



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR 129 TAHUN 2015

TENTANG

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN GOLONGAN POKOK
PERTAMBANGAN MINYAK BUMI DAN GAS ALAM DAN PANAS BUMI BIDANG
PRODUKSI SUBBIDANG OPERASI PRODUKSI**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 26 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Minyak Bumi dan Gas Alam dan Panas Bumi Bidang Produksi Subbidang Operasi Produksi;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
4. Keputusan Presiden Nomor 121/P Tahun 2014;
5. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 364);
- Memperhatikan : 1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Minyak Bumi dan Gas Alam dan Panas Bumi Bidang Produksi Subbidang Operasi Produksi

yang diselenggarakan tanggal 4 Desember 2014 bertempat di Jakarta;

2. Surat Direktur Teknik dan Lingkungan Migas Nomor 10033/10.12/DMT/2014 tanggal 9 Desember 2014 perihal Penetapan RSKKNI Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Minyak Bumi dan Gas Alam dan Panas Bumi Bidang Produksi Subbidang Operasi Produksi, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU berlaku secara nasional dan menjadi acuan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU pemberlakuannya ditetapkan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Dengan ditetapkannya Keputusan Menteri ini, maka Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor KEP.250/MEN/V/2007 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu Bidang Produksi Sub Bidang Operasi Produksi dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.
- KEENAM : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 26 Maret 2015

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 129 TAHUN 2015

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI
PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN GOLONGAN
POKOK PERTAMBANGAN MINYAK BUMI DAN GAS
ALAM DAN PANAS BUMI PADA JABATAN
KERJA/BIDANG PRODUKSI SUB BIDANG OPERASI
PRODUKSI

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era perdagangan bebas regional dan global melahirkan kerjasama antar negara pada bidang ekonomi, ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga terjadi peningkatan mobilitas manusia, barang, dan jasa. Salah satu kerjasama untuk menerapkan pasar bebas adalah AFTA (*ASEAN Free Trade Area*) yang telah dimulai tahun 2002, CAFTA (*China-ASEAN Free Trade Area*) dan organisasi perdagangan dunia WTO (*World Trade Organization*) yang dimulai pada 1 Januari 2010. Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)/ *ASEAN Economic Community* (AEC) tahun 2015 merupakan tantangan sekaligus peluang Indonesia untuk menunjukkan eksistensinya pada era perdagangan bebas. Apabila MEA terwujud tahun 2015, maka sesuai “*AEC Blueprint*” akan terbuka kesempatan kerja seluas-luasnya bagi warga negara ASEAN yang memiliki keterampilan atau keahlian khusus (memiliki kompetensi) akan dapat keluar dan masuk dari satu negara ke negara lain di ASEAN untuk mendapatkan pekerjaan tanpa adanya hambatan di negara yang dituju.

Globalisasi mengharuskan setiap negara untuk berupaya meningkatkan daya saingnya melalui peningkatan efisiensi dan produktivitas sumber daya alam dan sumber daya manusianya. Karena itu peranan sumber

daya manusia sangatlah penting dan strategis, sehingga program pendidikan dan pelatihan profesi perlu ditingkatkan dan dilaksanakan oleh semua pihak yang diinisiasi oleh asosiasi profesi masing-masing sektor industri.

Globalisasi sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dalam kaitannya dengan aspek ketenagakerjaan, berimplikasi pada terbukanya kesempatan kerja di dalam dan ke luar negeri, dan sebaliknya. Khususnya 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:

1. Operator Muda Operasi Produksi (OPM)
2. Operator Operasi Produksi (OPT)
3. Operator Kepala Operasi Produksi (OPK)
4. Pengawas Operasi Produksi (POP)
5. Pengawas Utama Operasi Produksi (PUP)

Untuk dapat menghasilkan tenaga kerja profesional yang sesuai dengan kebutuhan pasar kerja dan dunia usaha/dunia industri, Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, mengamanatkan penyediaan SDM industri yang memiliki kompetensi dan terimplementasi dalam sistem standarisasi kompetensi tenaga kerja profesi. Untuk itu, diperlukan suatu acuan baku yang mengarah kepada efektifitas dan efisiensi program pendidikan dan pelatihan kerja yang mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Standar ini berisi persyaratan/kualifikasi kompetensi kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan suatu tugas/pekerjaan dengan baik dan benar.

B. Pengertian

1. *Artificial Lift*

Peralatan mekanik untuk mengangkat minyak bumi di dalam sumur ke permukaan misalnya *gas lift*, *electric submersible pump*, dan *sucker rod pump*.

2. *Basic sediment & water* (BS & W)

Persentase dari kadar padatan dan air dalam minyak bumi.

3. *Crude Oil Treatment*

Proses menghilangkan komponen yang tidak diinginkan (*impurities*) dari minyak bumi misalnya proses di *heater treater* untuk menghilangkan air dalam bentuk emulsi di minyak bumi.

4. *Dew Point*

Temperatur dan tekanan di mana cairan mulai kondensasi dari uap atau gas.

5. *Gas Treatment*

Proses menghilangkan komponen yang tidak diinginkan (*impurities*) dari gas bumi misalnya dehidrasi untuk menghilangkan kandungan uap air di gas.

6. *Material*

Bahan-bahan berupa bahan kimia dan/atau bahan habis pakai yang digunakan untuk kegiatan operasi produksi.

7. *Produced Water Treatment*

Proses pengolahan air dari dalam formasi agar memenuhi baku mutu air buangan.

8. *Prover Meter*

Alat untuk mengkalibrasi *flow meter*.

9. *Sumur Natural Flow*

Sumur yang memproduksi minyak pada laju komersial dengan dorongan dari tekanan formasi tanpa menggunakan alat seperti pompa.

C. Penggunaan SKKNI

Standar Kompetensi dibutuhkan oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia, sesuai dengan kebutuhan masing- masing:

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
 - a. Memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum.
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
 - a. Membantu dalam rekrutmen.
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
 - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan.
 - d. Membantu dalam mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri.
3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
 - a. Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian dan sertifikasi.

D. Komite Standar Kompetensi

Susunan komite standar kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi melalui Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 661.K/10/DJM.T/2014 tanggal 9 oktober 2014 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Keanggotaan Komite Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi.

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Direktur Jenderal	Ditjen Migas	Pengarah
2.	Direktur Teknik dan Lingkungan Migas	Ditjen Migas	Ketua
3.	Kepala Subdirektorat Standardisasi	Ditjen Migas	Sekretaris
4.	Kepala Seksi penyiapan dan Penerapan Standar Hilir Migas	Ditjen Migas	Anggota
5.	Bintara Pangaribuan	Ditjen Migas	Anggota
6.	Budiyantono	Ditjen Migas	Anggota
7.	Antoni Irianto	Ditjen Migas	Anggota
8.	Ayende	Ditjen Migas	Anggota
9.	M. Alfansyah	Ditjen Migas	Anggota
10.	Heri Nursito	Ditjen Migas	Anggota
11.	Muhidin	Ditjen Migas	Anggota
12.	Muhammad Duphi	Ditjen Migas	Anggota
13.	Andi Surya	Ditjen Migas	Anggota
14.	Muchtar Aziz	Kemenaker	Anggota
15.	Aris Hermanto	Kemenaker	Anggota
16.	Kamaluddin Hasyim	GUSPEN Migas	Anggota
17.	Eko Subagyo	Petro Cina	Anggota
18.	Muhammad najib	BNSP	Anggota
19.	Nafsan Upara	PT Elnusa	Anggota
20.	Bambang Sugito	Pusdiklat Migas	Anggota
21.	Ali Supriyadi	Pusdiklat Migas	Anggota
22.	Naila Mubarok	LSP Migas	Anggota
23.	Amin Hartoni	PT Schlumberger Indonesia	Anggota
24.	M. Yudi Masduki S.	UI/Akademisi	Anggota
25.	Chrisnanto	Pertamina Pengolahan	Anggota
26.	Henri Rasmeli	Pertamina HSE Training Center	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
27.	Krisna Rubowo	APMI	Anggota
28.	Rudianto	APITINDO	Anggota
29.	Soelasno Lesmono	APPI	Anggota
30.	Benny J. Imanto	PT Mariandotek	Anggota
31.	Amran Anwar	PT Pertamina EP Cepu	Anggota
32.	Budi Prakosa	APMI	Anggota

Susunan Tim Perumus dibentuk berdasarkan Keputusan Direktur Teknik dan Lingkungan Minyak dan Gas Bumi Nomor 12.A.SK/10.12/DMT/2014 tanggal 05 November 2014 selaku Pengarah Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia. Susunan Tim Perumus sebagai berikut :

Tabel 2. Susunan Tim Perumus Kaji Ulang SKKNI Bidang Produksi Sub Bidang Operasi Produksi.

NO	Tim Perumus Draft RSKKNI Migas	Instansi/Perusahaan
1	2	3
1.	Agus Wibowo	Pusdiklat Migas
2.	Novy Heri Yono	Pusdiklat Migas
3.	B. Pramono P.	PT Sucofindo (Persero)
4.	Ridwan S.	PT Marindotech
5.	Lukman Han	Conoco Philip Indonesia
6.	Basuki Sentosa	Conoco Philip Indonesia
7.	Erikson Sibarani	Premier Oil
8.	Darol Marta	TAC IBN Holdico

Susunan Tim Verifikasi dibentuk berdasarkan Keputusan Direktur Teknik dan Lingkungan Minyak dan Gas Bumi Nomor 12.A.SK/10.12/DMT/2014 tanggal 05 November 2014 selaku Pengarah Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia. Susunan Tim Verifikasi sebagai berikut :

Tabel 3. Susunan Tim Verifikasi Kaji Ulang SKKNI Bidang Produksi Sub Bidang Operasi Produksi

NO	Tim Verifikasi Draft RSKKNI Migas	INSTANSI/LEMBAGA
1	2	3
1.	Maruli C. Tampubolon	Ditjen Migas
2.	Aris Hermanto	Kemenaker
3.	Suratsana	Pusdiklat Migas
4.	Pulung Catur Riarto	Ditjen Migas

BAB II
 STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI DASAR
Mendapatkan minyak dan gas bumi yang siap jual	Merencanakan kegiatan operasi	Membuat perencanaan kegiatan operasi produksi
	Melaksanakan kegiatan operasi produksi migas	Menerapkan K3LL di lingkungan operasi produksi
		Mengoperasikan sumur migas
		Melaksanakan separasi fluida reservoir
		Melaksanakan operasi <i>crude oil treatment</i>
		Melaksanakan operasi <i>gas treatment</i>
		Melaksanakan operasi <i>produced water treatment</i>
		Melaksanakan operasi penampungan produksi
		Melaksanakan operasi <i>lease automatic custody transfer (LACT)</i>

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI DASAR
		Melaksanakan koordinasi pekerjaan operasi produksi
		Melaksanakan pengendalian pekerjaan operasi produksi
	Melakukan pengawasan kegiatan operasi produksi migas	Melaksanakan pengawasan pekerjaan operasi produksi
		Melaksanakan evaluasi kegiatan operasi produksi

B. Daftar Unit Kompetensi

No.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	B.060003.001.02	Membuat Perencanaan Kegiatan Operasi Produksi
2.	B.060003.002.02	Menerapkan K3LL di Lingkungan Operasi Produksi
3.	B.060003.003.02	Mengoperasikan Sumur Migas
4.	B.060003.004.02	Melaksanakan Separasi Fluida Reservoir
5.	B.060003.005.02	Melaksanakan Operasi <i>Crude Oil treatment</i>
6.	B.060003.006.02	Melaksanakan Operasi <i>Gas Treatment</i>
7.	B.060003.007.02	Melaksanakan Operasi <i>Produced Water Treatment</i>
8.	B.060003.008.02	Melaksanakan Operasi Penampungan Produksi
9.	B.060003.009.02	Melaksanakan Operasi <i>Lease Automatic Custody Transfer (LACT)</i>
10.	B.060003.010.02	Melaksanakan Koordinasi Pekerjaan Operasi Produksi
11.	B.060003.011.02	Melaksanakan Pengendalian Pekerjaan Operasi Produksi
12.	B.060003.012.02	Melaksanakan Pengawasan Pekerjaan Operasi Produksi
13.	B.060003.013.02	Melaksanakan Evaluasi Kegiatan Operasi Produksi

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : B.060003.001.02

JUDUL UNIT : Membuat Perencanaan Kegiatan Operasi Produksi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam membuat perencanaan kegiatan operasi produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengolah data kegiatan operasi produksi yang akan berjalan	1.1 Data kegiatan yang berhubungan dengan berjalannya operasi produksi diidentifikasi. 1.2 Semua data kegiatan operasi produksi yang sudah teridentifikasi diseleksi. 1.3 Semua data operasi produksi yang sudah terseleksi dibuat menjadi program kerja.
2. Menentukan jenis pekerjaan untuk mendukung kegiatan operasi produksi	2.1 Jenis pekerjaan untuk mendukung kegiatan operasi produksi ditentukan berdasarkan analisa data. 2.2 Jenis peralatan yang akan digunakan untuk mendukung kegiatan operasi produksi dipilih sesuai dengan hasil pengolahan data untuk kebutuhan masing-masing pekerjaan. 2.3 Lamanya waktu untuk kegiatan dari masing-masing kegiatan yang akan berjalan ditentukan berdasarkan analisa data.
3. Menghitung kebutuhan material untuk kegiatan operasi produksi	3.1 Berbagai kebutuhan material untuk keperluan kegiatan operasi produksi diidentifikasi. 3.2 Berbagai kebutuhan material untuk keperluan kegiatan operasi produksi ditentukan berdasarkan analisa data operasi di lapangan. 3.3 Volume material dari masing-masing kegiatan yang akan berlangsung dihitung berdasarkan analisa data.
4. Menilai potensi bahaya/risiko untuk keperluan kegiatan operasi	4.1 Komunikasi terhadap teman sejawat dan bawahan dilakukan. 4.2 Jenis pekerjaan operasi produksi dikelompokkan berdasarkan kegiatan. 4.3 Jenis bahaya ditempat kerja diidentifikasi. 4.4 Tanda-tanda kecelakaan yang mungkin

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	timbul dari masing-masing jenis kegiatan operasi produksi ditentukan. 4.5 Efek kecelakaan kerja yang mungkin timbul dari masing-masing jenis kegiatan operasi produksi ditentukan. 4.6 Langkah-langkah untuk mengantisipasi timbulnya kecelakaan kerja yang mungkin terjadi dari masing-masing jenis kegiatan kerja operasi produksi ditentukan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk mengolah data kegiatan operasi produksi yang akan berjalan, menentukan jenis pekerjaan untuk mendukung kegiatan operasi produksi, menghitung kebutuhan material untuk kegiatan operasi produksi, menilai potensi bahaya/risiko untuk keperluan kegiatan operasi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Komputer

2.1.2 *Software* aplikasi terkait perencanaan produksi

2.1.3 Alat hitung

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Data kompleksi sumur

2.2.2 Data test sumur

2.2.3 Laporan harian

2.2.4 *Standard operating procedure* (SOP)

2.2.5 Data produksi

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

- 4.1.1 Etika berkomunikasi
- 4.1.2 Kerja sama tim
- 4.2 Standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat perencanaan kegiatan operasi produksi.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan/wawancara dan tertulis di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 B.060003.002.02 Menerapkan K3LL di Lingkungan Operasi Produksi
- 2.2 B.060003.003.02 Mengoperasikan Sumur Migas
- 2.3 B.060003.004.02 Melaksanakan Separasi Fluida Reservoir
- 2.4 B.060003.005.02 Melaksanakan Operasi *Crude Oil treatment*
- 2.5 B.060003.006.02 Melaksanakan Operasi *Gas Treatment*
- 2.6 B.060003.007.02 Melaksanakan Operasi *Produced Water Treatment*
- 2.7 B.060003.008.02 Melaksanakan Operasi Penampungan Produksi
- 2.8 B.060003.009.02 Melaksanakan Operasi *Lease Automatic Custody Transfer* (LACT)
- 2.9 B.060003.010.02 Melaksanakan Koordinasi Pekerjaan Operasi Produksi
- 2.10 B.060003.011.02 Melaksanakan Pengendalian Pekerjaan Operasi Produksi
- 2.11 B.060003.012.02 Melaksanakan Pengawasan Pekerjaan Operasi Produksi
- 2.12 B.060003.013.02 Melaksanakan Evaluasi Kegiatan Operasi Produksi

3. Pengetahuan dan keterampilan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Jenis-jenis kebutuhan material
- 3.1.2 Jenis-jenis peralatan pendukung
- 3.1.3 Bahaya-bahaya di tempat kerja
- 3.1.4 Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)
- 3.1.5 *Well completion*
- 3.1.6 Sifat fisik fluida reservoir
- 3.1.7 Teknik reservoir
- 3.1.8 Teknik dan peralatan produksi
- 3.1.9 Proses produksi minyak dan gas bumi

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Kecakapan membaca *piping and instrumentation diagram* (P&ID)
- 3.2.2 Kecakapan menggunakan komputer

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
- 4.2 Kerjasama dalam tim
- 4.3 Cermat dan teliti dalam merencanakan pekerjaan

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian memilih data produksi
- 5.2 Ketelitian merencanakan pekerjaan

KODE UNIT : **B.060003.002.02**

JUDUL UNIT : **Menerapkan K3LL di Lingkungan Operasi Produksi**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menerapkan K3LL di lingkungan operasi produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan komunikasi dengan tim kerja	1.1 Peralatan komunikasi yang untuk keperluan kegiatan operasi produksi diidentifikasi. 1.2 Peralatan komunikasi yang sudah teridentifikasi disiapkan. 1.3 Tata cara penggunaan peralatan komunikasi diterapkan. 1.4 Etika berkomunikasi diterapkan.
2. Menentukan jenis bahaya yang mungkin timbul di lokasi kerja	2.1 Lingkungan kerja yang sedang digunakan untuk operasi kerja diidentifikasi. 2.2 Jenis-jenis bahaya yang bisa timbul di lokasi kerja ditentukan. 2.3 Peralatan untuk penanganan bahaya yang mungkin timbul ditentukan sesuai kondisi bahaya yang mungkin timbul. 2.4 <i>Standard operating procedure</i> (SOP) untuk menangani dan/atau menghilangkan tanda-tanda bahaya yang mungkin timbul di lokasi kerja diterapkan.
3. Menggunakan alat perlindungan diri (APD) di lokasi kerja	3.1 Kebutuhan APD di lokasi kerja operasi produksi diidentifikasi. 3.2 APD yang telah teridentifikasi disiapkan. 3.3 APD yang sudah siap, digunakan untuk kerja operasi produksi.
4. Menerapkan teknik pemadaman kebakaran di lokasi kerja	4.1 Bahaya api yang mungkin timbul di lokasi operasi produksi diidentifikasi. 4.2 Alat pemadam api ringan (APAR) atau racun api yang sesuai dengan sumber bahaya api yang telah teridentifikasi disiapkan. 4.3 APAR dipilih sesuai sumber api yang sedang terjadi. 4.4 Penggunaan APAR yang sesuai dengan sumber bahaya api yang timbul diterapkan. 4.5 APAR digunakan sesuai SOP/teknik pemadaman api.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Menerapkan kaidah lindungan lingkungan di lokasi kerja	5.1 Lingkungan sekitar lokasi kerja diidentifikasi. 5.2 Langkah-langkah lindungan lingkungan di sekitar lokasi kerja ditentukan. 5.3 Pencegahan pencemaran lingkungan saat kegiatan operasi produksi dilakukan. 5.4 Penanggulangan pencemaran lingkungan dilakukan sesuai SOP.
6. Melaksanakan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) di lokasi kerja	6.1 Kecelakaan kerja yang sedang terjadi dan yang menimpa seseorang pekerja diidentifikasi. 6.2 Langkah-langkah penyelamatan terhadap korban kecelakaan kerja ditentukan. 6.3 Tata cara penyelamatan korban kecelakaan kerja yang benar diterapkan sesuai aturan penyelamatan kecelakaan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk melakukan komunikasi dengan tim kerja, menentukan jenis bahaya yang mungkin timbul di lokasi kerja, menggunakan alat perlindungan diri (APD) di lokasi kerja, menerapkan teknik pemadaman kebakaran di lokasi kerja, menerapkan kaidah lindungan lingkungan di lokasi kerja dan melaksanakan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) di lokasi kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 APAR

2.1.2 APD

2.1.3 Alat-alat P3K

2.1.4 Bahan kimia

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Program kerja

2.2.2 SOP K3LL

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara
 - 3.4 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 4 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak bagi Usaha dan/atau Kegiatan Pertambangan
 - 3.5 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 19 Tahun 2010 tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha dan/atau Kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi
4. Norma dan standar untuk menerapkan K3LL, meliputi:
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika berkomunikasi
 - 4.1.2 Kerja sama tim
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 SOP

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan K3LL di lingkungan operasi produksi.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Peraturan dan perundangan K3LL

3.1.2 Kebijakan K3LL perusahaan

3.1.3 Bahaya-bahaya di tempat kerja

3.1.4 Tata cara P3K

3.1.5 Kimia api

3.1.6 Teknik pemadaman api

3.1.7 Teknik penguasaan APAR

3.1.8 Lindungan lingkungan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Ketepatan menggunakan alat keselamatan kerja

3.2.2 Kecakapan melaksanakan P3K

3.2.3 Kecakapan dalam menggunakan APAR

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan

4.2 Kerjasama dalam tim

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan menggunakan APD sesuai dengan kondisi pekerjaan

5.2 Kecermatan melaksanakan *job safety analysis* (JSA)

5.3 Kecakapan melaksanakan P3K

5.4 Kecakapan menangani bahan kimia

5.5 Ketepatan memilih APAR

5.6 Kecakapan menggunakan APAR

KODE UNIT : **B.060003.003.02**

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Sumur Migas**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam mengoperasikan sumur migas.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menjalankan program operasi sumur produksi migas	1.1 Data sumur migas yang akan menjadi prioritas pekerjaan mengoperasikan sumur migas diidentifikasi. 1.2 Semua data sumur produksi migas yang sudah teridentifikasi disiapkan. 1.3 Data yang sudah tersusun digunakan sebagai pegangan operasi menjalankan sumur produksi migas. 1.4 Peralatan kerja untuk menjalankan program operasi sumur migas disiapkan.
2. Memeriksa kondisi dan lokasi sumur produksi migas	2.1 Kondisi dan lokasi sumur produksi migas metode sembur alam maupun pengangkatan buatan diidentifikasi. 2.2 Kondisi dan lokasi sumur produksi migas metode sembur alam maupun pengangkatan buatan disiapkan untuk operasi. 2.3 Seluruh kondisi sumur produksi migas metode sembur alam maupun pengangkatan buatan dipastikan siap untuk dioperasikan.
3. Menggunakan peralatan kerja	3.1 Peralatan kerja yang berhubungan dengan pengoperasian sumur migas diidentifikasi. 3.2 Peralatan kerja yang sudah teridentifikasi disiapkan. 3.3 Peralatan kerja yang berhubungan dengan pengoperasian digunakan.
4. Mengoperasikan sumur produksi dengan metode sembur alam (<i>natural flow</i>)	4.1 Peralatan bawah permukaan (<i>sub surface equipment</i>) dari sumur produksi migas dengan metode <i>natural flow</i> dikuasai beserta fungsi untuk masing-masing jenis peralatan. 4.2 Peralatan permukaan (<i>surface</i>) dari sumur produksi migas metode <i>natural flow</i> dikuasai beserta fungsinya untuk masing-masing jenis peralatan. 4.3 Operasional <i>safety system</i> (SDV, SSV dan SCSSSV) dari sumur produksi migas metode <i>natural flow</i> diidentifikasi. 4.4 Permasalahan operasi yang ada pada sumur

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	produksi migas metode <i>natural flow</i> dikelola. 4.5 <i>Standar operating procedure</i> (SOP) sumur produksi migas metode <i>natural flow</i> untuk <i>start up</i> disiapkan 4.6 SOP sumur produksi migas metode <i>natural flow</i> digunakan untuk langkah <i>start up</i>. 4.7 Kondisi operasi sumur migas metode <i>natural flow</i> harus selalu diamati. 4.8 SOP sumur produksi migas metode <i>natural flow</i> untuk kegiatan <i>shut down</i> disiapkan. 4.9 SOP sumur produksi migas metode <i>natural flow</i> untuk kegiatan <i>shut down</i> digunakan.
5. Mengoperasikan sumur produksi migas metode pengangkatan buatan (<i>artificial lift</i>)	5.1 Peralatan <i>sub surface</i> dari sumur produksi migas metode <i>artificial lift</i> dikuasai beserta fungsi untuk masing-masing jenis peralatan. 5.2 Peralatan <i>surface</i> dari sumur produksi migas metode <i>artificial lift</i> dikuasai beserta fungsinya untuk masing-masing jenis peralatan. 5.3 Prinsip kerja dan permasalahan pada operasi yang ada pada sumur produksi migas metode <i>artificial lift</i> dikuasai. 5.4 SOP sumur produksi minyak metode <i>artificial lift</i> untuk <i>start up</i> maupun <i>shut down</i> disiapkan. 5.5 SOP sumur produksi migas metode <i>artificial lift</i> digunakan untuk langkah <i>start up</i>. 5.6 Kondisi operasi sumur migas metode <i>artificial lift</i> (pengangkatan buatan) selalu diamati. 5.7 SOP sumur produksi migas metode <i>artificial lift</i> digunakan untuk langkah <i>shut down</i>.
6. Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam mengoperasikan sumur produksi migas	6.1 Efek, kejadian dan cara mencegah kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam mengoperasikan sumur produksi migas yang sudah tersusun di dalam <i>job safety analysis</i> (JSA) diidentifikasi. 6.2 Langkah-langkah untuk mencegah efek dan kejadian kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam mengoperasikan sumur produksi migas yang tersusun di dalam JSA diterapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk menjalankan program operasi sumur produksi migas, memeriksa kondisi dan lokasi sumur produksi migas, menggunakan peralatan kerja, mengoperasikan sumur produksi dengan metode sembur alam (*natural flow*), mengoperasikan sumur produksi migas metode pengangkatan buatan (*artificial lift*), menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam mengoperasikan sumur produksi migas.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Well head & X-mastree*

2.1.2 Sumur dengan metode *natural flow*

2.1.3 Sumur dengan metode *artificial lift*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat pelindung diri (APD)

2.2.2 *Hand tools*

2.2.3 Alat pengukur tekanan

2.2.4 Peralatan pengambil sampel

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Etika berkomunikasi

4.1.2 Kerjasama tim

4.2 Standar

4.2.1 SOP mengoperasikan sumur migas

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan sumur migas.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan/wawancara, tertulis, dan demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 B.060003.002.02 Menerapkan K3LL di Lingkungan Operasi Produksi

3. Pengetahuan dan keterampilan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Jenis-jenis kebutuhan material
- 3.1.2 Jenis-jenis peralatan pendukung
- 3.1.3 Bahaya-bahaya di tempat kerja
- 3.1.4 K3
- 3.1.5 *Well completion*
- 3.1.6 Sifat fisik fluida reservoir
- 3.1.7 Teknik reservoir
- 3.1.8 Teknik dan peralatan produksi
- 3.1.9 Kondisi abnormal di sumur migas dan penanganannya
- 3.1.10 Dasar-dasar pengukuran variabel proses (P, T, L, F)

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Kecakapan menggunakan *hand tools*
- 3.2.2 Kecakapan *start up* sumur
- 3.2.3 Kecakapan *shut down* sumur
- 3.2.4 Kecakapan membaca variabel proses
- 3.2.5 Kecakapan mengelola kondisi abnormal di sumur migas
- 3.2.6 Kecakapan mengambil sampel
- 3.2.7 Kecakapan menggunakan peralatan untuk mendukung kegiatan operasi produksi

3.2.8 Kecakapan mengidentifikasi *material safety data sheet* (MSDS)

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.2 Kerjasama dalam tim
 - 4.3 Cermat dalam merencanakan pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian membaca variabel proses
 - 5.2 Ketepatan menggunakan peralatan

KODE UNIT : **B.060003.004.02**

JUDUL UNIT : **Melaksanakan Separasi Fluida Reservoir**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk melaksanakan separasi fluida reservoir.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa program kerja dalam melakukan separasi fluida reservoir	1.1 Program kerja yang berhubungan dengan operasi separasi fluida reservoir diidentifikasi. 1.2 Data yang sudah teridentifikasi disiapkan untuk kegiatan kerja 1.3 Data operasi separasi fluida reservoir ditentukan untuk keperluan pengoperasian separasi fluida reservoir.
2. Memeriksa kondisi dan lokasi unit separasi fluida reservoir	2.1 Kondisi dan lokasi yang berhubungan dengan unit peralatan separasi fluida reservoir diidentifikasi. 2.2 Kondisi unit separasi fluida reservoir disiapkan untuk operasi. 2.3 Seluruh kondisi unit separasi fluida reservoir dipastikan siap untuk dioperasikan.
3. Menggunakan peralatan kerja	3.1 Peralatan kerja yang berhubungan dengan operasi separasi fluida reservoir diidentifikasi. 3.2 Peralatan kerja yang sudah teridentifikasi disiapkan. 3.3 Peralatan kerja yang berhubungan dengan operasi separasi fluida reservoir digunakan.
4. Mengoperasikan unit separasi	4.1 Data variabel operasi (<i>set point</i>) pada unit separasi diidentifikasi. 4.2 Data variabel operasi (<i>set point</i>) pada unit separasi diterapkan. 4.3 Variabel operasi unit separasi fluida reservoir diamati. 4.4 Optimalisasi separasi fluida reservoir dilakukan. 4.5 Kondisi abnormal pada unit separasi diidentifikasi. 4.6 Kondisi abnormal pada unit operasi separasi fluida reservoir dikondisikan normal.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Melakukan operasi uji produksi sumur migas dengan separator uji	5.1 Program uji produksi disiapkan. 5.2 Kondisi unit separasi uji produksi dipastikan siap. 5.3 Operasi uji produksi sumur migas dilakukan sesuai program. 5.4 Kondisi <i>abnormal</i> pada operasi uji produksi sumur migas dikondisikan normal. 5.5 Hasil uji produksi sumur migas dilakukan pengukuran. 5.6 Seluruh hasil operasi uji produksi sumur migas dilakukan pencatatan dan pelaporan.
6. Melakukan operasi <i>start up</i> dan <i>shut down</i> pada unit separasi fluida reservoir	6.1 Langkah-langkah <i>start up</i> maupun <i>shut down</i> untuk kegiatan operasi unit separasi fluida reservoir diidentifikasi. 6.2 Langkah-langkah untuk melakukan <i>start up</i> dan <i>shut down</i> unit operasi separasi fluida reservoir disiapkan. 6.3 Langkah <i>start up</i> untuk unit operasi separasi fluida reservoir dilakukan. 6.4 Langkah <i>shut down</i> untuk unit operasi separasi fluida reservoir dilakukan.
7. Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam mengoperasikan unit operasi separasi fluida reservoir	7.1 Efek, kejadian, cara mencegah, dan penanggulangan kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan operasi separasi fluida reservoir yang sudah tersusun di dalam <i>job safety analysis</i> (JSA) diidentifikasi. 7.2 Langkah-langkah untuk mencegah efek dan kejadian kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan operasi separasi fluida reservoir yang tersusun di dalam JSA diterapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk elemen memeriksa program kerja dalam melakukan separasi fluida reservoir, memeriksa kondisi dan lokasi unit separasi fluida reservoir, menggunakan peralatan kerja, mengoperasikan unit separasi, melakukan operasi uji produksi sumur migas dengan separator uji, melakukan operasi *start up* dan *shut down* pada unit

separasi fluida reservoir, menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam mengoperasikan unit operasi separasi fluida reservoir.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pelindung diri (APD)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Program kerja

2.2.2 *Material safety data sheet* (MSDS)

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 01/P/M/Pertmb./1980 tentang Pemeriksaan Keselamatan Kerja dan Teknik

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Etika berkomunikasi

4.1.2 Kerjasama tim

4.2 Standar

4.2.1 *Standard operating procedure* (SOP) unit separasi fluida reservoir

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan separasi fluida reservoir.

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

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 B.060003.002.02 Menerapkan K3LL di Lingkungan Operasi Produksi
 - 2.2 B.060003.003.02 Mengoperasikan Sumur Migas
3. Pengetahuan dan keterampilan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Proses separasi dan peralatannya
 - 3.1.2 *Fluid properties*
 - 3.1.3 Teknik dan peralatan produksi
 - 3.1.4 Dasar-dasar pengukuran variabel proses (P, T, L, F)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Kecakapan *start up* unit separasi
 - 3.2.2 Kecakapan *shut down* unit separasi
 - 3.2.3 Kecakapan membaca variabel proses
 - 3.2.4 Kecakapan mengambil sampel
 - 3.2.5 Kecakapan menggunakan peralatan untuk mendukung kegiatan operasi produksi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.2 Kerjasama dalam tim
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian membaca variabel proses
 - 5.2 Ketepatan menerapkan urutan-urutan operasi

KODE UNIT : **B.060003.005.02**

JUDUL UNIT : **Melaksanakan Operasi *Crude Oil Treatment***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melaksanakan operasi *crude oil treatment*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa program kerja dalam melakukan <i>crude oil treatment</i>	1.1 Program kerja operasi <i>crude oil treatment</i> diidentifikasi. 1.2 Data yang sudah teridentifikasi disiapkan.
2. Memeriksa kondisi dan lokasi unit <i>crude oil treatment</i>	2.1 Kondisi dan lokasi unit <i>crude oil treatment</i> diidentifikasi. 2.2 Seluruh kondisi unit <i>crude oil treatment</i> dipastikan siap operasi.
3. Melakukan operasi <i>start up</i> dan <i>shut down</i> pada unit <i>crude oil treatment</i>	3.1 Langkah-langkah <i>start up</i> maupun <i>shut down</i> untuk kegiatan operasi unit <i>crude oil treatment</i> diidentifikasi. 3.2 Langkah-langkah untuk melakukan <i>start up</i> dan <i>shut down</i> unit <i>crude oil treatment</i> disiapkan. 3.3 Langkah <i>start up</i> untuk unit <i>crude oil treatment</i> dilakukan. 3.4 Langkah <i>shut down</i> untuk unit <i>crude oil treatment</i> dilakukan.
4 Melakukan pengendalian unit <i>crude oil treatment</i>	4.1 Parameter operasi <i>crude oil treatment</i> diamati. 4.2 Kondisi <i>abnormal</i> unit operasi <i>crude oil treatment</i> dikondisikan normal. 4.3 Hasil <i>crude oil treatment</i> dilakukan pengukuran. 4.4 Seluruh hasil proses operasi <i>crude oil treatment</i> harus dilakukan pencatatan dan pelaporan.
5 Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan <i>crude oil treatment</i>	5.1 Efek, kejadian, cara mencegah, dan penanggulangan kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan <i>crude oil treatment</i> yang sudah tersusun di dalam <i>job safety analysis</i> (JSA) dikuasai. 5.2 Langkah-langkah untuk mencegah efek dan kejadian kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan <i>crude oil treatment</i> yang sudah tersusun di dalam JSA diterapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk memeriksa program kerja dalam melakukan *crude oil treatment*, memeriksa kondisi dan lokasi unit *crude oil treatment*, melakukan operasi *start up* dan *shut down* pada unit *crude oil treatment*, melakukan pengendalian unit *crude oil treatment*, menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan *crude oil treatment*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pelindung diri (APD)

2.1.2 Alat sampling

2.1.3 Alat ukur *basic sediment & water* (BS & W)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Program kerja

2.2.2 *Material safety data sheet* (MSDS)

2.2.3 Bahan kimia

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 01/P/M/Pertmb./1980 tentang Pemeriksaan Keselamatan Kerja dan Teknik

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Etika berkomunikasi

4.1.2 Kerjasama tim

4.2 Standar

4.2.1 *Standar operating procedure* (SOP) unit *crude oil treatment*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan operasi *crude oil treatment*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 B.060003.002.02 Menerapkan K3LL di Lingkungan Operasi Produksi
 - 2.2 B.060003.004.02 Melaksanakan Separasi Fluida Reservoir
3. Pengetahuan dan keterampilan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Emulsi
 - 3.1.2 Metode dan peralatan *crude oil treatment*
 - 3.1.3 BS & W
 - 3.1.4 Teknik pengambilan sampel
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Kecakapan menerapkan SOP
 - 3.2.2 Kecakapan melaksanakan K3
 - 3.2.3 Kecakapan pengambilan sampel
 - 3.2.4 Ketelitian membaca hasil pengukuran
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.2 Kerjasama tim
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan mengukur BS & W
 - 5.2 Kecakapan mengendalikan unit *crude oil treatment*

KODE UNIT : **B.060003.006.02**

JUDUL UNIT : **Melaksanakan Operasi *Gas Treatment***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melaksanakan operasi *gas treatment*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa program kerja operasi <i>gas treatment</i>	1.1 Program kerja operasi <i>gas treatment</i> diidentifikasi. 1.2 Data yang sudah teridentifikasi disiapkan.
2. Memeriksa kondisi dan lokasi unit <i>gas treatment</i>	5.1 Kondisi dan lokasi unit <i>gas treatment</i> diidentifikasi. 5.2 Seluruh kondisi unit <i>gas treatment</i> dipastikan siap operasi.
3. Melakukan operasi <i>start up</i> dan <i>shut down</i> pada unit <i>gas treatment</i>	3.1 Langkah-langkah <i>start up</i> maupun <i>shut down</i> untuk kegiatan operasi unit <i>gas treatment</i> diidentifikasi. 3.2 Langkah-langkah untuk melakukan <i>start up</i> dan <i>shut down</i> unit <i>gas treatment</i> disiapkan. 3.3 Langkah <i>start up</i> untuk unit <i>gas treatment</i> dilakukan. 3.4 Langkah <i>shut down</i> untuk unit <i>gas treatment</i> dilakukan.
4. Melakukan pengendalian unit <i>gas treatment</i>	4.1 Parameter operasi peralatan unit <i>gas treatment</i> diamati. 4.2 Kondisi <i>abnormal</i> unit <i>gas treatment</i> dikondisikan normal. 4.3 Hasil <i>gas treatment</i> dilakukan pengukuran. 4.4 Seluruh hasil proses operasi <i>gas treatment</i> harus dilakukan pencatatan dan pelaporan.
5. Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan <i>gas treatment</i>	5.1 Efek, kejadian, cara mencegah, dan penanggulangan kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan <i>gas treatment</i> yang sudah tersusun di dalam <i>job safety analysis</i> (JSA) dikuasai. 5.2 Langkah-langkah untuk mencegah efek dan kejadian kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan <i>gas treatment</i> yang sudah tersusun di dalam JSA diterapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk memeriksa program kerja operasi *gas treatment*, memeriksa kondisi dan lokasi unit *gas treatment*, melakukan operasi *start up* dan *shut down* pada unit *gas treatment*, melakukan pengendalian unit *gas treatment*, menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan *gas treatment*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pelindung diri (APD)

2.1.2 Alat *sampling*

2.1.3 *Dew point meter*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Program kerja

2.2.2 *Material safety data sheet* (MSDS)

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 01/P/M/Pertmb./1980 tentang Pemeriksaan Keselamatan Kerja dan Teknik

3.3 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 19 Tahun 2010 tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha dan/atau Kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi

3.4 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 4 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak bagi Usaha dan/atau Kegiatan Pertambangan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Etika berkomunikasi

4.1.2 Kerjasama tim

4.2 Standar

4.2.1 *Standar operating procedure* (SOP) unit *gas treatment*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan operasi *gas treatment*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 B.060003.002.02 Menerapkan K3LL di Lingkungan Operasi Produksi
- 2.2 B.060003.004.02 Melaksanakan Separasi Fluida Reservoir

3. Pengetahuan dan keterampilan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Hidrat
- 3.1.2 Sifat fisika gas alam
- 3.1.3 Sifat racun dari gas
- 3.1.4 Metode dan peralatan *gas treatment*
- 3.1.5 Teknik pengambilan sampel

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Kecakapan menerapkan SOP
- 3.2.2 Kecakapan melaksanakan K3
- 3.2.3 Kecakapan pengambilan sampel

4. Ketelitian membaca hasil pengukuran sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
- 4.2 Kerjasama tim

5. Aspek kritis

- 5.1 Kehati-hatian dalam penanganan gas karena sifatnya bertekanan tinggi, mudah terbakar, dan ada sebagian yang beracun
- 5.2 Kecermatan mengukur *dew point/water vapour content*
- 5.3 Kecakapan mengendalikan unit *gas treatment*

KODE UNIT : **B.060003.007.02**

JUDUL UNIT : **Melaksanakan Operasi *Produced Water Treatment***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melaksanakan operasi *produced water treatment*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa program kerja operasi <i>produced water treatment</i>	1.1 Program kerja operasi <i>produced water treatment</i> . 1.2 Data yang sudah teridentifikasi disiapkan.
2. Memeriksa kondisi dan lokasi <i>produced water treatment</i>	2.1 Kondisi dan lokasi perawatan air terproduksi diidentifikasi. 2.2 Seluruh kondisi <i>produced water treatment</i> dipastikan siap operasi.
3. Melakukan operasistart up dan shut down pada <i>produced water treatment</i>	3.1 Langkah-langkah <i>start up</i> maupun <i>shut down</i> untuk kegiatan operasi <i>produced water treatment</i> diidentifikasi. 3.2 Langkah-langkah untuk melakukan <i>start up</i> dan <i>shut down produced water treatment</i> disiapkan. 3.3 Langkah <i>start up</i> untuk <i>produced water treatment</i> dilakukan. 3.4 Langkah <i>shut down</i> untuk <i>produced water treatment</i> dilakukan.
4. Melakukan pengendalian <i>produced water treatment</i> .	4.1 Parameter operasi <i>produced water treatment</i> diamati. 4.2 Kondisi <i>abnormal produced water treatment</i> dikondisikan normal. 4.3 Hasil <i>produced water treatment</i> dilakukan pengukuran. 4.4 Seluruh hasil proses operasi <i>produced water treatment</i> harus dilakukan pencatatan dan pelaporan. 4.5 Hasil proses <i>produced water treatment</i> dikelola.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan <i>produced water treatment</i>	5.1 Efek, kejadian, cara mencegah, dan penanggulangan kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan <i>produced water treatment</i> yang sudah tersusun di dalam <i>job safety analysis</i> (JSA) dikuasai. 5.2 Langkah-langkah untuk mencegah efek dan kejadian kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan <i>produced water treatment</i> yang sudah tersusun di dalam JSA diterapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk memeriksa program kerja operasi *produced water treatment*, memeriksa kondisi dan lokasi *produced water treatment*, melakukan operasi *start up* dan *shut down* pada *produced water treatment*, melakukan pengendalian *produced water treatment*, menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan *produced water treatment*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pelindung diri (APD)

2.1.2 Alat *sampling*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Program kerja

2.2.2 *Material safety data sheet* (MSDS)

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 01/P/M/Pertmb./1980 tentang Pemeriksaan Keselamatan Kerja dan Teknik

- 3.3 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 19 Tahun 2010 tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha dan/atau Kegiatan Minyak dan Gas serta Panas Bumi
 - 3.4 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 4 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Emisi Sumber Tidak Bergerak bagi Usaha dan/atau Kegiatan Pertambangan
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika berkomunikasi
 - 4.1.2 Kerjasama tim
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standar operating procedure (SOP) unit produced water treatment*

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan operasi *produced water treatment*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 B.060003.002.02 Menerapkan K3LL di Lingkungan Operasi Produksi
 - 2.2 B.060003.004.02 Melaksanakan Separasi Fluida Reservoir
 - 2.3 B.060003.005.02 Melaksanakan Operasi *Crude Oil Treatment*
- 3. Pengetahuan dan keterampilan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Emulsi
 - 3.1.2 Metode dan peralatan *produced water treatment*

- 3.1.3 Penanganan *produced water* terutama yang masih mengandung komponen bahan berbahaya dan beracun (B3)
 - 3.1.4 Pengetahuan dasar pengelolaan *water injection well*
 - 3.1.5 Pengetahuan dasar reservoir
 - 3.1.6 *Oil content*
 - 3.1.7 Teknik pengambilan sampel
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Kecakapan menerapkan SOP
 - 3.2.2 Kecakapan melaksanakan K3
 - 3.2.3 Kecakapan pengambilan sampel
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.2 Kerjasama tim
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecakapan mengendalikan unit *produced water treatment*
 - 5.2 Kehati-hatian dalam menangani *produced water* yang masih mengandung komponen B3

KODE UNIT : **B.060003.008.02**

JUDUL UNIT : **Melaksanakan Operasi Penampungan Produksi**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melaksanakan operasi penampungan produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa program kerja operasi penampungan produksi	1.1 Program kerja operasi penampungan produksi diidentifikasi. 1.2 Data yang sudah teridentifikasi disiapkan.
2. Memeriksa kondisi dan lokasi penampungan produksi	2.1 Kondisi dan lokasi penampungan produksi diidentifikasi. 2.2 Seluruh kondisi penampungan produksi dipastikan siap operasi.
3. Menggunakan peralatan kerja	3.1 Peralatan kerja yang berhubungan dengan operasi penampungan produksi diidentifikasi. 3.2 Peralatan kerja yang sudah teridentifikasi disiapkan. 3.3 Peralatan kerja yang berhubungan dengan operasi penampungan produksi digunakan.
4. Melakukan pengambilan sampel <i>crude oil</i> dari tangki	4.1 Peralatan kerja yang berhubungan dengan pengambilan sampel <i>crude oil</i> diidentifikasi. 4.2 Lokasi <i>sampling point</i> diidentifikasi. 4.3 Peralatan kerja yang berhubungan dengan pengambilan sampel <i>crude oil</i> digunakan.
5. Melakukan <i>drain water</i> di tangki	5.1 Peralatan yang berhubungan dengan <i>drain water</i> dari dalam tangki diidentifikasi. 5.2 Kondisi dan lokasi <i>drain valve</i> dan jalur pipa untuk draining diidentifikasi. 5.3 Peralatan kerja yang sudah teridentifikasi disiapkan. 5.4 Peralatan yang berhubungan dengan <i>draining water</i> dari dalam tangki digunakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Melakukan pengukuran penampungan produksi	6.1 Data pengukuran penampungan produksi sebelumnya disiapkan. 6.2 Langkah-langkah pengukuran penampungan produksi diidentifikasi. 6.3 Langkah-langkah pengukuran penampungan produksi yang telah diidentifikasi dilakukan. 6.4 Pengukuran penampungan produksi dicatat sebagai laporan.
7. Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan operasi penampungan produksi	7.1 Efek, kejadian, cara mencegah, dan penanggulangan kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan operasi penampungan produksi yang sudah tersusun di dalam <i>job safety analysis</i> (JSA) dikuasai. 7.2 Langkah-langkah untuk mencegah efek dan kejadian kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan operasi penampungan produksi yang sudah tersusun di dalam JSA diterapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk memeriksa program kerja operasi penampungan produksi, memeriksa kondisi dan lokasi penampungan produksi, menggunakan peralatan kerja, melakukan pengambilan sampel *crude oil* dari tangki, melakukan *drain water* di tangki, melakukan pengukuran penampungan produksi, menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan operasi penampungan produksi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pelindung diri (APD)

2.1.2 Alat ukur temperatur minyak mentah (*crude oil*)

2.1.3 Alat ukur level *crude oil*

2.1.4 Alat *sampling*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Program kerja

2.2.2 *Material safety data sheet* (MSDS)

- 2.2.3 Kain majun
- 2.2.4 Tabel volume tangki

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- 3.2 Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 01/P/M/Pertmb./1980 tentang Pemeriksaan Keselamatan Kerja dan Teknik

4. Norma dan standar

- 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika berkomunikasi
 - 4.1.2 Kerjasama tim
- 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standar operating procedure* (SOP) penampungan produksi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan operasi penampungan produksi.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 B.060003.002.02 Menerapkan K3LL di Lingkungan Operasi Produksi
- 2.2 B.060003.005.02 Melaksanakan Operasi *Crude Oil Treatment*

3. Pengetahuan dan keterampilan

- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Metode pengukuran level cairan di tangki

- 3.1.2 Metode pengukuran temperatur
 - 3.1.3 Metode pengambilan sampel minyak di tangki
 - 3.1.4 Sifat fisik fluida
 - 3.1.5 Tangki penampungan produksi
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Kecakapan membaca alat ukur level dan temperatur
 - 3.2.2 Kecakapan menentukan titik pengambilan sampel
 - 3.2.3 Kecakapan mengatur laju *drain water* di tangki
 - 3.2.4 Ketepatan menghitung volume *crude oil*
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.2 Kerjasama tim
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecakapan melakukan pengukuran
 - 5.2 Ketelitian membaca tabel volume tangki
 - 5.3 Ketelitian menghitung volume

KODE UNIT : **B.060003.009.02**

JUDUL UNIT : **Melaksanakan Operasi *Lease Automatic Custody Transfer* (LACT)**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melaksanakan operasi LACT.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa program kerja operasi LACT	1.1 Program kerja operasi LACT diidentifikasi. 1.2 Data yang sudah teridentifikasi disiapkan.
2. Memeriksa kondisi dan lokasi LACT	2.1 Kondisi dan lokasi LACT diidentifikasi. 2.2 Seluruh kondisi LACT dipastikan siap operasi.
3. Melakukan kegiatan operasi LACT	3.1 Data manual <i>start up</i> (menjalankan) untuk unit operasi LACT diidentifikasi. 3.2 Data yang sudah teridentifikasi disiapkan untuk operasi LACT. 3.3 Kegiatan operasi LACT dijalankan. 3.4 Seluruh parameter operasi LACT harus selalu diamati. 3.5 Pencatatan seluruh hasil kegiatan dilakukan untuk keperluan laporan.
4. Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan operasi LACT	4.1 Efek, kejadian, cara mencegah, dan penanggulangan kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan operasi LACT yang sudah tersusun di dalam <i>Job safety analysis</i> (JSA) dikuasai. 4.2 Langkah-langkah untuk mencegah efek dan kejadian kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan operasi LACT yang sudah tersusun di dalam JSA diterapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk memeriksa program kerja operasi LACT, memeriksa kondisi dan lokasi LACT, melakukan kegiatan operasi LACT, menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan operasi LACT.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pelindung diri (APD)

2.1.2 Radio Komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Program kerja

2.2.2 *Material safety data sheet* (MSDS)

2.2.3 Kain majun

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 01/P/M/Pertmb./1980 tentang Pemeriksaan Keselamatan Kerja dan Teknik

3.3 Surat Edaran Ditjen Migas No. 8631/18.06/DJM.T/2008 Tahun 2008 tentang Penggunaan Sistem Alat Ukur pada Kegiatan Usaha Migas Indonesia

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Etika berkomunikasi

4.1.2 Kerjasama tim

4.2 Standar

4.2.1 *Standar operating procedure* (SOP) LACT

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan operasi *lease automatic custody transfer* (LACT).

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 B.060003.002.02 Menerapkan K3LL di Lingkungan Operasi Produksi
 - 2.2 B.060003.008.02 Melaksanakan Operasi Penampungan Produksi
3. Pengetahuan dan keterampilan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sifat fisik fluida
 - 3.1.2 Metode perhitungan volume standar
 - 3.1.3 Metering
 - 3.1.4 *Prover meter*
 - 3.1.5 Metode pengambilan sampel *crude oil*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Kecakapan membaca hasil pengukuran
 - 3.2.2 Kecakapan melakukan kalibrasi pengukuran dengan *prover meter*
 - 3.2.3 Kecakapan mengatur laju pemompaan cairan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.2 Kerjasama tim
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan membaca hasil pengukuran
 - 5.2 Kecakapan mendapatkan *meter factor* dari *prover meter*

KODE UNIT : **B.060003.010.02**

JUDUL UNIT : **Melaksanakan Koordinasi Pekerjaan Operasi Produksi**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melaksanakan koordinasi pekerjaan operasi produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa program kerja operasi produksi	1.1 Program kerja operasi produksi diidentifikasi. 1.2 Data yang sudah teridentifikasi disiapkan untuk kegiatan kerja operasi produksi.
2. Memimpin kegiatan kerja operasi produksi	2.1 Pengoperasian sumur produksi migas dikoordinir. 2.2 Pengoperasian separasi fluida reservoir dikoordinir. 2.3 Pengoperasian <i>crude oil treatment</i> dikoordinir. 2.4 Pengoperasian <i>gas treatment</i> dikoordinir. 2.5 Pengoperasian <i>produced water treatment</i> dikoordinir. 2.6 Pengoperasian penampungan hasil produksi dikoordinir. 2.7 Pengoperasian <i>lease automatic custody transfer</i> (LACT) dikoordinir. 2.8 Pengoperasian <i>pigging</i> dikoordinir. 2.9 Kondisi <i>abnormal</i> pada operasi produksi dikoordinir penyelesaiannya. 2.10 Kondisi <i>start up</i> di operasi produksi dikoordinir. 2.11 Kondisi <i>shut down</i> di operasi produksi dikoordinir. 2.12 Kondisi <i>emergency shut down</i> dikoordinir untuk mengetahui penyebabnya.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan koordinasi operasi produksi	3.1 Efek, kejadian, cara mencegah, dan penanggulangan kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan koordinasi operasi produksi yang sudah tersusun di dalam <i>job safety analysis</i> (JSA) dikuasai. 3.2 Langkah-langkah untuk mencegah efek dan kejadian kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan koordinasi operasi produksi yang sudah tersusun di dalam JSA diterapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk memeriksa program kerja operasi produksi, memimpin kegiatan kerja operasi produksi, menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan koordinasi operasi produksi

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pelindung diri (APD)

2.1.2 Alat komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Program kerja

2.2.2 *Material safety data sheet* (MSDS)

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 01/P/M/Pertmb./1980 tentang Pemeriksaan Keselamatan Kerja dan Teknik

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Etika berkomunikasi

4.1.2 Kerja sama tim

4.2 Standar

4.2.1 *Standar operating procedure* (SOP) produksi migas

4.2.2 Spesifikasi produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan koordinasi pekerjaan operasi produksi.

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

2. Persyaratan kompetensi

- | | | |
|-----|-----------------|---|
| 2.1 | B.060003.002.02 | Menerapkan K3LL di Lingkungan Operasi Produksi |
| 2.2 | B.060003.003.02 | Mengoperasikan Sumur Migas |
| 2.3 | B.060003.004.02 | Melaksanakan Operasi Separasi Fluida Reservoir |
| 2.4 | B.060003.005.02 | Melaksanakan Operasi <i>Crude Oil Treatment</i> |
| 2.5 | B.060003.006.02 | Melaksanakan Operasi <i>Gas Treatment</i> |
| 2.6 | B.060003.007.02 | Melaksanakan Operasi <i>Produced Water Treatment</i> |
| 2.7 | B.060003.008.02 | Melaksanakan Operasi Penampungan Produksi |
| 2.8 | B.060003.009.02 | Melaksanakan Operasi <i>Lease Automatic Custody Transfer</i> (LACT) |

3. Pengetahuan dan keterampilan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Kepemimpinan

3.1.2 Teknik pembuatan laporan

3.1.3 Manajemen konflik

3.2 Keterampilan

3.2.1 Kecakapan berkomunikasi

3.2.2 Kecakapan melakukan presentasi/membuat laporan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan

4.2 Kerjasama tim

5. Aspek kritis

5.1 Kecakapan dalam mengkoordinir pekerjaan

KODE UNIT : **B.060003.011.02**

JUDUL UNIT : **Melaksanakan Pengendalian Pekerjaan Operasi Produksi**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melaksanakan pengendalian pekerjaan operasi produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa program kerja operasi produksi	1.1 Program kerja yang berhubungan dengan operasi produksi diidentifikasi. 1.2 Data yang sudah teridentifikasi disiapkan untuk kegiatan kerja pengendalian operasi produksi.
2. Melakukan pengendalian operasi produksi	2.1 Pengendalian pengoperasian sumur produksi migas dilakukan. 2.2 Pengendalian pengoperasian separasi fluida reservoir dilakukan. 2.3 Pengendalian pengoperasian <i>crude oil treatment</i> dilakukan. 2.4 Pengendalian pengoperasian <i>gas treatment</i> dilakukan. 2.5 Pengendalian pengoperasian <i>produced water treatment</i> dilakukan. 2.6 Pengendalian pengoperasian penampungan produksi dilakukan. 2.7 Pengendalian pengoperasian <i>lease automatic custody transfer</i>) LACT dilakukan. 2.8 Pengendalian pengoperasian <i>pigging</i> dilakukan. 2.9 Pengendalian penyelesaian kondisi <i>abnormal</i> pada operasi kerja peralatan operasi produksi dilakukan.
3. Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan pengendalian operasi produksi	3.1 Efek, kejadian, cara mencegah, dan penanggulangan kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan pengendalian operasi produksi yang sudah tersusun di dalam <i>job safety analysis</i> (JSA) dikuasai. 3.2 Langkah-langkah untuk mencegah efek dan kejadian kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan pengendalian operasi produksi yang sudah tersusun di dalam JSA diterapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk memeriksa program kerja operasi produksi, melakukan pengendalian operasi produksi, menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan pengendalian operasi produksi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pelindung diri (APD)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Program kerja

2.2.2 *Material safety data sheet* (MSDS)

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 01/P/M/Pertmb./1980 tentang Pemeriksaan Keselamatan Kerja dan Teknik

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Menerapkan peraturan perusahaan

4.2 Standar

4.2.1 *Standar operating procedure* (SOP) produksi migas

4.2.2 Spesifikasi produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pengendalian pekerjaan operasi produksi.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 B.060003.002.02 Menerapkan K3LL di Lingkungan Operasi Produksi
 - 2.2 B.060003.010.02 Melaksanakan Koordinasi Pekerjaan Operasi Produksi
3. Pengetahuan dan keterampilan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Kepemimpinan
 - 3.1.2 Teknik pembuatan laporan
 - 3.1.3 Manajemen konflik
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Kecakapan berkomunikasi
 - 3.2.2 Kecakapan melakukan presentasi/membuat laporan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.2 Kerjasama tim
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecakapan dalam mengendalikan pekerjaan

KODE UNIT : B.060003.012.02

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pengawasan Pekerjaan Operasi Produksi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melaksanakan pengawasan pekerjaan operasi produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa program kerja operasi produksi	1.1 Program kerja yang berhubungan dengan operasi produksi diidentifikasi. 1.2 Data yang sudah teridentifikasi disiapkan untuk kegiatan kerja pengawasan operasi produksi.
2. Melakukan pengawasan operasi produksi	2.1 Pengawasan operasi sumur produksi migas dilakukan. 2.2 Pengawasan operasi separasi fluida reservoir dilakukan. 2.3 Pengawasan operasi <i>crude oil treatment</i> dilakukan. 2.4 Pengawasan operasi <i>gastreatment</i> dilakukan. 2.5 Pengawasan operasi <i>produced water treatment</i> dilakukan. 2.6 Pengawasan operasi penampungan produksi dilakukan. 2.7 Pengawasan operasi transportasi migas dilakukan. 2.8 Pengawasan operasi <i>pigging</i> dilakukan. 2.9 Pengawasan operasi <i>lease automatic custody transfer</i> (LACT) dilakukan. 2.10 Pengawasan penyelesaian kondisi <i>abnormal</i> pada operasi kerja peralatan operasi produksi dilakukan. 2.11 Pengawasan terhadap pekerjaan <i>maintenance</i> pada operasi produksi dilakukan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan pengawasan seluruh operasi produksi	3.1 Efek, kejadian, cara mencegah, dan penanggulangan kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan pengawasan operasi produksi yang sudah tersusun di dalam <i>job safety analysis</i> (JSA) dikuasai. 3.2 Langkah-langkah untuk mencegah efek dan kejadian kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melaksanakan pengawasan operasi produksi yang sudah tersusun di dalam JSAditerapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk memeriksa program kerja operasi produksi, melakukan pengawasan operasi produksi, menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam melaksanakan pengawasan seluruh operasi produksi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pelindung diri (APD)

2.1.2 Alat Komunikasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Program kerja

2.2.2 *Material safety data sheet* (MSDS)

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 01/P/M/Pertmb./1980 tentang Pemeriksaan Keselamatan Kerja dan Teknik

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Menerapkan peraturan perusahaan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard operating procedure* (SOP) produksi migas
 - 4.2.2 Spesifikasi produk

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan pengawasan pekerjaan operasi produksi.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, dan demonstrasi/praktik/simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 B.060003.002.02 Menerapkan K3LL di Lingkungan Operasi Produksi
 - 2.2 B.060003.011.02 Melaksanakan Pengendalian Pekerjaan Operasi Produksi
3. Pengetahuan dan keterampilan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Kepemimpinan
 - 3.1.2 Teknik pembuatan laporan
 - 3.1.3 Manajemen konflik
 - 3.1.4 Proses operasi produksi
 - 3.2 Keterampilan
(Tidak ada.)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.2 Kerjasama tim

5. Aspek kritis

5.1 Kecakapan dalam mengawasi pekerjaan

KODE UNIT : **B.060003.013.02**

JUDUL UNIT : **Melaksanakan Evaluasi Kegiatan Operasi Produksi**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk melaksanakan evaluasi kegiatan operasi produksi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa laporan dari seluruh operasi produksi	1.1 Laporan seluruh kegiatan yang berhubungan dengan operasi produksi diidentifikasi. 1.2 Hasil identifikasi dari seluruh laporan kegiatan operasi produksi digunakan untuk penyusunan langkah berikutnya.
2. Melakukan evaluasi dari seluruh kegiatan operasi produksi	2.1 Langkah-langkah evaluasi yang telah tersusun diterapkan untuk kegiatan evaluasi hasil dari operasi produksi. 2.2 Evaluasi data dari seluruh kegiatan operasi produksi yang telah berjalan dilakukan. 2.3 Semua hasil kerja operasi produksi yang telah terevaluasi harus disimpulkan keberhasilannya untuk keperluan perencanaan ulang.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk memeriksa laporan dari seluruh operasi produksi, melakukan evaluasi dari seluruh kegiatan operasi produksi.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat komunikasi
 - 2.1.2 Komputer
 - 2.1.3 Buku kegiatan kerja

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Program kerja
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - 3.2 Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 01/P/M/Pertamb./1980 tentang Pemeriksaan Keselamatan Kerja dan Teknik
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika komunikasi dalam bekerja
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Spesifikasi produk
 - 4.2.2 *Standar operating procedure* (SOP)

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan evaluasi kegiatan operasi produksi.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan dan tertulis di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 B.060003.002.02 Menerapkan K3LL di Lingkungan Operasi Produksi
 - 2.2 B.060003.012.02 Melaksanakan Pengawasan Pekerjaan Operasi Produksi
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 *Leadership*

- 3.1.2 Operasi produksi
 - 3.1.3 *Well completion*
 - 3.1.4 *Safety system*
 - 3.1.5 *Reservoir*
 - 3.1.6 Inspeksi
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Kecermatan dalam melakukan evaluasi terhadap kegiatan operasi produksi
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan
 - 4.2 Kerjasama tim
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dan kecermatan dalam evaluasi operasi produksi
 - 5.2 Ketepatan dan kecermatan dalam perencanaan penentuan target produksi selanjutnya.

BAB III

KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkan nya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Minyak Bumi dan Gas Alam dan Panas Bumi Bidang Produksi Subbidang Operasi Produksi maka SKKNI ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 26 Maret 2015

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI