



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 249 TAHUN 2016
TENTANG**

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI AKTIVITAS PROFESIONAL, ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN
POKOK AKTIVITAS ARSITEKTUR DAN KEINSINYURAN; ANALISIS
DAN UJI TEKNIS PADA JABATAN INSPEKTUR INSTALASI**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis pada Jabatan Inspektur Instalasi;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis pada Jabatan Inspektur Instalasi telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 10 Desember 2015 di Jakarta;
- c. bahwa sesuai dengan Surat Direktur Teknik dan Lingkungan Migas, Ditjen Migas, Kementerian ESDM Nomor 9608/10.12/DMT/2015 tanggal 17 Desember 2015 telah disampaikan permohonan penetapan

Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis pada Jabatan Inspektur Instalasi;

c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, b, dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
 3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
 4. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2015 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 19);
 5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);
 6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis pada Jabatan Inspektur Instalasi, 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 secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud Diktum KEDUA ditetapkan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral dan/atau Kementerian/Lembaga Teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KEENAM : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 25 Oktober 2016

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 249 TAHUN 2016

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI AKTIVITAS
PROFESIONAL, ILMIAH DAN TEKNIS
GOLONGAN POKOK AKTIVITAS ARSITEKTUR
DAN KEINSINYURAN; ANALISIS DAN UJI
TEKNIS PADA JABATAN INSPEKTUR
INSTALASI

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini jabatan inspeksi teknik di sektor industri minyak dan gas bumi (MIGAS) dituntut untuk memiliki kompetensi kerja sesuai Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Kompetensi kerja personel ini merupakan persyaratan minimal yang harus dipenuhi oleh pemegang jabatan tenaga teknik khusus sektor industri MIGAS, sub sektor industri MIGAS antara lain untuk bidang Inspektur Instalasi di Indonesia.

Disamping hal tersebut di atas dan karena potensi pertambangan masih merupakan faktor dominan dalam strategi pembangunan bangsa dan negara Indonesia terutama dalam menghadapi era globalisasi dan perdagangan bebas tingkat AFTA, AEC 2015, dan WTO 2020, maka perlu mendorong dan merealisasikan Sumber Daya Manusia (SDM) yang kompeten. Untuk tujuan tersebut harus dipersiapkan dan dirancang secara sistematis antara lain dalam hal sistem diklat dan perangkat-perangkat pendukungnya.

Dengan demikian akan dihasilkan SDM yang handal untuk mengelola kekayaan sumber daya alam (SDA) secara profesional. Melalui penyiapan SDM yang memiliki kualifikasi dan kompetensi terstandar maka bangsa

Indonesia akan *survive* dalam menghadapi era kompetisi dan perdagangan bebas.

Mengingat kebutuhan yang mendesak, maka SKKNI Sektor Industri MIGAS Sub Sektor Industri MIGAS. Bidang Inspektur Instalasi disusun dengan menggunakan referensi Standar Kompetensi Kerja yang menggunakan *Regional of Model Competency Standard (RMCS)* sesuai dengan regulasi yang berlaku pada sistem standar kompetensi nasional Indonesia. Prosedur pengembangan SKKNI tersebut mengacu kepada Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 2 Tahun 2016.

Perumusan SKKNI ini disusun dengan melibatkan *stakeholder* yang berkaitan dengan substansi standar dan dilaksanakan oleh Panitia Perumusan SKKNI untuk Tenaga Teknik Khusus yang bekerja pada bidang Inspektur Instalasi sub sektor industri MIGAS. Sumber data diperoleh dari SNI, MOSS, Standar Internasional dan *workplaces* bidang Inspektur Instalasi.

Standar ini dirumuskan dengan menggunakan acuan:

1. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
2. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
4. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 2 Tahun 2016 tentang Sistem Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia
5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

B. Pengertian

1. Sertifikat kelayakan penggunaan instalasi (SKPI) adalah ijin operasi atau penggunaan instalasi setelah direktur jenderal melakukan pemeriksaan keselamatan kerja dan telah mendapat persetujuan. sertifikat kelayakan ini berlaku selama 5 tahun
2. Jenis-jenis instalasi terbagi menjadi 3 yaitu instalasi pemurnian dan pengolahan; instalasi penimbunan dan pemasaran

3. Pemeriksaan keselamatan kerja instalasi meliputi penilaian perencanaan dengan melaksanakan penelaahan terhadap data seluruh peralatan yang berpotensi bahaya dan dapat mengganggu jalannya operasi suatu instalasi, melakukan pemeriksaan fisik peralatan-peralatan tersebut, memeriksa kelengkapan mutu peralatan teknik keselamatan kerja dan lingkungan, pemeriksaan instalasi untuk memastikan sesuai tidaknya instalasi dengan perencanaan, spesifikasi, prosedur pembuatan dan pemasangan, memeriksa kelengkapan sertifikat kelayakan penggunaan peralatan, sertifikat kelayakan konstruksi, akte ijin serta ijin penggunaan dari instansi teknis terkait serta pemeriksaan *pre-commissioning*, *commissioning* dan pengujian.
4. Khusus instalasi pemboran wajib dilakukan pemeriksaan berkala sesuai dengan pedoman pelaksanaan pemboran darat dan lepas pantai yang aman di Indonesia (KK01-DJM).

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 Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia pada Kegiatan Instalasi Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi dibentuk berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 774.K/10/DJM.T/2015 tanggal 16 Oktober 2015, selaku Pengarah Komite Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Inspektur Instalasi, Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi.

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

No	Nama	Instansi	Jabatan Dalam Tim
1.	Direktur Jenderal	Ditjen Migas	Pengarah
2.	Direktur Teknik Dan Lingkungan Migas	Ditjen Migas	Ketua
3.	Kepala Subdirektorat Standardisasi	Ditjen Migas	Wakil Ketua
4.	Kepala Seksi Penyiapan Dan Penerapan Standar Hilir Migas	Ditjen Migas	Anggota
5.	Budiantono	Ditjen Migas	Anggota
6.	Kusnandar	Ditjen Migas	Anggota
7.	I.G. Suarnaya Sidemen	Ditjen Migas	Anggota
8.	Ahmat Wahyu Wardono	Ditjen Migas	Anggota
9.	Heri Nursito	Ditjen Migas	Anggota
10.	Muhidin	Ditjen Migas	Anggota
11.	Mirza Mahendra	Ditjen Migas	Anggota
12.	Antoni Irianto	Ditjen Migas	Anggota
13.	Muhammad Dulphi	Ditjen Migas	Anggota
14.	Andri Surya	Ditjen Migas	Anggota
15.	Ridho Pradana	Ditjen Migas	Anggota
16.	Muchtar Aziz	Kemnaker	Anggota
17.	Aris Hermanto	Kemnaker	Anggota
18.	Darmawansyah	Kemnaker	Anggota

No	Nama	Instansi	Jabatan Dalam Tim
19.	Kamaluddin Hasyim	Guspen Migas	Anggota
20.	Surono	BNSP	Anggota
21.	Muhammad Najib	BNSP	Anggota
22.	Syafril Anam	Pusdiklat Migas	Anggota
23.	Ali Supriyadi	Pusdiklat Migas	Anggota
24.	M. Yudi Masduki S	Akademisi	Anggota
25.	Chrisnanto	Pertamina Pengolahan	Anggota
26.	Krisna Rubowo	Apmi	Anggota
27.	Budi Prakosa	Apmi	Anggota
28.	Soelasno Lasmono	Appi	Anggota
29.	Amran Anwar	PT. Pertamina Ep Cepu	Anggota
30.	Rudianto	Apitindo	Anggota
31.	Muryono Hadi	PT. Elnusa	Anggota
32.	Ibadurrahman	PT. Elnusa	Anggota

2. Tim Perumus SKKNI

Susunan Tim Perumus dibentuk berdasarkan Keputusan Direktur Teknik dan Lingkungan Minyak dan Gas Bumi Nomor 14.SK/10.12/DMT/2015 tanggal 16 Oktober 2015 selaku Ketua Komite Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Bidang Inspektur Instalasi.

NO	Tim Perumus Draft RSKKNI MIGAS	Instansi/Perusahaan
1	M. Yudi Masduky S.	Universitas Indonesia
2	Rahman	Vico Indonesia
3	M.Feriswanto	PT Radiant Utama Interinsco Tbk.
4	Syambas H.R.	PT Radiant Utama Interinsco Tbk.
5	Dwi Aji Djoko Ariono	PT Trihasco Utama
6	Djamaluddin	LSP MIGAS
7	Cahyo	PT Radiant Utama

NO	Tim Perumus Draft RSKKNI MIGAS	Instansi/Perusahaan
		Interinsco Tbk.
8	Alim Sa'adi	PT BKI (Persero)
9	Romi Kristian	Vico indonesia
10	Bayu Rahardaya	PT Sucofindo/APITINDO
11	R. Dodi Haryadi	PT Pertamina Hulu Energi WMO
12	R Nurjaman B	Pertamina EP Cepu
13	Agus Wardjito R	BNSP

3. Tim Verifikasi SKKNI

Susunan Tim verifikasi dibentuk berdasarkan Keputusan Direktur Teknik dan Lingkungan Minyak dan Gas Bumi Nomor 14.SK/10.12/DMT/2015 tanggal 16 Oktober 2015, selaku Ketua Komite Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Bidang Inspektor Instalasi.

NO	Tim Verifikasi Draft RSKKNI MIGAS	Instansi/Perusahaan
1	Erwan Subagio	Ditjen MIGAS
2	Muhammad A Hasib	LSP MIGAS
3	Wahyu Haryadi	LSP MIGAS

BAB II STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA/DASAR
Menyatakan kelayakan instalasi berdasarkan peraturan, spesifikasi dan standar yang berlaku	Melakukan persiapan pekerjaan inspeksi	Menerapkan peraturan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan lingkungan
		Menelaah perencanaan pemeriksaan teknis instalasi
	Melakukan inspeksi atas fasilitas instalasi	Menelaah data dan dokumen perencanaan berdasarkan peraturan perundangan, spesifikasi dan standar yang berlaku
		Memeriksa kelengkapan mutu

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA/DASAR
		peralatan, teknik keselamatan kerja, dan lingkungan
		Memeriksa kelengkapan sertifikat kelayakan dan ijin penggunaan peralatan
		Melakukan pemeriksaan (inspeksi) unjuk kerja teknis pada <i>pre-commissioning, commissioning, testing, dan start-up</i> untuk instalasi baru
		Melakukan pemeriksaan (inspeksi) unjuk kerja teknis pada instalasi terpasang yang diperbaiki, dimodifikasi, alterasi atau diganti
	Melaksanakan evaluasi pekerjaan inspeksi atas instalasi pabrik	Membuat laporan akhir hasil pemeriksaan

B. Daftar Unit Kompetensi

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	M.7120312.001.01	Menerapkan Peraturan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan di Tempat Kerja
2.	M.7120312.002.01	Menelaah Perencanaan Pemeriksaan Teknis Instalasi
3.	M.7120312.003.01	Menelaah Data-data, Dokumen Perencanaan berdasarkan <i>Code/Standar</i> yang Digunakan dan Peraturan Perundangan yang Berlaku
4.	M.7120312.004.01	Memeriksa Kelengkapan Mutu Peralatan, Teknik Keselamatan Kerja dan Lingkungan
5.	M.7120312.005.01	Memeriksa Kelengkapan Sertifikat Kelayakan dan Ijin Penggunaan Peralatan
6.	M.7120312.006.01	Melakukan Pemeriksaan (Inspeksi) Unjuk Kerja Teknis pada <i>Pre-commissioning, Commissioning, Testing</i> dan <i>Start-up</i>
7.	M.7120312.007.01	Melakukan Pemeriksaan (Inspeksi) Unjuk Kerja Teknis pada Instalasi Terpasang yang Diperbaiki, Dimodifikasi, Alterasi,

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
		<i>Rerating</i> atau Diganti
8.	M.7120312.008.01	Membuat Laporan Akhir Hasil Pemeriksaan

C. Unit-Unit Kompetensi

KODE UNIT : M.7120312.001.01

JUDUL UNIT : **Menerapkan Peraturan Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lindungan Lingkungan di Tempat Kerja**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk menerapkan peraturan dan perundangan K3 di tempat kerja pada industri MIGAS.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi peraturan K3 yang berlaku pada industri MIGAS	1.1 Peraturan K3 yang berlaku di industri MIGAS diidentifikasi. 1.1 Peraturan K3 yang berlaku di industri MIGAS ditentukan.
2. Menerapkan ketentuan-ketentuan peraturan K3 yang berlaku pada industri MIGAS	2.1 Persyaratan tempat kerja sesuai dengan peraturan K3 yang berlaku pada industri MIGAS diterapkan. 2.2 SOP yang berlaku di tempat kerja diterapkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 2.3 <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) yang sesuai dengan tempat kerja disusun sesuai dengan kondisi pekerjaan. 2.4 JSA yang sesuai dengan tempat kerja diterapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk mempelajari peraturan keselamatan dan kesehatan kerja dan lindungan lingkungan, serta menerapkan ketentuan-ketentuan peraturan keselamatan dan kesehatan kerja dan lindungan lingkungan yang berlaku, mempelajari SOP yang berlaku di tempat kerja, serta menerapkan SOP yang berlaku di tempat kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis

- 2.1.2 Alat pelindung diri (APD)
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Peraturan-peraturan K3
 - 2.2.2 Buku petunjuk/lembar kerja K3
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Mijn Politie Reglement 1930
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.3 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur keselamatan kerja perusahaan
 - 4.2.2 Standar K3 perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di *workshop*/bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.
- 2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Peraturan dan perundangan K3
 - 3.1.2 Kebijakan K3 perusahaan
 - 3.1.3 Bahaya-bahaya di tempat kerja

- 3.1.4 Tata cara penyusunan JSA dan lembar izin kerja
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan APD
 - 3.2.2 Menggunakan *safety kit* untuk tempat kerja
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pekerjaan
 - 4.2 Disiplin menerapkan prosedur pelaksanaan keselamatan kerja
 - 4.3 Disiplin dalam melakukan prosedur kerja yang sesuai dengan SOP
 - 4.4 Disiplin menaati JSA
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Cermat dalam mengikuti prosedur keselamatan kerja yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
 - 5.2 Penelaahan prosedur yang berlaku di tempat kerja
 - 5.3 Pemahaman terhadap proses kerja inspeksi

KODE UNIT : M.7120312.002.01

JUDUL UNIT : Menelaah Perencanaan Pemeriksaan Teknis Instalasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang digunakan untuk membuat perencanaan pemeriksaan teknis instalasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan perencanaan pemeriksaan instalasi	1.1 Rencana teknis pemeriksaan disiapkan. 1.2 Data teknis instalasi dikumpulkan.
2. Mengajukan persetujuan perencanaan pemeriksaan instalasi	2.1 Perencanaan pemeriksaan Instalasi diidentifikasi. 2.2 Perencanaan pemeriksaan Instalasi diperiksa sesuai rencana pemeriksaan teknis. 2.3 Perencanaan pemeriksaan instalasi dijelaskan sesuai rencana pemeriksaan teknis untuk dapat disetujui.
3. Mendokumentasikan perencanaan yang disetujui	3.1 Dokumen-dokumen perencanaan yang telah disetujui didokumentasikan. 3.2 Dokumen-dokumen perencanaan yang telah disetujui didistribusikan. 3.3 Perencanaan pemeriksaan dilaksanakan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan identifikasi, melakukan penelusuran, melakukan pengumpulan data dan dokumen-dokumen yang akan digunakan untuk melakukan pekerjaan Inspektur Instalasi pada peralatan atau kilang pada perusahaan minyak dan gas bumi.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

