



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR 159 TAHUN 2015

TENTANG

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI JASA PROFESIONAL, ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN POKOK
KEGIATAN KANTOR PUSAT DAN KONSULTASI MANAJEMEN PADA JABATAN
KERJA AHLI REKAYASA NILAI (*VALUE ENGINEERING*)**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 26 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Kegiatan Kantor Pusat dan Konsultasi Manajemen pada Jabatan Kerja Ahli Rekayasa Nilai (*Value Engineering*);
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
4. Keputusan Presiden Nomor 121/P Tahun 2014;
5. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 364);
- Memperhatikan : 1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok

Kegiatan Kantor Pusat dan Konsultasi Manajemen pada Jabatan Kerja Ahli Rekayasa Nilai (*Value Engineering*) yang diselenggarakan tanggal 10 Oktober 2012 bertempat di Jakarta;

2. Surat Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Nomor PD.02.03-Kt/224 tanggal 10 Juli 2014 perihal Usulan Penetapan RSKKNI menjadi SKKNI;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Kegiatan Kantor Pusat dan Konsultasi Manajemen pada Jabatan Kerja Ahli Rekayasa Nilai (*Value Engineering*), sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU berlaku secara nasional dan menjadi acuan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU pemberlakuannya ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 06 April 2015

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 159 TAHUN 2015

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI JASA
PROFESIONAL, ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN
POKOK KEGIATAN KANTOR PUSAT DAN
KONSULTASI MANAJEMEN PADA JABATAN KERJA
AHLI REKAYASA NILAI (*VALUE ENGINEERING*)

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.

Pasal 10 ayat (2) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, 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 yaitu:

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

Persyaratan unjuk kerja, jenis jabatan dan/atau pekerjaan seseorang perlu ditetapkan dalam suatu pengaturan standar yakni Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Standar ini harus memiliki ekuivalensi 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 Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah tersebut di atas menyebutkan tentang kompetensi yaitu suatu ungkapan kualitas sumber daya manusia yang terbentuk dengan menyatunya 3 aspek kompetensi yang terdiri dari: aspek pengetahuan (domain *cognitive* atau *knowledge*), aspek kemampuan (domain *psychomotoric* atau *skill*) dan aspek sikap kerja (domain *affective* 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 dengan volume dan dimensi yang ditentukan, dengan kualitas sesuai dengan 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 di kemudian hari dapat dilakukan proses saling pengakuan (*Mutual Recognition Arrangement – MRA*).
3. Dilakukan bersama dengan representatif dari asosiasi pekerja, asosiasi industri/usaha secara institusional dan asosiasi lembaga pendidikan dan pelatihan profesi atau para pakar di bidangnya agar memudahkan dalam pencapaian konsesus dan pemberlakuan secara nasional.

B. Pengertian

1. Kompetensi

Kompetensi adalah kemampuan seseorang dalam melaksanakan suatu aktifitas 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 aktifitas 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 merupakan bentuk pernyataan terhadap tugas atau pekerjaan yang akan dilakukan. Judul unit 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 Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNi).

Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional dibentuk berdasarkan Keputusan Kepala Badan Pembinaan Konstruksi Kep. Nomor: 25/KPTS/Kk/2012 tanggal 17 Februari 2012, selaku Pengarah Komite Standar Kompetensi Rancangan Standar Kompetensi Kerja

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

NO	NAMA	INSTANSI/ INSTITUSI	JABATAN DALAM KOMITE
1.	Ir. Bambang Goeritno, MSc, MPA	Kepala Badan Pembinaan Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum	Pengarah
2.	Tri Djoko Waluyo, M. Eng. Sc	Sekretaris Badan Pembinaan Konstruksi	Pengarah
3.	Dr. Ir. Andreas Suhono, MSc	Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Ketua
4.	Ir. Ati Nurzamiati H.Z, M.T.	Kepala Bidang Kompetensi Konstruksi, Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi, Badan Pembinaan Konstruksi, Kementerian PU	Sekretaris
5.	Kunjung Masehat S.H, M.M	Direktur Standarisasi Kompetensi dan Program Pelatihan, Ditjen Binalattas, Kemenakertrans	Anggota
6.	Ir. Yaya Supriyatna, M. Eng. Sc	Komite Diklat Lembaga Pengembangan Jasa konstruksi Nasional (LPJKN)	Anggota
7.	Ir. Hari Purwantara, M. Sc	Komite Standar Kompetensi Tenaga Konstruksi dan Kemampuan Badan Usaha Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nasinal (LPJKN)	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/ INSTITUSI	JABATAN DALAM KOMITE
8.	Ir. Drs. Asrizal Tatang, M.T.	Anggota Komisi Sertifikasi dan Lisensi Badan Basional Sertifikasi Profesi (BNSP)	Anggota
9.	Drs. Krisna Nur Miradi, M. Eng	Anggota Pengendalian Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)	Anggota
10.	Aca Ditamihardja, M.E	Praktisi	Anggota
11.	Ir. Haryo Wibisono	Deputy Executive Direktur Asosiasi Kontraktor Indonesia (AKI) mewakili Asosiasi Perusahaan Kontraktor	Anggota
12.	Ir. Tony Warsono	Direktur Hukum Kapital dan Pengembangan WIKa mewakili Asosiasi Perusahaan Kontraktor	Anggota
13.	Ir. Bachtiar Siradjudin, MM	Mewakili Asosiasi Perusahaan Konsultan	Anggota
14.	Cipie T. Makmur, MSc.	Mewakili Asosiasi Perusahaan Konsultan	Anggota

2. Tim Perumus SKKNI

Susunan Tim Perumus dibentuk berdasarkan kontrak perjanjian kerja Nomor 03/KONTRAK/PPK2/Kt/2012 tanggal 1 April 2012.

Susunan Tim Perumus sebagai berikut:

No	Nama	Jabatan di Instansi	Jabatan dalam Panitia
1.	Ir. Budiono, MT	PT. BLANTICKINDO ANEKA	Tim Leader
2.	Ir. Muhammad Askhari	PT. BLANTICKINDO ANEKA	Tenaga Ahli
3.	Ira Ilraswati, S.T	PT. BLANTICKINDO ANEKA	Ass.Tenaga Ahli

3. Tim Verifikasi SKKNI

Susunan Tim Verifikasi dibentuk berdasarkan Keputusan Pejabat Pembuat Komitmen Pembinaan Kompetensi Satuan Kerja Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Nomor 52.2/KPTS/PPK2/Kt/2012 tanggal 4 Juni 2012. Susunan Tim Verifikasi sebagai berikut:

No	Nama	Jabatan di Instansi	Jabatan dalam Panitia
1.	Ronny Adrinadi, ST, MT.	Kasubbid. Bakuan Kompetensi Keahlian Konstruksi	Ketua
2.	Adlin, ME.	Pusbin KPK	Anggota
3.	Harry Setiawan, ST.	Pusbin KPK	Anggota
4.	Marsun, BE	Pusbin KPK	Anggota
5.	Chairul Satam, ST	Praktisi	Anggota
6.	Ir. Sunarto Djoyosoedarmo, MM	Pusbin KPK	Anggota
7.	Dwi Asika Sari, ST, M.Tech	Pusbin KPK	Anggota
8.	Reddy S	Pusbin KPK	Sekretariat
9.	Sartisa Rima, S.IP	Pusbin KPK	Sekretariat

BAB II STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan dan Kemasan Standar Kompetensi

1. Peta Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Merencanakan, mengelola dan mengkoordinasi pelaksanaan pekerjaan <i>Value Engineering</i> yang berkaitan dengan pembangunan konstruksi	Pengembangan diri dan fungsi umum pekerjaan	Pengembangan diri	Melakukan komunikasi di tempat kerja
		Fungsi umum pekerjaan	Menerapkan peraturan perundang-undangan terkait pekerjaan konstruksi, SMM dan SMK3L

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
	Perencanaan rekayasa nilai (<i>value engineering</i>)	Pelaksanaan rekayasa <i>value engineering</i>	Membuat laporan <i>value engineering</i>
			Melakukan orientasi pekerjaan
			Mengidentifikasi informasi pekerjaan konstruksi
		Melakukan kajian <i>function analysis system tasking</i> (fast)	
		Pengawasan selama tahap pembangunan konstruksi, terutama terkait dengan kemajuan pekerjaan <i>value engineering</i> dan koordinasi antar item pekerjaan	Mengevaluasi fungsi dan biaya setiap alternatif keluaran
			Melakukan audit pelaksanaan <i>value engineering</i>

2. Pemaketan berdasarkan Jabatan/Okupasi

- Kategori : Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis
- Golongan Pokok : Kegiatan Kantor Pusat dan Konsultasi Manajemen
- Kode Jabatan : M.702091
- Jabatan Kerja : Ahli Rekayasa Nilai (*Value Engineering*)
- Uraian Pekerjaan : Jabatan ini berkaitan dengan keahlian dalam melakukan kegiatan orientasi pekerjaan, mengidentifikasi informasi pekerjaan, menganalisis fungsi sampai dengan alternatif keluaran, mengevaluasi fungsi dan biaya, membuat laporan dan rekomendasi hasil analisis, melakukan

audit terhadap rancang bangun konstruksi beserta hal-hal yang terkait agar didapat biaya terendah dengan persyaratan pelaksanaan, mutu, keamanan, risiko dan pemeliharaan/perawatan minimal sama.

Jenjang KKNI : 6 (enam)

- Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
- Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
- Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
- Bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggungjawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.

Persyaratan Jabatan:

- a. Pendidikan : S1/DIV Teknik (Arsitektur, Sipil, Mekanikal, Elektrikal, Tata Lingkungan)
- b. Pengalaman Kerja : Pengalaman 8 tahun dalam bidang Arsitektur/Sipil/Mekanikal/Elektrikal/Tata Lingkungan

- c. Kesehatan : Memiliki kesehatan jasmani dan rohani/kejiwaan dinyatakan dengan surat keterangan dari tim dokter
Tidak cacat fisik yang mengganggu pekerjaannya.
- d. Sertifikat : Memiliki Sertifikat Ahli *Value Engineering*
- e. Persyaratan Lain : Mampu berkomunikasi menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar.

B. Daftar Unit Kompetensi

Kompetensi Kerja Ahli *Value Engineering* terdiri dari:

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	M.702091.001.01	Menerapkan Peraturan Perundang-Undangan Terkait Pekerjaan Konstruksi, Sistem Manajemen Mutu (SMM) dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (SMK3L)
2.	M.702091.002.01	Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja
3.	M.702091.003.01	Melakukan Orientasi Pekerjaan
4.	M.702091.004.01	Mengidentifikasi Informasi Pekerjaan Konstruksi
5.	M.702091.005.01	Melakukan Kajian <i>Function Analysis System Tasking (FAST)</i>
6.	M.702091.006.01	Mengevaluasi Fungsi dan Biaya Setiap Alternatif Keluaran
7.	M.702091.007.01	Membuat Laporan <i>Value Engineering</i>
8.	M.702091.008.01	Melakukan Audit Pelaksanaan <i>Value Engineering</i>

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : M.702091.001.01

JUDUL UNIT : Menerapkan Peraturan Perundang-Undangan Terkait Pekerjaan Konstruksi, Sistem Manajemen Mutu (SMM) dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (SMK3L)

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan peraturan perundang-undangan, Sistem Manajemen Mutu (SMM) dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (SMK3L).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat ringkasan peraturan perundang-undangan terkait dengan pekerjaan konstruksi	1.1 Peraturan perundang-undangan yang terkait dengan pekerjaan konstruksi diidentifikasi sesuai dengan hierarki dan jenisnya. 1.2 Peraturan perundang-undangan yang berlaku terkait pekerjaan konstruksi dipilih. 1.3 Peraturan perundang-undangan terkait pekerjaan konstruksi dirangkum.
2. Menyusun rencana penanggulangan terhadap potensi bahaya dan risiko keselamatan dan kesehatan kerja serta pencemaran lingkungan	2.1 Kondisi dan situasi lingkungan yang dapat menimbulkan bahaya dan resiko di tempat kerja diperiksa dengan teliti. 2.2 Daftar potensi bahaya kecelakaan dan kesehatan kerja serta pencemaran lingkungan dibuat dengan cermat berdasarkan kondisi dan situasi lingkungan kerja. 2.3 Program untuk mengatasi kemungkinan terjadinya bahaya kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta pencemaran lingkungan dibuat untuk ditetapkan.
3. Melaksanakan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (SMK3- L)	3.1 Peraturan ketenagakerjaan dan ketentuan SMK3-L disiapkan. 3.2 Bahaya dan risiko yang mungkin timbul di tempat kerja diantisipasi dengan cermat. 3.3 Prosedur kerja dirancang dengan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>memperhatikan SMK3-L.</p> <p>3.4 Rekomendasi Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pengaman Kerja (APK) dibuat sesuai dengan metode kerja yang dipilih.</p>
<p>4. Mengevaluasi pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (SMK3-L)</p>	<p>4.1 Kegiatan pelaksanaan SMK3-L dimonitor secara terus menerus selama proyek berlangsung.</p> <p>4.2 Pelaksanaan SMK3-L dikaji konsistennya dalam proyek.</p> <p>4.3 Ketidaksihesuaian dalam penerapan SMK3-L diperbaiki sepanjang waktu proyek.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan peraturan dan perundang-undangan yang terkait pekerjaan konstruksi, melaksanakan ketentuan Sistem Manajemen Mutu (SMM) terkait pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan melaksanakan ketentuan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (SMK3L), yang digunakan untuk menerapkan peraturan perundang-undangan, Sistem Manajemen Mutu (SMM) dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (SMK3L) pada pekerjaan sebagai Ahli *Value Engineering*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.1.2 Alat Pengaman Kerja (APK)
- 2.1.3 Alat pengolah data
- 2.1.4 *Software* atau program SMK3L

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Perlengkapan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)
- 2.2.3 Rambu-rambu keselamatan kerja

2.2.4 Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

2.2.5 Pedoman mutu K3L

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, dan perubahannya
- 3.2 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi, dan perubahannya
- 3.3 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, dan perubahannya
- 3.4 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, dan perubahannya
- 3.5 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan perubahannya
- 3.6 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi *Jo.* Peraturan Pemerintah Nomor 04 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi *Jo.* Peraturan Pemerintah Nomor 92 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi, dan perubahannya
- 3.7 Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, dan perubahannya
- 3.8 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan, dan perubahannya
- 3.9 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum, dan perubahannya

4. Norma dan standar

- 4.1 Dokumen Sistem Manajemen Kesehatan Keselamatan Kerja serta Lingkungan (SMK3)
- 4.2 Dokumen Sistem Manajemen Lingkungan (SML)
- 4.3 Dokumen Sistem Manajemen Mutu (SMM)
- 4.4 Manual mutu perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan peraturan perundang-undangan, Sistem Manajemen Mutu (SMM) dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (SMK3L).

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

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak Ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Peraturan perundang-undangan yang terkait dengan pekerjaan bangunan konstruksi

3.1.2 Sistem Manajemen Mutu (SMM)

3.1.3 Sistem Manajemen K3L

3.1.4 Norma dan standar terkait

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengidentifikasi seluruh peraturan yang terkait

3.2.2 Mengaplikasikan seluruh peraturan yang terkait

3.2.3 Mengendalikan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Taat melaksanakan peraturan perundang-undangan, norma dan standar yang berlaku terkait pelaksanaan pekerjaan gedung
 - 4.2 Cermat dalam merancang prosedur kerja
 - 4.3 Teliti dalam memeriksa kondisi dan situasi lingkungan tempat kerja terhadap potensi bahaya kecelakaan dan kesehatan kerja serta pencemaran lingkungan

5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam memeriksa kondisi dan situasi lingkungan yang dapat menimbulkan bahaya dan risiko di tempat kerja

KODE UNIT : M.702091.002.01

JUDUL UNIT : Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan	1.1 Informasi dan instruksi kerja diidentifikasi dengan cermat. 1.2 Informasi dan instruksi kerja dibuat dalam bentuk daftar simak (<i>check list</i>). 1.3 Daftar simak informasi dan instruksi kerja diperiksa kesesuaiannya dengan kondisi lapangan untuk menghindari kesalahan pekerjaan.
2. Mengomunikasikan instruksi kerja kepada pihak terkait	2.1 Instruksi kerja dikoordinasikan pada pihak terkait. 2.2 Masukan tentang pelaksanaan instruksi kerja dari bawahan dievaluasi untuk mendapatkan pemecahannya. 2.3 Instruksi kerja dimonitor pelaksanaannya untuk memastikan tujuannya sesuai dengan rencana.
3. Melaksanakan koordinasi dengan pihak terkait	3.1 Rencana koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak terkait dibuat. 3.2 Koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak terkait dilakukan sesuai dengan jadwal. 3.3 Hasil koordinasi pelaksanaan pekerjaan dievaluasi kesesuaiannya dengan rencana semula.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan, mengomunikasikan instruksi kerja kepada pihak terkait dan melaksanakan koordinasi dengan pihak terkait yang digunakan untuk melakukan komunikasi di tempat kerja pada pekerjaan sebagai Ahli *Value Engineering*.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data yang tersambung dengan koneksi internet
 - 2.1.2 Alat komunikasi
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis kantor
 - 2.2.2 Perlengkapan presentasi
 - 2.2.3 Alat dokumentasi
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2002 tentang Penyiaran, dan perubahannya
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, dan perubahannya
4. Norma dan standar
 - 4.1 Prosedur operasional standar yang berkaitan dengan komunikasi
 - 4.2 Ketentuan perusahaan tentang tata perilaku yang baik di tempat kerja
 - 4.3 Norma lingkungan tempat bekerja disaat tertentu
 - 4.4 Peraturan daerah setempat terkait izin menggunakan jaringan komunikasi *trunking*, jika menggunakan *handy talkie*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

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

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 M.702091.001.01 Menerapkan Peraturan Perundang-Undangan terkait Pekerjaan Konstruksi, Sistem Manajemen Mutu (SMM) dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan (SMK3L)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik
 - 3.1.2 Alat komunikasi, seperti *handy talkie*, *handphone* dan *fix phone*
 - 3.1.3 Sandi-sandi pengoperasian alat berat, maupun alat ukur
 - 3.1.4 Teknik komunikasi menggunakan *handy talkie* ataupun sandi-sandi khusus lainnya sesuai dengan peraturan perusahaan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan komputer dan *gadget* lainnya sebagai alat komunikasi
 - 3.2.2 Menggunakan alat komunikasi seperti *handy talkie*, *handphone*, *fix phone* dan lain-lain
 - 3.2.3 Menggunakan sandi-sandi yang diterapkan pada pekerjaan pembangunan konstruksi
 - 3.2.4 Melaksanakan komunikasi di tempat kerja secara profesional
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam membuat daftar simak (*check list*) berdasarkan informasi pekerjaan
 - 4.2 Cermat dalam mengevaluasi masukan tentang pelaksanaan instruksi kerja dari bawahan

4.3 Taat dalam melaksanakan jadwal kordinasi yang telah ditetapkan dengan pihak terkait

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam memeriksa kesesuaian daftar simak informasi pekerjaan dengan kondisi lapangan untuk menghindari kesalahan pekerjaan

KODE UNIT : M.702091.003.01

JUDUL UNIT : Melakukan Orientasi Pekerjaan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan orientasi pekerjaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventarisasi proyek potensial	1.1 Informasi umum proyek diidentifikasi dari berbagai sumber. 1.2 Data dari lapangan dianalisis antara lain topografi, kondisi tanah dan daerah sekitar. 1.3 Prakiraan biaya proyek dihitung berdasarkan informasi umum. 1.4 Proyek potensial ditentukan berdasarkan hasil prakiraan biaya proyek.
2. Menghitung nilai proyek	2.1 Informasi atas fungsi utama bangunan yang akan di <i>Value Engineering</i> diinventarisasi. 2.2 Spesifikasi, kriteria desain teknis, dan metode pelaksanaan bangunan yang akan di <i>value engineering</i> diidentifikasi. 2.3 Potensi penghematan nilai bangunan yang akan di <i>value engineering</i> , dianalisis dengan teliti.
3. Menyusun kontrak <i>value engineering</i>	3.1 Informasi tatacara penawaran harga <i>value engineering</i> diidentifikasi. 3.2 Surat penawaran dibuat. 3.3 Surat penawaran diajukan kepada pemilik proyek. 3.4 Kontrak <i>value engineering</i> ditetapkan sebagai dasar pelaksanaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk menginventarisasi proyek potensial, menghitung nilai proyek, dan menyusun kontrak *value engineering*, yang digunakan untuk melakukan orientasi pekerjaan pada pekerjaan sebagai seorang ahli *value engineering*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data yang tersambung dengan internet

- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Daftar simak
 - 2.2.2 Daftar pertanyaan
 - 2.2.3 Denah lokasi proyek
 - 2.2.4 Alat tulis kantor
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
 - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 45/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1728:1989 Tata Cara Pelaksanaan Mendirikan Bangunan Gedung
 - 4.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1734:1989 Tata Cara Perencanaan Beton Bertulang dan Struktur Dinding Bertulang untuk Rumah dan Gedung
 - 4.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2847:1992 Tata Cara Penghitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung
 - 4.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3430:1994 Tata Cara Perencanaan Dinding Struktur Pasangan Blok Beton Berongga Bertulang untuk Bangunan Rumah dan Gedung
 - 4.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1735:2000 Tata Cara Perencanaan Akses Bangunan dan Akses Lingkungan untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Rumah dan Gedung
 - 4.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1736:2000 Tata Cara Perencanaan Struktur Bangunan untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran pada Bangunan Rumah dan Gedung
 - 4.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1726:2002 Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Rumah dan Gedung

- 4.8 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1729:2002 Tata Cara Perencanaan Bangunan Baja untuk Gedung
- 4.9 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6764:2002 Spesifikasi Baja Struktural
- 4.10 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6880:2002 Spesifikasi Beton Struktural
- 4.11 Prosedur Operasi Standar (POS) Perusahaan dalam menghitung nilai proyek dan mengajukan penawaran
- 4.12 Dokumen Kontrak
- 4.13 Peraturan Daerah setempat, khususnya tentang Transportasi, izin kerja, keamanan lokasi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

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

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.702091.002.01 Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Peraturan dan perundang-undangan terkait dengan konstruksi, lingkungan, otonomi daerah dan peraturan

- daerah terkait dengan transportasi, izin kerja, keamanan lokasi dan lain-lain yang dianggap perlu
- 3.1.2 Dokumen kontrak, antara lain namun tidak terbatas pada spesifikasi umum, spesifikasi teknis, gambar rencana pekerjaan pembangunan konstruksi
 - 3.1.3 Tata cara menentukan *supplier* bahan/material bangunan konstruksi
 - 3.1.4 Metode survei
 - 3.1.5 Kriteria desain teknis
- 3.2 Keterampilan
- 3.2.1 Menyusun rencana survei awal
 - 3.2.2 Mengidentifikasi kondisi lapangan (topografi, kondisi tanah, daerah sekitar, gambar sekitar)
 - 3.2.3 Mengidentifikasi hambatan-hambatan yang mungkin terjadi beserta pemecahannya
 - 3.2.4 Menggunakan alat komunikasi
 - 3.2.5 Memimpin tim survei
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Cermat dalam menyusun rencana survei awal
 - 4.2 Cakap dalam menginventarisir proyek potensial
 - 4.3 Teliti dalam menganalisis potensi penghematan nilai bangunan yang akan di *value engineering*
5. Aspek kritis
- 5.1 Ketelitian dalam menganalisis potensi penghematan nilai bangunan yang akan di *value engineering*

KODE UNIT : M.702091.004.01

JUDUL UNIT : Mengidentifikasi Informasi Pekerjaan Konstruksi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengidentifikasi informasi pekerjaan konstruksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyusun rencana detail pekerjaan <i>value engineering</i>	1.1 Tim Kerja <i>value engineering</i> dibentuk. 1.2 Program kerja tim kerja <i>value engineering</i> dibuat. 1.3 Rencana kerja <i>value engineering</i> ditetapkan dengan persetujuan pemilik proyek.
2. Memeriksa Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS), Rencana Anggaran Biaya (RAB), gambar kerja dan metode pelaksanaan konstruksi	2.1 Dokumen pelaksanaan konstruksi yang terdiri RKS, RAB, gambar kerja dan metode pelaksanaan konstruksi kontrak diidentifikasi. 2.2 Metode pelaksanaan konstruksi, bahan dan peralatan dianalisis kemudahan pelaksanaannya di lapangan. 2.3 Hasil pemeriksaan dokumen pelaksanaan konstruksi dibuat secara teliti.
3. Melakukan survei lapangan	3.1 Metode dan format survei disiapkan. 3.2 Kondisi lapangan terdiri dari topografi, kondisi tanah, daerah sekitar, gambar sekitar terkait dengan ketersediaan material diperiksa. 3.3 Catatan hasil survei lapangan dibuat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyusun rencana kerja, memeriksa RKS, RAB, gambar kerja dan kontrak kerja dan melakukan survei lapangan yang digunakan untuk mengidentifikasi informasi pekerjaan konstruksi pada pekerjaan sebagai Ahli *Value Engineering*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Media komunikasi

- 2.1.3 Peralatan survei
- 2.1.4 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Program aplikasi komputer
 - 2.2.2 Modem/koneksi internet
 - 2.2.3 Alat hitung (kalkulator)
 - 2.2.4 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
 - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 45/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Prosedur mutu perusahaan
 - 4.2 Dokumen lelang/dokumen kontrak/spesifikasi
 - 4.3 Daftar HPS material bangunan dan tenaga kerja daerah setempat
 - 4.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1734:1989 Tata Cara Perencanaan Beton Bertulang dan Struktur Dinding Bertulang untuk Rumah dan Gedung
 - 4.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2847:1992 Tata Cara Penghitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung
 - 4.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2835:2002 Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Tanah untuk Konstruksi Bangunan Konstruksi dan Perumahan
 - 4.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2836:2002 Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Pondasi untuk Konstruksi Bangunan Konstruksi dan Perumahan

- 4.8 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2839:2002 Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Langit-langit untuk Konstruksi Bangunan dan Perumahan
- 4.9 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3434:2002 Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Kayu untuk Konstruksi Bangunan Konstruksi dan Perumahan
- 4.10 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2837:2008 Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Plesteran untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengidentifikasi informasi pekerjaan konstruksi.

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.702091.003.01 Melakukan Orientasi Pekerjaan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Metode kerja konstruksi

3.1.2 Analisis kebutuhan tenaga kerja

3.1.3 Analisis uraian tugas (*Job Description*)

3.1.4 Dokumen kontrak

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menguasai item-item pekerjaan yang dilakukan pada pembangunan konstruksi
 - 3.2.2 Membuat sistem organisasi yang sesuai dengan situasi dan kondisi
 - 3.2.3 Optimalisasi harga satuan untuk setiap item pekerjaan, khususnya biaya material/bahan, peralatan dan tenaga kerja
 - 3.2.4 Membuat jadwal kerja yang sesuai dengan situasi dan kondisi proyek, terkait dengan kerja tim
 - 3.2.5 Memeriksa metode konstruksi, bahan dan peralatan yang digunakan
 - 3.2.6 Melaksanakan survei lapangan

- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam membuat program kerja *value engineering*
 - 4.2 Teliti dalam memeriksa Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS), Rencana Anggaran Biaya (RAB), gambar kerja dan kontrak kerja

- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam membuat hasil pemeriksaan dokumen pelaksanaan konstruksi

KODE UNIT : **M. 702091.005.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Kajian *Function Analysis System Tasking (FAST)***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menganalisis fungsi *value engineering*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan metode analisis fungsi	1.1 Metode analisis fungsi diinventarisasi sesuai dengan jenis pekerjaan. 1.2 Metode analisis fungsi yang paling tepat dikaji sesuai dengan jenis pekerjaan. 1.3 Metode analisis fungsi dibuat untuk ditetapkan.
2. Melakukan analisis fungsi (<i>function analysis system tasking FAST</i>)	2.1 Fungsi utama dan sekunder diidentifikasi. 2.2 Perbandingan fungsi terhadap biaya, mutu dan waktu dan metode pelaksanaan dikaji secara cermat. 2.3 Rekapitulasi hasil analisis fungsi utama dan sekunder dibuat.
3. Menetapkan hasil analisis fungsi substitusi fungsi utama dan sekunder	3.1 Alternatif perubahan fungsi utama dan sekunder diinventarisasi sesuai dengan kebutuhan. 3.2 Alternatif perubahan fungsi utama dan sekunder dikaji potensi substitusinya. 3.3 Catatan hasil potensi substitusi fungsi utama dan sekunder dibuat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menentukan metode analisis, melakukan analisis fungsi (*FAST*) dan melakukan analisis fungsi substitusi bahan dan metode yang digunakan untuk menganalisis fungsi hingga didapatkan beberapa alternatif keluaran pada pekerjaan sebagai Ahli *value engineering*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat tulis kantor
 - 2.2.2 Program aplikasi komputer
 - 2.2.3 Modem/koneksi internet
 - 2.2.4 Buku/petunjuk perhitungan analisis fungsi dan biaya
 - 2.2.5 Buku catatan hasil analisis fungsi dan biaya
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
 - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 45/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara
4. Norma dan standar
- 4.1 Prosedur mutu perusahaan
 - 4.2 Standar metode analisis fungsi dan biaya
 - 4.3 Peraturan daerah setempat terkait bangunan konstruksi
 - 4.4 Peraturan perusahaan terkait dengan pekerjaan mendirikan kantor proyek, fasilitas dan utilitas penunjang serta pagar pembatas

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan kajian *Function Analysis System Tasking (FAST)*.

- 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.702091.004.01 Mengidentifikasi Informasi Pekerjaan Konstruksi
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Metode Analisis fungsi dan biaya
 - 3.1.2 *Project scheduling (network planning, critical path method, bar chart)*
 - 3.1.3 Rencana perubahan konstruksi terkait dengan anggaran biaya
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menentukan metode analisis fungsi dan biaya yang akan digunakan
 - 3.2.2 Melakukan rekapitulasi anggaran biaya hasil *value engineering*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Taat dalam melaksanakan metode analisis fungsi dan biaya
 - 4.2 Teliti dalam membuat rekapitulasi hasil analisis fungsi utama dan sekunder
 - 4.3 Cermat dalam membuat catatan hasil potensi substitusi fungsi utama dan sekunder
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengkaji perbandingan fungsi terhadap biaya, mutu dan waktu dan metode pelaksanaan

KODE UNIT : M. 702091.006.01

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Fungsi dan Biaya Setiap Alternatif Keluaran

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengevaluasi fungsi dan biaya setiap alternatif keluaran.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan metode evaluasi fungsi dan biaya	1.1 Metode evaluasi fungsi dan biaya diinventarisasi. 1.2 Metode evaluasi fungsi dan biaya dikaji. 1.3 Metode evaluasi fungsi dan biaya dibuat.
2. Melakukan analisis fungsi dan biaya terhadap alternatif perubahan fungsi utama dan sekunder	2.1 Alternatif perubahan fungsi utama dan sekunder dari sudut biaya, mutu, waktu dan metode pelaksanaan diidentifikasi. 2.2 Biaya perubahan fungsi utama dan sekunder dari sudut biaya, mutu, waktu dan metode pelaksanaan dikaji. 2.3 Alternatif perubahan fungsi utama dan sekunder dibuat.
3. Mengevaluasi (<i>reanalysis</i>) bangunan terhadap perubahan fungsi utama dan sekunder	3.1 Alternatif perubahan fungsi utama dan sekunder diinventarisasi sesuai dengan kebutuhan. 3.2 Biaya perubahan fungsi utama dan sekunder dihitung. 3.3 Rekapitulasi hasil analisis ulang fungsi dan biaya dibuat. 3.4 Lokakarya hasil analisis fungsi dan biaya <i>value engineering</i> dilaksanakan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menentukan metode evaluasi fungsi dan biaya, melakukan analisis fungsi dan biaya terhadap alternatif perubahan fungsi utama dan sekunder dari sudut biaya, mutu, waktu dan metode pelaksanaan konstruksi dan melakukan analisis ulang (*reanalysis*) bangunan terhadap perubahan fungsi utama dan sekunder, yang digunakan untuk mengevaluasi fungsi dan biaya setiap alternatif pada pekerjaan sebagai Ahli *Value Engineering*.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Program aplikasi komputer untuk perkantoran
 - 2.2.2 Koneksi internet
 - 2.2.3 Alat tulis kantor
 - 2.2.4 Daftar simak analisis fungsi dan biaya
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
 - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 45/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara
4. Norma dan standar
 - 4.1 Prosedur mutu perusahaan
 - 4.2 Standar metode analisis fungsi dan biaya
 - 4.3 Dokumen kontrak
 - 4.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1727:1989 Tata Cara Perencanaan Pembebanan untuk Rumah dan Gedung
 - 4.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1728:1989 Tata Cara Pelaksanaan Mendirikan Bangunan Gedung
 - 4.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1734:1989 Tata Cara Perencanaan Beton Bertulang dan Struktur Dinding Bertulang untuk Rumah dan Gedung
 - 4.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2847:1992 Tata Cara Penghitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung
 - 4.8 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1729:2002 Tata Cara Perencanaan Bangunan Baja untuk Gedung

4.9 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6764:2002 Spesifikasi Baja Struktural

4.10 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6880:2002 Spesifikasi Beton Struktural

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengevaluasi fungsi dan biaya setiap alternatif keluaran.

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. 702091.005.01 Melakukan Kajian *Function Analysis System Tasking (FAST)*.

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Analisis fungsi dan biaya

3.1.2 Keandalan, kemudahan kerja, perawatan, unjuk kerja dan keselamatan terkait dengan *value engineering*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan pemeriksaan hasil analisis fungsi dan biaya

3.2.2 Melakukan evaluasi terhadap keandalan, kemudahan kerja, perawatan, unjuk kerja dan keselamatan

3.2.3 Memilih alternatif terbaik hasil analisis fungsi dan biaya

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dan cermat dalam menganalisis alternatif hasil analisis fungsi dan biaya
 - 4.2 Cermat dalam menyiapkan segala kebutuhan pemeriksaan fungsi dan biaya
 - 4.3 Taat dalam melaksanakan lokakarya hasil analisis fungsi dan biaya *value engineer*

5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memilih alternatif terbaik terhadap hasil analisis fungsi dan biaya

KODE UNIT : **M.702091.007.01**

JUDUL UNIT : **Membuat Laporan *Value Engineering***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat laporan akhir *value engineering*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventarisasi data untuk pembuatan laporan <i>value engineering</i>	1.1 Data untuk menyusun laporan <i>value engineering</i> diidentifikasi. 1.2 Data untuk menyusun laporan <i>value engineering</i> dianalisis. 1.3 Data untuk menyusun laporan <i>value engineering</i> divalidasi.
2. Menganalisis hasil lokakarya untuk pembuatan laporan	2.1 Dokumen analisis fungsi, evaluasi fungsi dan biaya diidentifikasi. 2.2 Hasil reanalisis diperiksa terhadap biaya, mutu, waktu dan metode konstruksi. 2.3 Perbaiki laporan <i>value engineering</i> berdasarkan hasil reanalisis dibuat.
3. Membuat rekomendasi laporan <i>value engineering</i>	3.1 Dokumen hasil analisis <i>value engineering</i> diidentifikasi. 3.2 Dokumen hasil identifikasi <i>value engineering</i> dianalisis secara cermat. 3.3 Laporan <i>value engineering</i> dibuat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk melakukan lokakarya (*workshop value engineering*), menyempurnakan laporan *value engineering* berdasarkan hasil lokakarya dan membuat laporan akhir, yang digunakan untuk membuat laporan dan rekomendasi *value engineering* pada pekerjaan sebagai Ahli Rekayasa Nilai (*Value Engineering*).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data yang tersambung dengan internet

2.1.2 Alat hitung

2.1.3 Alat ukur

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen kontrak
 - 2.2.2 Dokumen sub kontrak
 - 2.2.3 Dokumen realisasi pekerjaan
 - 2.2.4 *Project scheduling*

- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
 - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 45/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara

- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Prosedur mutu perusahaan
 - 4.2 Standar format penyusunan laporan
 - 4.3 Standar penulisan Ejaan Bahasa Indonesia yang disempurnakan (EYD)
 - 4.4 Standar pelaksanaan lokakarya (*workshop*)
 - 4.5 Dokumen kontrak
 - 4.6 Peraturan perusahaan yang terkait dengan pelaksanaan pembangunan konstruksi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan *value engineering*.
 - 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.702091.006.01 Mengevaluasi Fungsi dan Biaya Setiap Alternatif Keluaran
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Analisis *value engineering*
 - 3.1.2 Perhitungan biaya, mutu dan waktu
 - 3.1.3 Dokumen *value engineering*
 - 3.1.4 Pelaksanaan audit *value engineering*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memecahkan masalah
 - 3.2.2 Menyusun rencana kerja
 - 3.2.3 Melakukan rekapitulasi data/informasi hasil *value engineering*
 - 3.2.4 Mengolah data/informasi hasil *value engineering*
 - 3.2.5 Melakukan audit *value engineering*
4. Sikap kerja yang harus diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menganalisis data untuk penyusunan laporan *value engineering*
 - 4.2 Teliti dalam memeriksa hasil reanalisis *value engineering* terhadap biaya, mutu, waktu dan metode konstruksi
 - 4.3 Teliti dalam memberikan rekomendasi yang diberikan atas hasil *value engineering*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam menganalisis dokumen hasil *value engineering*

KODE UNIT : M.702091.008.01

JUDUL UNIT : Melakukan Audit Pelaksanaan *Value Engineering*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan audit pelaksanaan *value engineering*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pelaksanaan audit <i>value engineering</i>	1.1 Informasi pelaksanaan hasil <i>value engineering</i> dari pihak-pihak terkait diinventarisasi. 1.2 Informasi pekerjaan dibuat dalam bentuk daftar simak (<i>check list</i>). 1.3 Jadwal pelaksanaan audit <i>value engineering</i> dibuat.
2. Melaksanakan audit <i>value engineering</i>	2.1 Data hasil survei pemantauan pelaksanaan <i>value engineering</i> diidentifikasi. 2.2 Evaluasi pelaksanaan <i>value engineering</i> dianalisis berdasarkan data hasil survei. 2.3 Catatan hasil audit atas pemeriksaan lapangan dibuat.
3. Menyusun laporan audit <i>value engineering</i>	3.1 Bahan laporan pelaksanaan rekomendasi <i>value engineering</i> diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 3.2 Evaluasi pelaksanaan akhir dianalisis. 3.3 Laporan hasil audit dibuat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk melakukan persiapan pelaksanaan pemantauan, melaksanakan audit dan menyusun laporan hasil audit *value engineering*, yang digunakan untuk melakukan audit pelaksanaan rekomendasi *value engineering* pada pekerjaan sebagai Ahli *Value Engineering*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat dokumentasi

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Program aplikasi komputer
 - 2.2.2 Koneksi internet
 - 2.2.3 Alat tulis kantor
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
 - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 45/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara
 - 3.4 Peraturan perusahaan yang terkait dengan pelaksanaan pembangunan konstruksi
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Manual produk
 - 4.2 Prosedur mutu perusahaan
 - 4.3 Standar atau format pembuatan laporan hasil audit

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

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

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan audit pelaksanaan *Value Engineering*.

- 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.702091.007.01 Membuat Laporan *Value Engineering*
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Manajemen proyek
 - 3.1.2 Audit *value engineering* terkait pekerjaan konstruksi
 - 3.1.3 Penyusunan hasil audit *value engineering*
 - 3.1.4 Manual produk terkait pelaksanaan *value engineering*
 - 3.1.5 *As built drawing*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memecahkan masalah
 - 3.2.2 Merumuskan konsep laporan akhir hasil audit
 - 3.2.3 Melaporkan hasil audit kepada pemberi tugas
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menginventarisasi informasi pelaksanaan hasil *value engineering* dari pihak-pihak terkait
 - 4.2 Teliti dalam menganalisis pelaksanaan *value engineering* berdasarkan data hasil survei
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam menganalisis pelaksanaan *value engineering* berdasarkan data hasil survei

BAB III
KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Kegiatan Kantor Pusat dan Konsultasi Manajemen pada Jabatan Kerja Ahli Rekayasa Nilai (*Value Engineering*) 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 **06 April 2015**

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI