



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 129 TAHUN 2018
TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI INDUSTRI PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK INDUSTRI PRODUK
DARI BATU BARA DAN PENGILANGAN MINYAK BUMI PADA JABATAN KERJA
PENGUKUR ISI TANGKI DARAT MINYAK BUMI DAN
PRODUK MINYAK BUMI CAIR

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Produk dari Batu Bara dan Pengilangan Minyak Bumi pada Jabatan Kerja Pengukur Isi Tangki Darat Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Produk dari Batu Bara dan Pengilangan Minyak Bumi pada Jabatan Kerja Pengukur Isi Tangki Darat Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 12 Desember 2017 di Jakarta;

- c. bahwa sesuai dengan Surat Direktur Teknik dan Lingkungan Migas Nomor 2808/10.12/DMT/2018 tanggal 4 April 2018 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Produk dari Batu Bara dan Pengilangan Minyak Bumi pada Jabatan Kerja Pengukur Isi Tangki Darat Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

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

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Produk dari Batu Bara dan Pengilangan Minyak Bumi pada Jabatan Kerja Pengukur Isi Tangki Darat Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud Diktum KEDUA ditetapkan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral dan/atau kementerian/lembaga teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Dengan ditetapkannya Keputusan Menteri ini, maka Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 84 Tahun 2012 tentang Penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu-Hilir (*Supporting*) Bidang Penerimaan, Penimbunan dan Penyaluran Minyak dan Gas Bumi Sub Bidang Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Hasil Olahan Menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

KEENAM : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 28 JUNI 2018

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 129 TAHUN 2018

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI INDUSTRI
PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK INDUSTRI
PRODUK DARI BATU BARA DAN
PENGILANGAN MINYAK BUMI PADA JABATAN
KERJA PENGUKUR ISI TANGKI DARAT MINYAK
BUMI DAN PRODUK MINYAK BUMI CAIR

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan akan personil pemegang jabatan tenaga teknik khusus yang mempunyai kompetensi kerja standar dibidang industri minyak dan gas bumi makin dirasakan karena sifatnya yang padat teknologi, padat modal dan berisiko bahaya yang tinggi. Kompetensi kerja adalah kemampuan kerja setiap individu yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang sesuai dengan standar yang ditetapkan. Kompetensi kerja personil merupakan persyaratan minimal yang harus dipenuhi oleh pemegang jabatan Tenaga Teknik Khusus (TTK) sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor industri minyak dan gas bumi hulu hilir (*supporting*) antara lain untuk jabatan kerja petugas pengukur isi tangki darat minyak bumi dan produk minyak bumi cair.

Disamping hal tersebut di atas dan karena potensi pertambangan minyak dan gas bumi masih merupakan faktor dominan dalam strategi pembangunan bangsa dan negara Indonesia serta didorong oleh era globalisasi dan pemberlakuan perdagangan bebas untuk Masyarakat Ekonomi Asean (MEA), *Asean Free Trade Area* (AFTA) dan *Asia Free*

Labour Area (AFLA), maka perlu untuk mempersiapkan dan merealisasikan Sumber Daya Manusia (SDM) yang kompeten. Untuk mewujudkan tujuan tersebut perlu dirancang secara sistematis sistem pendidikan dan pelatihan (diklat) dan perangkat-perangkat pendukungnya. Dengan penyiapan SDM yang memiliki kualifikasi dan kompetensi terstandar maka bangsa Indonesia dapat bersaing dalam menghadapi perdagangan bebas.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia yang selanjutnya disingkat SKKNI adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan/atau keahlian serta sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dengan demikian akan dihasilkan sumber daya manusia yang handal untuk mengelola kekayaan Sumber Daya Alam (SDA) secara profesional.

Mengingat kebutuhan yang mendesak, maka Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) sektor industri minyak dan gas bumi sub sektor industri minyak dan gas bumi hulu hilir (*supporting*) jabatan kerja petugas pengukur isi tangki darat minyak bumi dan produk minyak bumi cair disusun dengan menggunakan referensi standar kompetensi kerja yang mengacu pada *Regional of Model Competency Standard* yang selanjutnya disingkat RMCS yaitu model standar kompetensi yang pengembangannya menggunakan pendekatan fungsi dari proses kerja untuk menghasilkan barang dan/atau jasa, yang telah disepakati oleh Indonesia di forum *Association of South East Asia Nations (ASEAN)* pada tahun 1997 di Bangkok, Thailand dan di forum Asia Pasifik pada tahun 1998 di Ciba, Jepang.

Prosedur perumusan dan penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia tersebut sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 31 tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional pasal 7 yang menyatakan bahwa Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia disusun berdasarkan kebutuhan lapangan usaha

yang sekurang-kurangnya memuat kompetensi teknis, pengetahuan, dan sikap kerja yang dikelompokkan ke dalam jenjang kualifikasi dengan mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan/atau jenjang jabatan berdasarkan tingkat kesulitan pelaksanaan pekerjaan, sifat pekerjaan, dan tanggung jawab pekerjaan serta dibakukan melalui forum konvensi antar asosiasi profesi, pakar dan praktisi untuk sektor, sub sektor dan bidang tertentu dan ditetapkan dengan Peraturan Menteri.

Perumusan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia ini disusun dengan melibatkan *stakeholder* yang berkaitan dengan substansi standar dan dilaksanakan oleh panitia perumusan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia untuk tenaga teknik khusus yang bekerja pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor industri minyak dan gas bumi hulu dan hilir (penunjang) bidang petugas pengukur isi tangki darat minyak bumi dan produk minyak bumi cair.

Standar ini dirumuskan dengan menggunakan acuan:

1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
2. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
3. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
4. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan
5. Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
6. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional
7. Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2018 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)
8. 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

9. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 5 Tahun 2015 tentang Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional di Bidang Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi Secara Wajib
10. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 2 Tahun 2016 tentang Sistem Standardisasi Kompetensi Kerja Nasional
11. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia
12. Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor KEP.211/MEN/2004 tentang Pedoman Penerbitan Sertifikat Kompetensi
13. Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor KEP.231A/MEN/X/2005 tentang Pelaksanaan Sertifikasi Kompetensi dan Pembinaan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP)
14. Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor Kep.01.K/60.05/DJM/2003 tentang Lembaga Sertifikasi Personil Tenaga Teknik Khusus Minyak dan Gas Bumi

B. Pengertian

1. Minyak bumi adalah senyawaan hidrokarbon yang terdapat di dalam bumi, terdiri dari gas, cair dan padatan berwarna hitam sampai coklat kehitaman, dalam bentuk cair dan terdapat gas-gas yang melarut di dalamnya, dengan berat jenis berkisar antara 0,800 – 1,000 kg/M³.
2. Produk minyak bumi cair adalah bahan bakar minyak yang berasal dari hasil pengolahan minyak bumi yang berbentuk cair pada suhu ambien, misalnya: Premium, Peralite, Pertamina, Pertamina Plus, Pertamina Enduro, Pertamina Racing, Avgas, Avtur, Minyak Tanah, Minyak Solar, Dexlite, Pertadex, Minyak Diesel, Minyak Bakar, dan lain-lain.
3. *Level* minyak bumi dan produk minyak bumi cair di tangki darat adalah batas ukuran tinggi cairan minyak dalam tangki yang diukur dari meja ukur sampai permukaan cairan minyak.
4. *Manual gauging* adalah pengukuran *level* minyak secara manual.

5. *Deepstick* adalah alat ukur *level* minyak dengan peralatan stik atau batang kayu dan/atau kuningan.
6. *Rollmeter* adalah alat ukur *level* minyak dengan peralatan ukur model gulung (*rool*).
7. *Innage* adalah teknik pengukuran *level* minyak dengan cara mengukur dari *reference deep* sampai *datum plate*.
8. *Outage* adalah teknik mengukur *level* minyak dengan cara mengukur ruang kosong tangki (*ullage*).
9. *Ullage* adalah ruang kosong tangki dari permukaan *level* minyak sampai batas ukur tangki (*reference deep*).
10. *Reference deep* adalah batas atas ukuran tangki yang telah ditentukan oleh badan metrologi.
11. *Datum plate* adalah plat datar yang terletak di bagian bawah tangki yang posisinya tepat di bawah *reference deep*.
12. *Standard Operating Procedure* (SOP) adalah panduan hasil kerja yang diinginkan serta proses kerja yang harus dilaksanakan.
13. *Material Safety Data Sheet* (MSDS) adalah dokumen yang berisi informasi mengenai potensi bahaya dan cara penanganan yang aman atas suatu bahan.

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 pengguna tenaga kerja
 - a. Membantu dalam rekrutmen.
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
 - c. Untuk membuat 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) pada Jabatan Kerja Petugas Pengukur Isi Tangki Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair dibentuk melalui keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor : 0133/K/73/DJM.T/2017 tanggal 5 April 2017, selaku pengarah komite Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) pada kegiatan usaha minyak dan gas bumi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan komite standar kompetensi RSKKNI pada Jabatan Kerja Petugas Pengukur Isi Tangki Darat Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair

| NO | NAMA | INSTANSI/ LEMBAGA | JABATAN DALAM TIM |
|----|---|----------------------|----------------------|
| 1. | Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi | Ditjen Migas | Pengarah |
| 2. | Direktur Teknik dan Lingkungan Minyak dan Gas Bumi | Ditjen Migas | Ketua |
| 3. | Kepala Sub Direktorat Standardisasi Minyak dan Gas Bumi | Ditjen Migas | Wakil Ketua |
| 4. | Kepala Seksi Penyiapan dan Penerapan Standarisasi Hilir Minyak dan Gas Bumi | Ditjen Migas | Sekretaris |
| 5. | Kepala dan Seksi Penyiapan Penerapan Standarisasi Hulu Minyak dan Gas Bumi | Ditjen Migas | Anggota |
| 6. | Samseri | Ditjen Migas | Anggota |

| NO | NAMA | INSTANSI/ LEMBAGA | JABATAN DALAM TIM |
|-----|--------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| 7. | Tio Angger Pertama | Ditjen Migas | Anggota |
| 8. | Fanny Dimasruhin | Ditjen Migas | Anggota |
| 9. | Christine Samosir | Ditjen Migas | Anggota |
| 10. | Rezki Dwindi | Ditjen Migas | Anggota |
| 11. | Ridho Pradana Maha Putra | Ditjen Migas | Anggota |
| 12. | Yoel Frederick | Ditjen Migas | Anggota |
| 13. | Ari Rahmawan | Ditjen Migas | Anggota |
| 14. | Benny Tambuse | Ditjen Migas | Anggota |
| 15. | Yuki Haidir | Ditjen Migas | Anggota |
| 16. | Denni Nugraha | Ditjen Migas | Anggota |
| 17. | Maringan Ezra Butarbutar | Ditjen Migas | Anggota |
| 18. | Indasah | Ditjen Migas | Anggota |
| 19. | Suhadi | Kementerian Ketenagakerjaan | Anggota |
| 20. | Muchtar Azis | Kementerian Ketenagakerjaan | Anggota |
| 21. | Muhammad Najib | Badan Nasional Sertifikasi Profesi | Anggota |
| 22. | Asrizal Tatang | Badan Nasional Sertifikasi Profesi | Anggota |
| 23. | Henk Subekti | PPSDM Migas Cepu | Anggota |
| 24. | Waskito Tunggul Nusanto | PPSDM Migas Cepu | Anggota |
| 25. | M. Yudi Masduki S. | LSP Migas | Anggota |

Susunan tim perumus dan tim verifikasi Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) pada Jabatan Kerja Petugas Pengukur Isi Tangki Darat Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair dibentuk melalui Keputusan Direktur Teknik dan Lingkungan Minyak dan Gas Bumi Nomor : 053.K/10.12/DMT/2017 tanggal 21 Juli 2017, selaku ketua Komite Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) pada kegiatan usaha minyak dan gas bumi dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Susunan tim perumus RSKKNI pada Jabatan Kerja Petugas Pengukur Isi Tangki Darat Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair

| NO | NAMA | INSTANSI/ LEMBAGA | JABATAN DALAM TIM |
|-----|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. | Didiek Heru Wuryanto | PPSDM Migas | Ketua |
| 2. | Suharno | PPSDM Migas | Sekretaris |
| 3. | Arluky Novandy | PPSDM Migas | Anggota |
| 4. | Sahadad | PPSDM Migas | Anggota |
| 5. | Rohmadi | PPSDM Migas | Anggota |
| 6. | Jamaluddin | PPSDM Migas | Anggota |
| 7. | Jatmiko | PPSDM Migas | Anggota |
| 8. | Agus Tri Wahyudi | PPSDM Migas | Anggota |
| 9. | Nurdin | PPSDM Migas | Anggota |
| 10. | Moedjtahid | PPSDM Migas | Anggota |

Tabel 3. Susunan tim verifikasi RSKKNI pada Jabatan Kerja Petugas Pengukur Isi Tangki Darat Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair

| NO | NAMA | INSTANSI/ LEMBAGA | JABATAN DALAM TIM |
|-----|---------------------|---|----------------------|
| 1. | R. Suhardi | PPSDM Migas | Ketua |
| 2. | Parnoto | PPSDM Migas | Anggota |
| 3. | Yoga Suswanto | PPSDM Migas | Anggota |
| 4. | Martono | PPSDM Migas | Anggota |
| 5. | Wahyudi Trisnanto | PPSDM Migas | Anggota |
| 6. | Suharto | PPSDM Migas | Anggota |
| 7. | Adi Purnomo | PPSDM Migas | Anggota |
| 8. | Karnadi | PPSDM Migas | Anggota |
| 9. | Restu Anditomo | PPSDM Migas | Anggota |
| 10. | Kris H.I Nugroho | PPSDM Migas | Anggota |
| 11. | Supranoto | Trans Pacific Petrochemical Indotama | Anggota |
| 12. | Handoko Tri Laksono | Jakarta Tank Terminal | Anggota |
| 13. | Agasatia KW Geni | Opsico | Anggota |

| NO | NAMA | INSTANSI/ LEMBAGA | JABATAN DALAM TIM |
|-----|----------------------|----------------------|----------------------|
| 14. | Baihaqi | Indospec ASIA | Anggota |
| 15. | Thomson A. Sihombing | CNOOC SES LTD | Anggota |
| 16. | Dodi Hariadi | Pertamina PHE WMO | Anggota |
| 17. | Ganjar Riyana | BP Berau | Anggota |

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

| TUJUAN UTAMA | FUNGSI KUNCI | FUNGSI DASAR |
|--|---------------------------------------|--|
| Menjamin hasil pengukuran isi tangki darat minyak bumi dan produk minyak bumi cair tepat jumlah sesuai dengan standar yang berlaku | Melakukan pengukuran isi tangki darat | Menerapkan Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan (K3LL) |
| | | Mengukur <i>level</i> minyak bumi dan produk minyak bumi cair di tangki darat |
| | | Menghitung jumlah minyak bumi dan produk minyak bumi cair terkoreksi di tangki darat |

B. Daftar Unit Kompetensi

| No. | Kode Unit | Judul Unit Kompetensi |
|-----|-----------------|--|
| 1. | C.19PPT00.001.2 | Menerapkan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan (K3LL) |
| 2. | C.19PPT00.002.2 | Mengukur <i>Level</i> Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair di Tangki Darat |
| 3. | C.19PPT00.003.2 | Menghitung Jumlah Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair Terkoreksi di Tangki Darat |

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : **C.19PPT00.001.2**

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

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan prosedur Keselamatan, Kerja Kesehatan dan Lindungan Lingkungan (K3LL).

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|--|--|
| 1. Melaksanakan identifikasi prosedur K3LL | 1.1 Pelaksanaan pada prosedur K3LL diidentifikasi sesuai hasil <i>ceklis</i> kondisi bahaya di lokasi. 1.2 Prosedur K3LL dilaksanakan sesuai prosedur. 1.3 Setiap kejadian yang mencurigakan dicatat untuk evaluasi. |
| 2. Menangani situasi darurat | 2.1 Ketepatan tindakan ditentukan sesuai situasi darurat. 2.2 Penanganan keadaan darurat dilaksanakan sesuai prosedur. 2.3 Rincian situasi darurat dilaporkan kepada atasan. |

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menerapkan K3LL di hulu hilir (*supporting*), yang mencakup melaksanakan identifikasi prosedur K3LL, penanganan situasi darurat pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor industri minyak dan gas bumi hulu hilir (*supporting*).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)

2.1.2 Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Kelengkapan *safety* operator pengukur tangki

2.2.2 *Material Safety Data Sheet* (MSDS)

2.2.3 Prosedur kerja K3LL

2.2.4 Prosedur keadaan darurat

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang Metrologi Legal

3.3 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi

3.4 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup

3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 1974 tentang Pengawasan Pelaksanaan Eksplorasi dan Eksploitasi Minyak dan Gas Bumi di Daerah Lepas Pantai

3.6 Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi

3.7 Peraturan Pemerintah Nomor 18 Jo. 85 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

3.8 Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun

3.9 Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hulu Migas

3.10 Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2004 tentang Kegiatan Usaha Hilir Migas

3.11 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 38 tahun 2017 tentang Pemeriksaan Keselamatan Instalasi dan Peralatan pada Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Aturan K3LL di tempat kerja
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 4.2.2 *National Fire Protection Association* (NFPA)
 - 4.2.3 *Occupational Health and Safety Assessment Series* (OHSAS)
 - 4.2.4 *American National Standards Institute* (ANSI)
 - 4.2.5 *International Organization for Standardization* (ISO)
 - 4.2.6 *British Standards Institute* (BSI)

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.
 - 1.2 Penilaian dilakukan dengan cara tertulis, lisan/wawancara, demonstrasi/praktik dan/atau simulasi di *workshop*/bengkel kerja/di tempat kerja atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan Kompetensi
(Tidak ada)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Peraturan dan perundang-undangan yang berlaku
 - 3.1.2 Prosedur K3LL yang berlaku
 - 3.1.3 Prosedur keadaan darurat
 - 3.1.4 Prosedur lingkungan lingkungan
 - 3.1.5 Perlengkapan K3LL sesuai kondisi pekerjaan
 - 3.1.6 Prosedur kerja yang berlaku
 - 3.1.7 *Material Safety Data Sheet* (MSDS) yang terkait
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menggunakan APAR
 - 3.2.2 Mengidentifikasi sumber bahaya

3.2.3 Mengidentifikasi sumber pencemaran

3.2.4 Mengaplikasikan prosedur K3LL di industri migas

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti

4.2 Cermat

4.3 Berintegritas

4.4 Budaya kerja aman

5. Aspek kritis

5.1 Mampu melaksanakan prosedur K3LL sesuai peraturan yang berlaku

5.2 Mampu menentukan tindakan yang tepat terhadap keadaan darurat yang terjadi

KODE UNIT : C.19PPT00.002.2

JUDUL UNIT : Mengukur *Level* Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair di Tangki Darat

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengukur *level* minyak bumi dan produk minyak bumi cair di tangki darat dengan sistem *Manual Tank Gauging* (MTG).

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|---|
| 1. Mempersiapkan peralatan pengukuran manual di tangki darat | 1.1 Alat ukur yang akan digunakan dipilih sesuai prosedur. 1.2 Bahan indikator yang digunakan dipilih sesuai prosedur. 1.3 Peralatan <i>safety</i> pada daftar <i>ceklis</i> digunakan sesuai prosedur. |
| 2. Melakukan pengukuran <i>level</i> cairan secara manual di tangki darat | 2.1 Pengukuran <i>level</i> minyak di tangki darat dilaksanakan sesuai prosedur. 2.2 Pengukuran <i>level</i> air bebas di tangki darat dilaksanakan sesuai prosedur. 2.3 Hasil pengukuran <i>level</i> minyak dan air bebas dicatat sesuai dengan standar yang berlaku. |

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk pengukuran *level* minyak tangki darat yang mencakup mempersiapkan pengukuran manual di tangki darat, melakukan pengukuran secara manual di tangki darat pada sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor industri minyak dan gas bumi hulu hilir (*supporting*).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Sounding tape (rollmeter/ deepstick/ Portable closed gauging)*

- 2.1.2 *Sampling cup & thermometer*
 - 2.1.3 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Buku *logsheet*
 - 2.2.2 Buku laporan
 - 2.2.3 Tabel volume tangki (*tank table*)
 - 2.2.4 Pasta minyak dan pasta air
 - 2.2.5 Lap/kain pembersih
 - 2.2.6 Senter *explosion proof*
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
 - 3.2 Surat Keputusan Bersama (SKB) Menteri Pertambangan dan Energi dan Menteri Perdagangan Nomor 33K/096/MPE/1988 dan Nomor 63A/KPB/II/1988 tentang Pelaksanaan Tera dan Tera Ulang Alat Ukur, Takar Timbang dan Perlengkapannya yang Dipersyaratkan dalam Operasi Minyak dan Gas Bumi
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure (SOP)*
 - 4.2.2 *Standard American Petroleum Institute (API) Manual of Petroleum Measurement Standard (MPMS) Chapter 2*
 - 4.2.3 *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter 3, section 1A, 1994-Standard Practice for the Manual Gauging of Petroleum and Petroleum Products, Second Edition*
 - 4.2.4 *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter 3, section 1B, 1994-Standard Practice for Level Measurement of Liquid Hydrocarbons in Stationary Tanks by Automatic Tank Gauging*

- 4.2.5 *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter 3, section 2, 1995-Tank Gauging: Gauging Petroleum and Petroleum Products in Tank Cars*
- 4.2.6 *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter 11 section 1, 1980-Volume Correction Factors (VCF)*
- 4.2.7 *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter 17 section 2, 1995-Marine Measurement: Measurement of Cargoes on Board Tank Vessels*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.
- 1.2 Penilaian dilakukan dengan cara tertulis, lisan/wawancara, demonstrasi/praktik dan/atau simulasi di *workshop*/bengkel kerja/di tempat kerja atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

- 2.1 C.19PPT00.001.2 : Menerapkan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan (K3LL)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Kegunaan data-data kegiatan di buku *logsheet*
- 3.1.2 Pelaporan kegiatan
- 3.1.3 Jenis-jenis alat ukur
- 3.1.4 Jenis-jenis pasta yang akan digunakan
- 3.1.5 Jenis-jenis tangki timbun
- 3.1.6 Bagian dari tangki darat untuk tempat pengukuran *level* minyak
- 3.1.7 Titik *reference gauge point* pada tangki darat
- 3.1.8 Penggunaan tabel volume tangki darat
- 3.1.9 Cara menghitung volume *observe* minyak di tangki darat

- 3.1.10 Cara membaca dan cara menggunakan hasil kalibrasi alat ukur
- 3.1.11 Peraturan dan standar yang berlaku
- 3.1.12 Perlengkapan K3LL digunakan sesuai dengan kondisi pekerjaan
- 3.1.13 Pelaksanaan langkah langkah kerja sesuai *Job Safety Analysis (JSA)*
- 3.1.14 *Material Safety Data Sheet (MSDS)* yang terkait
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memasukkan data-data kegiatan di buku *logsheet*
 - 3.2.2 Membuat laporan kegiatan
 - 3.2.3 Menggunakan alat ukur sesuai prosedur
 - 3.2.4 Menggunakan pasta sesuai prosedur
 - 3.2.5 Mengukur *level* minyak di tangki darat baik secara *innage* maupun *outtage* dari titik *reference gauge point*
 - 3.2.6 Mengukur *level* air bebas di tangki minyak
 - 3.2.7 Menghitung *level* minyak di tangki darat berdasarkan tabel volume tangki
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti
 - 4.2 Cermat
 - 4.3 Berintegritas
 - 4.4 Budaya kerja aman
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memilih peralatan dan metode pengukuran
 - 5.2 Ketepatan dalam mengukur *level* minyak dan air bebas di tangki darat sesuai prosedur

- KODE UNIT** : C.19PPT00.003.2
- JUDUL UNIT** : **Menghitung Jumlah Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair Terkoreksi di Tangki Darat**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menghitung minyak bumi dan produk minyak bumi cair terkoreksi di tangki darat.

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|--|--|
| 1. Melakukan pengambilan contoh minyak di tangki darat | 1.1 Peralatan pengambilan contoh dipilih sesuai prosedur. 1.2 Titik pengambilan contoh minyak di tangki diidentifikasi sesuai prosedur. 1.3 Pengambilan contoh minyak di tangki dilakukan sesuai prosedur. |
| 2. Menghitung jumlah minyak terkoreksi di tangki darat | 2.1 Pengukuran <i>density</i> /SG/API <i>gravity</i> , dilakukan sesuai prosedur. 2.2 Pengukuran temperatur minyak di tangki darat dilakukan sesuai prosedur. 2.3 Volume <i>observed</i> cairan di tangki darat dihitung sesuai tabel tangki terkait. 2.4 Perhitungan volume standar minyak di tangki darat dihitung sesuai metode standar. |

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menghitung jumlah minyak *on board* di tangki sesuai standar yang mencakup melakukan pengambilan contoh minyak di tangki darat dan menghitung jumlah minyak terkoreksi di tangki darat sesuai standar pada

sektor industri minyak dan gas bumi, sub sektor industri minyak dan gas bumi hulu hilir (penunjang).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 *Hydrometer* sesuai ASTM D 1298
- 2.1.2 Gelas silinder
- 2.1.3 Termometer ASTM 12 C atau 12 F
- 2.1.4 Termometer *cup*
- 2.1.5 *Bottle sampler* (botol pengambil contoh)
- 2.1.6 *Sample container*
- 2.1.7 Tali
- 2.1.8 *Automatic sampler*
- 2.1.9 *Centrifuge tube*
- 2.1.10 *Centrifuging* sesuai ASTM D 4007

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Tabel konversi ASTM D 1250
- 2.2.2 Tabel volume tangki

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 1979 tentang Keselamatan Kerja pada Pemurnian dan Pengolahan Minyak dan Gas Bumi
- 3.2 Surat Keputusan Bersama (SKB) Menteri Pertambangan dan Energi dan Menteri Perdagangan Nomor 33K/096/MPE/1988 dan Nomor 63A/KPB/II/1988 tentang Pelaksanaan Tera dan Tera Ulang Alat Ukur, Takar Timbang dan Perlengkapannya yang dipersyaratkan dalam Operasi Minyak dan Gas Bumi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada)

4.2 Standar

- 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP)
- 4.2.2 *API Manual of Petroleum Measurement Standards* (API MPMS)

- Chapter 3, section 1A, 1994-Standard Practice for the Manual Gauging of Petroleum and Petroleum Products, Second Edition*
- 4.2.3 *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter 3, section 1B, 1994-Standard Practice for Level Measurement of Liquid Hydrocarbons in Stationary Tanks by Automatic Tank Gauging*
- 4.2.4 *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter 3, section 2, 1995-Tank Gauging: Gauging Petroleum and Petroleum Products in Tank Cars*
- 4.2.5 *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter 11 section 1, 1980-Volume Correction Factors (VCF)*
- 4.2.6 *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter 17, section 2, 1995-Marine Measurement: Measurement of Cargoes on Board Tank Vessels*
- 4.2.7 *API Manual of Petroleum Measurement Standards (API MPMS) Chapter 8, section 1, 1995-Standard Practice for Manual Sampling of Petroleum and Petroleum Products*
- 4.2.8 *Standar American Society of Testing and Materials (ASTM) D 4057-Manual Sampling of Petroleum and petroleum Products*
- 4.2.9 *Standar American Society of Testing and Materials (ASTM) D 4177-Automatic Sampling of Petroleum and petroleum Products*
- 4.2.10 *Standar American Society of Testing and Materials (ASTM) D 1298-Density/Specific Gravity dan D 4007-Based Sediment and Water Testing*
- 4.2.11 *Standar American Society of Testing and Materials (ASTM) D 1085-Gauging for Petroleum and Petroleum Products*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.
- 1.2 Penilaian dilakukan dengan cara tertulis, lisan/wawancara, demonstrasi/praktik dan/atau simulasi di *workshop/bengkel*

kerja/di tempat kerja atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

2.1 C.19PPT00.001.2 : Menerapkan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan (K3LL)

2.2 C.19PPT00.002.2 : Mengukur *Level* Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair di Tangki Darat

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Memahami sertifikat kualitas dan kuantitas

3.1.2 Memahami kegunaan data-data kegiatan di buku *logsheet*

3.1.3 Tata cara membuat laporan kegiatan

3.1.4 Mengetahui jenis-jenis alat ukur, *hydrometer*, *termometer* dan jenis-jenis botol *sampler* serta peralatan ukur *BS&W*

3.1.5 Mengetahui jenis-jenis pasta yang akan digunakan

3.1.6 Mengetahui bagian dari tangki untuk tempat pengukuran *level* minyak, titik *reference gauge point* dan tempat pengambilan contoh minyak di tangki

3.1.7 Mengetahui tata cara pengukuran *level* minyak di tangki

3.1.8 Definisi *sampling point* (titik pengambilan contoh) di tangki

3.1.9 Tata cara pengambilan contoh minyak di tangki

3.1.10 Tata cara pengukuran *SG/density/API gravity* minyak standar

3.1.11 Tabel konversi yang digunakan untuk pelaporan hasil pengukuran *SG/density/API gravity* minyak standar

3.1.12 Cara menghitung volume minyak terkoreksi di tangki

3.2 Keterampilan

3.2.1 Membuat laporan kegiatan

3.2.2 Menggunakan alat ukur

3.2.3 Menggunakan pasta

3.2.4 Mengukur *level* minyak di tangki dari titik *reference gauge point*

3.2.5 Menghitung *level* minyak terkoreksi dengan tabel volume

tangki

- 3.2.6 Menentukan *sampling point*
- 3.2.7 Mengambil contoh minyak di tangki
- 3.2.8 Menguji SG/*density*/API *gravity* minyak standar sesuai ASTM D 1298
- 3.2.9 Menghitung volume minyak terkoreksi di tangki
- 3.2.10 Membaca alat ukur

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti
- 4.2 Cermat
- 4.3 Berintegritas
- 4.4 Budaya kerja aman

5. Aspek kritis

- 5.1 Mampu melakukan pengukuran *density*/SG/API *gravity* minyak di tangki sesuai prosedur
- 5.2 Mampu melakukan pengukuran temperatur minyak di tangki sesuai prosedur
- 5.3 Mampu menghitung volume standar cairan di tangki darat sesuai metode yang berlaku

BAB III
PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Produk dari Batu Bara dan Pengilangan Minyak Bumi pada Jabatan Kerja Pengukur Isi Tangki Darat Minyak Bumi dan Produk Minyak Bumi Cair maka SKKNI ini secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI