrik jalan dan spesifikasi teknis

3.2 Keterampilan

3.2.1 Membaca gambar kerja

3.2.2 Mengoperasikan komputer

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin dalam menyiapkan gambar desain geometrik dan spesifikasi teknis pekerjaan jalan

4.2 Cermat dalam menyusun jadwal pelaksanaan pekerjaan pengukuran dan pematokan pekerjaan jalan

4.3 Teliti dalam melaporkan hasil penjelasan gambar desain geometrik yang telah sesuai dengan spesifikasi teknis pekerjaan jalan

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam mengidentifikasi gambar desain geometric dan spesifikasi teknis pekerjaan jalan

5.2 Kecermatan dalam menyusun jadwal pelaksanaan pekerjaan pengukuran dan pematokan pekerjaan jalan

- KODE UNIT** : M.711000.006.01
- JUDUL UNIT** : **Mengelola Hasil Pengukuran dan Pematokan (Stake Out) Pekerjaan Jalan Sesuai Desain Geometrik di Lapangan (Pengukuran Profil Memanjang dan Melintang)**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk mengelola pengukuran dan pematokan (*stake out*) pekerjaan jalan sesuai desain geometrik di lapangan (pengukuran profil memanjang dan melintang).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan peralatan pengukuran dan pematokan	1.1 Rencana penggunaan alat ukur dibuat. 1.2 Jenis alat ukur dan kelengkapannya yang diperlukan diidentifikasi. 1.3 Jenis alat ukur yang diperlukan dikalibrasi internal. 1.4 Kelengkapan alat yang diperlukan dan hasil kalibrasi diperiksa.
2. Membentuk tim untuk pekerjaan pengukuran dan pematokan	2.1 Rencana kerja tim pengukuran dibuat. 2.2 Jumlah anggota tim ukur sesuai skala pekerjaan ditentukan berdasarkan lingkup pekerjaan. 2.3 Tugas untuk anggota tim ukur yang sudah terbentuk dikoordinasikan.
3. Mengelola pelaksanaan pengukuran dan pematokan	3.1 Rencana pematokan di lapangan dikoordinasikan dengan pengawas pekerjaan. 3.2 Tim pengukuran dan peralatan dimobilisasi. 3.3 Pengukuran dan pematokan di lapangan sesuai desain geometrik dan tahapan pelaksanaan dilakukan. 3.4 Hasil pengukuran dan pematokan di lapangan diperiksa.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam kelompok kerja, individu dan/atau berkelompok serta sebagai landasan sikap dan acuan bagi seorang ahli muda pengukuran jalan dalam mengelola pekerjaan pengukuran dan pematokan (*stake out*) pekerjaan jalan sesuai desain geometrik di lapangan (pengukuran profil memanjang dan melintang).
- 1.2 Unit ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan mengelola pengukuran dan pematokan (*stake out*) pekerjaan sesuai desain geometrik di lapangan (pengukuran profil memanjang dan melintang).
- 1.3 Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan mengelola pengukuran dan pematokan (*stake out*) pekerjaan jalan sesuai desain geometrik di lapangan (pengukuran profil memanjang dan melintang).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Peralatan ukur theodolit
- 2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 ATK
- 2.2.2 Gambar desain geometrik jalan
- 2.2.3 Gambar kerja (*shop drawing*) pekerjaan jalan patok kayu dan cat

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar

- 4.1 Prosedur Operasional Standar pekerjaan pematokan

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 mengelola hasil pengukuran dan pematokan (*stake out*) pekerjaan jalan sesuai desain geometrik di lapangan (pengukuran profil memanjang dan melintang).

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.711000.005.01 Mengelola Persiapan Pengukuran dan Pematokan (*Stake Out*) Pekerjaan Jalan Sesuai Desain Geometrik

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Etos kerja, etika profesi, UUJK, SMK3L, SMM

3.1.2 Dasar-dasar Ilmu Geodesi

3.1.3 Dasar-dasar geometrik jalan

3.1.4 Pengetahuan dan penggunaan alat ukur

3.1.5 Pematokan lintasan lurus, sumbu rencana jalan, cara pengukuran jarak dan pembuatan tangent di lapangan, cara pembuatan garis saling tegak lurus, mengatasi masalah rintangan, pematokan lengkung horizontal dan vertikal

3.2 Keterampilan

3.2.1 Memberi petunjuk tim pengukuran dan pematokan

3.2.2 Membaca gambar kerja (*shop drawing*)

3.2.3 Teknik pembuatan dan pemasangan patok di lapangan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam mengidentifikasi jenis alat ukur dan kelengkapannya

4.2 Teliti dalam memeriksa hasil pengukuran dan pematokan di lapangan

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam memeriksa kelengkapan dan hasil kalibrasi alat

5.2 Kecermatan dalam membuat rencana kerja tim pengukuran

5.3 Ketelitian dalam melakukan pengukuran dan pematokan sesuai dengan desain geometric dan tahapan pelaksanaan

- KODE UNIT** : M.711000.007.01
- JUDUL UNIT** : **Mengelola Hasil Pengukuran untuk Perhitungan Volume Hasil Pelaksanaan Pekerjaan Jalan pada Setiap Tahap**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk mengelola pengukuran untuk perhitungan volume hasil pelaksanaan pekerjaan jalan pada setiap tahap.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pengumpulan data pengukuran awal dan kemajuan pekerjaan sebagai acuan perhitungan volume	1.1 Data pengukuran awal dan pengukuran kemajuan pekerjaan pada setiap tahap diinventarisir. 1.2 Data pengukuran awal dan pengukuran kemajuan pekerjaan pada setiap tahap dikompilasi. 1.3 Hasil pengumpulan data pengukuran direkapitulasi sesuai kebutuhan perhitungan volume.
2. Mengelola pembuatan gambar profil memanjang dan melintang bagian jalan untuk perhitungan volume	2.1 Gambar kerja profil melintang yang akan dipakai sebagai acuan perhitungan volume diperiksa. 2.2 Data pengukuran kemajuan pekerjaan pada setiap tahap yang sudah diplot diperiksa. 2.3 Hasil gambar profil memanjang dan profil melintang bagian jalan diperiksa.
3. Melakukan perhitungan volume galian dan timbunan hasil pelaksanaan pekerjaan jalan pada setiap tahap	3.1 Gambar profil memanjang dan melintang setiap tahap pekerjaan dikumpulkan. 3.2 Volume setiap tahapan pekerjaan dihitung. 3.3 Hasil perhitungan volume setiap tahapan pekerjaan diperiksa. 3.4 Hasil cetakan perhitungan volume setiap tahapan pekerjaan diperiksa. 3.5 Dokumen umum laporan hasil kegiatan pengukuran volume galian dan timbunan diperiksa.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam kelompok kerja, individu dan/atau berkelompok serta sebagai landasan sikap dan acuan bagi seorang ahli muda pengukuran jalan dalam mengelola mengelola pengukuran untuk perhitungan volume hasil pelaksanaan pekerjaan jalan pada setiap tahap.
- 1.2 Unit ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan mengelola pemeriksaan hasil pelaksanaan pengukuran dan pematokan pekerjaan jalan pada setiap tahap.
- 1.3 Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan mengelola pemeriksaan hasil pelaksanaan pengukuran dan pematokan pekerjaan jalan pada setiap tahap.

2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 Alat hitung
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 (Tidak ada.)

4. Norma dan standar

- 4.1 Prosedur Operasi Standar cara perhitungan volume hasil pelaksanaan pekerjaan jalan

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 mengelola hasil pengukuran untuk perhitungan volume hasil pelaksanaan pekerjaan jalan pada setiap tahap.
- 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.711000.006.01 Mengelola Hasil Pengukuran dan Pematokan (*stake out*) Pekerjaan Jalan Sesuai Desain Geometrik di Lapangan (Pengukuran Profil Memanjang dan Melintang)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Matematika pengukuran
 - 3.1.2 Spesifikasi perhitungan volume pekerjaan jalan
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggambar profil memanjang dan melintang setiap tahap pelaksanaan pekerjaan jalan
 - 3.2.2 Menghitung volume hasil pelaksanaan setiap tahap pekerjaan jalan

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam menginventarisir data pengukuran awal dan pengukuran kemajuan pekerjaan pada setiap tahap
- 4.2 Teliti dalam memeriksa gambar kerja profil melintang yang akan dipakai sebagai acuan perhitungan volume
- 4.3 Teliti dalam memeriksa hasil cetakan perhitungan volume setiap tahapan pekerjaan

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam melakukan kompilasi data pengukuran awal dan pengukuran kemajuan pekerjaan pada setiap tahap
- 5.2 Ketelitian dalam memeriksa hasil gambar profil memanjang dan melintang baik kualitas maupun kuantitas bagian jalan
- 5.3 Kecermatan dalam perhitungan volume hasil pelaksanaan setiap tahap pekerjaan jalan

- KODE UNIT** : **M.711000.008.01**
- JUDUL UNIT** : **Mengelola Hasil Pengukuran Bersama (*Mutual Check*) Sepanjang Trase Jalan yang Telah Dibangun**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk mengelola hasil pengukuran bersama (*mutual check*) sepanjang trase jalan yang telah dibangun, baik sebagai konsultan pengawas maupun kontraktor.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan peralatan pengukuran <i>mutual check</i>	1.1 Rencana penggunaan alat ukur dibuat. 1.2 Jenis alat ukur dan kelengkapannya yang diperlukan diidentifikasi. 1.3 Jenis alat ukur yang diperlukan dikalibrasi internal. 1.4 Kelengkapan alat yang diperlukan dan hasil kalibrasi diperiksa.
2. Membentuk tim pengukuran <i>mutual check</i>	2.1 Rencana kerja tim pengukuran <i>mutual check</i> dibuat. 2.2 Jumlah anggota tim pengukuran <i>mutual check</i> ditentukan sesuai dengan skala pekerjaan. 2.3 Koordinasi tugas untuk anggota tim pengukuran <i>mutual check</i> yang sudah terbentuk dilakukan.
3. Mengelola pelaksanaan pengukuran bersama (<i>mutual check</i>)	3.1 Rencana pelaksanaan pengukuran bersama dikoordinasikan dengan pemberi tugas. 3.2 Rencana kerja pengukuran bersama di lapangan dibuat. 3.3 Alat ukur termasuk kelengkapannya dan tim pengukuran bersama dimobilisasi ke lapangan. 3.4 Pengukuran bersama di lapangan dipantau. 3.5 Data hasil pengukuran bersama di lapangan diperiksa.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>4. Mengelola proses data dan hitungan serta menggambarkan peta hasil pengukuran bersama (<i>mutual check</i>) sebagai bahan untuk gambar terlaksana (<i>as built drawing</i>) trase jalan yang dibangun</p>	<p>4.1 Data hasil pengukuran bersama (<i>mutual check</i>) dikompilasi.</p> <p>4.2 Data hasil pengukuran bersama (<i>mutual check</i>) dianalisis.</p> <p>4.3 Gambar hasil pengukuran bersama (<i>mutual check</i>) sebagai bahan <i>as built drawing</i> diperiksa sesuai dengan konstruksi yang sudah dilaksanakan/dibangun.</p> <p>4.4 <i>As built drawing</i> trase jalan yang dibangun dan seluruh data pengukuran sebagai dokumen proyek diperiksa kelengkapannya.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam kelompok kerja, individu dan/atau berkelompok serta sebagai landasan sikap dan acuan bagi seorang ahli muda pengukuran jalan dalam mengelola pekerjaan pengukuran *mutual check* sepanjang trase jalan yang telah dibangun.
- 1.2 Unit ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan mengelola pengukuran *mutual check* sepanjang trase jalan yang telah dibangun.
- 1.3 Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan mengelola pengukuran *mutual check* sepanjang trase jalan yang telah dibangun.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data
- 2.1.2 Seperangkat alat ukur

2.2 Perlengkapan:

- 2.2.1 ATK
- 2.2.2 Alat hitung (*scientific calculator*)

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 (Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Prosedur operasi standar pelaksanaan *mutual check* pekerjaan jalan

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 mengelola hasil pengukuran bersama (*mutual check*) sepanjang trase jalan yang telah dibangun.
- 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.711000.007.01 Mengelola Hasil Pengukuran untuk Perhitungan Volume Hasil Pelaksanaan Pekerjaan Jalan pada Setiap Tahap

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Etos kerja, etika profesi, UUJK, SMK3, SML
- 3.1.2 Pengetahuan tentang alat ukur
- 3.1.3 Pengetahuan tentang geometrik jalan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Memimpin tim *mutual check*
- 3.2.2 Melakukan pengukuran *mutual check*

3.2.3 Membuat gambar hasil pengukuran *mutual check* sebagai *as build drawing*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam mengidentifikasi jenis alat ukur dan kelengkapannya

4.2 Cermat dalam menentukan jumlah anggota tim pengukuran *mutual check* sesuai dengan skala pekerjaan

4.3 Teliti dalam memeriksa data hasil pengukuran bersama di lapangan

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam melakukan kalibrasi internal alat ukur

5.2 Kecermatan dalam membuat rencana kerja pengukuran bersama di lapangan

5.3 Kecermatan dalam menganalisis data hasil pengukuran bersama

KODE UNIT : **M.711000.009.01**

JUDUL UNIT : **Mengelola Pelaporan Hasil Pekerjaan Pengukuran Jalan**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk mengelola pelaporan hasil pekerjaan pengukuran jalan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan evaluasi seluruh laporan kegiatan pekerjaan pengukuran jalan	1.1 Laporan dari seluruh kegiatan pekerjaan pengukuran jalan dihimpun. 1.2 Laporan dari seluruh kegiatan pekerjaan pengukuran jalan diperiksa. 1.3 Laporan dari seluruh kegiatan pekerjaan pengukuran jalan disusun sesuai peruntukannya.
2. Memeriksa hasil pendistribusian laporan hasil kegiatan pekerjaan pengukuran jalan	2.1 Daftar distribusi laporan hasil pengukuran jalan diperiksa. 2.2 Kelengkapan laporan hasil pengukuran jalan diperiksa sesuai dengan peruntukannya. 2.3 Bukti pendistribusian laporan hasil kegiatan pekerjaan pengukuran jalan diperiksa.
3. Memeriksa pengarsipan laporan kegiatan pekerjaan pengukuran jalan	3.1 Daftar seluruh laporan hasil kegiatan pekerjaan pengukuran jalan diperiksa. 3.2 Kesesuaian daftar dan bukti laporan diperiksa. 3.3 Penyusunan pengarsipan laporan hasil seluruh pekerjaan pengukuran jalan diperiksa.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam kelompok kerja, individu dan/atau berkelompok serta sebagai landasan sikap dan acuan bagi seorang ahli muda pengukuran jalan dalam mengelola pekerjaan penyusunan laporan hasil pekerjaan pengukuran jalan.
- 1.2 Unit ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan penyusunan laporan hasil pekerjaan pengukuran jalan.

- 1.3 Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan mengelola penyusunan laporan hasil pekerjaan pengukuran jalan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data, *printer, plotter*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 ATK
 - 2.2.2 LCD
 - 2.2.3 *White board*
 - 2.2.4 Formulir hasil pengukuran *mutual check*
 - 2.2.5 Gambar pelaksanaan (*as build drawing*), peta topografi dan lain-lain
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 (Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Pedoman standar pembuatan laporan hasil survei, perhitungan hasil pengukuran dan pembuatan peta topografi (situasi, profil memanjang dan melintang) untuk perencanaan geometrik jalan.
 - 4.2 Pedoman standar pembuatan laporan hasil pengukuran dan pematokan pekerjaan jalan.
 - 4.3 Pedoman standar pembuatan laporan hasil perhitungan *mutual check*.
 - 4.4 Pedoman pembuatan *as build drawing*.

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 mengelola pelaporan hasil pekerjaan pengukuran jalan.

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.7111000.008.01 Mengelola Hasil Pengukuran Bersama (*Mutual Check*) Sepanjang Trase Jalan yang Telah Dibangun

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Dasar ilmu Geodesi/Geomatika

3.1.2 Dasar desain Geometrik Jalan

3.1.3 Penyusunan laporan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Membuat laporan hasil survei, perhitungan hasil pengukuran dan pembuatan peta topografi

3.2.2 Membuat laporan hasil pengukuran dan pematokan pekerjaan jalan

3.2.3 Membuat laporan *mutual check* dan *as build drawing*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam menyusun laporan dari seluruh kegiatan pekerjaan pengukuran jalan sesuai peruntukannya

4.2 Teliti dalam memeriksa bukti pendistribusian laporan hasil kegiatan pekerjaan pengukuran jalan

4.3 Cermat dalam memeriksa penyusunan pengarsipan laporan hasil seluruh pekerjaan pengukuran jalan

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam menyusun laporan dari seluruh kegiatan pekerjaan pengukuran jalan

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 Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil serta Konsultasi Teknis YBDI Sub Golongan Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil serta Konsultasi Teknis YBDI Kelompok Usaha Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil serta Konsultasi Teknis YBDI Jabatan Kerja Ahli Muda Pengukuran Jalan, maka SKKNI ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 16 Desember 2013

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,



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