



**MENTERI  
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA**

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

**NOMOR 84 TAHUN 2012**

**TENTANG**

**PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL  
INDONESIA SEKTOR INDUSTRI MINYAK DAN GAS BUMI,  
SUB SEKTOR INDUSTRI MINYAK DAN GAS BUMI HULU-HILIR (*SUPPORTING*),  
BIDANG PENERIMAAN, PENIMBUNAN, DAN PENYALURAN MINYAK  
DAN GAS BUMI, SUB BIDANG PETUGAS PENGUKUR ISI TANGKI  
MINYAK BUMI DAN HASIL OLAHAN  
MENJADI STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA**

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

**Menimbang** : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 14 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu-Hilir (*Supporting*), Bidang Penerimaan, Penimbunan, dan Penyaluran Minyak dan Gas Bumi, Sub Bidang Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia;

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

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

3. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009;

4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia;

- Memperhatikan :
1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu-Hilir (*Supporting*), Bidang Penerimaan, Penimbunan, dan Penyaluran Minyak dan Gas Bumi, Sub Bidang Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan yang diselenggarakan tanggal 1 Desember 2011 bertempat di Jakarta;
  2. Surat Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 40761/10/DJM.T/2011 tanggal 28 Desember 2011 tentang Penetapan SKKNI Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan :
- KESATU : Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu-Hilir (*Supporting*), Bidang Penerimaan, Penimbunan, dan Penyaluran Minyak dan Gas Bumi, Sub Bidang Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, 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 serta uji kompetensi dalam rangka sertifikasi kompetensi.
- KETIGA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU pemberlakuannya ditetapkan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA ditinjau setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 4 Mei 2012

MENTERI  
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA,



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

LAMPIRAN

KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN  
TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 84 TAHUN 2012

TENTANG

PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA SEKTOR INDUSTRI MINYAK DAN GAS BUMI SERTA PANAS BUMI, SUB SEKTOR INDUSTRI MINYAK DAN GAS BUMI HULU-HILIR (*SUPPORTING*), BIDANG OPERASI PENERIMAAN, PENIMBUNAN DAN PENYALURAN MINYAK DAN GAS BUMI, SUB BIDANG PETUGAS PENGUKUR ISI TANGKI MINYAK BUMI DAN HASIL OLAHAN MENJADI STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

BAB I  
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan personil pemegang jabatan tenaga teknik khusus yang mempunyai kompetensi kerja standar di bidang industri, makin dirasakan karena sifat industri yang padat teknologi dan padat modal.

Kompetensi kerja personil merupakan persyaratan minimal yang harus dipenuhi oleh pemegang jabatan Tenaga Teknik Khusus (TTK) Bidang Industri; antara lain untuk Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) disusun dengan menggunakan RMCS (*Regional Model Of Competency Standard*) berdasarkan permintaan pasar (*stakeholder*) dalam industri migas.

Prosedur ini disusun dengan melibatkan *stakeholder* yang berkaitan dengan substansi standar dan dilaksanakan oleh Panitia Perumusan SKKNI untuk STTK Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan, khususnya yang melayani industri di sub sektor Industri Minyak dan gas Bumi Hulu-Hilir (*Supporting*). Masukan dari narasumber Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi, *stakeholder*, cendekiawan

dan industri yang terkait sangat berharga dan digunakan sebagai penyempurnaan acuan dasar pada perumusan.

SKKNI ini dirumuskan dengan menggunakan acuan/referensi :

- Standard Internasional (*API MPMS dan ASTM*)
- Operasi manual yang berlaku
- Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 06.P/0746/M.PE/1991 Tentang Pemeriksaan Keselamatan Kerja dan Teknik yang dipergunakan dalam Pertambangan Minyak dan Gas Bumi.

Penyusunan RSKKNI ini didasarkan :

1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja
2. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 Tentang Minyak dan Gas Bumi.
3. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan.
4. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
5. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Lingkungan Hidup
6. Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 Tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
7. Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 2004 Tentang Kegiatan Usaha Hulu Migas
8. Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2004 Tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas
9. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2004 Tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP).
10. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 Tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional.
11. Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 06.P/0746/M.PE/1991, Tentang Pemeriksaan Keselamatan Kerja dan Teknik yang dipergunakan dalam Pertambangan Minyak dan Gas Bumi.
12. Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 03.P/123/M.PE/1986 dan/atau Nomor 07.P/075/M.PE/1991

Tentang Sertifikasi Tenaga Teknik Khusus Pertambangan Minyak dan Gas Bumi dan Pengusahaan Sumber Daya Panas Bumi beserta aturan pelaksanaannya.

13. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 111.K/70/MEEM/2003 Tentang Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia Kompetensi Kerja Tenaga Teknik Khusus Minyak dan Gas Bumi sebagai Standar Wajib di Bidang Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi.
14. Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI Nomor Kep.21/MEN/2007, Tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.
15. Keputusan Dirjen Migas Nomor Kep.01.K/60.05/DJM/2003, Tentang Lembaga Sertifikasi Personil Tenaga Teknik Khusus Minyak dan Gas Bumi.

## B. Tujuan

Penyusunan Standar Kompetensi Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu - Hilir (Supporting), Bidang Operasi Penerimaan, Penimbunan, dan Penyaluran Minyak dan Gas Bumi, Sub Bidang Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan mempunyai tujuan pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) yang bergerak dalam bidang keahlian tersebut, diantaranya :

1. Institusi pendidikan dan pelatihan
  - Memberikan informasi untuk pengembangan program kurikulum
  - Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian dan sertifikasi.
2. Dunia usaha/industri dan pengguna tenaga kerja
  - Membantu dalam rekrutmen tenaga kerja
  - Membantu penilaian unjuk kerja
  - Mengembangkan program pelatihan bagi karyawan berdasarkan kebutuhan
  - Untuk membuat uraian jabatan.
3. Institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi

- Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya
  - Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian dan sertifikasi.
4. Pihak yang dimaksud untuk mendapatkan pengakuan secara nasional dan internasional.

#### C. Penggunaan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

SKKNI yang telah disusun dan mendapatkan pengakuan oleh para pemangku kepentingan akan bermanfaat apabila dilakukan secara konsisten. Standar Kompetensi Kerja digunakan sebagai acuan :

- Menyusun uraian pekerjaan
- Mengorganisasikan agar pekerjaan dapat dilaksanakan
- Mengerjakan suatu tugas atau pekerjaan
- Memecahkan masalah atau melaksanakan tugas dengan kondisi yang berbeda
- Menilai unjuk kerja seseorang
- Sertifikasi profesi di tempat kerja
- Menyusun dan mengembangkan program pelatihan dan sumber daya manusia
- Menilai unjuk kerja seseorang

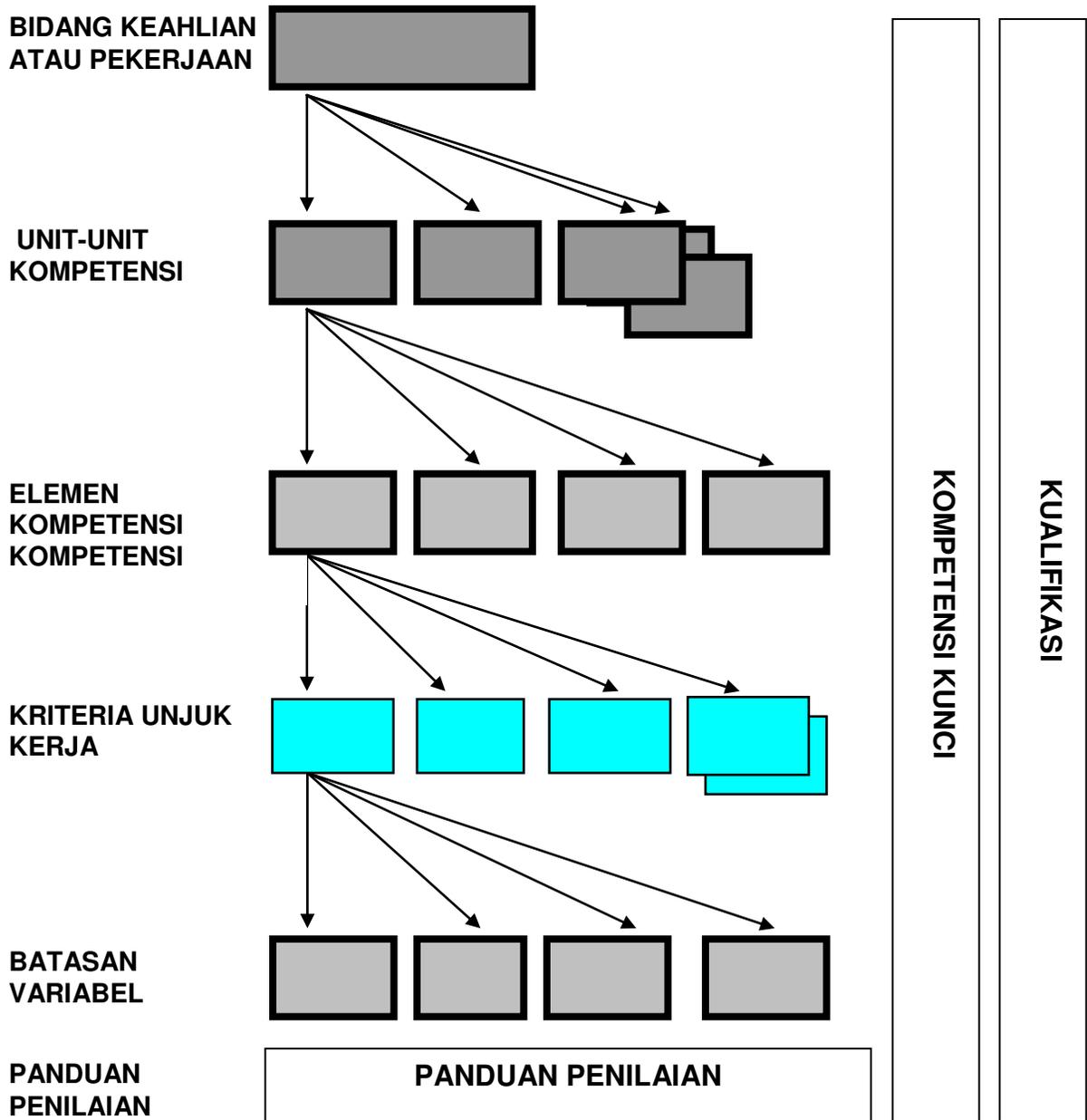
#### D. Format Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Format Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu-Hilir (*Supporting*), Bidang Operasi Penerimaan, Penimbunan, dan Penyaluran Minyak dan Gas Bumi, Sub Bidang Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan mengacu kepada Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor KEP. 21/MEN/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, sebagai berikut :

1. Struktur Standar Kompetensi

Standar Kompetensi suatu Bidang Keahlian distrukturkan dengan bentuk seperti di bawah ini (bentuk ini diterapkan secara luas di dunia internasional) :

DETAIL STRUKTUR STANDAR KOMPETENSI



2. Format Standar Kompetensi

Standar Kompetensi Kerja disusun menggunakan format standar kompetensi kerja. Untuk menuangkan standar kompetensi kerja

menggunakan urutan-urutan sebagaimana struktur SKKNI. Dalam SKKNI terdapat daftar unit kompetensi terdiri atas unit-unit kompetensi. Setiap unit kompetensi merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan dari susunan daftar unit kompetensi sebagai berikut :

a) Kode Unit Kompetensi

Kode unit kompetensi mengacu kepada kodifikasi yang memuat sektor, sub sektor/bidang, kelompok unit kompetensi, nomor urut unit kompetensi dan versi, yaitu :

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline x & x & x \\ \hline \end{array} \cdot \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline x & X & 0 & 0 \\ \hline \end{array} \cdot \begin{array}{|c|c|c|} \hline 0 & 0 & 0 \\ \hline \end{array} \cdot \begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 0 \\ \hline \end{array}$$

( 1 )                      ( 2 )      ( 3 )                      ( 4 )                      ( 5 )

1) Sektor/Bidang Lapangan Usaha :

Untuk sektor (1) mengacu sebagaimana dalam Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI), diisi dengan 3 huruf kapital dari nama sektor/bidang lapangan usaha. Untuk Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi disingkat dengan IMG

2) Sub Sektor/Sub Bidang Lapangan Usaha :

Untuk sub sektor (2) mengacu sebagaimana dalam Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI), diisi dengan 2 huruf kapital dari nama Sub Sektor/Sub Bidang. Untuk sub bidang

3). Kelompok Unit Kompetensi :

Untuk kelompok kompetensi (3), diisi dengan 2 digit angka untuk masing-masing kelompok, yaitu :

- 01 : Untuk kode Kelompok unit kompetensi umum (general)
- 02 : Untuk kode Kelompok unit kompetensi inti (fungsional).
- 03 : Untuk kode kelompok unit kompetensi khusus (spesifik)
- 04 : Untuk kode kelompok unit kompetensi pilihan (optional)

4). Nomor urut unit kompetensi

Untuk nomor urut unit kompetensi (4), diisi dengan nomor urut unit kompetensi dengan menggunakan 3 digit angka, mulai dari angka 001, 002, 003 dan seterusnya pada masing-masing kelompok unit

kompetensi. Nomor urut unit kompetensi ini disusun dari angka yang paling rendah ke angka yang lebih tinggi. Hal tersebut untuk menggambarkan bahwa tingkat kesulitan jenis pekerjaan pada unit kompetensi yang paling sederhana tanggung jawabnya ke jenis pekerjaan yang lebih besar tanggung jawabnya, atau dari jenis pekerjaan yang paling mudah ke jenis pekerjaan yang lebih kompleks.

#### 5). Versi unit kompetensi

Versi unit kompetensi (5), diisi dengan 2 digit angka, mulai dari angka 01, 02 dan seterusnya. Versi merupakan urutan penomoran terhadap urutan penyusunan/penetapan unit kompetensi dalam penyusunan standar kompetensi yang disepakati, apakah standar kompetensi tersebut disusun merupakan yang pertama kali, revisi dan atau seterusnya.

#### b) Judul Unit Kompetensi

Judul unit kompetensi, merupakan bentuk pernyataan terhadap tugas/pekerjaan yang akan dilakukan. Unit kompetensi adalah sebagai bagian dari keseluruhan unit kompetensi yang terdapat pada standar kompetensi kerja. Judul unit kompetensi harus menggunakan kalimat aktif yang diawali dengan kata kerja aktif yang terukur.

a. Kata kerja aktif yang digunakan dalam penulisan judul unit kompetensi diberikan contoh antara lain : memperbaiki, mengoperasikan, melakukan, melaksanakan, menjelaskan, mengkomunikasikan, menggunakan, melayani, merawat, merencanakan, membuat dan lain-lain.

b. Kata kerja aktif yang digunakan dalam penulisan judul unit kompetensi sedapat mungkin dihindari penggunaan kata kerja antara lain : memahami, mengetahui, menerangkan, mempelajari, menguraikan, mengerti dan atau yang sejenis.

c) Diskripsi Unit Kompetensi

Diskripsi unit kompetensi merupakan bentuk kalimat yang menjelaskan secara singkat isi dari judul unit kompetensi yang mendiskripsikan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan satu tugas pekerjaan yang dipersyaratkan dalam judul unit kompetensi.

d) Elemen Kompetensi

Elemen kompetensi adalah merupakan bagian kecil dari unit kompetensi yang mengidentifikasi aktivitas yang harus dikerjakan untuk mencapai unit kompetensi tersebut. Elemen kompetensi ditulis menggunakan kalimat aktif dan jumlah elemen kompetensi untuk setiap unit kompetensi terdiri dari 2 sampai 5 elemen kompetensi.

Kandungan elemen kompetensi pada setiap unit kompetensi mencerminkan unsur: "merencanakan, menyiapkan, melaksanakan, mengevaluasi dan melaporkan".

e) Kriteria Unjuk Kerja

Kriteria unjuk kerja merupakan bentuk pernyataan yang menggambarkan kegiatan yang harus dikerjakan untuk memperagakan hasil kerja/karya pada setiap elemen kompetensi. Kriteria unjuk kerja harus mencerminkan aktivitas yang dapat menggambarkan 3 aspek yaitu pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja. Untuk setiap elemen kompetensi dapat terdiri 2 s/d 5 kriteria unjuk kerja dan dirumuskan dalam kalimat terukur dengan bentuk pasif.

Pemilihan kosakata dalam menulis kalimat KUK harus memperhatikan keterukuran aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja, yang ditulis dengan memperhatikan level taksonomi Bloom dan pengembangannya yang terkait dengan aspek-aspek psikomotorik, kognitif dan afektif sesuai dengan tingkat kesulitan pelaksanaan tugas pada tingkatan/urutan unit kompetensi.

f) Batasan Variabel

Batasan variabel untuk unit kompetensi minimal dapat menjelaskan :

- a. Kontek variabel yang dapat mendukung atau menambah kejelasan tentang isi dari sejumlah elemen unit kompetensi pada satu unit kompetensi tertentu, dan kondisi lainnya yang diperlukan dalam melaksanakan tugas.
- b. Perlengkapan yang diperlukan seperti peralatan, bahan atau fasilitas dan materi yang digunakan sesuai dengan persyaratan yang harus dipenuhi untuk melaksanakan unit kompetensi.
- c. Tugas yang harus dilakukan untuk memenuhi persyaratan unit kompetensi.
- d. Peraturan-peraturan yang diperlukan sebagai dasar atau acuan dalam melaksanakan tugas untuk memenuhi persyaratan kompetensi.

g) Panduan Penilaian

Panduan penilaian ini digunakan untuk membantu penilai dalam melakukan penilaian/pengujian pada unit kompetensi antara lain meliputi :

- 1) Penjelasan tentang hal-hal yang diperlukan dalam penilaian antara lain : prosedur, alat, bahan dan tempat penilaian serta penguasaan unit kompetensi tertentu, dan unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya sebagai persyaratan awal yang diperlukan dalam melanjutkan penguasaan unit kompetensi yang sedang dinilai serta keterkaitannya dengan unit kompetensi lain.
- 2) Kondisi pengujian merupakan suatu kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi kerja, dimana, apa dan bagaimana serta lingkup penilaian mana yang seharusnya dilakukan, sebagai contoh pengujian dilakukan dengan metode test tertulis, wawancara, demonstrasi, praktek di tempat kerja dan menggunakan alat simulator.
- 3) Pengetahuan yang dibutuhkan, merupakan informasi pengetahuan yang diperlukan untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi tertentu.

- 4) Keterampilan yang dibutuhkan, merupakan informasi keterampilan yang diperlukan untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi tertentu.
- 5) Aspek kritis merupakan aspek atau kondisi yang harus dimiliki seseorang untuk menemukenali sikap kerja untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi tertentu.

h) Kompetensi Kunci

Kompetensi kunci merupakan persyaratan kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk mencapai unjuk kerja yang dipersyaratkan dalam pelaksanaan tugas pada unit kompetensi tertentu yang terdistribusi dalam 7 (tujuh) kriteria kompetensi kunci antara lain:

- 1) Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisasikan informasi.
- 2) Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide.
- 3) Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan.
- 4) Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok
- 5) Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis
- 6) Memecahkan masalah
- 7) Menggunakan teknologi

Masing-masing dari ketujuh kompetensi kunci tersebut, memiliki tingkatan dalam tiga katagori. Katagori sebagaimana dimaksud tertuang dalam tabel gradasi kompetensi kunci berikut (Lihat tabel gradasi kompetensi kunci).

E. Gradasi Kompetensi Kunci

TABEL GRADASI (TINGKATAN) KOMPETENSI KUNCI

KOMPETENSI KUNCI	TINGKAT 1 "Melakukan Kegiatan"	TINGKAT 2 "Mengelola Kegiatan"	TINGKAT 3 "Mengevaluasi dan Memodifikasi Proses"
1. Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisasikan informasi	Mengikuti pedoman yang ada dan merekam dari satu sumber informasi	Mengakses dan merekam lebih dari satu sumber informasi	Meneliti dan menyaring lebih dari satu sumber dan mengevaluasi kualitas informasi
2. Mengkomunikasikan	Menerapkan	Menerapkan	Memilih model dan

KOMPETENSI KUNCI	TINGKAT 1 "Melakukan Kegiatan"	TINGKAT 2 "Mengelola Kegiatan"	TINGKAT 3 "Mengevaluasi dan Memodifikasi Proses"
informasi dan ide-ide	bentuk komunikasi untuk mengantisipasi konteks komunikasi sesuai jenis dan gaya berkomunikasi.	gagasan informasi dengan memilih gaya yang paling sesuai.	bentuk yang sesuai dan memperbaiki dan mengevaluasi jenis komunikasi dari berbagai macam jenis dan gaya cara berkomunikasi.
3. Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	Bekerja di bawah pengawasan atau supervisi	Mengkoordinir dan mengatur proses pekerjaan dan menetapkan prioritas kerja	Menggabungkan strategi, rencana, pengaturan, tujuan dan prioritas kerja.
4. Bekerjasama dengan orang lain & kelompok	Melaksanakan kegiatan-kegiatan yang sudah dipahami /aktivitas rutin	Melaksanakan kegiatan dan membantu merumuskan tujuan	Bekerjasama untuk menyelesaikan kegiatan-kegiatan yang bersifat kompleks.
5. Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	Melaksanakan tugas-tugas yang sederhana dan telah ditetapkan	Memilih gagasan dan teknik bekerja yang tepat untuk menyelesaikan tugas-tugas yang kompleks	Bekerjasama dalam menyelesaikan tugas yang lebih kompleks dengan menggunakan teknik dan matematis
6. Memecahkan masalah	Memecahkan masalah untuk tugas rutin di bawah pengawasan /supervisi	Memecahkan masalah untuk tugas rutin secara mandiri berdasarkan pedoman/panduan	Memecahkan masalah yang kompleks dengan menggunakan pendekatan metoda yang sistimatis
7. Menggunakan teknologi	Menggunakan teknologi untuk membuat barang dan jasa yang sifatnya berulang-ulang pada tingkat dasar di bawah	Menggunakan teknologi untuk mengkonstruksi, mengorganisasikan atau membuat produk barang atau jasa berdasarkan desain	Menggunakan teknologi untuk membuat desain/merancang, menggabungkan, memodifikasi dan mengembangkan produk barang atau jasa

KOMPETENSI KUNCI	TINGKAT 1 "Melakukan Kegiatan"	TINGKAT 2 "Mengelola Kegiatan"	TINGKAT 3 "Mengevaluasi dan Memodifikasi Proses"
	pengawasan/ supervisi		

## F. Kelompok Kerja

### 1. Komite Rancangan Standard Kompetensi Kerja Nasional (RSKKNI) Pada Kegiatan Usaha Minyak Dan Gas Bumi

Panitia teknis dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 21081.K/10/DJM.T/2011 Tentang Komite Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi. Susunan panitia teknis sebagai berikut :

- Pengarah : Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi
- Ketua : Direktur Teknik dan Lingkungan Migas
- Wakil Ketua : Kepala Subdirektorat Standardisasi
- Sekretaris : Kepala Seksi Penyiapan dan Penerapan Standar Hilir
- Anggota :
1. R. Bambang Priyo Nomor W. (Ditjen Migas)
  2. Bintara Pangaribuan (Ditjen Migas)
  3. Jolly Budiharti (Ditjen Migas)
  4. M. Alfansyah (Ditjen Migas)
  5. Edi Susanto (Kemnakertrans)
  6. Bayu Priantoko (Kemnakertrans)
  7. Muhammad Najib (BNSP)
  8. Tatang (BNSP)
  9. Henk Subekti (Pusdiklat Migas)
  10. Sutoyo (LSP PPT Migas)
  11. Naila Mubarak (LSP Migas)
  12. I.G.N. Wiratmaja Puja (ITB/Akademisi/Praktisi)
  13. M. Yudi Masduki S. (UI/Akademisi)
  14. Tri Agusman Putra (Pertamina)
  15. SuNomorto Murbini (IATMI/Asosiasi)

## 2. Tim Teknis

Susunan tim teknis dibentuk berdasarkan surat keputusan Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Minyak dan Gas Bumi selaku Ketua Dewan Pengarah/Pimpinan LSP Migas. Nomor 004.K/65.03/BDM/2011 tanggal 17 Oktober 2011 selaku pengarah penyusunan rancangan SKKNI Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu - Hilir (Suporting), Bidang Operasi Penerimaan, Penimbunan, dan Penyaluran Minyak dan Gas Bumi, Sub Bidang Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dengan susunan tim penyusun sebagai berikut :

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
1	Ichsan Muchtar	Widyaiswara Pusdiklat Migas	Ketua Tim	
2	Arluky Nomorvandy	Widyaiswara Pusdiklat Migas	Wakil Ketua I	
3	Lilis Harmiyanto	Widyaiswara Pusdiklat Migas	Wakil Ketua II	
5	Bayu Priantoko	Kemenakertrans	Narasumber Substansi	
6	M. Muslich	BNSP	Narasumber Sertifikasi	
7	M. Hasan S.	Widyaiswara Pusdiklat Migas	Anggota	
8	Risdiyanta	Widyaiswara Pusdiklat Migas	Anggota	
9	Agus Wibowo	Widyaiswara Pusdiklat Migas	Anggota	
10	Agus Yuniarto	UPMS V Surabaya	Narasumber	
16	A. Wahyu W.	Ditjen Migas	Narasumber	
17	Bintara P.	Ditjen Migas	Narasumber	
18	Antoni Irianto	Ditjen Migas	Narasumber	
19	Mildo Nainggolan	BP Migas	Narasumber	
20	Ari Yuwo	BPH Migas	Narasumber	
21	SuNomorto Murbini	IATMI	Narasumber	

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
22	Eirza Irawan	CoNomorco Phillips	Narasumber	

### 3. Konvensi RSKKNI

Rancangan SKKNI Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi, Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu-Hilir (*Supporting*), Bidang Operasi Penerimaan, Penimbunan, dan Penyaluran Minyak dan Gas Bumi, Sub Bidang Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan, dirumuskan oleh panitia teknis dan disusun oleh tim teknis. Panitia teknis menyelenggarakan konvensi nasional melibatkan asosiasi profesi, pakar, praktisi, lembaga diklat, industri, pemerhati profesi, Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi dan BNSP (Badan Nasional Standardisasi Profesi). Pelaksanaan konvensi dilakukan pada tanggal 1 Desember 2011 di Hotel Aston Rasuna, Jakarta, hal ini sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 Tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional Pasal 7 ayat (4) dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER. 21/MEN/X/2007, tentang Tata Cara Penetapan SKKNI, Pasal 12 ayat (2). Adapun peserta konvensi RSKKNI adalah sebagai berikut :

NO	NAMA	INSTANSI / INSTITUSI	KETERANGAN
1.	Ichsan Mukhtar	Pusdiklat Migas	Ketua Kelompok
2.	M. Hasan Syukur	Pusdiklat Migas	Sekretaris
3.	Sulistiyowati	Ditjen Migas	Anggota
4.	Didiek Heru W.	Pusdiklat Migas	Anggota
5.	Ariyanta N.S.	Pusdiklat Migas	Anggota
6.	Bintara P.	Ditjen Migas	Anggota
7.	Teguh Yudo	PT Sucofindo	Anggota
8.	SuNomorto Murbini	IATMI	Anggota
9.	Donald H.S.	PT Depriwangga	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI / INSTITUSI	KETERANGAN
10.	Zailando	PT Sucofindo	Anggota
11.	Andri Surya	Ditjen Migas	Anggota
12.	Bayu	PT Valarbi	Anggota
13.	Marsudi Wibowo	P2KIM - LIPI	Anggota
14.	Ridwan Silalahi	PT Marindotech	Anggota
15.	Arif R.H.	PT Sertco Quality	Anggota
16.	Handoko T.W.	PT Sertifikasi Raharja Ind.	Anggota
17.	Saeful	PT Shell Indonesia	Anggota
18.	Taswim	PT Buma	Anggota
19.	Mildo Nainggolan	BPMigas	Anggota
20.	Tri Setiawan	PT Citrabuana	Anggota
21.	Fardinel	PT Bumi Matari Tama	Anggota
22.	Adhie	PT Bumi Matari Tama	Anggota
23.	Edvina	PT Shell Indonesia	Anggota

## BAB II

### STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2006, tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional, menyatakan SKKNI disusun berdasarkan kebutuhan lapangan usaha yang sekurang-kurangnya memuat kompetensi keterampilan, pengetahuan dan sikap kerja. SKKNI dapat dikelompokkan kedalam jenjang kualifikasi dengan mengacu pada KKNi dan atau jenjang jabatan.

Pengelompokkan SKKNI ke dalam jenjang kualifikasi dilakukan berdasarkan tingkat pelaksanaan pekerjaan, sifat pekerjaan dan tanggung jawab pekerjaan.

Rancangan SKKNI dibakukan melalui forum konvensi nasional antar asosiasi profesi, perusahaan, lembaga diklat, pakar dan praktisi dibidang Operasi Penerimaan, Penimbunan dan Penyaluran Minyak dan gas Bumi Sub. Bidang Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan pada industri minyak dan gas bumi.

## A. Kodifikasi Pekerjaan / Profesi

Pemberian kode pada suatu kualifikasi pekerjaan/berdasarkan hasil kesepakatan dalam pemaketan sejumlah unit kompetensi , diisi dan ditetapkan dengan mengacu pada "Format Kodifikasi Pekerjaan/Jabatan" sebagai berikut :

X	00	00	00	00	00	0	Y	00
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)

Penjelasan pengkodean :

1. Kategori : C. Pertambangan dan Penggalian
2. Gol. Pokok : 11. Pertambangan dan Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi
3. Golongan : 10. ertambangan Minyak dan Gas Bumi, serta perusahaan Tenaga Panas Bumi
4. Sub Golongan : 1. Pertambangan Minyak dan Gas Bumi
5. Kel. Bid.Pekerjaan : 1. IMG Hulu  
2. IMG Hilir  
3. IMG Supporting
6. Sub. Kelompok : 1. Penyelidikan Seismik  
2. Pengeboran  
3. Perawatan Sumur  
4. Operasi Produksi  
5. Operasi Pesawat Angkat,Angkut dan Ikat Beban  
6. Aviasi  
7. Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
8. Laboratorium Pengujian Migas  
9. Sistem Manajemen Lingkungan  
10. Boiler  
11. Operasi SPBU  
12. Penanggulangan Bahaya Gas H2S  
13. Scaffolding  
14. Fluida pemboran,Komplesi dan Kerja Ulang Sumur  
15. Petugas Pengambil Contoh  
16. Pemrosesan Gas Bumi  
17. Pressure Relieve Device

18. Kalibrasi dan Instrumentasi
19. Pengolahan Minyak Bumi
20. Pengoperasian dan Perawatan Peralatan
21. Mekanik Industri Migas
22. Operator HVU
23. Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak
24. Bumi dan Hasil Olahan

7. Kualifikasi Kompetensi .

Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan Hulu/Hilir (Supporting) pada KKNi dimasukkan pada kualifikasi level II

8. Versi : 01 , dst

B. Pemetaan KKNi Sektor, Sub Sektor, Bidang

Untuk menyusun SKKNI diawali dengan pembuatan peta KKNi pada masing-masing bidang. Adapun bentuk peta KKNi adalah sebagai berikut :

Sektor : Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi

Sub Sektor : Industri Minyak dan Gas bumi Hulu/Hilir (Supporting)

Bidang : Operasi penerimaan, Penimbunan dan Penyaluran Minyak dan Gas Bumi

Sub Bidang : Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan

Area Bidang/Sub Bidang Pekerjaan						
Penerimaan, Penimbunan dan Penyaluran Minyak dan Gas Bumi						
Minyak Bumi dan Hasil Olahan			Gas Bumi			
		<i>Quality Control</i>				
	Loading Master					
Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan						

C. Pemaketan SKKNI

Pemaketan Jenjang Kualifikasi Pekerjaan/Jabatan

Sektor	:	Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi
Sub Sektor	:	Industri minyak dan Gas Bumi Hulu/Hilir (Supporting)
Nama Pekerjaan/Profesi	:	Teknisi /Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan
Area Pekerjaan	:	Penerimaan, Penimbunan dan Penyaluran Minyak dan Gas Bumi
Pekerjaan	:	Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan
Kode Pekerjaan	:	C 11 10 1 3 22 1 II 01

KOMPETENSI UMUM		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT
1	IMG.PT01.001.01	Menerapkan Keselamatan Kesehatan Kerja dan LindunganLingkungan (K3LL)
KOMPETENSI INTI		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT
1	IMG.PT02.001.01	Mengukur Level Minyak Bumi dan hasil Olahan Tangki Darat
KOMPETENSI KHUSUS		
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT
1	IMG PT03.001.01	Menghitung Jumlah Minyak dan hasil Olahan Terkoreksi di Tangki

#### D. Daftar Unit Kompetensi

Dengan mengacu pada hasil Konvensi Nasional Standar Kompetensi Bidang Teknisi Operasi Pengolahan Minyak Bumi dapat disusun daftar unit kompetensi yang dikelompokkan ke dalam 3 (tiga) kelompok, yaitu :

- a. Umum (*general*)
- b. Inti (*functional*)
- c. Khusus (*specific*)

#### Kelompok Kompetensi Umum

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT
1	IMG.PT01.001.01	Menerapkan Keselamatan Kesehatan Kerja dan LindunganLingkungan (K3LL)

Kelompok Kompetensi Inti

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT
1	IMG.PT02.001.01	Mengukur Level Minyak Bumi dan hasil Olahan Tangki Darat

Kelompok Kompetensi Khusus

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT
1	IMG PT03.001.01	Menghitung Jumlah Minyak dan hasil Olahan Terkoreksi di Tangki

E. Unit Kompetensi

**KODE UNIT** : **IMG PT01.001.01**

**JUDUL UNIT** : **Menerapkan Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan (K3LL)**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk menerapkan prosedur K3LL

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melaksanakan identifikasi prosedur K3 LL	1.1 Pelaksanaan prosedur K3LL diidentifikasi 1.2 Prosedur K3LL dilaksanakan sesuai peraturan yang berlaku 1.3 Setiap kejadian yang mencurigakan dicatat dan digunakan untuk evaluasi
2. Menangani situasi darurat	2.1 Situasi darurat dikenali dan ditentukan tindakan yang dibutuhkan 2.2 Prosedur keadaan darurat dilaksanakan dengan benar 2.3 Rincian situasi darurat dilaporkan kepada atasan
3. Menjaga perilaku kerja	3.1 Kebersihan lingkungan selalu dijaga 3.2 Perlengkapan K3LL digunakan sesuai dengan kondisi pekerjaan 3.3 Pelaksanaan langkah langkah kerja dilaksanakan sesuai JSA ( <i>Job Safety Analysis</i> )

**BATASAN VARIABEL**

1. Unit ini berlaku untuk menerapkan K3LL di hulu/hilir (*suporting*), mencakup : melaksanakan identifikasi prosedur K3LL, penanganan situasi darurat dan menjaga perilaku kerja, pada sektor Industri minyak dan gas bumi serta panas bumi, sub sektor industri minyak dan gas bumi hulu/hilir (*suporting*).

2. Perlengkapan untuk melaksanakan identifikasi prosedur K3LL, menangani situasi darurat dan menjaga perilaku kerja yang digunakan untuk menerapkan K3LL di industri migas mencakup:
  - 2.1 APAR (Alat Pemadam Api Ringan) di industri migas
  - 2.2 Kelengkapan *safety* operator industri migas
  - 2.3 MSDS (*Material Safety Data Sheet*)
  - 2.4 SOP kerja K3LL
3. Tugas untuk melaksanakan identifikasi prosedur K3LL, menangani situasi darurat dan menjaga perilaku kerja yang digunakan untuk menerapkan K3LL di industri minyak bumi, meliputi :
  - 3.1. Melaksanakan identifikasi prosedur K3 LL
  - 3.2. Menangani situasi darurat
  - 3.3. Menjaga perilaku kerja
4. Peraturan untuk melaksanakan unit ini meliputi :
  - 4.1. Undang Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
  - 4.2. Undang-undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang Metrologi Legal
  - 4.3. Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
  - 4.4. Undang Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi Bab. VIII Pasal 40
  - 4.5. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 1974 tentang Explorasi dan Produksi
  - 4.6. Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja di Pemurnian dan Pengolahan Migas
  - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Jo. 85 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun
  - 4.8. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Beracun Berbahaya
  - 4.9. Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hulu Migas Pasal 35
  - 4.10. Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas Pasal 20 dan 21
  - 4.11. Standar Operasional Prosedur di lapangan

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Penjelasan Prosedur Penilaian :

Alat, bahan dan prosedur yang harus dikuasai sebelumnya yang diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini, adalah : -

### 2. Kondisi Penilaian :

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

Metode uji antara lain :

- 2.1. Tes tertulis
- 2.2. Wawancara
- 2.3. Menggunakan alat peraga
- 2.4. Praktek di tempat kerja
- 2.5. Portfolio atau metode lain yang relevan

### 3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 3.1. Memahami peraturan dan perundang-undangan yang berlaku
- 3.2. Memahami prosedur K3LL yang berlaku
- 3.3. Identifikasi prosedur K3LL
- 3.4. Mencatat setiap kejadian yang mencurigakan untuk evaluasi
- 3.5. Mengenali situasi darurat dan menentukan tindakan yang dibutuhkan
- 3.6. Prosedur keadaan darurat
- 3.7. Melaporkan situasi darurat kepada atasan
- 3.8. Kebersihan lingkungan
- 3.9. Perlengkapan K3LL digunakan sesuai dengan kondisi pekerjaan
- 3.10. Pelaksanaan langkah langkah kerja sesuai JSA (*Job Safety Analysis*)
- 3.11. *Material safety data sheet* (MSDS) yang terkait

4. Keterampilan yang dibutuhkan :

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 4.1. Menggunakan APAR
- 4.2. Mengidentifikasi sumber bahaya
- 4.3. Mengidentifikasi sumber pencemaran
- 4.4. Mengaplikasikan prosedur K3LL di industri migas

5. Aspek Kritis Penilaian

Aspek kritis merupakan sikap kerja yang harus diperhatikan, sebagai berikut :

- 5.1. Ketepatan dalam melaksanakan prosedur K3LL yang berlaku
- 5.2. Kecermatan dalam mengenali situasi darurat
- 5.3. Ketepatan dalam menggunakan perlengkapan K3LL yang sesuai dengan kondisi pekerjaan
- 5.4. Ketepatan dalam menerapkan *Material Safety Data Sheet* (MSDS) yang terkait

**KOMPETENSI KUNCI**

No	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide	1
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

**KODE UNIT : IMG.PT02.001.01**

**JUDUL UNIT : Mengukur Level Minyak Bumi dan Hasil Olahan di Tangki Darat**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengukur level minyak bumi dan hasil Olahan di tangki darat dengan sistem *manual tank gauging* (MTG) dan atau *automatic tank gauging* (ATG)

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mempersiapkan Pengukuran manual di Tangki Darat	1.1 Alat ukur yang akan digunakan dipilih dengan benar 1.2 Bahan indikator yang digunakan dipilih dengan benar 1.3 Peralatan safety yang akan digunakan di pilih dengan benar
2. Melakukan Pengukuran secara manual di tangki darat	2.1 Pengukuran level minyak di tangki darat dapat dilaksanakan sesuai standard 2.2. Pengukuran level air bebas di tangki darat dapat dilaksanakan sesuai standard 2.3 Hasil pengukuran level minyak dan air bebas dicatat dan ditandatangani 2.4 Hasil pengukuran secara manual di tangki darat di laporkan dengan benar
3. Melakukan pengukuran dengan menggunakan ATG	3.1 Cara kerja <i>automatic tank gauging</i> di kenali 3.2 Unjuk kerja alat ATG dapat di verifikasi kebenarannya 3.3 Setting sistem dan pengoperasian ATG dapat dioperasikan dengan benar 3.4 Hasil pengukuran ATG di laporkan dengan benar

## **BATASAN VARIABEL**

1. Unit ini berlaku untuk pengukuran level minyak tangki darat yang mencakup : mempersiapkan pengukuran manual di tangki darat, melakukan pengukuran secara manual di tangki darat dan melakukan pengukuran dengan menggunakan ATG pada sektor industri minyak dan gas bumi serta panas bumi, sub sektor industri minyak dan gas bumi hulu/hilir (*supporting*).
2. Perlengkapan untuk melakukan persiapan pengukuran manual di tangki darat, pengukuran secara manual di tangki darat dan pengukuran dengan menggunakan ATG mencakup :
  - 2.1 Buku logsheet
  - 2.2 Buku laporan
  - 2.3 *Roll meter* atau *deepstick*
  - 2.4 Pasta
  - 2.5 *Sampling Cup & Thermometer*
  - 2.6 Tabel kapasitas tangki (*Tank Table*)
  - 2.7 APD (alat pelindung diri)
  - 2.8 Lap/kain pembersih
  - 2.9 ATG
3. Tugas untuk melakukan pengukuran manual di tangki darat, pengukuran secara manual di tangki darat dan pengukuran dengan menggunakan ATG meliputi :
  - 3.1 Mempersiapkan Pengukuran manual di Tangki Darat
  - 3.2 Melakukan Pengukuran secara manual di tangki darat
  - 3.3 Melakukan pengukuran dengan menggunakan ATG
4. Peraturan untuk melaksanakan unit ini meliputi :
  - 4.1. Peraturan Pemerintah Nomormor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja di Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi.
  - 4.2. Surat Keputusan Bersama (SKB) Menteri Pertambangan Dan Energi dan Menteri Perdagangan Nomormor 0233K/096/MPE/1988 dan Nomormor 63A/KPB/II/1988 tentang Pelaksanaan Tera dan Tera

Ulang Alat Ukur, Takar Timbang dan Perlengkapannya yang dipersyaratkan dalam Operasi Minyak dan Gas Bumi

- 4.3. *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter. 3, section. 1A, 1994 - Standard Practice for the Manual Gauging of Petroleum and Petroleum Products, Second Edition*
- 4.4. *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter. 3, section. 1B, 1994 - Standard Practice for Level Measurement of Liquid Hydrocarbons in Stationary Tanks by Automatic Tank Gauging*
- 4.5. *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter. 3, section. 2, 1995 - Tank Gauging: Gauging Petroleum and Petroleum Products in Tank Cars*
- 4.6. *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter. 11 section.1, 1980 - Volume Correction Factors (VCF)*
- 4.7. *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter. 17 section. 2, 1995 - Marine Measurement: Measurement of Cargoes on Board Tank Vessels*
- 4.8. *Standard Operating Procedure (SOP) yang berlaku*

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Penjelasan Prosedur Penilaian :

Alat, bahan dan prosedur yang harus dikuasai sebelumnya yang diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini, adalah :

- 1.1 IMG PT01.001.01 : Menerapkan Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan (K3LL)

2. Kondisi Penilaian :

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

Metode uji antara lain :

- 2.1 Tes tertulis.
- 2.2 Wawancara.

2.3 Praktek di tempat kerja.

2.4 Portofolio atau metode lain yang relevan.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

3.1 Pengukuran secara manual dan ATG.

3.2 Kegunaan data-data kegiatan di buku *logsheet*.

3.3 Pelaporan kegiatan.

3.4 Jenis-jenis alat ukur.

3.5 Jenis-jenis Pasta yang akan digunakan.

3.6 Jenis – jenis tangki timbun.

3.7 Bagian dari tangki darat dan kapal untuk tempat pengukuran level minyak.

3.8 Titik *Reference Gauge Point* pada tangki darat .

3.9 Penggunaan Tabel kapasitas tangki darat.

3.10 Cara menghitung volume observe minyak di tangki darat.

3.11 Cara membaca dan cara menggunakan hasil kalibrasi alat ukur.

3.12 Peraturan dan standard yang berlaku.

3.13 Cara kerja dan cara mensetting peralatan ATG.

4. Keterampilan yang dibutuhkan :

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

4.1 Memasukkan data-data kegiatan di buku *logsheet*.

4.2 Membuat laporan kegiatan.

4.3 Menggunakan alat ukur dengan benar.

4.4 Menggunakan Pasta dengan benar.

4.5 Mengukur level minyak di tangki darat baik secara *innage* maupun *outtage* dari titik *Reference Gauge Point*.

4.6 Mengukur level air bebas di tangki minyak.

4.7 Menghitung level minyak di tangki darat berdasarkan tabel kapasitas tangki.

4.8 Men-*setting* dan memverifikasi peralatan ATG.

## 5. Aspek Kritis Penilaian

Aspek kritis merupakan sikap kerja yang harus diperhatikan, sebagai berikut :

5.1 Ketepatan dalam menyiapkan peralatan.

5.2 Ketepatan dalam mengukur level minyak dan air bebas di tangki darat sesuai SOP

5.3 Ketepatan dalam membuat laporan sesuai format yang ada

5.4 Ketepatan dalam membuat laporan yang berhubungan dengan kondisi operasi

5.5 Ketepatan dalam menerapkan *Material Safety Data Sheet* (MSDS) terkait

5.6 Ketepatan dalam mensetting dan memverifikasi peralatan ATG

### **KOMPETENSI KUNCI**

<b>No</b>	<b>KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI</b>	<b>TINGKAT</b>
1.	Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide	1
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

- KODE UNIT** : **IMG.PT03.001.01**
- JUDUL UNIT** : **Menghitung Jumlah Minyak dan Hasil Olahan Terkoreksi di Tangki Darat**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk menghitung jumlah minyak dan hasil olahan terkoreksi di tangki darat

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan pengambilan contoh minyak di tangki darat	1.1 Peralatan pengambilan contoh dipilih dengan benar 1.2 Titik pengambilan contoh minyak di tangki diidentifikasi dengan benar 1.3 Pengambilan contoh minyak di tangki dilakukan dengan benar
2. Menghitung jumlah minyak terkoreksi di tangki darat	2.1 Pengukuran density/SG/API gravity, BS&W dan temperatur minyak dalam tangki dilakukan dengan benar 2.2 Perkiraan tinggi lapisan emulsi dilakukan dengan benar 2.3 Perhitungan jumlah minyak terkoreksi di tangki darat dihitung dengan benar

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Unit ini berlaku untuk menghitung jumlah minyak *on board* di tangki sesuai standard yang mencakup : melakukan pengambilan contoh minyak di tangki darat dan menghitung jumlah minyak terkoreksi di tangki darat sesuai standard pada sektor industri minyak dan gas bumi serta panas bumi, sub sektor industri minyak dan gas bumi hilir.
2. Perlengkapan untuk melakukan pengambilan contoh minyak di tangki darat dan menghitung jumlah minyak terkoreksi di tangki darat, mencakup :
  - 2.1 *Roll meter* atau *deepstick*.
  - 2.2 *Table* Konversi ASTM D 1250.
  - 2.3 *Tabel* kapasitas tangki.

- 2.4 Hydrometer sesuai ASTM D 1298.
  - 2.5 Termometer ASTM 12C atau 12F.
  - 2.6 *Bottle sampler* (botol pengambil contoh).
  - 2.7 Timba .
  - 2.8 Tali .
  - 2.9 *Automatic sampler*.
  - 2.10 *Centrifuge tube*.
  - 2.11 *Centrifuging* sesuai ASTM D 4007.
- 3 Tugas untuk melakukan pengambilan contoh minyak di tangki darat dan menghitung jumlah minyak terkoreksi di tangki darat, meliputi :
- 3.1 Melakukan pengambilan contoh minyak di tangki darat
  - 3.2 Menghitung jumlah minyak terkoreksi di tangki darat .
- 4 Peraturan untuk melaksanakan unit ini meliputi :
- 4.1 Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 1979 Tentang Keselamatan Kerja di Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
  - 4.2 *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter. 3, section. 1A, 1994 - Standard Practice for the Manual Gauging of Petroleum and Petroleum Products, Second Edition*
  - 4.3 *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter. 3, section. 1B, 1994 - Standard Practice for Level Measurement of Liquid Hydrocarbons in Stationary Tanks by Automatic Tank Gauging*
  - 4.4 *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter. 3, section. 2, 1995 - Tank Gauging: Gauging Petroleum and Petroleum Products in Tank Cars*
  - 4.5 *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter.11 section.1, 1980 - Volume Correction Factors (VCF)*
  - 4.6 *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter. 17, section. 2, 1995 - Marine Measurement: Measurement of Cargoes on Board Tank Vessels*
  - 4.7 *Standar American Society of Testing and Materials (ASTM) D 4057- Petroleum Sampling Procedure.*

- 4.8 API MPMS C *API Manual of Petroleum Measurement Standards* (API MPMS) *Chapter . 8, section. 1, 1995 - Standard Practice for Manual Sampling of Petroleum and Petroleum Products*
- 4.9 Standar *American Society of Testing and Materials* (ASTM) D 1298 - *Density/Specific Gravity* dan D 4007 - *Based Sediment and Water Testing .*
- 4.10 Standar *American Society of Testing and Materials* (ASTM) D 1085 - *Gauging for Petroleum and Petroleum Products.*
- 4.11 *Standard Operating Procedure* (SOP) yang berlaku

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Penjelasan Prosedur Penilaian :

Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya yang mungkin diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini, adalah :

- 1.1 IMG. PT01.001.01 Menerapkan Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan (K3LL)
- 1.2 IMG. PT02.001.01 Mengukur Level Minyak Bumi dan Hasil Olahan di Tangki Darat

### 2. Kondisi Penilaian :

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

Metode uji antara lain :

- 2.1 Tes tertulis.
- 2.2 Wawancara.
- 2.3 Praktek di tempat kerja.
- 2.4 Portofolio atau metode lain yang relevan.

### 3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 3.1 Memahami sertifikat kuwaliti dan kuantitas.
- 3.2 Memahami pengukuran secara manual dan ATG.
- 3.3 Memahami kegunaan data-data kegiatan di buku *logsheet*.
- 3.4 Tata cara membuat laporan kegiatan.
- 3.5 Mengetahui jenis-jenis alat ukur, *Hydrometer*, *Termometer* dan jenis-jenis botol *sampler* serta peralatan ukur *BS&W*.
- 3.6 Mengetahui jenis-jenis pasta yang akan digunakan.
- 3.7 Mengetahui bagian dari tangki untuk tempat pengukuran level minyak, titik *Reference Gauge Point* dan tempat pengambilan contoh minyak di tangki.
- 3.8 Mengetahui tata cara pengukuran level minyak di tangki.
- 3.9 Definisi *sampling point* (titik pengambilan contoh) di tangki.
- 3.10 Tata cara pengambilan contoh minyak di tangki.
- 3.11 Tata cara pengukuran *SG/density/API gravity* minyak *standard*.
- 3.12 Tata cara pengukuran *BS&W* sesuai standar.
- 3.13 Tabel konversi yang digunakan untuk pelaporan hasil pengukuran *SG/density/API gravity* minyak *standard*.
- 3.14 Cara menghitung *volume* minyak terkoreksi di tangki.

4. Keterampilan yang dibutuhkan :

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 4.1 Membuat laporan kegiatan.
- 4.2 Menggunakan alat ukur.
- 4.3 Menggunakan Pasta dengan benar.
- 4.4 Mengukur *level* minyak di tangki dari titik *Reference Gauge Point*.
- 4.5 Menghitung *level* minyak terkoreksi dengan tabel kapasitas tangki.
- 4.6 Menentukan *sampling point*.
- 4.7 Mengambil contoh minyak di tangki.
- 4.8 Menguji *SG/density/API gravity* minyak *standard* sesuai ASTM D 1298.
- 4.9 Menguji *BS&W* minyak sesuai ASTM D 4007.
- 4.10 Menghitung *volume* minyak terkoreksi di tangki.
- 4.11 Membaca alat ukur.
- 4.12 *Mensetting* ATG.

## 5. Aspek Kritis Penilaian

Aspek kritis merupakan sikap kerja yang harus diperhatikan, sebagai berikut :

- 5.1 Ketepatan dalam menyiapkan peralatan sesuai SOP.
- 5.2 Ketepatan dalam mengukur *level* minyak di tangki sesuai SOP
- 5.3 Ketepatan dalam menghitung *level* minyak di tangki dengan tabel tangki sesuai SOP
- 5.4 Ketepatan dalam menentukan *sampling point*
- 5.5 Ketepatan dalam melakukan pengambilan contoh sesuai SOP
- 5.6 Ketepatan dalam menguji *Specific Gravity/Density/API Gravity* minyak sesuai ASTM D 1298
- 5.7 Kecermatan dalam menguji *Based Sediment and Water* dari minyak sesuai ASTM D 4007
- 5.8 Ketepatan dalam melaporkan hasil uji *Specific Gravity/Density/API Gravity* minyak sesuai ASTM D 1298
- 5.9 Ketepatan dalam melaporkan hasil uji *Based Sediment and Water* dari minyak sesuai ASTM D 4007
- 5.10 Ketepatan dalam membuat laporan yang berhubungan dengan kondisi operasi.
- 5.11 Ketepatan dalam menerapkan *Material Safety data Sheet (MSDS)* yang terkait.

## KOMPETENSI KUNCI

No	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide	1
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerja sama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

### BAB III

#### KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi, Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu-Hilir (*Supporting*), Bidang Penerimaan, Penimbunan, dan Penyaluran Minyak dan Gas Bumi, Sub Bidang Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi, Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu-Hilir (*Supporting*), Bidang Penerimaan, Penimbunan, dan Penyaluran Minyak dan Gas Bumi, Sub Bidang Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan, maka SKKNI ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta uji kompetensi dalam rangka sertifikasi kompetensi.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 4 Mei 2012

MENTERI  
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA,



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