



**MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA**

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

NOMOR KEP. 155 / MEN/ V /2009

TENTANG

**PENETAPAN 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 PETUGAS TEKNISI OPERASI *CRUDE DISTILLING* UNIT
PENGOLAHAN MINYAK BUMI**

MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa dalam rangka sertifikasi kompetensi kerja dan pengembangan pendidikan dan pelatihan kerja berbasis kompetensi di Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu-Hilir (*Supporting*) Bidang Petugas Teknisi Operasi *Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi, perlu menetapkan 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 Petugas Teknisi Operasi *Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi 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. Keputusan Presiden Nomor 187/M Tahun 2004 sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Keputusan Presiden Nomor 31/P Tahun 2007;

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 RSKKNI Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu-Hilir (*Supporting*) Bidang Petugas Teknisi Operasi *Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi yang diselenggarakan tanggal 17 Desember 2008 bertempat di Jakarta;

2. Surat Direktur Jenderal Migas Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 1009/10/DJM.T/2009 tanggal 19 Januari 2009 perihal usulan penetapan RSKKNI pada kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan

- KESATU** : 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 Petugas Teknisi Operasi *Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi, sebagaimana tercantum dalam Lampiran Keputusan Menteri ini.
- KEDUA** : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU berlaku secara nasional dan menjadi acuan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan kerja serta uji kompetensi dalam rangka sertifikasi kompetensi.
- KETIGA** : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU ditinjau setiap lima tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KEEMPAT** : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 07 Mei 2009

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



Dr. Ir. ERMAN SUPARNO, MBA., M.Si.

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR KEP. 155 / MEN / V / 2009

TENTANG

PENETAPAN 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 PETUGAS TEKNISI OPERASI *CRUDE DISTILLING* UNIT PENGOLAHAN
MINYAK BUMI

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan personil pemegang jabatan tenaga teknik khusus yang mempunyai kompetensi kerja di bidang industri minyak dan gas bumi, makin dirasakan karena sifat industri tersebut 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 Teknisi Operasi Yuniior *Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) disusun mengacu pola RMCS (Regional Model Of Competency Standard). Standar kompetensi disusun berdasarkan pekerjaan atau tugas-tugas pada Industri migas.

Prosedur perumusan SKKNI tersebut sesuai dengan Permenakertrans RI Nomor PER.21/MEN/X/2007. Prosedur ini disusun dengan melibatkan *stakeholder* yang berkaitan dengan substansi standar dan dilaksanakan oleh Panitia Perumusan SKKNI untuk TTK di bidang Petugas Teknisi Operasi *Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi, khususnya yang melayani industri sub sektor Migas. Masukan dari nara sumber Departemen Tenaga Kerja RI, *stakeholder*, cendekiawan dan industri yang terkait sangat berharga dan digunakan sebagai penyempurnaan acuan dasar pada perumusan.

RSKKNI ini dirumuskan dengan menggunakan acuan/referensi :

1. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi.
2. Undang-Undang RI Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
3. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. \
4. Mijn Politie Reglement 1930 Staatsblad 1930 Nomor 341.
5. Mijn Ordonnantie (Ordonansi Tambang) tahun 1930 No. 38.
6. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2004 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP).
7. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional.
8. Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 01/P/M/Pertamb./1980, tentang Pemeriksaan Keselamatan Kerja dan Teknik yang dipergunakan dalam Pertambangan Minyak dan Gas Bumi.
9. Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 01/P/M/Pertamb./1980, tentang Pemeriksaan Keselamatan Kerja dan Teknik yang dipergunakan dalam Pertambangan Minyak dan Gas Bumi.
10. 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.

11. 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.
12. Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI Nomor KEP.21/MEN/2006, , tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.
13. Keputusan Dirjen Migas Nomor KEP.01.K/60.05/DJM/2003, tentang Lembaga Sertifikasi Personil Tenaga Teknik Khusus Minyak dan Gas Bumi.
14. Standar operasi prosedur *Crude Distilling* Unit

B. Tujuan

Penyusunan Standar Kompetensi Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi Sub Sektor Hilir Bidang Petugas Teknisi Operasi *Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi Sub. Bidang Petugas Teknisi Operasi *Yunior Crude Distilling* Unit 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 bermaksud 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 Hilir, Bidang Petugas Teknisi *Operasi Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi Sub Bidang Petugas Teknisi *Operasi Yuniior Crude Distilling* Unit mengacu kepada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, sebagai berikut :

Kode	: Kode unit diisi dan ditetapkan dengan mengacu pada format kodifikasi SKKNI.
Judul Unit	: Mendefinisikan tugas/ pekerjaan suatu unit kompetensi yang menggambarkan sebagian atau keseluruhan standar kompetensi.
Deskripsi Unit	: Menjelaskan Judul Unit yang mendeskripsikan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam mencapai standar kompetensi.
Elemen	
Kompetensi	: Mengidentifikasi tugas-tugas yang harus dikerjakan untuk mencapai kompetensi berupa pernyataan yang menunjukkan komponen-komponen pendukung unit kompetensi sasaran apa yang harus dicapai.
Kriteria	
Unjuk Kerja	: Menggambarkan kegiatan yang harus dikerjakan untuk memperagakan kompetensi di setiap elemen, apa yang harus dikerjakan pada waktu menilai dan apakah syarat-syarat dari elemen dipenuhi.
Batasan	
Variabel	: Ruang lingkup, situasi dan kondisi dimana kriteria unjuk kerja diterapkan. Mendefinisikan situasi dari unit dan memberikan informasi lebih jauh tentang tingkat otonomi perlengkapan dan materi yang mungkin digunakan dan mengacu pada syarat-syarat yang ditetapkan, termasuk peraturan dan produk atau jasa yang dihasilkan.
Panduan Penilaian :	Membantu menginterpretasikan dan menilai unit dengan mengkhususkan petunjuk nyata yang perlu dikumpulkan, untuk memperagakan kompetensi sesuai tingkat keterampilan yang digambarkan dalam kriteria unjuk kerja, yang meliputi : - Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk seseorang dinyatakan kompeten pada tingkatan tertentu. - Ruang lingkup pengujian menyatakan dimana, bagaimana dan dengan metode apa pengujian seharusnya dilakukan. - Aspek penting dari pengujian menjelaskan hal-hal pokok dari pengujian dan kunci pokok yang perlu dilihat pada waktu pengujian.
Kompetensi Kunci :	Keterampilan umum yang diperlukan agar kriteria unjuk kerja tercapai pada tingkatan kinerja yang dipersyaratkan untuk peran/ fungsi pada suatu pekerjaan.
Kompetensi Kunci meliputi :	- Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisis informasi. - Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi. - Merencanakan dan mengorganisir aktivitas-aktivitas. - Bekerja dengan orang lain dan kelompok. - Menggunakan ide-ide dan teknik matematika.

- Memecahkan masalah.
- Menggunakan teknologi.

Kompetensi Kunci dibagi dalam tiga tingkatan :

Tingkat 1 harus mampu :

- melaksanakan proses yang telah ditentukan.
- menilai mutu berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Tingkat 2 harus mampu :

- mengelola proses.
- menentukan kriteria untuk mengevaluasi proses.

Tingkat 3 harus mampu :

- menentukan prinsip-prinsip dan proses.
- mengevaluasi dan mengubah bentuk proses.
- menentukan kriteria untuk pengevaluasian proses.

E. Gradasi Kompetensi Kunci

KOMPETENSI KUNCI dibagi menjadi 3 tingkat berdasar tingkat kesulitan pekerjaan

Tingkat 1 : Kemampuan untuk mengerjakan tugas rutin menurut cara yang telah ditentukan, bersifat sederhana dan merupakan pengulangan, serta sewaktu-waktu sering diperiksa perkembangannya. Unjuk kerja tingkat-1 adalah kemampuan yang dibutuhkan untuk menjelaskan pekerjaan sederhana berulang-ulang secara efisien dan memuaskan berdasar pada kriteria atau prosedur yang telah ditetapkan dengan kemampuan mandiri. Untuk itu tingkat 1 ini harus mampu :

- 1) Melakukan proses yang sederhana dan telah ditentukan,
- 2) Menilai mutu berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Tingkat 2 : Kemampuan untuk mengerjakan tugas yang lebih luas dan lebih rumit yang ditandai dengan peningkatan otonomi pribadi terhadap pekerjaannya sendiri dan pekerjaan tersebut kemudian diperiksa oleh atasan setelah pekerjaan selesai. Maka unjuk kerja tingkat-2 merupakan tingkat kemampuan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas / pekerjaan yang menentukan pilihan, aplikasi dan integrasi dari sejumlah elemen atau data / informasi untuk membuat penilaian atas kesulitan proses dan hasil. Untuk itu, tingkat-2 ini harus mampu :

- 1) Mengelola atau menyelesaikan suatu proses;
- 2) Menentukan kriteria penilaian terhadap suatu proses atau kerja evaluasi terhadap suatu proses.

Tingkat 3 : Kemampuan untuk mengerjakan kegiatan rumit dan tidak rutin yang dikerjakan sendiri dan bertanggung jawab terhadap pekerjaan orang lain. Unjuk kerja tingkat-3 merupakan tingkat kemampuan yang dibutuhkan untuk mengevaluasi dan merancang kembali proses,

menetapkan dan menggunakan prinsip-prinsip dalam rangka menentukan cara yang terbaik dan tepat untuk menetapkan kriteria penilaian kualitas. Untuk itu, pada tingkat-3 ini harus mampu :

- 1) Menentukan prinsip dasar dan proses;
- 2) Mengevaluasi dan mengubah bentuk proses atau membentuk ulang proses;
- 3) Menentukan kriteria untuk mengevaluasi dan / atau penilaian proses.

F. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia

Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia menurut Hasil Konvensi Nasional 18 Des 2003 disajikan sebagai berikut:

Kualifikasi	PARAMETER		
	KEGIATAN	PENGETAHUAN	TANGGUNG JAWAB
1	2	3	4
I	1. Lingkup terbatas, Berulang dan sudah biasa, 2. Dalam konteks yang terbatas	1. Mengungkap kembali, Menggunakan pengetahuan yang terbatas, 2. Tidak memerlukan gagasan baru.	1 Terhadap kegiatan sesuai arahan 2 Dibawah pengawasan langsung 3 Tidak ada tanggungjawab terhadap pekerjaan orang lain.
II	1. Lingkup agak luas, Mapan dan sudah biasa, 2. Dengan pilihan-pilihan yang terbatas terhadap sejumlah tanggapan rutin	1. Menggunakan pengetahuan dasar operasional 2. Memanfaatkan informasi yang tersedia 3. Menerapkan pemecahan masalah yang sudah baku 4. Memerlukan sedikit gagasan baru	1. Terhadap kegiatan sesuai arahan, 2. Dibawah pengawasan tidak langsung dan pengendalian mutu 3. Punya tanggung jawab terbatas terhadap kuan-titas dan mutu 4. Dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain
III	1. Dalam lingkup yang luas dan memerlukan keterampilan yang sudah baku, 2. Dengan pilihan-pilihan terhadap sejumlah prosedur,	1. Menggunakan pengetahuan-pengetahuan teoritis yang relevan. 2. Menginterpretasikan informasi yang tersedia. 3. Menggunakan perhitungan dan pertimbangan. 4. Menerapkan sejumlah	1 Terhadap kegiatan sesuai arahan dengan otonomi terbatas. 2 Dibawah pengawasan tidak langsung dan pemeriksaan mutu 3 Bertanggungjawab secara memadai terhadap kuantitas

Kualifikasi	PARAMETER		
	KEGIATAN	PENGETAHUAN	TANGGUNG JAWAB
1	2	3	4
	Dalam sejumlah konteks yang sudah biasa	pemecahan masalah yang sudah baku.	dan mutu hasil kerja. 4 Dapat diberi tanggungjawab terhadap hasil kerja orang lain.
IV	1 Melakukan kegiatan: 2 Dalam lingkup yang luas dan memerlukan keterampilan penalaran teknis. 3 Dengan pilihan-pilihan yang banyak terhadap sejumlah prosedur. 4 Dalam berbagai konteks yang sudah biasa maupun yang tidak biasa	1. Menggunakan basis pengetahuan yang luas dengan mengaitkan sejumlah konsep teoritis. 2. Membuat interpretasi analitis terhadap data yang tersedia. 3. Pengambilan keputusan berdasarkan kaidah-kaidah yang berlaku. 4. Menerapkan sejumlah pemecahan masalah yang bersifat inovatif terhadap masalah-masalah yang konkrit dan kadang-kadang tidak biasa	1 Terhadap kegiatan yang direncanakan sendiri. 2 Dibawah bimbingan dan evaluasi yang luas. 3 Bertanggung jawab penuh terhadap kuantitas dan mutu hasil kerja. 4 Dapat diberi tanggungjawab terhadap kuantitas dan mutu hasil kerja orang lain.
V	4. Dalam lingkup yang luas dan memerlukan keterampilan penalaran teknis khusus (spesialisasi). 4. Dengan pilihan-pilihan yang sangat luas terhadap sejumlah prosedur yang baku dan tidak baku. 4. Yang memerlukan banyak pilihan procedure standar maupun non standar. 4. dalam konteks yang rutin maupun tidak rutin	1. Menerapkan basis pengetahuan yang luas dengan pendalaman yang cukup di beberapa area. 2. Membuat interpretasi analitik terhadap sejumlah data yang tersedia yang memiliki cakupan yang luas. 3. Menentukan metoda-metoda dan procedure yang tepat-guna, dalam pemecahan sejumlah masalah yang konkrit yang mengandung unsur-unsur teoritis	❖ Kegiatan yang diarahkan sendiri dan kadang-kadang memberikan arahan kepada orang lain. ❖ Dengan pedoman atau fungsi umum yang luas. ❖ Kegiatan yang memerlukan tanggungjawab penuh baik sifat, jumlah maupun mutu dari hasil kerja. ❖ Dapat diberi tanggungjawab terhadap pencapaian hasil kerja kelompok.

Kualifikasi	PARAMETER		
	KEGIATAN	PENGETAHUAN	TANGGUNG JAWAB
1	2	3	4
VI	❖ Dalam lingkup yang sangat luas dan memerlukan kete-rampilan penalaran teknis khusus. ❖ Dengan pilihan-pilihan yang sangat luas terhadap sejumlah prosedur yang baku dan tidak baku serta kombinasi prosedur yang tidak baku. ❖ dalam konteks rutin dan tidak rutin yang berubah-ubah sangat tajam.	❖ Menggunakan pengetahuan khusus yang mendalam pada beberapa bidang. ❖ Melakukan analisis, mem-format ulang dan meng-evaluasi informasi-informasi yang cakupannya luas. ❖ Merumuskan langkah-langkah pemecahan yang tepat, baik untuk masalah yang konkrit maupun abstrak	❖ Pengelolaan kegiatan/proses kegiatan. ❖ Dengan parameter yang luas untuk kegiatan-kegiatan yang sudah tertentu ❖ Kegiatan dengan penuh akuntabilitas untuk menentukan ter-capainya hasil kerja pribadi dan atau kelompok. ❖ Dapat diberi tanggungjawab terhadap pencapaian hasil kerja organisasi.
VII	Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk: ❖ Menjelaskan secara sistematis dan koheren atas prinsip-prinsip utama dari suatu bidang dan, ❖ Melaksanakan kajian, penelitian dan kegiatan intelektual secara mandiri disuatu bidang, menunjukkan kemandirian intelektual serta analisis yang tajam dan komunikasi yang baik.		
VIII	Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk: ❖ Menunjukkan penguasaan suatu bidang dan, ❖ Merencanakan dan melaksanakan proyek penelitian dan kegiatan intelektual secara original berdasarkan standar-standar yang diakui secara internasional.		
IX	Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk: ❖ Menyumbangkan pengetahuan original melalui penelitian dan kegiatan intelektual yang dinilai oleh ahli independen berdasarkan standar internasional		

G. Kodifikasi Standar Kompetensi

Kodifikasi setiap unit kompetensi mengacu pada format kodifikasi SKKNI sebagai berikut :

xxx	xx	00	000	00
SEKTOR	SUB-SEKTOR	BIDANG/GRUP	NOMOR UNIT	VERSI

SEKTOR : Diisi dengan singkatan 3 huruf dari nama sektor.
Untuk Sektor Industri Migas disingkat dengan IMG.

SUB SEKTOR : Diisi dengan singkatan 2 huruf dari sub sektor. Jika tak ada sub sektor , diisi dengan huruf OO.
Untuk Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu Hilir (*Supporting*) Bidang Petugas Teknisi Operasi *Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi dengan kode CD.

BIDANG/GRUP : Diisi dengan 2 digit angka :
00 : Jika tidak ada grup.
01 : Identifikasi Kompetensi Umum yang diperlukan untuk dapat bekerja pada sektor.
02 : Identifikasi Kompetensi Inti yang diperlukan untuk mengerjakan tugas tugas inti pada sektor tertentu.
03 dst : Identifikasi Kompetensi Kekhususan / spesialisasi yang diperlukan untuk mengerjakan tugas tugas spesifik pada sektor tertentu.

NO. URUT UNIT : Diisi dengan nomor urut unit kompetensi dengan menggunakan 3 digit angka, mulai dari 001, 002, 003 dan seterusnya.

VERSI : Diisi dengan nomor urut versi menggunakan 2 digit angka, mulai dari 01, 02, 03 dan seterusnya.

H. Kelompok Kerja

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

Komite Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) dibentuk berdasarkan surat keputusan Ditjen Migas Nomor KEP.2880.K/77/DJM/2008 tanggal 20 Pebruari 2008, selaku pengarah penyusunan rancangan SKKNI Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu Hilir Bidang Petugas Teknisi Operasi *Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi.

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

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
1	Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi	Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi	Pengarah	
2	Kepala Pusdiklat Migas	Kepala Pusdiklat Migas	Narasumber	
3	Kepala BNSP	Kepala BNSP	Narasumber	
4	Direktur Teknik dan Lingkungan Migas	Direktur Teknik dan Lingkungan Migas	Ketua Komite	
5	Kasubdit Standardisasi Ditjen Migas	Kasubdit Standardisasi Ditjen Migas	Wakil Ketua	
6	Kasie Penerapan Standard	Kasie Penerapan Standard	Sekretaris	
7	Kasubdit Keselamatan Hulu	Kasubdit Keselamatan Hulu	Anggota	
8	Kasubdit Keselamatan Hilir	Kasubdit Keselamatan Hilir	Anggota	
9	Sunoto Murbini	IATMI	Anggota	
10	Supomo	ITB	Anggota	
11	Sudarmoyo	UPN "Veteran" Yogyakarta	Anggota	
12	Sugiatmo	Universitas Trisakti	Anggota	
13	Yusuf Sutomo	ITS	Anggota	
14	Ego Syahrial	PPPTMGB "Lemigas"	Anggota	
15	Sugeng Riyadi	PPPTMGB "Lemigas"	Anggota	
16	Tri Bambang S.R.	PPPTMGB "Lemigas"	Anggota	
17	Jamsaton Nababan	PT Pertamina-Dit. Hulu	Anggota	
18	Y. Sriwidodo	PT Pertamina-Corporate	Anggota	

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
19	Arie Yoewono S.	BPH Migas	Anggota	
20	Henry Ahmad	BPH Migas	Anggota	
21	Agus Purwanto	Pusdiklat Migas	Anggota	
22	Gunawan Sutawirya	BP Migas	Anggota	
23	Bayu Priantoko	Depnakertrans	Anggota	
24	Slamet Prihatmodjo	Depnakertrans	Anggota	
25	Dedy Kusyadi	Depnakertrans	Anggota	
26	Henk Subekti	Pusdiklat Migas	Anggota	
27	Buntaram	Pusdiklat Migas	Anggota	
28	Mustadjab Supryadi	Pusdiklat Migas	Anggota	
29	R.D. Setiawan	PT Chevron Pacific Indonesia	Anggota	
30	Djaswadi	PTK Akamigas/STEM	Anggota	
31	Suratman	PTK Akamigas/STEM	Anggota	
32	Muhammad Muslich	BNSP	Anggota	
33	Tety D. S.	BNSP	Anggota	
34	Endang Irwansyah	BNSP	Anggota	
35	Bambang Purwohadi	APMI	Anggota	

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 005.K/65.07/BDM/2006 tanggal 20 Oktober 2006 selaku pengarah penyusunan rancangan SKKNI Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu Hilir Bidang Petugas Teknisi

Operasi *Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi Susunan tim penyusun sebagai berikut :

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM	KETERANGAN
1	Ichsan Muchtar	Pusdiklat Migas	Ketua Tim	
2	Lilis Harmiyanto	Pusdiklat Migas	Wakil Ketua	
3	Slamet Prihatmodjo	Depnaker	Nara Sumber Standar	
4	Bayu Priantoko	Depnaker	Nara Sumber Substansi	
5	M. Muslich	BNSP	Nara Sumber Sertifikasi	
6	M. Hasan S.	Pusdiklat Migas	Anggota	
7	Risdiyanta	Pusdiklat Migas	Anggota	
8	Agus Wibowo	Pusdiklat Migas	Anggota	
10	Suhartono	UP V Balikpapan	Anggota	
11	HP Hendro Sunu	UP V Balikpapan	Anggota	

3. Konvensi RSKKNI

Rancangan SKKNI Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu Hilir Bidang Petugas Teknisi Operasi *Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi, dirumuskan oleh panitia teknis dan disusun oleh tim teknis. Panitia teknis menyelenggarakan konvensi nasional melibatkan asosiasi profesi, pakar, praktisi, lembaga diklat, industri, pemerhati profesi, Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi dan BNSP.

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 di bidang Petugas Teknisi Operasi Teknisi Operasi *Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi 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. Pertambangan Minyak dan Gas Bumi, serta pengusahaan 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 Mekanik Industri Migas

7. Profesi/Pekerjaan : Teknisi Operasi *Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi.

8. Kualifikasi Kompetensi .

Teknisi Operasi Yuniior *Crude Distilling* Unit (CDU) Pengolahan Minyak Bumi pada KKNi dimasukkan pada kualifikasi level II

9. 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 Hilir

Bidang : Pengolahan Minyak Bumi

Level KKNi	Area Bidang/Pekerjaan atau Jabatan						
	Pemrosesan Gas Bumi	Pengolahan Minyak Bumi					Pengolahan Petro Kimia
		<i>Crude Distilling</i> Unit	Vacuum Distilling Unit	Catalytic Cracking Unit	Catalytic Reforming Unit		
1	2	3	4	5	6	7	8
IV							
III							
II		Teknisi Operasi Yuniior					
I							

C. Pemaketan SKKNi

Pemaketan Jenjang Kualifikasi Pekerjaan/Jabatan

Sektor	:	Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi
Sub Sektor	:	Industri Minyak dan Gas Bumi Hilir
Nama Pekerjaan/Profesi	:	Teknisi Operasi Pengolahan Minyak Bumi
Area Pekerjaan	:	<i>Crude Distilling</i> Unit (CDU) Pengolahan Minyak Bumi
Pekerjaan	:	Teknisi Operasi Yuniior <i>Crude Distilling</i> Unit (CDU)

Kode Pekerjaan	C	11	10	1	2	19	1	II	01
KOMPETENSI UMUM									
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT							
1	IMG.CD01.001.01	Menerapkan K3LL							
2	IMG.CD01.002.01	Menyiapkan Umpan Proses <i>Crude Distilling</i> Unit							
3	IMG.CD01.003.01	Menerapkan sistem Pengoperasian Peralatan sesuai SOP							
4	IMG.CD01.004.01	Komunikasi ditempat Kerja							
KOMPETENSI INTI									
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT							
1	IMG.CD02.001.01	Mengoperasikan/Menghentikan Peralatan Stationary							
2	IMG.CD02.002.01	Mengoperasikan/Menghentikan Rotating Equipment							
3	IMG.CD02.003.01	Mengamati Operasi Peralatan Instrumentasi Lokal							
4	IMG.CD02.004.01	Mengoperasikan/Menghentikan Peralatan Kelistrikan							
5	IMG.CD02.005.01	Penanganan Bahan Kimia							
KOMPETENSI KHUSUS									
NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT							
1	IMG.CD03.001.01	Mengoperasikan/Menghentikan Fuel System							
2	IMG.CD03.002.01	Mengoperasikan/Menghentikan Flare System							
3	IMG.CD03.003.01	Pengoperasian dan Penghentian Steam							

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 :

- Umum (*general*)
- Inti (*functional*)
- Khusus (*specific*)

I. UMUM

No	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IMG.CD01.001.01	Menerapkan K3LL
2	IMG.CD01.002.01	Menyiapkan Umpan Proses <i>Crude Distilling</i> Unit
3	IMG.CD01.003.01	Menerapkan sistem Pengoperasian Peralatan sesuai SOP
4	IMG.CD01.004.01	Komunikasi ditempat Kerja

II. INTI

No	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IMG.CD02.001.01	Mengoperasikan/Menghentikan Peralatan Stationary
2	IMG.CD02.002.01	Mengoperasikan/Menghentikan Rotating Equipment
3	IMG.CD02.003.01	Mengamati Operasi Peralatan Instrumentasi Lokal
4	IMG.CD02.004.01	Mengoperasikan/Menghentikan Peralatan Kelistrikan
5	IMG.CD02.005.01	Malakukan Penanganan Bahan Kimia

III. KHUSUS

No	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	IMG.CD03.001.01	Mengoperasikan/Menghentikan Fuel System
2	IMG.CD03.002.01	Mengoperasikan/Menghentikan Flare System
3	IMG.CD03.003.01	Mengoperasikan dan Menghentikan Steam

E. Unit-unit Kompetensi

KODE UNIT : IMG.CD01.001.01

JUDUL UNIT : Menerapkan K3 LL

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk Menerapkan prosedur K3 LL.

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

BATASAN VARIABEL

- Unit ini berlaku untuk Menerapkan K3 LL di Pengolahan Minyak Bumi, mencakup : Melaksanakan identifikasi prosedur K3 LL, penanganan situasi darurat dan menjaga perilaku kerja, pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor Hilir Pengolahan Minyak bumi.
- Perlengkapan untuk Melaksanakan identifikasi prosedur K3 LL, menangani situasi darurat dan menjaga perilaku kerja yang digunakan untuk Menerapkan K3 LL di Pengolahan Minyak Bumi mencakup:
 - 2.1 APAR (Alat Pemadam Api Ringan) di Pengolahan Minyak Bumi
 - 2.2 Kelengkapan safety operator Pengolahan Minyak Bumi
 - 2.3 MSDS (*Material Safety Data Sheet*)
 - 2.4 SOP kerja K3 LL

3. Tugas untuk Melaksanakan identifikasi prosedur K3 LL, menangani situasi darurat dan menjaga perilaku kerja yang digunakan untuk menerapkan K3 LL di Pengolahan Minyak Bumi, meliputi
 - 3.1. Menyiapkan instruksi kerja K3 LL
 - 3.2. Memilih penanganan yang tepat untuk situasi darurat
 - 3.3. Mengidentifikasi kondisi tidak aman
 - 3.4. Mengidentifikasi sumber pencemaran lingkungan Pengolahan Minyak Bumi
4. Peraturan untuk melaksanakan unit ini meliputi :
 - 4.1. Undang - Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 4.2. Undang – Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi Bab. VIII Pasal 40
 - 4.4. Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja di Pemurnian dan Pengolahan Migas
 - 4.5. Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Beracun Berbahaya
 - 4.6. Peraturan Pemerintah Nomor 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas Pasal 20 dan 21
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Jo. 85 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
 - 4.8. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup tentang Lingkungan Hidup Nomor 23 tahun 2003

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian :

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

- 1.1 Mengetahui prosedur penggunaan APAR (Alat Pemadam Api Ringan)
- 1.2 Memahami MSDS (*Material Safety Data Sheet*) yang terkait
- 1.3 Memahami Instruksi kerja K3 LL

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 mengungkapkan 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. Portofolio atau metode lain yang relevan

3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 3.1. Identifikasi prosedur K3 LL
- 3.2. Peraturan Prosedur K3 LL yang berlaku
- 3.3. Mencatat setiap kejadian yang mencurigakan untuk evaluasi
- 3.4. Mengenali situasi darurat dan menentukan tindakan yang dibutuhkan
- 3.5. Prosedur keadaan darurat
- 3.6. Melaporkan situasi darurat kepada atasan
- 3.7. Kebersihan lingkungan
- 3.8. Perlengkapan K3 LL digunakan sesuai dengan kondisi pekerjaan
- 3.9. Pelaksanaan langkah langkah kerja sesuai JSA (*Job Safety Analysis*)

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 K3 LL di Pengolahan Minyak Bumi

5. Aspek Kritis Penilaian

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

- 5.1. Prosedur K3 LL diikuti sesuai peraturan yang berlaku
- 5.2. Situasi darurat dikenali dan ditentukan tindakan yang dibutuhkan
- 5.3. Perlengkapan K3 LL digunakan sesuai dengan kondisi pekerjaan

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT : IMG.CD01.002.01

JUDUL UNIT : **Menyiapkan Umpan Proses *Crude Distilling Unit* (CDU)**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk Menyiapkan Umpan Proses *Crude Distilling Unit*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa umpan Proses <i>Crude Distilling Unit</i>	1.1 Volume umpan dalam tangki diukur 1.2 SG (<i>Specific Gravity</i>) umpan diperiksa 1.3 Suhu umpan diperiksa.
2. Menyiapkan Umpan Proses <i>Crude Distilling Unit</i>	2.1 Umpan yang akan diolah disiapkan 2.2 Aliran umpan diperiksa dan diatur dari tangki feed ke pompa. 2.3 Air dalam tangki umpan di bersihkan/di drain.

BATASAN VARIABEL

- Unit ini berlaku untuk Menyiapkan umpan Proses *Crude Distilling Unit*, mencakup :
Memeriksa umpan Proses *Crude Distilling Unit* dan Menyiapkan Umpan Proses *Crude Distilling Unit*, pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor Hilir Pengolahan Minyak bumi. pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor Hilir Pengolahan Minyak bumi.
- Peralatan yang diperlukan untuk Menyiapkan umpan Proses *Crude Distilling Unit* mencakup:
 - Tangki timbun Pengolahan Minyak Bumi
 - Line sistem pada Proses *Crude Distilling Unit*
 - S O P penyaluran umpan pada Proses *Crude Distilling Unit*
 - Sistim instrumentasi
 - Cek list peralatan
- Tugas untuk Memeriksa umpan Proses *Crude Distilling Unit* dan Menyiapkan Umpan Proses *Crude Distilling* di Pengolahan Minyak Bumi, meliputi
 - Menyiapkan umpan
 - Menyiapkan aliran umpan

- 3.3. Memeriksa volume tangki, SG (*Specific Gravity*) dan Suhu umpan
- 3.4. Membersihkan air dalam tangki umpan
4. Peraturan untuk melaksanakan unit ini meliputi :
 - 4.1 Undang - Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
 - 4.2 Undang – Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.3 Undang-Undang Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi Bab. VIII Pasal 40.
 - 4.4 Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja di Pemurnian dan Pengolahan Migas.
 - 4.5 Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Beracun Berbahaya.
 - 4.6 Peraturan Pemerintah Nomor 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas Pasal 20 dan 21.
 - 4.7 Peraturan Pemerintah Nomor 18 Jo. 85 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
 - 4.8 Keputusan Menteri Lingkungan Hidup tentang Lingkungan Hidup Nomor 23 tahun 2003.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian :

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

- 1.1. Memahami SOP persiapan umpan Proses *Crude Distilling* Unit
- 1.2. Memahami aliran umpan Proses *Crude Distilling* Unit.
- 1.3. Memahami jenis-jenis alat ukur SG, Volume dan suhu
- 1.4. Memahami cara-cara mengukur SG, Volume dan suhu

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. Portfolios atau metode lain yang relevan

3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 3.1. Prosedur pengukuran dan Pemeriksaan
- 3.2. Cara mengukur volume tangki
- 3.3. Memeriksa SG
- 3.4. Memeriksa Suhu
- 3.5. Menyiapkan umpan
- 3.6. Menyiapkan aliran umpan
- 3.7. Membersihkan air dalam tangki umpan

4. Keterampilan yang dibutuhkan :

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 4.1. Menggunakan peralatan untuk persiapan umpan Proses *Crude Distilling Unit*
- 4.2. Mengidentifikasi peralatan yang digunakan.
- 4.3. Menyiapkan saluran umpan Proses *Crude Distilling Unit*.
- 4.3. Mengatasi keadaan darurat di penyaluran umpan Proses *Crude Distilling Unit*

5. Aspek Kritis Penilaian

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

- 5.1. Prosedur penyaluran minyak umpan pada Proses *Crude Distilling Unit* yang berlaku
- 5.2. Pengoperasian peralatan utama penyaluran umpan Proses *Crude Distilling Unit*
- 5.3. Perlengkapan K3 LL digunakan sesuai dengan kondisi pekerjaan

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	1
5	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6	Memecahkan masalah	1
7	Menggunakan teknologi	1

- KODE UNIT** : IMG.CD01.003.01
- JUDUL UNIT** : Menerapkan sistem Pengoperasian Peralatan sesuai SOP Proses *Crude Distilling Unit* (CDU)
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk Menerapkan sistem Pengoperasian Peralatan sesuai SOP Proses *Crude Distilling Unit*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan urutan-urutan pengoperasian peralatan Proses <i>Crude Distilling Unit</i>	1.1 Urutan-urutan Pengoperasian Peralatan Proses <i>Crude Distilling Unit</i> diterapkan. 1.2 Aliran ke seluruh Peralatan Proses <i>Crude Distilling Unit</i> dicek . 1.3 Aliran masuk dan keluar ke setiap peralatan Proses <i>Crude Distilling Unit</i> diatur.
2. Mengatur kondisi operasi Proses <i>Crude Distilling Unit</i>	2.1 Kondisi operasi setiap peralatan Proses <i>Crude Distilling Unit</i> diatur 2.2 Kondisi operasi setiap peralatan Proses <i>Crude Distilling Unit</i> diawasi 2.3 Jumlah umpan Proses <i>Crude Distilling Unit</i> diatur sesuai kapasitas operasi

BATASAN VARIABEL

- Unit ini berlaku untuk Menerapkan sistem Pengoperasian Peralatan sesuai SOP Proses *Crude Distilling Unit* mencakup : Menerapkan urutan-urutan pengoperasian peralatan dan mengatur kondisi operasi pada proses *Crude Distilling unit*, pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor Hilir Pengolahan Minyak bumi.
- Perlengkapan untuk Menerapkan sistem Pengoperasian Peralatan sesuai SOP Proses *Crude Distilling Unit* mencakup mencakup:
 - Alat utama pada Proses *Crude Distilling Unit*
 - Kelengkapan *safety operator* Proses *Crude Distilling Unit*
 - SOP pengoperasian peralatan Proses *Crude Distilling Unit*
 - Instruksi kerja untuk Proses *Crude Distilling Unit*
- Tugas untuk Menerapkan sistem Pengoperasian Peralatan sesuai SOP Proses *Crude Distilling Unit* di Pengolahan Minyak Bumi, meliputi
 - Melaksanakan instruksi kerja Pengoperasian Peralatan.

- 3.2. Menyiapkan aliran ke setiap peralatan.
- 3.3. Mengidentifikasi kondisi peralatan yang akan digunakan.
- 3.4. Melakukan line up peralatan yang digunakan.
- 3.5. Mengatur jumlah umpan.
4. Peraturan untuk melaksanakan unit ini meliputi :
 - 4.1. Undang - Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
 - 4.2. Undang – Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi Bab. VIII Pasal 40.
 - 4.4. Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja di Pemurnian dan Pengolahan Migas.
 - 4.5. Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Beracun Berbahaya.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas Pasal 20 dan 21.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Jo. 85 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
 - 4.8. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup tentang Lingkungan Hidup Nomor 23 tahun 2003.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian :

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

- 1.1 Mengidentifikasi macam-macam peralatan Proses *Crude Distilling* Unit
- 1.2 Mampu mengoperasikan peralatan Proses *Crude Distilling* Unit
- 1.3 Dapat menggunakan SOP pengoperasian peralatan Proses *Crude Distilling* Unit.
- 1.4 Mengerti analisa Crude Oil.

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 mengungkapkan 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. Portfolios atau metode lain yang relevan

3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 3.1 Urutan-urutan Pengoperasian Peralatan Proses *Crude Distilling* Unit
- 3.2 Aliran ke seluruh Peralatan Proses *Crude Distilling* Unit
- 3.3 Aliran masuk dan keluar ke setiap peralatan Proses *Crude Distilling* Unit
- 3.4 Kondisi operasi setiap peralatan Proses *Crude Distilling* Unit
- 3.5 Kondisi operasi setiap peralatan Proses *Crude Distilling* Unit diawasi
- 3.6 Kapasitas umpan Proses *Crude Distilling* Unit

4. Keterampilan yang dibutuhkan :

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 4.1 Terampil mengoperasikan peralatan Proses *Crude Distilling* Unit
- 4.2 Mampu mengidentifikasi peralatan yang digunakan.
- 4.3 Mampu mengaplikasikan prosedur SOP di Proses *Crude Distilling* Unit
- 4.4 Mampu mengidentifikasi sumber bahaya di Proses *Crude Distilling* Unit
- 4.5 Mampu mengatasi keadaan darurat.

5. Aspek Kritis Penilaian

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

- 5.1. Prosedur pengoperasian peralatan sesuai peraturan yang berlaku
- 5.2. Penanganan keadaan darurati dan pencegahannya serta tindakan yang dibutuhkan
- 5.3. Perlengkapan peralatan yang digunakan sesuai dengan kondisi pekerjaan

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT : IMG.CD01.004.01

JUDUL UNIT : **Komunikasi ditempat Kerja**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan komunikasi ditempat kerja

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan laporan serah terima pekerjaan.	1.1 Data kondisi operasi peralatan dan data operasi kegiatan dicatat di buku logsheet. 1.2 Kegiatan operasi yang terselesaikan maupun masih berjalan selama jam kerja dicatat pada buku laporan.
2. Melaksanakan serah terima pekerjaan.	2.1 Buku laporan kegiatan selama jam kerja diserahkan ke petugas yang mengganti. 2.2 Serah terima kegiatan diserahkan sesuai jam kerja yang ditentukan.
3. Berkomunikasi dan kerja sama di tempat kerja.	3.1. Komunikasi antara atasan dan rekan sejawat di tempat kerja 3.2. Kerja sama dengan kelompok di tempat kerja

BATASAN VARIABEL

- Unit ini berlaku untuk komunikasi di tempat kerja mencakup : Menyiapkan laporan serah terima pekerjaan, Melaksanakan serah terima pekerjaan dan Berkomunikasi dan kerja sama di tempat kerja, pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor Hilir. Pengolahan Minyak bumi.
- Perlengkapan untuk komunikasi di tempat kerja mencakup:
 - 2.1 Buku logsheet
 - 2.2 Buku laporan
 - 2.3 Mesin hitung
- Tugas untuk komunikasi di tempat kerja meliputi
 - 3.1 Mencatat kondisi operasi peralatan
 - 3.2 Membuat rencana kegiatan operasi
 - 3.3 Membuat laporan kegiatan
 - 3.4 Melaksanakan serah terima

4. Peraturan untuk melaksanakan unit ini meliputi :
 - 4.1. Undang-Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 4.2. Undang – Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
 - 4.4. Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja di Pemurnian dan Pengolahan Migas
 - 4.5. Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Beracun Berbahaya
 - 4.6. Peraturan Pemerintah 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas Pasal 20 dan 21
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Jo. 85 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
 - 4.8. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup tentang Lingkungan Hidup Nomor 23 tahun 2003

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian :

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

- 1.1 Berbahasa Indonesia yang baik
- 1.2 Dapat berkomunikasi dengan lawan bicara
- 1.3 Dapat menyusun laporan
- 1.4 Dapat menggunakan alat bantu menyusun laporan
- 1.5 Dapat menggunakan alat komunikasi

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 Portfolios atau metode lain yang relevan

3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 3.1 Memasukkan data-data kegiatan di buku logsheet.
- 3.2 Membuat laporan kegiatan.
- 3.3 Serah terima kegiatan.
- 3.4 Komunikasi antara atasan dan rekan sejawat di tempat kerja
- 3.5 Kerja sama dengan kelompok di tempat kerja

4. Keterampilan yang dibutuhkan :

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 4.1 Menggunakan mesin hitung
- 4.2 Menggunakan komputer
- 4.3 Menyusun laporan kegiatan

5. Aspek Kritis Penilaian

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

- 5.1 Membuat laporan serah terima yang benar.
- 5.2 Membuat laporan sesuai format yang ada.
- 5.3 Membuat laporan yang berhubungan dengan kondisi operasi di *Crude Distilling* Unit.
- 5.4 Dapat melakukan tindakan yang cepat terhadap laporan yang berhubungan dengan operasi *Crude Distilling* unit.

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	1
5	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6	Memecahkan masalah	1
7	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : **IMG.CD02.001.01**

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan/Menghentikan Peralatan Stationary**

DESKRIPSI UNIT Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan,
: ketrampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk
Mengoperasikan/Menghentikan Peralatan *Stationary*

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan peralatan stationary	1.1 SOP <i>Start Up</i> dan <i>Shut Down System</i>, peralatan Alat penukar panas, kolom fraksionasi, kolom stripper, separator, furnace, reboiler, desalter, cooler dan condensor disiapkan. 1.2 Aliran masuk dan keluar alat penukar panas, kolom fraksionasi, kolom stripper, separator, furnace, reboiler, desalter, cooler dan condensor diperiksa. 1.3 Aliran masuk dan keluar alat penukar panas, kolom fraksionasi, kolom stripper, separator, furnace, reboiler, desalter, cooler dan condensor diatur sesuai kebutuhan.
2. Mengoperasikan peralatan stationary	2.1 Alat penukar panas, kolom fraksionasi, kolom stripper, separator, furnace, reboiler, desalter, cooler dan condensor dioperasikan sesuai SOP. 2.2 Kondisi operasi (Level, Temperatur, Tekanan, Laju alir) Alat penukar panas, kolom <i>fraksionasi</i>, kolom stripper, separator, furnace, reboiler, desalter, cooler dan condensor diatur sesuai mode operasi.
3. Menghentikan operasi peralatan stationary	3.1 Bagian – bagian yang terkait dalam sistem operasi dihubungi 3.2 Shut down system Alat penukar panas, kolom fraksionasi, kolom stripper, separator, furnace, reboiler, desalter, cooler dan condensor dilaksanakan. 3.3 Aliran masuk dan keluar peralatan alat penukar panas, kolom fraksionasi, kolom stripper, separator, furnace, reboiler, desalter, cooler dan condensor disiapkan untuk operasi berikutnya.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk Mengoperasikan/Menghentikan Peralatan Stationary Proses *Crude Distilling* Unit mencakup : Menyiapkan, mengoperasikan dan menghentikan operasi alat penukar panas, kolom fraksionasi, kolom stripper, separator, furnace, reboiler, desalter, cooler dan condensor, pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor Hilir bidang Pengolahan Minyak bumi.
2. Perlengkapan untuk Mengoperasikan/Menghentikan Peralatan Stationary Proses *Crude Distilling* Unit mencakup :
 - 2.1 Flow Diagram Proses (PFD) dan Piping & Instrumentasi Diagram (P & ID) *Crude Distilling* Unit.
 - 2.2 Peralatan Stationary (alat penukar panas, kolom fraksionasi, kolom stripper, separator, furnace, reboiler, desalter, cooler dan condensor).
 - 2.3 SOP Peralatan (alat penukar panas, kolom fraksionasi, kolom stripper, separator, furnace, reboiler, desalter, cooler dan condensor).
3. Tugas untuk Menyiapkan peralatan stationary, Mengoperasikan peralatan stationary dan Menghentikan operasi peralatan stationary di Pengolahan Minyak Bumi, meliputi
 - 3.1 Memeriksa kesiapan peralatan stationary.
 - 3.2 Memeriksa aliran proses dari dan ke setiap peralatan stationary.
 - 3.3 Mengoperasikan peralatan stationary sesuai SOP.
 - 3.4 Mengatur kondisi operasi peralatan stationary.
 - 3.5 Menghentikan operasi peralatan sesuai SOP dan menyiapkan untuk operasi berikutnya.
4. Peraturan untuk melaksanakan unit ini meliputi :
 - 4.1. Undang - Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 4.2. Undang – Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi Bab. VIII Pasal 40
 - 4.4. Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja di Pemurnian dan Pengolahan Migas
 - 4.5. Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan

Beracun Berbahaya

- 4.6. Peraturan Pemerintah 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas Pasal 20 dan 21.
- 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Jo. 85 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
- 4.8. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup tentang Lingkungan Hidup Nomor 23 tahun 2003.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian :

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

- 1.1. Membaca diagram alir proses (PFD) dan diagram perpipaian dan instrumentasi (P&ID) *Crude Distilling Unit*
- 1.2. Menggunakan SOP peralatan
- 1.3. Mengoperasikan peralatan stationary
- 1.4. Mengatur umpan dan produk
- 1.5. Mengatur variabel operasi

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, ketrampilan 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. Portofolios atau metode lain yang relevan

3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 3.1. SOP Start Up dan Shut Down System (keadaan Normal dan/ atau Emergency) pada peralatan Stationary
- 3.2. Aliran masuk dan keluar peralatan Stationary
- 3.3. Mengatur aliran peralatan Stationary
- 3.4. Mengoperasikan peralatan Stationary
- 3.5. Mengatur kondisi operasi peralatan Stationary
- 3.6. Menghentikan operasi peralatan Stationary
- 3.7. Menyiapkan peralatan Stationary untuk operasi berikutnya.
- 3.8. *Primary Process*
- 3.9. Peralatan-peralatan peralatan Stationary
- 3.10. Membaca SOP
- 3.11. Membaca diagram alir proses
- 3.12. Perawatan Stationary

4. Ketrampilan yang dibutuhkan :

Ketrampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 4.1 Menyiapkan peralatan stationary untuk dioperasikan
- 4.2 Mengoperasikan peralatan stationary sesuai SOP
- 4.3 Mengatur kondisi operasi peralatan stationary
- 4.4 Menghentikan operasi peralatan stationary sesuai SOP

5. Aspek Kritis Penilaian

Aspek kritis merupakan sikap kerja yang harus diperhatikan sebagai berikut :

- 5.1 Mempersiapkan operasi peralatan stationary
- 5.2 Mengoperasikan peralatan stationary
- 5.3 Mengatur kondisi operasi peralatan stationary
- 5.4 Menghentikan operasi peralatan stationary

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	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : IMG.CD02.002.01

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan/Menghentikan *Rotating Equipment***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, ketrampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengoperasikan/Menghentikan Rotating Equipment.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan Rotating Equipment	1.1 SOP Start Up dan Shut Down pompa dan kompressor disiapkan 1.2 Aliran masuk dan aliran keluar ke pompa dan kompressor diperiksa dan diatur. 1.3 Kesiapan pelumas dan air pendingin diperiksa.
2. Mengoperasikan Rotating Equipment	2.1 Pompa dan kompressor dioperasikan sesuai SOP 2.2 Kondisi operasi pompa dan kompressor diatur.
3. Menghentikan operasi Rotating Equipment	3.1 Bagian – bagian yang terkait dalam sistem operasi dihubungi 3.2 Shut down pompa dan kompressor dilaksanakan. 3.3 Aliran masuk dan keluar peralatan pompa dan kompressor disiapkan untuk operasi berikutnya.

BATASAN VARIABEL

- Unit ini berlaku untuk Mengoperasikan/Menghentikan Peralatan Rotating Equipment Proses *Crude Distilling* Unit mencakup : Menyiapkan Rotating Equipment, Mengoperasikan Rotating Equipment dan Menghentikan operasi Rotating Equipment, pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor Hilir.Pengolahan Minyak bumi.
- Perlengkapan untuk mengoperasikan rotating equipment, mencakup:
 - Diagram Alir Proses (PFD) dan Piping & Instrumentasi Diagram (P & ID)
Crude Distilling Unit

2. Peralatan *Rotating Equipment* (Pompa dan Kompresor)
 3. SOP Peralatan (Pompa dan Kompresor)
 4. Check list peralatan rotating equipment
3. Tugas untuk mengoperasikan rotating equipment meliputi :
- 3.1. Memeriksa kesiapan rotating equipment
 - 3.2. Memeriksa aliran proses dari dan ke setiap rotating equipment
 - 3.3. Mengoperasikan rotating equipment sesuai SOP
 - 3.4. Mengatur kondisi operasi rotating equipment
 - 3.5. Menghentikan operasi peralatan sesuai SOP dan menyiapkan untuk operasi berikutnya
4. Peraturan untuk melaksanakan unit ini meliputi :
- 4.1. Undang - Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 4.2. Undang – Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi Bab. VIII Pasal 40
 - 4.4. Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja di Pemurnian dan Pengolahan Migas
 - 4.5. Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Beracun Berbahaya
 - 4.6. Peraturan Pemerintah 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas Pasal 20 dan 21
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Jo. 85 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
 - 4.8. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup tentang Lingkungan Hidup Nomor 23 tahun 2003

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian :

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

- 1.1 Membaca diagram alir proses (PFD) dan diagram perpipaan dan

instrumentasi (P&ID) *Crude Distilling Unit*

- 1.2 Menggunakan check list dan membaca SOP Rotating Equipment
- 1.3 Mengetahui macam-macam rotating equipment
- 1.4 Mengetahui macam-macam umpan dan produk CDU
- 1.5 Mengoperasikan rotating equipment sesuai SOP

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. Portfolios atau metode lain yang relevan

3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 3.1. Pompa dan kompresor
- 3.2. Mekanika fluida
- 3.3. SOP Start Up dan Shut Down (normal dan/ atau emergency) pompa dan kompresor
- 3.4. Aliran masuk dan aliran keluar ke pompa dan kompresor
- 3.5. Mengoperasikan Pompa dan kompresor
- 3.6. Mengatur Kondisi operasi pompa dan kompresor
- 3.7. Melaksanakan Shut down pompa dan kompresor
- 3.8. Menyiapkan Aliran masuk dan keluar peralatan pompa dan kompresor
- 3.9. Mekanika fluida

4. Ketrampilan yang dibutuhkan :

Ketrampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 4.1 Menyiapkan Rotating Equipment untuk dioperasikan

- 4.2 Menggunakan check list
- 4.3 Mengoperasikan *Rotating Equipment* sesuai SOP
- 4.4 Mengatur kondisi operasi *Rotating Equipment*
- 4.5 Menghentikan operasi *Rotating Equipment* sesuai SOP
- 4.6 Menjalankan/menghidupkan alat penggerak rotating equipment

5. Aspek Kritis Penilaian

Aspek kritis merupakan sikap kerja yang harus diperhatikan sebagai berikut :

- 5.1 Mempersiapkan operasi *rotating equipment*
- 5.2 Mengoperasikan *rotating equipment*
- 5.3 Mengatur kondisi operasi *rotating equipment*
- 5.4 Menghentikan operasi (normal dan/ atau *emergency*) *rotating equipment*

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	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : IMG.CD02.003.01

JUDUL UNIT : Mengamati Operasi Peralatan Instrumentasi Lokal

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, ketrampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk Mengamati Operasi Peralatan Instrumentasi Lokal.

	ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1.	Melaksanakan check list peralatan instrumentasi	1.1 Check list peralatan instrumentasi lokal disiapkan. 1.2 Pengisian data dilaksanakan
2.	Mengamati Operasi Peralatan Instrumentasi Lokal	2.1 Kondisi operasi (level, temperatur, tekanan dan laju alir) setiap peralatan dicatat. 2.2 Hasil pencatatan kondisi operasi (level, temperatur, tekanan dan laju alir) setiap peralatan dilaporkan. 2.3 Udara tekan/elektrikal Penggerak Instrumentasi dan Proses Kontrol di cek.

BATASAN VARIABEL

- Unit ini berlaku untuk Mengamati Operasi Peralatan Instrumentasi Lokal mencakup : Melaksanakan check list peralatan instrumentasi dan Mengamati Operasi Peralatan Instrumentasi Lokal, pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor Hilir, Pengolahan Minyak bumi.
- Perlengkapan untuk melaksanakan check list peralatan instrumentasi dan mengamati operasi peralatan instrumentasi lokal, mencakup:
 - Diagram Alir Proses (PFD) dan Piping & Instrumentasi Diagram (P & ID) *Crude Distilling Unit*.
 - Peralatan instrumentasi pada masing – masing peralatan.
 - Check list kondisi operasi (level, temperature, tekanan dan laju alir).
- Tugas untuk Mengamati Operasi Peralatan Instrumentasi Lokal meliputi :
 - Memeriksa kesiapan peralatan instrumentasi dan proses kontrol.
 - Memeriksa aliran proses dengan peralatan instrumentasi.
 - Mengoperasikan peralatan instrumentasi dan proses kontrol sesuai SOP.
 - Mengatur setting point peralatan instrumentasi dan proses kontrol.
 - Menghentikan operasi (normal dan atau emergency) peralatan sesuai SOP dan menyiapkan untuk operasi berikutnya.

3.6. Mencatat kondisi operasi (level, temperature, tekanan dan laju alir).

4. Peraturan untuk melaksanakan unit ini meliputi :

- 4.1. Undang - Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- 4.2. Undang – Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- 4.3. Undang Undang Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi Bab. VIII Pasal 40.
- 4.4. Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja di Pemurnian dan Pengolahan Migas.
- 4.5. Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Beracun Berbahaya.
- 4.6. Peraturan Pemerintah 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas Pasal 20 dan 21.
- 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Jo. 85 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
- 4.8. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup tentang Lingkungan Hidup Nomor 23 tahun 2003.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian :

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

- 1.1 Membaca diagram alir proses (PFD) dan diagram perpipaan dan instrumentasi (P&ID) *Crude Distilling* Unit
- 1.2 Peralatan instrumentasi dan proses kontrol
- 1.3 SOP Peralatan instrumentasi dan proses kontrol

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 mengungkapkan 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. Portofolios atau metode lain yang relevan

3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 3.1. SOP Start Up dan Shut Down (normal dan/ atau emergency) Peralatan instrumentasi dan proses kontrol
- 3.2. Peralatan instrumentasi dan proses kontrol
- 3.3. Udara tekan/elektrikal Penggerak Instrumentasi dan Proses Kontrol
- 3.4. SOP Peralatan instrumentasi dan proses kontrol
- 3.5. Mengatur Instrumentasi dan proses kontrol
- 3.6. Shut Down System Instrumentasi dan proses kontrol
- 3.7. Menyiapkan Instrumentasi dan proses kontrol untuk operasi berikutnya.

4. Keterampilan yang dibutuhkan :

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 4.1 Membaca diagram alir proses (PFD) dan diagram perpipaan dan instrumentasi (P&ID) *Crude Distilling Unit*.
- 4.2 Menyiapkan peralatan instrumentasi dan proses kontrol untuk dioperasikan.
- 4.3 Mengoperasikan Peralatan instrumentasi dan proses kontrol sesuai SOP.
- 4.4 Mengatur seting point setiap perlatan yang dikontrol.
- 4.5 Menghentikan operasi Peralatan instrumentasi dan proses kontrol sesuai SOP.
- 4.6 Menyiapkan peralatan instrumentasi dan proses kontrol untuk operasi berikutnya.

5. Aspek Kritis Penilaian

Aspek kritis merupakan sikap kerja yang harus diperhatikan sebagai berikut :

- 5.1 Mempersiapkan operasi peralatan instrumentasi dan proses kontrol
- 5.2 Mengoperasikan peralatan instrumentasi dan proses kontrol
- 5.3 Mengatur seting point sesuai variable operasi proses.
- 5.4 Menghentikan operasi (normal dan atau emergency) peralatan instrumentasi dan proses kontrol.

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	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : IMG.CD02.004.01

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Peralatan kelistrikan di CDU

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengoperasikan peralatan kelistrikan di CDU.

	ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1.	Menyiapkan peralatan kelistrikan di CDU	1.1 Panel board, panel instrument untuk operasi dicek arus listriknya.
2.	Mengoperasikan peralatan kelistrikan di CDU	2.1 Panel board, panel instrument dioperasikan sesuai SOP 2.2 Sistem Panel board, panel instrument untuk proses diatur sesuai keperluan
3.	Menghentikan operasi peralatan kelistrikan di CDU	3.1 SOP shut down (normal dan/ atau emergency) system peralatan Panel board, panel instrument dilaksanakan. 3.2 Panel board, panel instrument dipastikan telah aman untuk operasi berikutnya.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk mengoperasikan peralatan kelistrikan mencakup : Menyiapkan peralatan kelistrikan di CDU, Mengoperasikan peralatan kelistrikan di CDU dan Menghentikan operasi peralatan kelistrikan di CDU, pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor Hilir, Pengolahan Minyak bumi.
2. Perlengkapan untuk mengoperasikan peralatan kelistrikan, mencakup :
 - 2.1. Membaca diagram alir proses (PFD) dan diagram perpipaan dan instrumentasi (P&ID) *Crude Distilling Unit*
 - 2.2. Peralatan kelistrikan di CDU
 - 2.3. SOP Peralatan kelistrikan di CDU
3. Tugas untuk mengoperasikan peralatan kelistrikan di CDU meliputi :
 - 3.1. Memeriksa kesiapan peralatan kelistrikan
 - 3.2. Memeriksa peralatan yang menggunakan sistem kelistrikan
 - 3.3. Mengoperasikan peralatan kelistrikan sesuai SOP

- 3.4. Menghentikan operasi peralatan sesuai SOP dan menyiapkan untuk operasi berikutnya
4. Peraturan untuk melaksanakan unit ini meliputi :
 - 4.1 Undang - Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
 - 4.2. Undang – Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.3. Undang Undang Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi Bab. VIII Pasal 40.
 - 4.4. Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja di Pemurnian dan Pengolahan Migas.
 - 4.5. Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Beracun Berbahaya.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas Pasal 20 dan 21.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Jo. 85 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
 - 4.8. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup tentang Lingkungan Hidup Nomor 23 tahun 2003.
 - 4.9. IP Electrical safety code.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian :

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

- 1.1 Membaca diagram alir proses (PFD) dan diagram perpipaan dan instrumentasi (P&ID) *Crude Distilling* Unit
- 1.2 Mengetahui macam-macam peralatan yang menggunakan kelistrikan
- 1.3 Macam-macam tegangan kelistrikan

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. Portfolios atau metode lain yang relevan

3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 3.1. Peralatan listrik yang ada di CDU.
- 3.2. Mengoperasikan peralatan listrik di CDU.
- 3.3. Mengatur Sistem Panel board dan panel.
- 3.4. Menjalankan SOP shut down system peralatan Panel board dan panel instrument.
- 3.5. Memastikan Panel board dan panel instrument telah aman untuk operasi berikutnya.

4. Keterampilan yang dibutuhkan :

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 4.1 Membaca Kelistrikan Diagram
- 4.2 Menyiapkan peralatan kelistrikan untuk dioperasikan
- 4.3 Mengoperasikan Peralatan kelistrikan sesuai SOP
- 4.4 Menghentikan operasi Peralatan kelistrikan sesuai SOP
- 4.5 Menyiapkan peralatan kelistrikan untuk operasi berikutnya

5. Aspek Kritis Penilaian

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

- 5.1. Mempersiapkan operasi peralatan kelistrikan
- 5.2. Mengoperasikan peralatan kelistrikan
- 5.3. Menghentikan operasi peralatan kelistrikan

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	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : **IMG.CD02.005.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Penanganan Bahan Kimia**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, ketrampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk penanganan bahan kimia

NO	ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1.	Menyiapkan Bahan Kimia	1.1 SOP Penanganan dan penyimpanan Bahan Kimia di siapkan 1.2 Jenis bahan kimia yang digunakan disiapkan.
2.	Menggunakan Bahan Kimia	2.1 Bahan kimia sesuai SOP digunakan. 2.2 Jumlah bahan kimia yang digunakan ditentukan sesuai kebutuhan.

BATASAN VARIABEL

1. Unit ini berlaku untuk Penanganan Bahan Kimia mencakup : Menyiapkan Bahan Kimia dan Menggunakan Bahan Kimia, pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor Hilir, Bidang Pengolahan Minyak bumi.
2. Perlengkapan untuk penanganan bahan kimia, mencakup:
 - 2.1 SOP penanganan bahan kimia / Material Safety Data Sheet
 - 2.2 Flow diagram proses CDU
 - 2.3 Peralatan proses
 - 2.4 Peralatan pelindung diri
3. Tugas untuk mengoperasikan penanganan bahan kimia meliputi :
 - 3.1. Memeriksa jumlah bahan kimia
 - 3.2. Mempersiapkan penggunaan bahan kimia
 - 3.3. Mengoperasikan penggunaan bahan kimia
 - 3.4. Mengatur/mengendalikan operasi penggunaan bahan kimia
4. Peraturan untuk melaksanakan unit ini meliputi :
 - 4.1. Undang - Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan

Kesehatan Kerja.

- 4.2. Undang – Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- 4.3. Undang-Undang Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi Bab. VIII Pasal 40.
- 4.4. Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja di Pemurnian dan Pengolahan Migas.
- 4.5. Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Beracun Berbahaya.
- 4.6. Peraturan Pemerintah 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas Pasal 20 dan 21.
- 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Jo. 85 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
- 4.8. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup tentang Lingkungan Hidup Nomor 23 tahun 2003.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian :

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

- 1.1. Menggunakan bahan kimia
- 1.2. Membaca SOP
- 1.3. Menggunakan alat pelindung diri
- 1.4. Macam-macam Bahan Kimia

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. Portfolios atau metode lain yang relevan

3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 3.1. SOP Penanganan Bahan Kimia / *Material Safety Data Sheet*
- 3.2. Jenis bahan kimia yang digunakan
- 3.3. Penanganan Bahan Kimia
- 3.4. Kebutuhan bahan kimia yang digunakan

4. Keterampilan yang dibutuhkan :

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 4.1 Melaksanakan SOP penanganan bahan kimia / *Material Safety Data Sheet*
- 4.2 Melaksanakan kebutuhan penggunaan bahan kimia

5. Aspek Kritis Penilaian

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

- 5.1. Mempersiapkan penggunaan bahan kimia
- 5.2. Memahami *Material Safety Data Sheet*
- 5.3. Penanganan dan Penyimpanan bahan kimia
- 5.4. Bertindak cepat terhadap bahaya bahan kimia yang digunakan.

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	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : IMG.CD03.001.01

JUDUL UNIT : Mengoperasikan/Menghentikan Fuel System

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengoperasikan/menghentikan fuel system.

NO	ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1.	Menyiapkan pengoperasian Fuel System	1.1 SOP Shut Down dan Start Up Fuel Sytem disiapkan 1.2 Peralatan dan Aliran Fuel System disiapkan 1.3 Fuel yang akan digunakan disiapkan 1.4 SG, volume dan suhu Fuel diperiksa
2.	Melaksanakan pengoperasian Fuel System	2.1 Fuel System dioperasikan sesuai SOP 2.2 Kondisi operasi Fuel System diatur.
3.	Menghentikan Operasi Fuel System	3.1 Menghentikan Fuel System sesuai SOP 3.2 Peralatan dan aliran Fuel System disiapkan untuk operasi berikutnya.

BATASAN VARIABEL

- Unit ini berlaku untuk pengoperasian/menghentikan fuel system mencakup : Menyiapkan pengoperasian Fuel System, Melaksanakan pengoperasian Fuel System dan Menghentikan *Operasi Fuel System*, pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor Hilir.Pengolahan Minyak bumi.
- Perlengkapan untuk mengoperasikan/menghentikan fuel system, mencakup:
 - Flow diagram fuel system
 - SOP fuel system
 - Instrumentation fuel system
- Tugas untuk mengoperasikan/menghentikan fuel system meliputi :
 - Memeriksa jumlah fuel

- 3.2. Mempersiapkan aliran fuel system
- 3.3. Mengoperasikan fuel system
- 3.4. Mengatur/mengendalikan operasi fuel system
4. Peraturan untuk melaksanakan unit ini meliputi :
 - 4.1. Undang - Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
 - 4.2. Undang – Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi Bab. VIII Pasal 40.
 - 4.4. Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja di Pemurnian dan Pengolahan Migas.
 - 4.5. Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Beracun Berbahaya.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas Pasal 20 dan 21.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Jo. 85 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
 - 4.8. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup tentang Lingkungan Hidup Nomor 23 tahun 2003.

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	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : IMG.PM03.002.01

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan/Menghentikan Flare System**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengoperasikan/menghentikan flare system

NO.	ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1.	Menyiapkan pengoperasian Flare system	1.1 SOP Shut Down dan Start Up Flare System disiapkan. 1.2 Peralatan dan Aliran Flare system di check
2.	Melaksanakan pengoperasian Flare system	2.1 Flare system dioperasikan sesuai SOP. 2.2 Operasi Flare System diatur.
3.	Menghentikan Operasi Flare system	3.1 Menghentikan Flare system sesuai SOP. 3.2 Flare system dan peralatannya disiapkan untuk operasi berikutnya.

BATASAN VARIABEL

- Unit ini berlaku untuk pengoperasian/menghentikan Flare system mencakup :
Menyiapkan pengoperasian Flare System, Melaksanakan pengoperasian Flare System dan Menghentikan Operasi Flare System, pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor Hilir. Pengolahan Minyak bumi.
- Perlengkapan untuk mengoperasikan/menghentikan flare system, mencakup:
 - Diagram alir flare system
 - SOP flare system
 - Sistem instrumentasi
- Tugas untuk mengoperasikan/menghentikan flare system meliputi :
 - Mempersiapkan aliran flare system
 - Mengoperasikan flare system
 - Mengatur/mengendalikan operasi flare system

4. Peraturan untuk melaksanakan unit ini meliputi :
 - 4.1. Undang - Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 4.2. Undang – Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi Bab. VIII Pasal 40
 - 4.4. Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja di Pemurnian dan Pengolahan Migas
 - 4.5. Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Beracun Berbahaya
 - 4.6. Peraturan Pemerintah 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas Pasal 20 dan 21
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Jo. 85 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
 - 4.8. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup tentang Lingkungan Hidup Nomor 23 tahun 2003

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian :

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

- 1.1. Membaca SOP
- 1.2. Mengoperasikan instrumentasi
- 1.3. Fungsi flare system

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. Portfolios atau metode lain yang relevan

3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 3.1. SOP *Shut Down* dan *Start Up Flare System*
- 3.2. Peralatan dan Aliran Flare system
- 3.3. Pengoperasian Flare system sesuai SOP
- 3.4. Mengatur Operasi Flare System
- 3.5. Menghentikan Flare system sesuai SOP
- 3.6. Menyiapkan Flare system dan peralatannya

4. Keterampilan yang dibutuhkan :

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 4.1 Melaksanakan SOP flare system
- 4.2 Melaksanakan operasi fuel system
- 4.3 Mampu mengatasi bila terjadi gangguan operasi flare system
- 4.4 Mengatur operasi flare system

5. Aspek Kritis Penilaian

Aspek kritis merupakan sikap kerja yang harus diperhatikan sebagai berikut :

- 5.1. Mempersiapkan aliran flare system.
- 5.2. Mengoperasikan flare system.
- 5.3. Mengendalikan operasi flare system.
- 5.4. Mengatasi gangguan operasi flare system bila ada.

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	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : IMG.CD03.003.01

JUDUL UNIT : Mengoperasikan dan Menghentikan Steam

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk pengoperasian dan penghentian steam

NO.	ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1.	Menyiapkan Steam untuk proses	1.1 SOP penanganan Steam di siapkan 1.2 Steam yang digunakan ditentukan alirannya
2.	Menggunakan Steam untuk Proses	2.1 Aliran Steam yang digunakan dicek. 2.2 Tekanan Steam yang digunakan diatur.
3.	Menghentikan aliran steam ke proses.	3.1 Aliran steam ke proses dihentikan 3.2 Kondensat dalam pipa dituras (<i>drain</i>)

BATASAN VARIABEL

- Unit ini berlaku untuk Penanganan Steam untuk proses mencakup : Menyiapkan dan Menggunakan Steam untuk proses, pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor Hilir. Pengolahan Minyak bumi.
- Perlengkapan untuk pengoperasian dan penghentian steam, mencakup:
 - SOP pengoperasian dan penghentian steam
 - Flow diagram proses CDU
 - Peralatan proses
 - Peralatan indikator untuk steam
- Tugas untuk mengoperasikan dan menghentikan steam meliputi :
 - Memeriksa tekanan steam untuk proses
 - Mempersiapkan penggunaan steam untuk proses
 - Mengoperasikan steam untuk proses
 - Mengatur/mengendalikan steam untuk proses
 - Menghentikan penggunaan steam untuk proses
 - Mengatur/mengendalikan steam untuk proses

4. Peraturan untuk melaksanakan unit ini meliputi :
 - 4.1. Undang - Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
 - 4.2. Undang – Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi Bab. VIII Pasal 40.
 - 4.4. Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja di Pemurnian dan Pengolahan Migas.
 - 4.5. Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Beracun Berbahaya.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah 36 tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas Pasal 20 dan 21.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 18 Jo. 85 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
 - 4.8. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup tentang Lingkungan Hidup Nomor 23 tahun 2003.
 - 4.9. Peraturan Stoom Ordinansi 1930.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian :

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

- 1.1. Mampu Mengoperasikan dan menghentikan steam untuk proses
- 1.2. Membaca SOP
- 1.3. Menggunakan alat pelindung diri

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. Portfolios atau metode lain yang relevan

3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 3.1. SOP penanganan Steam untuk proses
- 3.2. Klasifikasi jenis steam
- 3.3. Peralatan Proses

4. Keterampilan yang dibutuhkan :

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut :

- 4.1 Melaksanakan SOP pengoperasian dan penghentian steam untuk proses
- 4.2 Melaksanakan kebutuhan penggunaan steam untuk proses

5. Aspek Kritis Penilaian

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

- 5.1. Mempersiapkan pengoperasian steam untuk proses
- 5.2. Mempersiapkan penggunaan steam untuk proses sesuai kebutuhan.
- 5.3. Mengoperasikan steam untuk proses
- 5.4. Menghentikan steam untuk proses
- 5.5. Bertindak cepat mengatasi kebocoran steam untuk proses

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	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkannya 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 Petugas Teknisi Operasi *Crude Distilling* Unit Pengolahan Minyak Bumi, 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 07 Mei 2009

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,



[Signature]

Dr. Ir. ERMAN SUPARNO, MBA., M.Si.