2.1.1 ATK

2.1.2 Laptop/Komputer

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen kerja

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 84.K/38/DJM/1998 tentang Pedoman dan Tatacara Pemeriksaan Keselamatan Kerja atas Instalasi, Peralatan dan Teknik yang Dipergunakan dalam Usaha Pertambangan Minyak dan Gas Bumi dan Penguasaan Sumber Daya Panas Bumi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Standar teknis yang diacu untuk peralatan terkait pada instalasi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di *workshop*/bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Data pekerjaan dan pembagian kerja

3.1.2 Penguasaan standar yang digunakan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan komunikasi kepada pihak-pihak terkait

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Kecermatan dalam melakukan perencanaan pemeriksaan yang sesuai dengan prosedur

5. Aspek kritis

5.1 Penyiapan rencana teknis pemeriksaan

5.2 Cermat dalam membuat perencanaan pemeriksaan instalasi

5.3 Pendokumentasian dokumen-dokumen perencanaan yang telah disetujui

KODE UNIT : M.7120312.003.01

JUDUL UNIT : Menelaah Data-data, Dokumen Perencanaan berdasarkan Code/Standar yang Digunakan dan Peraturan Perundangan yang Berlaku

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk menelaah data-data, dokumen perencanaan (desain) instalasi serta *owner specification* dari instalasi dan peralatan berdasarkan standar yang digunakan dan peraturan perundangan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menelaah dokumen-dokumen perijinan berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku	1.1 Daftar peralatan instalasi direkap sesuai kebutuhan. 1.2 Validasi perijinan peralatan ditelaah berdasarkan mekanisme validasi yang berlaku.
2. Menelaah data, dokumen desain peralatan, dan <i>owner specification</i> terhadap <i>code/standar</i> yang digunakan	2.1 Data, dokumen-dokumen desain peralatan, dan <i>owner specification</i> dikumpulkan. 2.2 Data, dokumen-dokumen desain peralatan, dan <i>owner specification</i> berdasarkan <i>code/standar</i> yang digunakan ditelaah. 2.3 Dokumen proses, utilitas, dan pengolahan limbah (bejana tekan, <i>heat exchanger</i> , kompresor, pompa, <i>flare</i> , <i>safety valve</i> , alat ukur, sistem perpipaan) dan peralatan lainnya ditelaah.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan analisa data, penelaahan atau *review* terhadap dokumen-dokumen yang akan digunakan untuk melakukan pekerjaan Instalasi pada peralatan atau kilang pada perusahaan minyak dan gas bumi.

- 1.2 Spesifik yang dimaksud diantaranya adalah jumlah fasa, *cyclic condition*, dlsb pada peralatan, seperti pada *pressure vessel*.
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat tulis
 - 2.1.2 Alat bantu
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Lembar perintah kerja
 - 2.2.2 Laporan pemeriksaan
 - 2.2.3 Dokumen pemeriksaan
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 84.K/38/DJM/1998 tentang Pedoman dan Tatacara Pemeriksaan Keselamatan Kerja atas Instalasi, Peralatan dan Teknik yang Dipergunakan dalam Usaha Pertambangan Minyak dan Gas Bumi dan Penguasaan Sumber Daya Panas Bumi
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar teknis yang diacu untuk peralatan terkait pada instalasi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di *workshop*/bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 M.7120312.002.01 Menelaah Perencanaan Pemeriksaan Teknis Instalasi
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan terhadap dokumen-dokumen desain dan *engineering*
 - 3.1.2 Pengetahuan terhadap dokumen alat/material
 - 3.1.3 Pengetahuan terhadap simbol-simbol gambar desain
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membaca gambar teknik/*engineering*
 - 3.2.2 Memahami standar yang digunakan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Kecermatan dalam melakukan prosedur kerja yang sesuai dengan SOP
 - 4.2 Ketelitian dalam melakukan pemeriksaan dokumen–dokumen desain
5. Aspek kritis
 - 5.1 Teliti dalam menelaah validasi perijinan peralatan
 - 5.2 Penelaahan dokumen proses, utilitas, dan pengolahan limbah, dan peralatan lainnya

KODE UNIT : M.7120312.004.01

JUDUL UNIT : Memeriksa Kelengkapan Mutu Peralatan, Teknik Keselamatan Kerja dan Lindungan Lingkungan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk memeriksa kelengkapan mutu peralatan, teknik keselamatan kerja dan lindungan lingkungan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa kesesuaian mutu peralatan	<ul style="list-style-type: none">1.1 Kelengkapan data <i>safety device</i> diperiksa.1.2 Kelengkapan data alat pendukung diperiksa.1.3 Kelengkapan data SKPP diperiksa.1.4 Kelengkapan mutu alat komunikasi diperiksa.1.5 Kelengkapan mutu sistem kontrol dan penghentian darurat (<i>emergency shutdown system</i>) diperiksa.1.6 Kelengkapan mutu pemeriksaan tangga, lampu, <i>borders</i>, dan <i>handrail</i> diperiksa.1.7 Kelengkapan mutu alat <i>flaring</i> diperiksa.1.8 Kelengkapan mutu <i>rock muffler (silencer)</i> diperiksa.1.9 Kelengkapan mutu peralatan pencegahan dan penanggulangan pencemaran lingkungan diperiksa.1.10 Kelengkapan mutu sistem untuk meniadakan bahaya listrik dan arus listrik lainnya diperiksa.1.11 Kelengkapan mutu tanda-tanda keselamatan kerja diperiksa.
2. Memeriksa teknik keselamatan kerja dan lindungan lingkungan pada peralatan	<ul style="list-style-type: none">2.1 Teknik penerapan alat pemadam kebakaran diperiksa.2.2 Teknik penerapan alat deteksi api, panas, asap, dan gas berbahaya diperiksa.2.3 Teknik penerapan alat perlengkapan penyelamatan dan pelindung

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>perorangan diperiksa.</p> <p>2.4 Teknik penerapan alat komunikasi diperiksa.</p> <p>2.5 Teknik penerapan sistem kontrol dan penghentian darurat (<i>emergency shutdown system</i>) diperiksa.</p> <p>2.6 Teknik penerapan pemeriksaan tangga, lampu, <i>borders</i>, dan <i>handrail</i> diperiksa.</p> <p>2.7 Teknik penerapan alat <i>flaring</i> diperiksa.</p> <p>2.8 Teknik penerapan <i>rock muffler (silencer)</i> diperiksa.</p> <p>2.9 Teknik penerapan peralatan pencegahan dan penanggulangan pencemaran lingkungan diperiksa.</p> <p>2.10 Teknik penerapan sistem untuk meniadakan bahaya listrik dan arus listrik lainnya diperiksa.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemeriksaan kelengkapan mutu dan penerapannya pada alat-alat pengaman, pemadam kebakaran, pendeteksi api, sistem kontrol dan penghentian darurat dan alat keselamatan lainnya pada peralatan atau kilang perusahaan minyak dan gas bumi.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat inspeksi

2.1.2 Alat ukur

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen kerja

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 84.K/38/DJM/1998 tentang Pedoman dan Tatacara Pemeriksaan Keselamatan Kerja atas Instalasi, Peralatan dan Teknik yang

Dipergunakan dalam Usaha Pertambangan Minyak dan Gas Bumi dan Penguasaan Sumber Daya Panas Bumi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Standar teknis yang diacu untuk peralatan terkait pada instalasi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di *workshop*/bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 M.7120312.002.01 Menelaah Perencanaan Pemeriksaan Teknis Instalasi

2.2 M.7120312.003.01 Menelaah Data dan Dokumen Perencanaan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan dokumen jaminan mutu peralatan terkait

3.2 Keterampilan

3.2.1 Terampil menggunakan alat inspeksi

3.2.2 Terampil membaca hasil inspeksi

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Kecermatan dalam melakukan prosedur kerja

4.2 Ketelitian dalam membaca alat ukur/alat inspeksi

5. Aspek kritis

5.1 Pemeriksaan terhadap kelengkapan data *safety device*

5.2 Pemeriksaan terhadap teknik penerapan alat pemadam kebakaran

KODE UNIT : M.7120312.005.01

JUDUL UNIT : Memeriksa Kelengkapan Sertifikat Kelayakan dan Ijin Penggunaan Peralatan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk memeriksa kelengkapan sertifikat kelayakan dan ijin penggunaan peralatan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan kelengkapan sertifikat kelayakan dan ijin penggunaan alat	<p>1.1 Sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan katup pengaman disiapkan.</p> <p>1.2 Sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan bejana tekan dan sejenisnya disiapkan.</p> <p>1.3 Sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan <i>rotating equipment</i> (pompa, turbin, kompresor) disiapkan.</p> <p>1.4 Sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan peralatan listrik disiapkan.</p> <p>1.5 Sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan pesawat angkat disiapkan.</p> <p>1.6 Sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan pipa penyalur disiapkan.</p> <p>1.7 Sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan tangki timbun disiapkan.</p> <p>1.8 Sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan konstruksi <i>platform</i> dan <i>helideck</i> disiapkan.</p> <p>1.9 Sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan <i>heat exchanger</i> disiapkan.</p> <p>1.10 Sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan boiler.</p> <p>1.11 Dokumen UTTP (alat ukur, takar, timbang, dan perlengkapannya) disiapkan.</p> <p>1.12 Sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan peralatan penyelamatan dan perlindungan perorangan disiapkan.</p>
2. Memeriksa/validasi kelengkapan sertifikat kelayakan	<p>2.1 Kelengkapan sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan katup pengaman diperiksa dan divalidasi.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
dan ijin penggunaan alat	<p>2.2 Kelengkapan sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan bejana tekan dan sejenisnya diperiksa dan divalidasi.</p> <p>2.3 Kelengkapan sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan <i>rotating equipment</i> (pompa, turbin, kompresor) diperiksa dan divalidasi.</p> <p>2.4 Kelengkapan sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan peralatan listrik diperiksa dan divalidasi.</p> <p>2.5 Kelengkapan sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan pesawat angkat diperiksa dan divalidasi.</p> <p>2.6 Kelengkapan sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan pipa penyalur diperiksa dan divalidasi.</p> <p>2.7 Kelengkapan sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan tangki timbun diperiksa dan divalidasi.</p> <p>2.8 Kelengkapan sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan konstruksi <i>platform</i> dan <i>helideck</i> diperiksa dan divalidasi.</p> <p>2.9 Kelengkapan sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan <i>heat exchanger</i> diperiksa dan divalidasi.</p> <p>2.10 Kelengkapan sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan boiler diperiksa dan divalidasi.</p> <p>2.11 Kelengkapan dokumen UTTP (alat ukur, takar, timbang, dan perlengkapannya) diperiksa dan divalidasi.</p> <p>2.12 Kelengkapan sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan peralatan penyelamatan dan perlindungan perorangan diperiksa dan divalidasi.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan penelusuran dan pemeriksaan sertifikat kelayakan operasi dan ijin penggunaan alat pada peralatan seperti katup pengaman, bejana tekan, tangki timbun, pipa

penyalur, boiler, pesawat angkat, alat penukar panas, dan alat pendukung lainnya pada perusahaan minyak dan gas bumi.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen kerja

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 84.K/38/DJM/1998 tentang Pedoman dan Tatacara Pemeriksaan Keselamatan Kerja atas Instalasi, Peralatan dan Teknik yang Dipergunakan dalam Usaha Pertambangan Minyak dan Gas Bumi dan Penguasaan Sumber Daya Panas Bumi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Standar teknis yang diacu untuk peralatan terkait pada instalasi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di *workshop*/bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan terhadap peralatan-peralatan yang bersertifikat
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Terampil membaca sertifikat kelayakan operasi

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi alat dan sertifikatnya
 - 4.2 Ketelitian dalam membaca sertifikat

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kelengkapan sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan peralatan
 - 5.2 Teliti dalam validasi sertifikat kelayakan dan surat ijin penggunaan peralatan

KODE UNIT : M.7120312.006.01

JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan (Inspeksi) Unjuk Kerja Teknis pada *Pre-commissioning, Commissioning, Testing dan Start-up*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk pemeriksaan (inspeksi) unjuk kerja teknis pada *pre-commissioning, commissioning, dan testing dan start up*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemeriksaan pada instalasi <i>pre-commissioning</i>	<ul style="list-style-type: none">1.1 Kelengkapan instalasi sesuai desain diperiksa (visual).1.2 Pipa dan katup sesuai skematik aliran diperiksa (visual).1.3 Peralatan kontrol dan keselamatan diperiksa (visual).1.4 Utilitas, <i>fire fighting</i> dan peralatan keselamatan operator telah terpasang dengan baik diperiksa (visual).1.5 Verifikasi prosedur perbaikan, prosedur <i>start up</i>, operator, dan <i>shut down</i> dilakukan.1.6 Verifikasi prosedur evakuasi dan <i>emergency</i> sudah tersedia dilakukan.
2. Melakukan pemeriksaan pada instalasi <i>commissioning</i> dan <i>start up</i>	<ul style="list-style-type: none">2.1 <i>Visual check</i> persiapan keselamatan dan sistem kontrol relief dan <i>vent</i> pada instalasi dilakukan.2.2 <i>Visual check</i> pelaksanaan penyemprotan sistem dengan air untuk menghilangkan kotoran dalam pipa seperti turbin kompresor dilakukan.2.3 <i>Visual check</i> pelaksanaan pengisian bejana tekan dan separator dilakukan.2.4 <i>Visual check</i> pelaksanaan <i>hydrotest</i> dilakukan.2.5 <i>Visual check</i> pelaksanaan <i>running test</i> dan verifikasi pelumasan pada <i>rotating</i>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p><i>equipment</i> dilakukan.</p> <p>2.6 Verifikasi prosedur urutan kegiatan <i>start up</i> pada tiap peralatan dilakukan.</p> <p>2.7 Uji deteksi nyala api (<i>bump test</i>), <i>megger test</i>, APAR, instrumentasi, dan yang lainnya diperiksa.</p>
3. Melakukan pemeriksaan pada pelaksanaan operasi normal	<p>3.1 <i>Visual check</i> terhadap kelengkapan pencantuman kondisi desain dan <i>set point</i> peralatan keamanan pada tiap komponen dilakukan.</p> <p>3.2 <i>Visual check</i> terhadap kelengkapan prosedur pengaturan, <i>testing</i>, inspeksi, dan perbaikan peralatan dilakukan.</p> <p>3.3 <i>Visual check</i> terhadap kelengkapan prosedur yang mempengaruhi operasi (tekanan, temperatur, level, kecepatan arus, dsb) dilakukan.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemeriksaan unjuk kerja teknis pada *pre-commisioning*, *commisioning*, dan *testing* dan *start-up* yang secara umum dilakukan dengan metode visual. Hal ini dilakukan untuk menjamin agar peralatan beroperasi sesuai dengan ketentuannya pada perusahaan minyak dan gas bumi.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat ukur

2.1.2 Alat tulis

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen dan laporan kerja

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 84.K/38/DJM/1998 tentang Pedoman dan Tatacara Pemeriksaan Keselamatan Kerja atas Instalasi, Peralatan dan Teknik yang

Dipergunakan dalam Usaha Pertambangan Minyak dan Gas Bumi dan Penguasaan Sumber Daya Panas Bumi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Standar teknis yang diacu untuk peralatan terkait pada instalasi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di *workshop*/bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 M.7120312.002.01 Menelaah Perencanaan Pemeriksaan Teknis Instalasi

2.2 M.7120312.003.01 Menelaah Data dan Dokumen Perencanaan berdasarkan Peraturan Perundangan, Spesifikasi dan Standar yang Berlaku

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan terhadap metode uji

3.2 Keterampilan

3.2.1 Terampil membaca alat ukur dengan metode visual

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Ketelitian dalam melakukan pemeriksaan

4.2 Memiliki integritas terhadap kesesuaian hasil pemeriksaan dengan standar acuan

5. Aspek kritis

5.1 Kelengkapan instalasi sesuai desain diperiksa (visual)

5.2 Visual *check* persiapan keselamatan dan sistem kontrol

5.3 Visual *check* terhadap kelengkapan pencantuman kondisi desain dan *set point* peralatan keamanan pada tiap komponen dilakukan

KODE UNIT : M.7120312.007.01

JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan (Inspeksi) Unjuk Kerja Teknis pada Instalasi Terpasang yang Diperbaiki, Dimodifikasi, Alterasi, Rerating atau Diganti

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk pemeriksaan (inspeksi) unjuk kerja teknis pada pekerjaan perbaikan, modifikasi, alterasi, *rerating* atau penggantian.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemeriksaan pada instalasi terpasang yang diperbaiki atau modifikasi, alterasi atau <i>rerating</i>	1.1 <i>Visual check</i> terhadap kelengkapan pencantuman kondisi modifikasi, rerating, alterasi, dan penggantian serta <i>set point</i> peralatan keamanan pada tiap komponen dilakukan. 1.2 <i>Visual check</i> peralatan kontrol dan keselamatan diperiksa. 1.3 Utilitas, <i>fire fighting</i> dan peralatan keselamatan operator telah terpasang dengan baik diperiksa (visual). 1.4 <i>Visual check</i> persiapan keselamatan dan sistem kontrol relief dan <i>vent</i> pada instalasi dilakukan. 1.5 Verifikasi prosedur perbaikan atau dimodifikasi, dan prosedur <i>shut down</i> dilakukan. 1.6 Verifikasi prosedur evakuasi dan <i>emergency</i> sudah tersedia dilakukan. 1.7 <i>Visual check</i> pelaksanaan perbaikan dilakukan. 1.8 <i>Visual check</i> terhadap kelengkapan prosedur pengaturan, <i>testing</i> , inspeksi, dan perbaikan peralatan dilakukan. 1.9 Verifikasi hasil laporan perbaikan dilakukan. 1.10 <i>Visual check</i> terhadap kelengkapan prosedur yang mempengaruhi operasi (tekanan, temperatur, level, kecepatan arus, dsb) dilakukan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pemeriksaan pada instalasi terpasang yang diganti	<p>2.1 <i>Visual check</i> terhadap kelengkapan pencantuman kondisi modifikasi, rerating, alterasi, dan penggantian serta <i>set point</i> peralatan keamanan pada tiap komponen dilakukan.</p> <p>2.2 <i>Visual check</i> Peralatan kontrol dan keselamatan diperiksa.</p> <p>2.3 Utilitas, <i>fire fighting</i> dan peralatan keselamatan operator telah terpasang dengan baik diperiksa (visual).</p> <p>2.4 <i>Visual check</i> persiapan keselamatan dan sistem kontrol <i>relief</i> dan <i>vent</i> pada instalasi dilakukan.</p> <p>2.5 Verifikasi prosedur perbaikan atau dimodifikasi, dan prosedur <i>shut down</i> dilakukan.</p> <p>2.6 Verifikasi prosedur evakuasi dan <i>emergency</i> sudah tersedia dilakukan.</p> <p>2.7 <i>Visual check</i> pelaksanaan perbaikan dilakukan.</p> <p>2.8 <i>Visual check</i> terhadap kelengkapan prosedur pengaturan, <i>testing</i>, inspeksi, dan perbaikan peralatan dilakukan.</p> <p>2.9 Verifikasi hasil laporan perbaikan dilakukan.</p> <p>2.10 <i>Visual check</i> terhadap kelengkapan prosedur yang mempengaruhi operasi (tekanan, temperatur, level, kecepatan arus, dsb) dilakukan.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemeriksaan (inspeksi) unjuk kerja teknis pada pekerjaan perbaikan, modifikasi, alterasi, rerating atau penggantian yang secara umum dilakukan dengan metode visual. hal ini dilakukan untuk menjamin agar peralatan beroperasi sesuai dengan ketentuannya pada perusahaan minyak dan gas bumi.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat ukur
 - 2.1.2 Alat tulis
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen dan laporan kerja

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 84.K/38/DJM/1998 tentang Pedoman dan Tatacara Pemeriksaan Keselamatan Kerja atas Instalasi, Peralatan dan Teknik yang Dipergunakan dalam Usaha Pertambangan Minyak dan Gas Bumi dan Penguasaan Sumber Daya Panas Bumi

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar teknis yang diacu untuk peralatan terkait pada instalasi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di *workshop*/bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 M.7120312.002.01 Menelaah Perencanaan Pemeriksaan Teknis Instalasi

- 2.2 M.7120312.003.01 Menelaah Data dan Dokumen Perencanaan berdasarkan Peraturan Perundangan, Spesifikasi dan Standar yang Berlaku
 - 2.3 M.7120312.004.01 Memeriksa Kelengkapan Mutu Peralatan, Teknik Keselamatan Kerja, dan Lindungan Lingkungan
 - 2.4 M.7120312.005.01 Memeriksa Kelengkapan Sertifikat Kelayakan dan Ijin Penggunaan Peralatan
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan terhadap metode uji
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Terampil membaca alat ukur dengan metode visual
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Ketelitian dalam melakukan pemeriksaan
 - 4.2 Memiliki integritas terhadap kesesuaian hasil pemeriksaan dengan standar acuan
5. Aspek kritis
- 5.1 Kelengkapan instalasi sesuai desain diperiksa (visual)
 - 5.2 Visual *check* persiapan keselamatan dan sistem kontrol
 - 5.3 *Visual check* terhadap kelengkapan pencantuman kondisi desain dan *set point* peralatan keamanan pada tiap komponen dilakukan

KODE UNIT : M.7120312.008.01

JUDUL UNIT : Membuat Laporan Akhir Hasil Pemeriksaan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan evaluasi pemeriksaan instalasi dan membuat laporan akhir hasil pemeriksaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan evaluasi pekerjaan pemeriksaan instalasi sesuai persyaratan minimum dalam standar yang berlaku	1.1 Hasil pemeriksaan peralatan-peralatan dan piranti pengaman dievaluasi. 1.2 Hasil pemeriksaan peralatan kontrol dan sistem pencegahan, dan penanggulangan kebakaran dan pencemaran dievaluasi. 1.3 Hasil pemeriksaan peralatan dan memastikan instalasi masih layak sesuai dengan fungsi dan tujuannya dievaluasi.
2. Mendokumentasikan pekerjaan instalasi	2.1 Dokumentasi disiapkan. 2.2 Dokumentasi dilakukan. 2.3 Dokumen-dokumen diolah dan disimpan.
3. Membuat laporan akhir pemeriksaan instalasi	3.1 Laporan ringkasan eksekutif hasil pemeriksaan instalasi peralatan dibuat. 3.2 Laporan deskripsi proses yang terjadi, beserta proses yang terjadi secara keseluruhan dari hasil pemeriksaan instalasi peralatan dibuat. 3.3 Laporan hasil <i>review</i> perencanaan dibuat. 3.4 Laporan hasil pemeriksaan fisik dibuat. 3.5 Laporan hasil <i>commissioning</i> dibuat. 3.6 Laporan analisa risiko dibuat. 3.7 Kesimpulan dan rekomendasi hasil pemeriksaan. 3.8 Keseluruhan laporan didokumentasikan dengan baik dan diserahkan ke Ditjen MIGAS.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan evaluasi terhadap pemeriksaan instalasi dan membuat laporan akhir hasil pemeriksaan. Laporan akhir dibuat berdasarkan hasil rangkaian pemeriksaan yang telah dilakukan baik dari pemeriksaan dokumen, pemeriksaan teknis di lapangan, maupun pemeriksaan hasil pengujian. Laporan akhir ditujukan kepada Ditjen MIGAS.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis

2.1.2 Alat bantu

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen dan laporan kerja

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 84.K/38/DJM/1998 tentang Pedoman dan Tatacara Pemeriksaan Keselamatan Kerja atas Instalasi, Peralatan dan Teknik yang Dipergunakan dalam Usaha Pertambangan Minyak dan Gas Bumi dan Penguasaan Sumber Daya Panas Bumi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Standar teknis yang diacu untuk peralatan terkait pada instalasi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di *workshop*/bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 M.7120312.002.01 Menelaah Perencanaan Pemeriksaan Teknis Instalasi
 - 2.2 M.7120312.003.01 Menelaah Data dan Dokumen Perencanaan berdasarkan Peraturan Perundangan, Spesifikasi dan Standar yang Berlaku
 - 2.3 M.7120312.004.01 Memeriksa Kelengkapan Mutu Peralatan, Teknik Keselamatan Kerja, dan Lindungan Lingkungan
 - 2.4 M.7120312.005.01 Memeriksa Kelengkapan Sertifikat Kelayakan dan Ijin Penggunaan Peralatan
 - 2.5 M.7120312.006.01 Melakukan Pemeriksaan (Inspeksi) Unjuk Kerja Teknis pada *Pre-commissioning*, *Commissioning*, *Testing*, dan *Start-up*
 - 2.6 M.7120312.007.01 Melakukan Pemeriksaan (Inspeksi) Unjuk Kerja Teknis pada Instalasi Terpasang yang Diperbaiki, Dimodifikasi, Alterasi atau Diganti
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan terhadap seluruh rangkaian pekerjaan instalasi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Terampil menggunakan komputer
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Kecermatan dalam membaca seluruh rangkaian inspeksi instalasi
 - 4.2 Ketelitian dalam membuat laporan akhir
5. Aspek kritis
 - 5.1 Teliti dalam melakukan evaluasi hasil inspeksi instalasi
 - 5.2 Pengiriman dokumen laporan akhir ke Ditjen MIGAS

BAB III
KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis pada Jabatan Inspektur Instalasi maka SKKNI ini secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI