



**MENTERI  
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA**

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

**NOMOR 61 TAHUN 2014**

**TENTANG**

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA  
KATEGORI KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI KHUSUS  
PADA JABATAN KERJA MANAJER PELAKSANAAN LAPANGAN  
PEKERJAAN MEKANIKAL**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA,**

- Menimbang** : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 26 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Manajer Pelaksanaan Lapangan Pekerjaan Mekanikal;
- 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 84/P Tahun 2009;
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 Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Manajer Pelaksanaan Lapangan Pekerjaan Mekanikal yang diselenggarakan tanggal 27 September 2010 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;

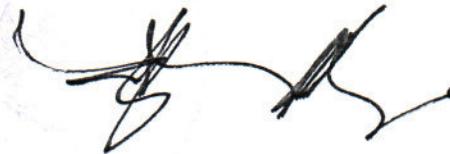
MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Manajer Pelaksanaan Lapangan Pekerjaan Mekanikal, 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.
- 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 17 Februari 2014

MENTERI  
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA,



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

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 61 TAHUN 2014

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL  
INDONESIA KATEGORI KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK  
KONSTRUKSI KHUSUS PADA JABATAN KERJA MANAJER  
PELAKSANAAN LAPANGAN PEKERJAAN MEKANIKAL

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 konsesus dan pemberlakuan secara nasional.

## B. Pengertian

### 1. Kompetensi

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

### 2. Standar Kompetensi

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

### 3. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

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

4. Komite Standar Kompetensi

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

5. Tim Perumus SKKNI

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

6. Tim Verifikasi SKKNI

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

7. Peta Kompetensi

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

8. Judul Unit

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

9. Elemen Kompetensi

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

10. Kriteria Unjuk Kerja

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

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

No	Nama	Instansi / Institusi	Jabatan Dalam Panitia/Tim
1.	Tri Djoko Walujo, M. Eng. Sc	Sekretaris BP Konstruksi	Pengarah
2.	Dr. Ir. Andreas Suhono, M.Sc	Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Ketua

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

## 2. Tim Perumus SKKNI

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

### a. Peserta *Workshop*

No	Nama	Instansi / Perusahaan	Jabatan
1.	A. Sunu Wahono	PT. Lenggo Geni	Peserta
2.	Ir. Wahyudi, MMT	PT. Wisma Benhil	Peserta
3.	Ir. Suhardi	PT. Mulia Mitra Abadi Konsultan ME	Peserta
4.	Ir. Joko Sukamto	PT. Multi Bangun Adhitama Konstruksi	Peserta
5.	Ir. Masyhudi	PTS UNAS	Peserta
6.	Bayu Kusuma	PT. HAP	Peserta
7.	Awaluddin Hasan, ST	PT . JMC	Peserta
8.	Abdul Latief	Konsultan	Peserta
9.	Ir. Cahyono HP.MT	Konsultan	Peserta

### b. Peserta Pra Konvensi

No	Nama	Instansi / Perusahaan	Jabatan
1.	Ir. Catur Budiono	PT. Multikon	Peserta
2.	Ir. Andi Marlon, ST	PT. Promaco	Peserta
3.	Ir. Cahyono HP, MT	PT. Blantick	Peserta
4.	Ahmad Zayadi	PT. Trisula	Peserta
5.	Ir. Basori	PT. MET	Peserta
6.	Ir. Masyhudi	BPKT UNAS	Peserta
7.	Ir. Wahyudi, MM, MMT	PT. Wisma Benhil	Peserta
8.	Ir. Donny Khristianto	PT. GSS	Peserta
9.	Imam Hidayat, S.Sos	Pusbin KPK	Peserta
10.	Agus Asbandi	PT. Dinani Abadi	Peserta
11.	Ir. Awaluddin Hasan	PT. Jaya Cm	Peserta

No	Nama	Instansi / Perusahaan	Jabatan
12.	M. Endang,ST	PT. Prosys	Peserta
13.	Andreas Sunu Wahono, ST	PT. Lenggogeni	Peserta
14.	Syahrul Fahruroji, Amd	PT. Guna Swastika Dinamika	Peserta
15.	Aulia Rahman	PT. Blantick	Peserta

c. Peserta Konvensi

No	Nama	Instansi/ Perusahaan	Jabatan
1.	Hafiz QZ	LPJKN	Peserta
2.	Rachmad Sudjali	BNSP	Peserta
3.	Ronald S.I	ATAKI	Peserta
4.	Catur Budiono	PT. Multikon	Peserta
5.	Awaluddin Hasan	PT. BBSI	Peserta
6.	Andi Marlon	PT. Promaco	Peserta
7.	Ir. Wahyudi, MM, MMT	PT. Wisma Benhil	Peserta
8.	Ir. Hariyono	PT. BA	Peserta
9.	Ir. Masyhudi	PTS UNAS	Peserta
10.	A. Sunu Wahono	PT. Lenggogeni	Peserta
11.	Ahmad Zayadi	PT. Trisula	Peserta
12.	Sarosa	PT. Putra Sandhi Samudra	Peserta
13.	Lilik Sumarliadi	UI	Peserta
14.	Basori	PT. MGT	Peserta
15.	Ir. Donny Kristianto	PT. Grand Soho Slipi	Peserta
16.	Tugimin	Balai PJK	Peserta
17.	Suyono	Balai PJK	Peserta
18.	Mukhtar Supyan	BPKJ	Peserta
19.	Agus Asbandi	PT. Dinani Abadi	Peserta

### 3. Tim Verifikasi SKKNI

Susunan tim verifikasi sebagai berikut:

No	Nama	Jabatan Dalam Dinas/Lembaga	Jabatan Dalam Panitia/Tim
1.	Aca Ditamihardja, ME	Kabid. Kompetensi Keterampilan Konstruksi	Ketua
2.	Ir. Ati Nurzamiati HZ, MT	Kasubid. Bakuan Kompetensi Manajemen Teknik Konstruksi	Sekretaris
3.	Ir. Suardi Bahar, MT	PT. Wijaya Karya	Anggota
4.	Ir. Haryanto Wnardji, MT	STT Sapta Taruna	Anggota
5.	Ronny Adriandi, ST, MT	Staff	Anggota
6.	Dr. Dedi Maryadi, Dipl. SE	Pusdiklat	Anggota
7.	Encik Hardiansyah PP, ST	Staff Balai PJK	Anggota
8.	Ir. Esti Andriani	Tata Ruang	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 pelaksanaan pekerjaan utama mekanikal.	Pengembangan fungsi umum pekerjaan dan pelaporan	Pengembangan fungsi umum	Mengelola Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup di Tempat Kerja	
		Membuat Laporan	Membuat Laporan Pelaksanaan Pekerjaan Mekanikal	
	Melaksanakan pekerjaan dan persiapan pekerjaan	Melakukan persiapan pekerjaan	Merencanakan Persiapan Pekerjaan Mekanikal	Menyiapkan Pelaksanaan Pekerjaan Mekanikal di Lapangan
			Melaksanakan pekerjaan utama	Melaksanakan Pekerjaan Utama Mekanikal
			Menganalisis Uji Kelayakan ( <i>Test Commissioning</i> )	

2. Pemaketan Berdasarkan Jabatan/Okupasi

Kategori : Konstruksi  
 Golongan Pokok : Konstruksi Khusus  
 Kode Jabatan : F.432910.01  
 Jabatan Kerja : Manajer Pelaksana Lapangan Pekerjaan Mekanikal  
 Uraian Pekerjaan : Mengelola pelaksanaan pekerjaan utama mekanikal

- Jenjang KKNI : 5 (lima)
- Mampu menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas, memilih metode yang sesuai dari beragam pilihan yang sudah maupun belum baku dengan menganalisis data, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur.
  - Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
  - Mampu mengelola kelompok kerja dan menyusun laporan tertulis secara komprehensif.
  - Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok.

Persyaratan Jabatan

- a. Pendidikan : Minimal D3 Teknik
- b. Pengalaman Kerja : D3 Teknik pengalaman 5 (lima) tahun  
S1 pengalaman 3 (tiga) tahun
- c. Kesehatan : Sehat jasmani dan rohani serta tidak mengalami cacat jasmani yang mengganggu pekerjaan
- d. Sertifikat : Memiliki Sertifikat Kompetensi Manager Pelaksana Lapangan Pekerjaan Mekanikal oleh Instansi terkait atau lembaga yang terakreditasi
- e. Persyaratan Lain : Mampu berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar serta menguasai teknologi informasi.

## B. Daftar Unit Kompetensi

Kompetensi kerja Manajer Pelaksana Lapangan Pekerjaan Mekanikal, terdiri dari:

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	F.432910.001.01	Mengelola Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup di Tempat Kerja
2.	F.432910.002.01	Merencanakan Persiapan Pekerjaan Mekanikal
3.	F.432910.003.01	Menyiapkan Pelaksanaan Pekerjaan Mekanikal di Lapangan
4.	F.432910.004.01	Melaksanakan Pekerjaan Utama Mekanikal
5.	F.432910.005.01	Menganalisis Uji Kelayakan ( <i>Test Commissioning</i> )
6.	F.432910.006.01	Membuat Laporan Pelaksanaan Pekerjaan Mekanikal

### C. Uraian Unit Kompetensi

**KODE UNIT** : **F.432910.001.01**

**JUDUL UNIT** : **Mengelola Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup di Tempat Kerja**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam mengelola keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup di tempat kerja.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja	<p>1.1 Keadaan tempat dan lingkungan kerja diperiksa dengan teliti untuk mengetahui risiko kecelakaan yang bisa terjadi.</p> <p>1.2 Bahan ataupun barang yang berpotensi menimbulkan bahaya di tempat kerja diidentifikasi dengan benar agar dapat diambil langkah-langkah pengamanan.</p> <p>1.3 Bahan dan barang di tempat kerja yang dapat menimbulkan bahaya dan risiko kecelakaan kerja diamankan sesuai dengan prosedur.</p>
2. Mengantisipasi bahaya dan risiko kecelakaan kerja	<p>2.1 Persyaratan kerja, batasan penggunaan dan kerusakan bahan dan alat yang diizinkan diidentifikasi.</p> <p>2.2 Dampak dari kecelakaan kerja diprediksi agar dapat dilakukan antisipasi yang tepat bila terjadi kecelakaan kerja.</p> <p>2.3 Pekerjaan yang dapat menimbulkan bahaya dan risiko kecelakaan kerja dicegah, sehingga kecelakaan kerja dapat ditekan sekecil mungkin.</p>
3. Mengendalikan bahaya dan risiko kecelakaan kerja	<p>3.1 Semua prosedur terkait dengan pelaksanaan K3-LH di tempat dan lingkungan kerja diterapkan secara konsisten.</p> <p>3.2 Alat pelindung diri (APD) dan alat pengaman kerja (APK) digunakan sesuai dengan ketentuan.</p> <p>3.3 Kondisi lingkungan yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan diidentifikasi dengan teliti, untuk</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>selanjutnya dilakukan langkah-langkah pengamanan.</p> <p>3.4 Daftar simak potensi pencemaran lingkungan diawasi dengan benar dan konsisten sebagai bahan evaluasi.</p>

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan secara perseorangan pada manajer lapangan pekerjaan mekanikal dalam suatu kelompok kerja.
- 1.2 Potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja yang diidentifikasi meliputi bahaya fisik, biologi dan kimia.
- 1.3 Pengendalian bahaya dan risiko kecelakaan kerja mencakup hal-hal berikut:
  - 1.3.1 Penerapan prosedur K3-LH secara konsisten
  - 1.3.2 Kepatuhan dalam menjalankan prosedur pencegahan K3-LH
  - 1.3.3 Pemakaian APD secara benar dan penggunaan APK sesuai dengan ketentuan.
- 1.4 Pengendalian pencemaran lingkungan meliputi pembuangan limbah pencegahan polusi dan pelestarian lingkungan.

#### 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 Perlengkapan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K)
  - 2.2.3 Rambu-rambu keselamatan kerja

#### 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 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan perubahannya
  - 3.4 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 02 Tahun 2007 dan perubahannya
  - 3.5 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan perubahannya
4. Norma dan standar  
(Tidak ada.)

## **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 keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan hidup 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

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Peraturan perundangan K3-LH

3.1.2 Jenis dan fungsi APD

3.1.3 Jenis dan fungsi APK

3.1.4 Pengendalian bahaya dan kecelakaan kerja

3.1.5 Organisasi K3

#### 3.2 Keterampilan yang dibutuhkan

3.2.1 Mencegah pencemaran lingkungan

3.2.2 Memilih APD dan APK sesuai dengan jenis pekerjaan

3.2.3 Melakukan pertolongan pertama pada kecelakaan

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam memeriksa keadaan tempat dan lingkungan kerja untuk mengetahui risiko kecelakaan yang biasa terjadi

4.2 Cermat dalam mengidentifikasi persyaratan kerja, batasan penggunaan dan kerusakan bahan dan alat yang diizinkan

4.3 Teliti dalam mengidentifikasi kondisi lingkungan yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dilakukan langkah-langkah pengamanan

### 5. Aspek kritis

5.1 Ketaatan dalam menerapkan semua prosedur terkait dengan pelaksanaan K3-LH di tempat dan lingkungan kerja secara konsisten

5.2 Kedisiplinan dalam memakai APD dan menggunakan APK

**KODE UNIT : F.432910.002.01**

**JUDUL UNIT : Merencanakan Persiapan Pekerjaan Mekanikal**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk merencanakan persiapan pekerjaan mekanikal.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi dokumen kontrak	1.1 Rencana kerja dan syarat (RKS) diidentifikasi. 1.2 Gambar desain diidentifikasi. 1.3 Spesifikasi teknik diidentifikasi. 1.4 <i>Bill of quantity (BQ)</i> diidentifikasi.
2. Membandingkan gambar desain terhadap sistem mekanikal	2.1 Gambar desain disiapkan. 2.2 Perbedaan gambar desain terhadap sistem mekanikal diidentifikasi. 2.3 Perbedaan gambar desain terhadap sistem dicatat. 2.4 Catatan dilaporkan ke atasan terkait.
3. Merencanakan peralatan kerja	3.1 Jenis-jenis peralatan diidentifikasi. 3.2 Jumlah kebutuhan peralatan ditentukan sesuai dengan kebutuhannya. 3.3 Daftar kebutuhan peralatan diajukan ke atasan terkait.
4. Merencanakan bahan material	4.1 Jenis-jenis material diidentifikasi. 4.2 Jumlah kebutuhan material ditentukan sesuai dengan kebutuhan. 4.3 Daftar kebutuhan material diajukan ke atasan terkait.
5. Merencanakan kebutuhan tenaga	5.1 Tenaga kerja diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 5.2 Jumlah kebutuhan tenaga kerja ditentukan. 5.3 Daftar kebutuhan tenaga kerja diajukan ke atasan terkait.
6. Membuat Jadwal	6.1 Jadwal rinci secara keseluruhan dibuat. 6.2 Jadwal kebutuhan material dibuat. 6.3 Jadwal kebutuhan peralatan dibuat. 6.4 Jadwal rinci didistribusikan ke bagian terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
7. Membuat catatan hasil persiapan pelaksanaan pekerjaan	7.1 Data-data hasil pelaksanaan persiapan pekerjaan disiapkan. 7.2 Catatan hasil pelaksanaan persiapan pekerjaan dibuat. 7.3 Catatan hasil pekerjaan disimpan sebagai bahan pembuatan laporan.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini diterapkan secara perseorangan pada pelaksana lapangan pekerjaan mekanikal dalam suatu kelompok kerja.

1.2 Identifikasi pekerjaan persiapan sebagai berikut:

1.2.1 Jenis dan tipe kontrak kerja

1.2.2 Fungsi penyusunan jadwal

1.2.3 Memahami desain mekanikal.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor (ATK)

2.2.2 Buku referensi sistem mekanikal

#### 3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

#### 4. Norma dan standar

4.1 *Standart Operating Procedure* (SOP) mengenai persiapan pekerjaan

## **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 merencanakan persiapan pekerjaan mekanikal.

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

### 2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.432910.001.01 Mengelola Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup di Tempat Kerja

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3-LH)

3.1.2 Jenis dan macam kontrak kerja

3.1.3 Teori dasar sistem mekanikal gedung bertingkat baik tertulis maupun dalam bentuk gambar

3.1.4 Jenis-jenis peralatan sistem mekanikal

3.1.5 Spesifikasi teknik peralatan mekanikal

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan kerjasama yang efektif

3.2.2 Mengidentifikasi tugas peran pribadi dan kelompok

3.2.3 Mengendalikan tugas sesuai dengan tanggung jawabnya

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam mengidentifikasi rencana kerja dan syarat (RKS)

4.2 Cermat dalam mengidentifikasi perbedaan gambar desain terhadap sistem mekanikal

5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam mengidentifikasi perbedaan gambar desain terhadap sistem mekanikal

5.2 Kecermatan dalam menyusun jadwal kerja

**KODE UNIT : F.432910.003.01**

**JUDUL UNIT : Menyiapkan Pelaksanaan Pekerjaan Mekanikal di Lapangan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk mempersiapkan pelaksanaan pekerjaan di lapangan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan peninjauan lokasi	1.1 Peta lokasi dicermati. 1.2 Kondisi lapangan ditinjau untuk menentukan letak gudang dan <i>direksi keet</i> . 1.3 Aksesibilitas lapangan ditinjau untuk kemudahan angkutan material dan alat.
2. Mempersiapkan kebutuhan material dan alat bantu di lapangan	2.1 Persetujuan material yang digunakan disiapkan. 2.2 Prosedur penempatan material dan alat di lapangan disiapkan. 2.3 Alat transportasi disiapkan.
3. Menyusun gambar dan metode kerja	3.1 Gambar kerja disiapkan. 3.2 Metode kerja dibuat. 3.3 Hasil gambar dan metode kerja diperiksa untuk diserahkan ke bidang terkait.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan secara perorangan pada manajer lapangan pekerjaan mekanikal dalam suatu kelompok kerja.
- 1.2 Unit ini mencakup kegiatan interpretasi surat menyurat, pekerjaan persiapan di lapangan yang meliputi alat transportasi dan tenaga pelaksana.

##### 2. Peralatan dan perlengkapan

###### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Tools* persiapan (peralatan standar pembuatan *direksi keet* dan gudang)

- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Bahan dan material bantu yang diperlukan
- 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 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan perubahannya
  - 3.4 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 2 Tahun 2007 dan perubahannya
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Prosedur standar perusahaan mengenai pelaksanaan pekerjaan
  - 4.2 Prosedur kerja di tempat kerja mengenai pelaksanaan pekerjaan
  - 4.3 Struktur organisasi perusahaan

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

2. Persyaratan kompetensi
  - 2.1 F.432910.002.01 Merencanakan Persiapan Pekerjaan Mekanikal
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.2.1 K3-LH
    - 3.2.2 Struktur dan fungsi komponen utama
    - 3.2.3 Bahan dan alat
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Melakukan kerjasama yang efektif
    - 3.2.2 Mengidentifikasi tugas peran pribadi dan kelompok
    - 3.2.3 Mengendalikan tugas sesuai dengan tanggung jawabnya
    - 3.2.4 Membaca peta kerja
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam meninjau kondisi lapangan untuk menentukan letak gudang dan *direksi keet*
  - 4.2 Cermat dalam menyiapkan prosedur penempatan material dan alat di lapangan
  - 4.3 Teliti dalam memeriksa hasil gambar dan metode kerja untuk diserahkan ke bidang terkait
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dalam memeriksa gambar dan metode kerja untuk diserahkan ke bidang terkait

**KODE UNIT : F.432910.004.01**

**JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Utama Mekanikal**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan utama mekanikal.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan koordinasi pekerjaan	1.1 Rencana pelaksanaan pekerjaan disiapkan untuk dibahas dengan pelaksana sesuai dengan gambar kerja. 1.2 Penyimpangan gambar direvisi. 1.3 Hasil bahasan rencana pelaksanaan pekerjaan dilaporkan ke atasan terkait.
2. Mengendalikan waktu dan biaya pelaksanaan pekerjaan	2.1 Jadwal keseluruhan dan jadwal rinci disiapkan. 2.2 Jadwal pelaksanaan pekerjaan dievaluasi. 2.3 Catatan progres pelaksanaan dan pengeluaran biaya pekerjaan dibuat. 2.4 Metoda kerja dan rencana kerja dievaluasi baik kemajuan maupun keterlambatan pekerjaan. 2.5 Metoda kerja dan rencana kerja diubah apabila terjadi keterlambatan pekerjaan. 2.6 Perubahan rencana anggaran pelaksanaan pekerjaan dilaporkan ke atasan terkait.
3. Melakukan evaluasi pelaksanaan dan mutu pekerjaan	3.1 Dokumen pelaksanaan pekerjaan ditelaah. 3.2 Evaluasi pelaksanaan dan mutu pekerjaan dilakukan. 3.3 Hasil evaluasi dilaporkan ke atasan terkait.
4. Memeriksa hasil pekerjaan di lapangan	4.1 Daftar simak pekerjaan disiapkan. 4.2 Pemeriksaan hasil pekerjaan dilakukan. 4.3 Hasil pemeriksaan pekerjaan dievaluasi.
5. Membuat catatan Hasil pemeriksaan pelaksanaan pekerjaan di lapangan	5.1 Data-data hasil pemeriksaan pekerjaan disiapkan. 5.2 Hasil pemeriksaan pekerjaan tambah dan kurang diidentifikasi. 5.3 Catatan identifikasi hasil pekerjaan tambah dan kurang dilaporkan ke atasan terkait.

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan secara perorangan pada manajer lapangan pekerjaan mekanikal dalam suatu kelompok kerja.
- 1.2 Unit ini mencakup kegiatan interpretasi surat perintah kerja, mengendalikan pekerjaan, pengawasan dan evaluasi hasil pekerjaan.
- 1.3 Unit ini diterapkan harus dengan kemampuan dalam pelaksanaan, pengawasan.
- 1.4 Laporan hasil evaluasi tersedia.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
  - 2.1.1 Alat pengolah data
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Notulen hasil rapat koordinasi
  - 2.2.2 *Form* data pengecekan dan form data pengawasan
  - 2.2.3 Buku/catatan laporan

### 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 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan perubahannya
- 3.4 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 2 Tahun 2007 dan perubahannya

### 4. Norma dan standar

- 4.1 Prosedur standar perusahaan mengenai pelaksanaan pekerjaan
- 4.2 Prosedur kerja di tempat kerja mengenai pelaksanaan pekerjaan
- 4.3 Struktur organisasi perusahaan

## **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 melaksanakan pekerjaan utama mekanikal.

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

### 2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.432910.003.01 Menyiapkan Pelaksanaan Mekanikal Pekerjaan di Lapangan

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Keselamatan dan kesehatan kerja serta dampak lingkungan

3.1.2 Standar nasional indonesia bidang mekanikal

3.1.3 Standar internasional bidang mekanikal seperti SMACNA, NFPA

3.1.4 Standar operasi prosedur perusahaan

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Menerapkan K3-LH

3.2.2 Menyiapkan dokumen pelaksanaan pekerjaan

3.2.3 Memeriksa dan menganalisis hasil pelaksanaan pekerjaan

3.2.4 Mengawasi hasil pekerjaan

3.2.5 Memonitoring jadwal pekerjaan

3.2.6 Membuat laporan hasil pengawasan

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti dalam merevisi jika terjdai penyimpangan gambar kerja
- 4.2 Cermat dalam mengevaluasi metoda kerja baik kemajuan maupun keterlambatan pekerjaan
- 4.3 Cermat dalam mengidentifikasi hasil pemeriksaan pekerjaan tambah dan kurang dicatat

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dalam mengevaluasi pelaksanaan dan mutu pekerjaan
- 5.2 Kecermatan dalam memeriksa hasil pekerjaan

**KODE UNIT** : **F.432910.005.01**

**JUDUL UNIT** : **Menganalisis Uji Kelayakan (*Test Commisioning*)**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam menganalisis uji kelayakan (*test commisioning*).

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan uji kelayakan ( <i>test commisioning</i> )	1.1 Dokumen uji kelayakan ( <i>test commisioning</i> ) disiapkan. 1.2 Prosedur dan metode kerja uji kelayakan ( <i>test commisioning</i> ) disiapkan. 1.3 Tenaga kerja dan peralatan uji kelayakan ( <i>test commisioning</i> ) disiapkan. 1.4 Berkas atau lembar kerja uji kelayakan ( <i>test commisioning</i> ) disiapkan. 1.5 Koordinasi dengan direksi/manajemen konstruksi dilakukan.
2. Mengoordinasikan pelaksanaan uji kelayakan ( <i>test commisioning</i> )	2.1 Pelaksanaan uji kelayakan ( <i>test commisioning</i> ) disiapkan. 2.2 Pelaksanaan dan pengambilan data hasil uji kelayakan ( <i>test commisioning</i> ) dilakukan. 2.3 Pelaksanaan uji kelayakan ( <i>test commisioning</i> ) dievaluasi. 2.4 Perbaikan dilakukan terhadap penyimpangan hasil test dari spesifikasi yang ditentukan.
3. Membandingkan hasil uji kelayakan ( <i>test commisioning</i> ) dengan spesifikasi teknik	3.1 Spesifikasi teknik disiapkan. 3.2 Data hasil uji dibandingkan dengan spesifikasi teknik. 3.3 Laporan hasil perbandingan uji kelayakan ( <i>test commisioning</i> ) dibuat.
4. Membuat laporan hasil uji kelayakan ( <i>test commisioning</i> )	4.1 Data-data hasil pelaksanaan uji kelayakan ( <i>test commisioning</i> ) disiapkan. 4.2 Laporan hasil pelaksanaan uji kelayakan ( <i>test commisioning</i> ) disusun. 4.3 Laporan hasil pelaksanaan uji kelayakan ( <i>test commisioning</i> ) dievaluasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.4 Berita acara hasil uji kelayakan ( <i>test commissioning</i> ) dibuat. 4.5 Dokumen perizinan, operasional alat, dan spesifikasi teknis disiapkan untuk pengurusan izin pada instansi yang berwenang.

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan secara perorangan pada manajer lapangan pekerjaan mekanikal dalam suatu kelompok kerja.
- 1.2 Unit ini mencakup kegiatan interpretasi surat perintah kerja, persiapan dalam mengendalikan *test commissioning*.
- 1.3 Unit ini diterapkan dengan prosedur yang berlaku sesuai dengan rencana kerja syarat yang berlaku.
- 1.4 Peralatan *test commissioning* tersedia.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Tools (common, special tools dan diagnostic tools)* sesuai dengan buku manual (*shop manual*)
- 2.1.2 Alat ukur
- 2.1.3 Alat vakum
- 2.1.4 Alat test pump elektrik dan manual

##### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Air bersih
- 2.2.2 *Gas test* (N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>)
- 2.2.3 Solar
- 2.2.4 Asap
- 2.2.5 Freon

#### 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 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan perubahannya
  - 3.4 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 2 Tahun 2007 dan perubahannya
4. Norma dan standar
- 4.1 Prosedur standar perusahaan mengenai pelaksanaan pekerjaan
  - 4.2 Prosedur kerja di tempat kerja mengenai pelaksanaan pekerjaan
  - 4.3 Struktur organisasi perusahaan

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

### 2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 F.432910.004.01 Melaksanakan Pekerjaan Utama Mekanikal

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Keselamatan dan kesehatan kerja serta dampak lingkungan

- 3.1.2 Manual operasi alat dalam gedung
- 3.1.3 Komponen sistem mekanikal (fungsi dan prinsip kerja)
- 3.1.4 Alat ukur dan penggunaannya
- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Menerapkan K3-LH
  - 3.2.2 Menyiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan
  - 3.2.3 Menguasai sistem mekanikal gedung
  - 3.2.4 Mampu mengoordinasikan pelaksanaan *test commissioning*
  - 3.2.5 Menguji dan memvalidasi hasil uji
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam menyiapkan dokumen uji kelayakan (*test commissioning*)
  - 4.2 Teliti dalam mengevaluasi pelaksanaan uji kelayakan (*test commissioning*)
  - 4.3 Cermat dalam menyiapkan dokumen perizinan, operasional alat dan spesifikasi teknis untuk pengurusan izin pada instansi yang berwenang
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dalam menyiapkan alat dan bahan yang dipergunakan
  - 5.2 Kecermatan dalam mengevaluasi hasil uji kelayakan

**KODE UNIT : F.432910.006.01**

**JUDUL UNIT : Membuat Laporan Pelaksanaan Pekerjaan Mekanikal**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk membuat laporan pelaksanaan pekerjaan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mempersiapkan dokumen hasil pelaksanaan pekerjaan	1.1 Data-data hasil pelaksanaan pekerjaan, pengawasan dan <i>test comisioning</i> dikumpulkan. 1.2 Data-data hasil pelaksanaan pekerjaan dikompilasi. 1.3 Data-data hasil pengawasan dikompilasi. 1.4 Data-data hasil <i>test comisioning</i> dikompilasi.
2. Menyusun laporan hasil pelaksanaan pekerjaan	2.1 Kerangka laporan dibuat. 2.2 Data pelaksanaan pekerjaan ditabulasi. 2.3 Laporan hasil pelaksanaan pekerjaan dibuat.
3. Mengevaluasi laporan hasil pelaksanaan pekerjaan	3.1 Kelengkapan laporan pelaksanaan pekerjaan diperiksa kembali dengan teliti. 3.2 Catatan kelengkapan data laporan dibuat. 3.3 Kesimpulan laporan hasil pelaksanaan pekerjaan dirumuskan. 3.4 Kesimpulan disiapkan untuk diserahkan ke atasan yang terkait.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan secara perorangan pada pelaksana lapangan pekerjaan mekanikal dalam suatu kelompok kerja.
- 1.2 Unit ini merupakan kompilasi dari kompetensi seluruh unit kompetensi yang lain dalam hal pencatatan kegiatan pekerjaan unit-unit.
- 1.3 Format laporan standar tersedia.

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
    - 2.2.2 Format standar laporan pekerjaan
  
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
  
4. Norma dan standar
  - 4.1 SOP penyusunan laporan

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

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

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan pelaksanaan 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 F.432910.005.01 Menganalisis Uji Kelayakan (*Test Commissioning*)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Aritmatik
    - 3.1.2 Kompilasi data kegiatan
    - 3.1.3 Penyusunan data pada form laporan pekerjaan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menyusun data pada form standar laporan pekerjaan
    - 3.2.2 Menyampaikan laporan kepada atasan
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam mengumpulkan data-data hasil pelaksanaan, pengawasan dan *test commissioning*
  - 4.2 Teliti dalam memeriksa kelengkapan laporan pelaksanaan pekerjaan
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dalam kompilasi data
  - 5.2 Kecermatan dalam membuat laporan hasil pelaksanaan pekerjaan

BAB III  
KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Manajer Pelaksanaan Lapangan Pekerjaan Mekanikal, 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 17 Februari 2014

MENTERI  
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA,



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