



**MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA**

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

NOMOR 160 TAHUN 2013

TENTANG

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN, GOLONGAN POKOK JASA
PERTAMBANGAN, GOLONGAN JASA PERTAMBANGAN MINYAK DAN GAS
BUMI, KELOMPOK JASA PERTAMBANGAN MINYAK DAN GAS BUMI**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI 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 Jasa Pertambangan, Golongan Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi, Kelompok Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
3. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009;
4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
- Memperhatikan** : 1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian, Golongan Pokok Jasa Pertambangan, Golongan Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi, Kelompok Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi yang diselenggarakan tanggal 29 November 2012 bertempat di Jakarta;

2. Surat Direktur Teknik dan Lingkungan Migas Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor : 26109/10.12/DMT/2012 Perihal Penetapan RSKKNI Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan :
KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian, Golongan Pokok Jasa Pertambangan, Golongan Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi, Kelompok Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi, 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 ditinjau setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 30 Mei 2013

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,



[Handwritten Signature]
Drs. H. A. MUHAIMIN ISKANDAR, M.Si.

LAMPIRAN

KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN
TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 160 TAHUN 2013

TENTANG

PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI
KERJA NASIONAL INDONESIA KATEGORI
PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN GOLONGAN
POKOK JASA PERTAMBANGAN GOLONGAN JASA
PERTAMBANGAN MINYAK DAN GAS BUMI SUB
GOLONGAN JASA PERTAMBANGAN MINYAK DAN
GAS BUMI KELOMPOK JASA PERTAMBANGAN
MINYAK DAN GAS BUMI MENJADI STANDAR
KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan personil pemegang jabatan tenaga teknik khusus yang mempunyai kompetensi kerja standar sektor industri migas makin dirasakan karena sifat industri migas yang padat teknologi, padat modal dan berisiko bahaya yang tinggi. Kompetensi kerja personil ini merupakan persyaratan minimal yang harus dipenuhi oleh pemegang jabatan tenaga teknik khusus (TTK) sektor industri migas, sub sektor industri migas hulu dan panas bumi antara lain untuk bidang *Wellsite* di Indonesia.

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

Dengan demikian akan dihasilkan SDM yang handal untuk mengelola kekayaan Sumber Daya Alam (SDA) secara profesional. Melalui penyiapan SDM yang memiliki kualifikasi dan kompetensi terstandar maka bangsa Indonesia dapat bersaing dalam menghadapi perdagangan bebas.

Mengingat kebutuhan yang mendesak, maka Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Sektor Industri Migas Sub Sektor Industri Migas Hulu Bidang *Wellsite* disusun dengan menggunakan referensi Standar Kompetensi Kerja yang menggunakan standar kompetensi kerja yang mengacu pada *Regional of Model Competency Standard (RMCS)* yang disepakati oleh Indonesia diforum ASEAN pada tahun 1997 di Bangkok Thailand dan di forum Asia Pasifik pada tahun 1998 di Ciba Jepang.

Prosedur perumusan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) tersebut sesuai amanat Peraturan Pemerintah Nomor 31 tahun 2006, tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional pasal 5, 6 dan 7. Perumusan SKKNI ini disusun dengan melibatkan *stakeholder* yang berkaitan dengan substansi standar dan dilaksanakan oleh Panitia Perumusan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) untuk Tenaga Teknik Khusus yang bekerja pada bidang *Wellsite* sub sektor industri migas hulu dan panas bumi.

Standar ini dirumuskan dengan menggunakan acuan :

1. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi;
2. Undang-Undang RI Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
3. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
4. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
5. Mijn Politie Reglement 1930 LN. 341 Pasal 102-122
6. Mijn Ordonnantie (Ordonansi Tambang) tahun 1930 Nomor 38;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan

8. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2004 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)
9. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional.
10. Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 06P/0746/MPE/1997 tentang Pemeriksaan Keselamatan Kerja Atas Instalasi, Peralatan dan Teknik yang dipergunakan dalam Pertambangan Minyak dan Gas Bumi dan Pengusahaan Sumber Daya Panas Bumi.
11. 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
12. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang tata cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia
13. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No.111.K/70/MEEM/2003 sebagaimana telah dirubah terakhir dengan Peraturan Menteri Energi dan sumber Daya Mineral Nomor 20 Tahun 2008 tentang pemberlakuan Standar Kopetensi kerja Nasional Indonesia di Bidang Kegiatan Usaha Minyak dan Gas Bumi.
14. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia..
15. Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI Nomor KEP.211/MEN/2004 tentang Pedoman Penerbitan Sertifikat Kompetensi
16. Surat Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI Nomor KEP.231A/MEN/X/2005 tentang Pelaksanaan Sertifikasi Kompetensi dan Pembinaan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP)
17. Keputusan Dirjen Migas Nomor Kep.01.K/60.05/DJM/2003, tentang Lembaga Sertifikasi Personil Tenaga Teknik Khusus Minyak dan Gas Bumi.

B. Pengertian

1. *Wellsite* adalah bidang pekerjaan untuk mengumpulkan, menganalisis dan memberikan informasi keadaan geologi bawah permukaan berdasarkan data sample pemboran (padatan, cairan dan gas) maupun data teknis pemboran.
2. *Wellsite Geology* adalah bidang pekerjaan yang bertanggung jawab guna memastikan bahwa seluruh data geologi dikumpulkan, dianalisa dan dicatat untuk kemudian dilaporkan kepada *Operation Geologist*. Tugas tersebut juga meliputi pengawasan *mud logging unit* dan kontraktor *wireline logging*
3. *Mud logging unit* adalah suatu unit yang digunakan untuk melakukan pekerjaan mengumpulkan, menganalisis dan merekam semua informasi dari partikel solid, cairan dan gas yang terbawa ke permukaan oleh lumpur pada saat pemboran. Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui berbagai parameter pemboran dan formasi sumur yang sedang dibor.
4. *Pressure Engineer* adalah seseorang yang bertanggung jawab terhadap operasional *mud logging unit* dan mereka bekerja atau bertugas menganalisa data- data teknis pemboran, misalnya data hidrolika alat2 pemboran (pahat, pompa lumpur, sifat-sifat lumpur), tekanan formasi.
5. *Mud Logger* adalah seseorang yang bertanggung jawab untuk membantu *pressure engineer* dalam melakukan analisa data teknis pemboran.
6. *Operation Geologist* adalah seseorang yang bertanggung jawab terhadap data – data geologi selama proses pemboran.
7. *Cutting* adalah serpihan batuan yang ikut terangkat oleh lumpur pemboran akibat proses pemboran.
8. *Core sample* adalah *sample* batuan hasil kegiatan pengeboran dengan *core barrel*.
9. *Core barrel* adalah alat pengambil *core sample* dari dalam tubuh batuan.
10. *Core box* adalah kotak kayu tempat diletakkan *core sample* untuk memudahkan pendeskripsian dan dokumentasi *core sample* yang

dibentuk sesuai dengan diameter *core sample* dan panjangnya menyesuaikan.

11. *Side wall core* adalah *sample* batuan yang diambil pada dinding lubang pengeboran.
12. *Logging* adalah kegiatan untuk mendapatkan data log. *Logging* memberikan data yang diperlukan untuk mengevaluasi secara kuantitatif banyaknya hidrokarbon di lapisan pada situasi dan kondisi sesungguhnya. Kurva log memberikan informasi yang dibutuhkan untuk mengetahui sifat – sifat batuan dan cairan
13. *Well logging* adalah perekaman karakteristik dari suatu formasi batuan yang diperoleh melalui pengukuran pada sumur bor.
14. *Wireline Logging* adalah pengukuran karakteristik dari suatu formasi batuan pada sumur pemboran dimana data dikirim ke permukaan melalui kabel (*wire*).
15. *Logging while drilling*(LWD) merupakan suatu metode pengambilan data log dimana *logging* dilakukan bersamaan dengan pemboran. Pada LWD, pengukuran dilakukan secara *real time* oleh *measurement while drilling*(MWD).
16. *Service Company* adalah suatu perusahaan yang ditunjuk melalui tender untuk menangani bidang pekerjaan tertentu.
17. Korelasi ialah penghubungan titik-titik kesamaan waktu atau penghubungan satuan-satuan stratigrafi dengan mempertimbangkan kesamaan waktu (Sandi Stratigrafi Indonesia, 1996).

C. Penggunaan SKKNI

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

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
 - a. Memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian, sertifikasi
2. Untuk dunia usaha / industri dan penggunaan tenaga kerja
 - a. Membantu dalam rekrutmen
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja

- c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan
 - d. Untuk mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha / industri
3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
- a. Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian dan sertifikasi

D. Komite Standar Kompetensi

Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional dibentuk berdasarkan surat keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 250.K/73/DJMS/2012 Tanggal 7 Mei 2012 selaku pengarah komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, Sektor Industri Migas. Susunan Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) sebagai berikut :

NO	NAMA	INSTANSI / INSTITUSI	JABATAN DALAM PANITIA/TIM
1	Evita H. Legowo	Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi	Pengarah
2	Edi Purnomo	Direktur Teknik dan Lingkungan Migas	Ketua
3	Rusdiana Bardian	Kepala Subdirektorat Standardisasi	Wakil Ketua
4	Antoni Irianto	Kepala Seksi Penyiapan dan Penerapan Standar Hilir	Sekretaris
5	Bintara Pangaribuan	Ditjen Migas	Anggota
6	Hermawan	Ditjen Migas	Anggota
7	Muhiddin	Ditjen Migas	Anggota
8	M Alfansyah	Ditjen Migas	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI / INSTITUSI	JABATAN DALAM PANITIA/TIM
9	Eko Widayanto	Kemenakertrans	Anggota
10	Bayu Priantoko	Kemenakertrans	Anggota
11	Asrizal Tatang	BNSP	Anggota
12	Muhammad Najib	BNSP	Anggota
13	Agus Mulyono	Badiklat ESDM	Anggota
14	Henk Subekti	Pusdiklat Migas	Anggota
15	Sutoyo	LSP PPT Migas	Anggota
16	Naila Mubarok	LSP Migas	Anggota
17	I.G.N. Wiratmaja Puja	ITB/Akademisi/Praktisi	Anggota
18	M. Yudi Masduki S	UI/Akademisi	Anggota
19	Tri Agusman Putra	Pertamina	Anggota
20	Miftahuddin	PT. PGN	Anggota
21	Sunoto Murbini	IATMI	Anggota

1. Tim Perumus SKKNI

Susunan tim perumus dibentuk berdasarkan surat keputusan Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Minyak dan Gas Bumi No : 10.2 K/73.07/BDM/2012 tanggal 21 Mei 2012 selaku Ketua Dewan Pengarah/Pimpinan LSP Migas, Bidang *Wellsite Geology* dengan susunan tim perumus sebagai berikut :

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM PERUMUS	KETERANGAN
1	Ir. Kris Budiyanto	Asesor		
2	Ir. Sumartoyo	Asesor		
3	FX Yudi Triyono	Asesor		
4	Abdul Wakid	Asesor		

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM PERUMUS	KETERANGAN
5	Syafril Romadhon	Asesor		
6	Kalimi	Asesor		

2. Tim Verifikator SKKNI

Susunan tim verifikator dibentuk berdasarkan surat keputusan Kepala Pusat Pendidikan dan Pelatihan Minyak dan Gas Bumi No : 10.8 K/73.07/BDM/2012 tanggal 21 Mei 2012 selaku Ketua Dewan Pengarah/Pimpinan LSP Migas, Bidang *Wellsite Geology* dengan susunan tim verifikator sebagai berikut :

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM PANITIA
1.	Agus Purwanto	Kepala Pusdiklat Migas	Dewan Pimpinan LSP PPT Migas Cepu
2.	Henk Subekti	Ka. Bidang Program dan Kerjasama Pusdiklat Migas	Eksekutif Senior LSP PPT Migas Cepu
3.	Sutoyo	Ka. Sub. Bidang Kerjasama dan Informasi Pusdiklat Migas	Ketua LSP PPT Migas Cepu
4.	Wachid Hasyim	Ka. Sub. Bidang Rencana dan Program Pusdiklat Migas	Assesor LSP PPT Migas Cepu
5.	Suparno	Pengawas Program Pusdiklat Migas	Assesor LSP PPT Migas Cepu
6.	Mufrodi	Pelaksana Program Pusdiklat Migas	Assesor LSP PPT Migas Cepu

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan dan Kemasan Standar Kompetensi

Sesuai amanat Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 31 tahun 2006, tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional, bahwa SKKNI disusun berdasarkan kebutuhan lapangan usaha yang sekurang-kurangnya memuat kompetensi keterampilan, pengetahuan dan sikap kerja.

SKKNI dapat dikelompokkan ke dalam jenjang kualifikasi dengan mengacu pada KKNi dan atau jenjang jabatan. Pengelompokan SKKNI ke dalam jenjang kualifikasi dilakukan berdasarkan tingkat pelaksanaan pekerjaan, sifat pekerjaan dan tanggung jawab pekerjaan.

Rancangan SKKNI dibakukan melalui forum konvensi nasional antar asosiasi profesi, perusahaan, lembaga diklat, pakar dan praktisi di bidang *Wellsite* pada industri migas dan panas bumi.

1 Peta Kompetensi

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

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Memberikan informasi data bawah permukaan semaksimal mungkin, sehingga dapat diprediksi karakter dan fenomena geologi bawah permukaan, juga adanya kemungkinan	1. Mengevaluasi data geologi bawah permukaan pada proses pemboran	1. Mendapatkan data awal permukaan	1.1 Melakukan koordinasi pekerjaan geologi <i>crew service company</i>
			1.2 Melakukan analisa contoh (<i>sample</i>) batuan dan gas
		2. Memproses hasil analisa permukaan	2.1 Memberi informasi kemungkinan adanya bahaya selama proses pemboran

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
bahaya selama proses pemboran berlangsung sehingga pemboran berlangsung aman dan efisien			2.2 Melakukan korelasi
			2.3 Membuat laporan
	2. Melakukan koordinasi mud logging unit	1. Menyiapkan alat <i>mud logging unit</i>	1.1 Melakukan kalibrasi semua sensor di <i>mud logging unit</i>
			1.2 Melakukan analisa sensor di <i>mud logging</i>
		2. Membuat laporan koordinasi alat <i>mud logging unit</i>	2.1 Membuat <i>pressure log</i> dan <i>drilling log</i>
	3. Mengoperasikan mud logging unit	1. Melakukan persiapan pengoperasian <i>mud logging unit</i>	1.1 Mengambil contoh (<i>sample cutting</i>)
			1.2 Melakukan deskripsi contoh <i>cutting</i>
		2. Mengoperasikan <i>mud logging unit</i>	2.1 Mengoperasikan drilling sensor
			2.2 Mengoperasikan gas sensor
			2.3 Melakukan penanganan contoh (<i>sample cutting</i>)
		3. Membuat laporan pengoperasian <i>mud logging unit</i>	3.1 Melakukan penanganan <i>core</i>
			3.2 Membuat <i>Mud log</i>

2. Kemasan Standar Kompetensi berdasarkan:

a. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)

Kategori : B (PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN)

Golongan Pokok : 09 (Jasa Pertambangan)

Golongan : 091 (Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi)

Sub Golongan : 0910 (Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi)
 Kelompok : 09100 (Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi)
 Sub Kelompok : 091001 (*Wellsite Geologist*)
 : 091002 (*Pressure Engineer*)
 : 091003 (*Mud Logger*)
 Jenjang KKNI : Sertifikat IV, V dan VI

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	B.091001.001.01	Melakukan koordinasi pekerjaan geologi <i>crew service Company</i>
2.	B.091001.002.01	Melakukan analisa contoh (<i>sample</i>) batuan dan gas
3.	B.091001.003.01	Memberi informasi kemungkinan adanya bahaya selama proses pemboran
4.	B.091001.004.01	Melakukan korelasi
5.	B.091001.005.01	Membuat laporan
6.	B.091002.001.01	Melakukan kalibrasi sensor dan alat ukur di <i>mud logging unit</i>
7.	B.091002.002.01	Melakukan analisa sensor dan alat ukur di <i>mud logging unit</i>
8.	B.091002.003.01	Membuat <i>pressure log</i> dan <i>drilling log</i>
9.	B.091003.001.01	Mengambil contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i>
10.	B.091003.002.01	Melakukan penanganan contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i>
11.	B.091003.003.01	Mengoperasikan <i>drilling sensor</i>
12.	B.091003.004.01	Mengoperasikan alat ukur dan <i>gas sensor</i>
13.	B.091003.005.01	Melakukan deskripsi contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i>
14.	B.091003.006.01	Melakukan penanganan <i>core</i>
15.	B.091003.007.01	Membuat <i>Mud log</i>

b. Jabatan atau Okupasi Nasional

1) Kategori : B (PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN)
 Golongan Pokok : 09 (Jasa Pertambangan)
 Golongan : 091 (Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi)
 Sub Golongan : 0910 (Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi)
 Kelompok : 09100 (Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi)
 Nama Pekerjaan/Profesi : *Wellsite Geologist*

Area Pekerjaan : Mengevaluasi data geologi bawah permukaan pada proses pemboran

Jenjang KKNI : Sertifikat VI (Enam)

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	B.091001.001.01	Melakukan koordinasi pekerjaan geologi crew <i>service Company</i>
2.	B.091001.002.01	Melakukan analisa contoh (<i>sample</i>) batuan dan gas
3.	B.091001.003.01	Memberi informasi kemungkinan adanya bahaya selama proses pemboran
4.	B.091001.004.01	Melakukan korelasi
5.	B.091001.005.01	Membuat laporan

- 2) Kategori : B (PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN)
Golongan Pokok : 09 (Jasa Pertambangan)
Golongan : 091 (Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi)
Sub Golongan : 0910 (Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi)
Kelompok : 09100 (Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi)
Nama Pekerjaan/Profesi : *Pressure Engineer*
Area Pekerjaan : Melakukan koordinasi *mud logging unit*
Jenjang KKNI : Sertifikat V (Lima)

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	B.091002.001.01	Melakukan kalibrasi sensor dan alat ukur di <i>mud logging unit</i>
2.	B.091002.002.01	Melakukan analisa sensor dan alat ukur di <i>mud logging unit</i>
3.	B.091002.003.01	Membuat <i>pressure log</i> dan <i>drilling log</i>
4.	B.091001.005.01	Membuat laporan

- 3) Kategori : B (PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN)
Golongan Pokok : 09 (Jasa Pertambangan)
Golongan : 091 (Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi)
Sub Golongan : 0910 (Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi)
Kelompok : 09100 (Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi)
Nama Pekerjaan/Profesi : *Mud Logger*
Area Pekerjaan : Mengoperasikan *mud logging unit*

Jenjang KKNI : Sertifikat IV (Empat)

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	B.091003.001.01	Mengambil contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i>
2.	B.091003.002.01	Melakukan penanganan contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i>
3.	B.091003.003.01	Mengoperasikan <i>drilling sensor</i>
4.	B.091003.004.01	Mengoperasikan alat ukur dan <i>gas sensor</i>
5.	B.091003.005.01	Melakukan deskripsi contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i>
6.	B.091003.006.01	Melakukan penanganan <i>core</i>
7.	B.091003.007.01	Membuat <i>Mud log</i>

B. Daftar Unit Kompetensi

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	B.091001.001.01	Melakukan koordinasi pekerjaan geologi <i>crew service company</i>
2.	B.091001.002.01	Melakukan analisa contoh (<i>sample</i>) batuan dan gas
3.	B.091001.003.01	Memberi informasi kemungkinan adanya bahaya selama proses pemboran
4.	B.091001.004.01	Melakukan korelasi
5.	B.091001.005.01	Membuat laporan
6.	B.091002.001.01	Melakukan kalibrasi sensor dan alat ukur di <i>mud logging unit</i>
7.	B.091002.002.01	Melakukan analisa sensor dan alat ukur di <i>mud logging unit</i>
8.	B.091002.003.01	Membuat <i>pressure log</i> dan <i>drilling log</i>
9.	B.091003.001.01	Mengambil contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i>
10.	B.091003.002.01	Melakukan penanganan contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i>
11.	B.091003.003.01	Mengoperasikan <i>drilling sensor</i>
12.	B.091003.004.01	Mengoperasikan alat ukur dan <i>gas sensor</i>
13.	B.091003.005.01	Melakukan deskripsi contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i>
14.	B.091003.006.01	Melakukan penanganan <i>core</i>
15.	B.091003.007.01	Membuat <i>Mud log</i>

C. Unit-unit Kompetensi

KODE UNIT : **B.091001.001.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Koordinasi Pekerjaan Geologi Crew Service Company**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan koordinasi pekerjaan geologi pada *crew service company*

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menetapkan pekerjaan geologi	1.1 Data geologi dianalisa 1.2 Target pekerjaan geologi ditetapkan
2. Melakukan koordinasi pekerjaan geologi di <i>Mud logging unit, wireline logging unit</i> dan atau <i>Logging While Drilling/ Measurement While Drilling (LWD/MWD)</i>	2.1 Target pekerjaan geologi di koordinasikan 2.2 Pekerjaan geologi diamati 2.3 Pekerjaan geologi dievaluasi

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk mengkoordinasikan pekerjaan geologi dari perusahaan ke *service company*.

2. Perlengkapan untuk melakukan koordinasi, mencakup:

2.1 Rencana kerja bidang geologi dari perusahaan.

2.2 *Drilling Program*

3. Peraturan yang diperlukan untuk melakukan koordinasi, meliputi: Tidak ada

4. Norma dan standar untuk melakukan koordinasi, meliputi:

4.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan

4.2 Standar Pelayanan Minimum (SPM) perusahaan

4.3 Standar prosedur K3LL perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan koordinasi pekerjaan geologi dengan *crew service company*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara : portofolio, lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop dan atau di tempat kerja dan atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelum menguasai unit kompetensi ini : tidak ada

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan:

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Kemampuan berkomunikasi
- 3.1.2 Geologi Umum
- 3.1.3 Tehnik Pemboran
- 3.1.4 *Mud logging unit*
- 3.1.5 *Wireline logging*
- 3.1.6 *Logging While Drilling (LWD)* dan *Measurement While Drilling (MWD)*
- 3.1.7 K3LL

3.2 Keterampilan : Berkomunikasi

4. Sikap kerja yang diperlukan:

- 4.1 Berintegritas
- 4.2 Teliti
- 4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

- 5.1 Dapat menetapkan target pekerjaan geologi.

5.2 Dapat mengkoordinasikan target pekerjaan geologi

KODE UNIT : **B.091001.002.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Analisa Contoh (*Sample*) Batuan dan Gas**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan analisa contoh (*sample*) batuan dan gas.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan contoh (<i>sample</i>) batuan dan gas	1.1 Contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i> , <i>coring</i> , <i>side wall coring</i> disiapkan 1.2 Peralatan analisa batuan dan gas disiapkan
2. Melakukan analisa contoh (<i>sample</i>) batuan dan gas	2.1 Contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i> , <i>coring</i> , <i>side wall coring</i> dianalisa. 2.2 Indikasi keberadaan hidrokarbon dianalisa

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk persiapan dan analisa contoh batuan dan gas.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Data prognosis sumur pemboran

2.1.2 Mikroskop stereo perbesaran 40x.

2.1.3 *Cutting* tray

2.1.4 UV *box*

2.1.5 Porselin *disk*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Pelarut minyak *dimethyl ethyl alcohol*

2.2.2 Alat pelindung diri

3. Peraturan yang diperlukan untuk melakukan analisa contoh batuan dan gas, meliputi:

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja

4. Norma dan standar untuk melakukan analisa contoh batuan dan gas, meliputi:
 - 4.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan.
 - 4.2 Standar prosedur K3L perusahaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan analisa contoh batuan dan gas.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara : portofolio, lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop dan atau di tempat kerja dan atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelum menguasai unit kompetensi ini :

B.091001.001.01 : Melakukan koordinasi pekerjaan geologi *crew service company*.

3. Pengetahuan dan keterampilan :

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Deskripsi batuan
- 3.1.2 Deskripsi *oil show*
- 3.1.3 Deskripsi *gas show*
- 3.1.4 Peralatan yang digunakan
- 3.1.5 K3LL

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menggunakan peralatan yang diperlukan
- 3.2.2 Membedakan batuan dalam contoh (*sample cutting*).
- 3.2.3 Melakukan deskripsi *oil* dan *gas show*.

4. Sikap kerja yang diperlukan:

- 4.1 Berintegritas

4.2 Teliti

4.3 Disiplin.

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

5.1 Dapat menganalisa indikasi keberadaan hidrokarbon.

- KODE UNIT** : **B.091001.003.01**
- JUDUL UNIT** : **Memberi Informasi Kemungkinan Adanya Bahaya Selama Proses Pemboran**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memberi informasi kemungkinan adanya bahaya selama proses pemboran.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan analisa data sebelum pemboran	1.1 Karakteristik kondisi bawah permukaan diidentifikasi 1.2 Karakteristik kondisi geologi bawah permukaan diprediksi 1.3 Karakteristik kondisi geologi bawah permukaan dilaporkan
2. Melakukan analisa data selama proses pemboran	2.1 Keadaan <i>abnormal</i> diidentifikasi 2.2 Keadaan <i>abnormal</i> diprediksi 2.3 Keadaan <i>abnormal</i> dilaporkan

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk memberikan informasi kemungkinan adanya bahaya selama proses pemboran.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Data geologi bawah permukaan
 - 2.1.2 Sensor *drilling*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat pelindung diri.
3. Peraturan yang diperlukan untuk memberikan informasi kemungkinan adanya bahaya selama proses pemboran, meliputi:
 - 3.1 UU Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja

- 3.2 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.
4. Norma dan standar untuk memberikan informasi kemungkinan adanya bahaya selama proses pemboran, meliputi:
- 4.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan.
- 4.2 Standar prosedur K3LL perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan memberikan informasi kemungkinan adanya bahaya selama proses pemboran.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara : portofolio, lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop dan atau di tempat kerja dan atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan Kompetensi
- Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelum menguasai unit kompetensi ini :
- 2.1 B.091001.001.01 Melakukan koordinasi pekerjaan geologi *crew service company*
- 2.2 B.091001.002.01 Melakukan analisa contoh (*sample*) batuan dan gas
3. Pengetahuan dan keterampilan :
- 3.1 Pengetahuan
- 3.1.1 Geologi
- 3.1.2 Teknik pemboran
- 3.1.3 Karakteristik bahaya operasi pemboran.
- 3.1.4 Kondisi *abnormal*.

- 3.1.5 K3LL
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengetahui karakteristik geologi suatu daerah
 - 3.2.2 Mengenali kondisi *abnormal*
- 4. Sikap kerja yang diperlukan:
 - 4.1 Berintegritas
 - 4.2 Teliti
 - 4.3 Disiplin
- 5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

 - 5.1 Dapat memprediksi karakteristik kondisi geologi bawah permukaan.
 - 5.2 Dapat memprediksi keadaan *abnormal*.

KODE UNIT : **B.091001.004.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Korelasi**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan korelasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan data acuan	1.1 Data sumur terdekat dan atau data seismik dan atau data analisa <i>cutting</i> dan atau data analisa <i>wireline logging</i> disiapkan 1.2 Peralatan disiapkan
2. Melakukan korelasi	2.1 Korelasi dilakukan dengan data acuan 2.2 Prognosis pemboran disesuaikan dengan hasil korelasi

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk melakukan korelasi dari data acuan ke sumur pemboran.

2. Peralatan dan Perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Data Sumur terdekat

2.1.2 Data Seismik

2.1.3 Data analisa *cutting*

2.1.4 Data analisa *wireline logging*

2.1.5 Data prognosis sumur pemboran

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis

2.2.2 Alat pelindung diri (APD)

3. Peraturan yang diperlukan untuk melakukan korelasi, meliputi :

- Tidak ada

4. Norma dan standar untuk melakukan korelasi, meliputi:

4.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan.

4.2 Standar prosedur K3LL perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan korelasi sumur pemboran.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara : lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop dan atau di tempat kerja dan atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

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

2.1 B.091001.001.01 Melakukan koordinasi pekerjaan geologi *crew service company*.

2.2 B.091001.002.01 Melakukan analisa contoh (*sample*) batuan dan gas.

2.3 B.091001.003.01 Memberikan informasi kemungkinan adanya bahaya selama proses pemboran.

3. Pengetahuan dan keterampilan :

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Geologi

3.1.2 Interpretasi data seismik

3.1.3 Teknik pemboran

3.1.4 Teknik korelasi

3.1.5 Interpretasi data pemboran

3.1.6 K3LL

3.2 Keterampilan

3.2.1 Interpretasi data geologi

3.2.2 Teknik korelasi

4. Sikap kerja yang diperlukan:

4.1 Teliti

4.2 Disiplin

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

Dapat melakukan korelasi sumur pemboran

KODE UNIT : **B.091001.005.01**

JUDUL UNIT : **Membuat Laporan**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat laporan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan laporan harian (<i>daily report</i>) dan laporan akhir (<i>final report</i>)	1.1 Data kegiatan pemboran disiapkan. 1.2 Format pelaporan disiapkan
2. Membuat laporan harian (<i>daily report</i>) dan laporan akhir (<i>final report</i>)	2.1 Laporan harian (<i>Daily report</i>) dibuat 2.2 Laporan harian (<i>Final report</i>) dibuat

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk melaksanakan pembuatan laporan *wellsite geologist*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Data Pemboran

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Komputer

2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.3 Alat pelindung diri (APD)

3. Peraturan yang diperlukan untuk melakukan pembuatan laporan *wellsite geologist*, meliputi: Tidak ada

4. Norma dan standar untuk membuat laporan, meliputi:

4.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan.

4.2 Standar prosedur K3LL perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan *wellsite geologist*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara : portofolio, lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop dan atau di tempat kerja dan atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelum menguasai unit kompetensi ini :

2.1 B.091001.001.01 Melakukan koordinasi pekerjaan geologi *crew service company*

2.2 B.091001.002.01 Melakukan analisa contoh (*sample*) batuan dan gas.

2.3 B.091001.003.01 Memberikan informasi kemungkinan adanya bahaya selama proses pemboran

2.4 B.091001.004.01 Melakukan Korelasi

3. Pengetahuan dan keterampilan :

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Software geologi

3.1.2 Format pelaporan

3.1.3 K3LL

3.2 Keterampilan

3.2.1 Komputer

3.2.2 Teknik pembuatan laporan

4. Sikap kerja yang diperlukan:

4.1 Berintegritas

4.2 Teliti

4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

5.1 Dapat membuat laporan harian (*Daily report*)

5.2 Dapat membuat laporan akhir (*Final report*)

KODE UNIT : **B.091002.001.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Kalibrasi Sensor dan Alat Ukur di *Mud Logging Unit***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan kalibrasi sensor dan alat ukur di *mud logging unit*

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1 Menyiapkan Peralatan kalibrasi	1.1 Peralatan kalibrasi disiapkan 1.2 Peralatan Sensor untuk parameter <i>drilling</i> dan alat ukur <i>gas system</i> disiapkan
2. Melakukan kalibrasi Sensor untuk parameter <i>drilling</i> , kalibrasi alat ukur dan sensor untuk <i>gas system</i>	2.1 Peralatan sensor untuk parameter <i>drilling</i> dikalibrasi 2.2 Peralatan ukur dan sensor untuk <i>gas system</i> dikalibrasi

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk melakukan kalibrasi sensor dan alat ukur di *mud logging unit*.

1.1 Alat sensor untuk parameter *drilling*:

- 1.1.1 Sensor kedalaman
- 1.1.2 Sensor *Hook Load*
- 1.1.3 Sensor *Rotary Torque*
- 1.1.4 Sensor *Stand Pipe Pressure (SPP)*
- 1.1.5 Sensor *Casing Pressure (CSIP)*
- 1.1.6 Sensor *Stroke Per minutes (SPM)*
- 1.1.7 Sensor *Rotary table Revolution (RPM)*
- 1.1.8 Sensor *Pit Volume Totalizer (PVT)*
- 1.1.9 Sensor *Mud Flow Out (MFO)*
- 1.1.10 Sensor *Mud Temperature In/Out (MT In/Out)*
- 1.1.11 Sensor *Mud Density In/Out (MW In/Out)*
- 1.1.12 Sensor *Conductivity in/Out (MC In/Out)*

1.2 Alat ukur dan sensor untuk *gas system*

1.2.1 Total Gas *detector* dan gas *Chromatograph*

1.2.2 *Sensor* gas CO₂ dan H₂S

2. Peralatan dan Perlengkapan :

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat Ukur

2.1.2 Sensor

2.1.3 Kalibrator sensor

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Komputer

2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.3 Alat Pelindung Diri (APD)

3. Peraturan yang diperlukan untuk melakukan kalibrasi sensor dan alat ukur di *mud logging unit*, meliputi:

3.1 Undang Undang Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja

3.2 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

4. Norma dan standar untuk melakukan kalibrasi sensor dan alat ukur di *mud logging unit*, meliputi:

4.1. Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan.

4.2. Standar prosedur K3LL perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan kalibrasi sensor dan alat ukur di *mud logging unit*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara : portofolio, lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop atau di tempat kerja dan atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelum menguasai unit kompetensi ini : Tidak ada

3. Pengetahuan dan keterampilan :

3.1 Pengetahuan

3.1.1 *Mud logging unit*

3.1.2 Peralatan sensor dan alat ukur di pemboran.

3.1.3 Metode kalibrasi sensor dan alat ukur.

3.1.4 K3LL

3.2 Keterampilan

3.2.1 Komputer

3.2.2 Software *mud logging unit*

3.2.3 Kalibrasi

4. Sikap kerja yang diperlukan:

4.1 Berintegrasi

4.2 Teliti

4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

5.1 Dapat melakukan kalibrasi peralatan sensor untuk parameter *drilling*.

5.2 Dapat melakukan kalibrasi peralatan ukur dan sensor untuk *gas system*.

KODE UNIT : **B.091002.002.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Analisa Sensor dan Alat Ukur *Mud Logging***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan analisa sensor dan alat ukur di *mud logging*

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa data sensor dan alat ukur	1.1 Sensor parameter <i>drilling</i> diperiksa 1.2 Alat ukur dan Sensor gas diperiksa
2. Melakukan analisa data log	2.1 <i>Litho log, ratio gas log, pressure log</i> dan <i>drilling log</i> dianalisa 2.2 Keadaan <i>abnormal</i> diidentifikasi 2.3 Keadaan <i>abnormal</i> dilaporkan

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk melakukan analisa sensor dan alat ukur di *mud logging unit*.

2. Peralatan dan Perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Sensor

2.1.2 Alat Ukur

2.1.3 Data logging

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Komputer

2.2.2 *Plotter*

2.2.3 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)

3. Peraturan yang diperlukan untuk melakukan analisa sensor dan alat ukur di *mud logging unit*, meliputi:

- 3.1 Undang Undang Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 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
4. Norma dan standar untuk melakukan analisa sensor dan alat ukur di *mud logging unit*, meliputi:
- 4.1. Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan
 - 4.2. Standar prosedur K3LL perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan analisa sensor dan alat ukur di *mud logging unit*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara : portofolio, lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop dan atau di tempat kerja dan atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

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

B.091002.001.01 : Melakukan kalibrasi alat ukur dan sensor di *mud logging unit*

3. Pengetahuan dan keterampilan :

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Sensor *mud logging unit*
- 3.1.2 Kejadian *abnormal* di pemboran.
- 3.1.3 Berkomunikasi.
- 3.1.4 K3LL

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Komputer
- 3.2.2 *Software mud logging unit.*
- 3.2.3 Teknik Pemboran

4. Sikap kerja yang diperlukan:

- 4.1 Berintegritas
- 4.2 Teliti
- 4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

- 5.1 Dapat memeriksa sensor parameter *drilling, gas system* dan alat ukur gas.
- 5.2 Dapat menganalisa *litho log, ratio gas log, pressure log* dan *drilling log*.

KODE UNIT : B.091002.003.01

JUDUL UNIT : Membuat *Pressure Log* dan *Drilling Log*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk membuat *pressure log* dan *drilling log*

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan perlengkapan	1.1 Data diidentifikasi 1.2 Perlengkapan disiapkan
2. Memproses data	2.1 Data litologi, data gas dan data parameter pengeboran ditentukan 2.2 <i>Pressure Log</i> dan <i>Drilling Log</i> dibuat

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk membuat *Pressure Log* dan *Drilling Log*

2. Peralatan dan Perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Data tekanan

2.1.2 Data parameter bor

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Komputer.

2.2.2 Plotter.

2.2.3 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)

3. Peraturan yang diperlukan untuk melakukan membuat *Pressure Log* dan *Drilling Log*, meliputi:

3.1 Undang Undang Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja

3.2 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

4. Norma dan standar untuk melakukan analisa sensor di *mud logging unit*, meliputi:
 - 4.1. Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan.
 - 4.2. Standar prosedur K3LL perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan analisa sensor dan alat ukur di *mud logging unit*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara : portofolio, lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop dan atau di tempat kerja dan atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

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

- 2.1 B.091002.001.01 Melakukan kalibrasi semua sensor di *mud logging unit*
- 2.2 B.091002.002.01 Melakukan analisa sensor *mud logging*

3. Pengetahuan dan keterampilan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 *Pressure log.*
- 3.1.2 *Drilling log.*
- 3.1.3 K3LL

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Komputer
- 3.2.2 Software *mud logging unit*.
- 3.2.3 Teknik Pemboran

4. Sikap kerja yang diperlukan:

- 4.1 Berintegritas
- 4.2 Teliti
- 4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

Dapat membuat *pressure log* dan *drilling log*

KODE UNIT : **B.091003.001.01**

JUDUL UNIT : **Mengambil Contoh (*Sample*) *Cutting***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengambil contoh (*sample*) *cutting* di *shale shaker*

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengetahui waktu pengambilan contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i>	1.1 Lag time dihitung 1.2 Tanda pengambilan contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i> ditentukan
2. Mengambil contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i> sesuai program	2.1 Peralatan mengambil contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i> disiapkan 2.2 Contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i> diambil 2.3 Sisa contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i> dibersihkan

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk mengambil contoh (*sample*) *cutting* ditempat yang sudah ditentukan.

2. Peralatan dan Perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Kantong contoh (*sample*)

2.1.2 Ayakan dengan bukaan 2 mm dan 1/16 mm.

2.1.3 Sendok besar untuk mengambil contoh (*sample*) *cutting*.

2.2 Perlengkapan

Alat Pelindung Diri (APD)

3. Peraturan yang diperlukan untuk mengambil contoh (*sample*) *cutting*, meliputi:
 - 3.1 Undang Undang Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 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
4. Norma dan standar untuk mengambil contoh (*sample*) *cutting*, meliputi:
 - 4.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan.
 - 4.2 Standar prosedur K3LL perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengambil contoh (*sample*) *cutting* di *shale shaker*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara : portofolio, lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop atau 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 Menghitung *lag time*
- 3.1.2 Penanganan contoh (*sample*) *cutting*
- 3.1.3 K3LL

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Ketelitian pengambilan contoh (*sample*) *cutting*
- 3.2.2 Cara mengambil contoh (*sample*) *cutting*

4. Sikap kerja yang diperlukan:

- 4.1 Berintegrasi
- 4.2 Teliti
- 4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

- 5.1 Dapat mengambil contoh (*sample*) *cutting* dengan tepat.
- 5.2 Dapat menghitung *lag time*.

KODE UNIT : B.091003.002.01

JUDUL UNIT : Melakukan Penanganan Contoh (*Sample*) *Cutting*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan penanganan contoh (*sample*) *cutting*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pencucian contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i>	1.1 Peralatan pencucian disiapkan 1.2 Contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i> dicuci 1.3 Hasil cucian diperiksa
2. Mengemas contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i>	2.1 Contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i> basah disiapkan untuk dianalisa 2.2 Contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i> kering, basah dikemas

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk melakukan penanganan contoh (*sample*) *cutting*.

2. Peralatan dan Perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 *Cutting* tray

2.1.2 Ayakan dengan bukaan 2 mm dan 1/16 mm

2.1.3 Label contoh *cutting*

2.2 Perlengkapan

Alat Pelindung Diri (APD)

2. Peraturan yang diperlukan untuk melakukan penanganan contoh (*sample cutting*), meliputi:

3.1 Undang - Undang Nomor1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja

3.2 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

4. Norma dan standar untuk melakukan penanganan contoh (*sample cutting*), meliputi:

4.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan.

4.2 Standar prosedur K3LL perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan penanganan contoh (*sample cutting*).

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara : portofolio, lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop dan atau di tempat kerja dan atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

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

B.091003.001.01 Mengambil contoh (*sample cutting*)

3. Pengetahuan dan keterampilan :

3.1 Pengetahuan

3.1.2 Waktu pengambilan contoh (*sample*) *cutting*

3.1.3 Lokasi pengambilan contoh (*sample*) *cutting*.

3.1.4 K3LL

3.2 Keterampilan

3.2.1 Ketelitian pengambilan contoh (*sample*) *cutting*

3.2.2 Cara mengambil contoh (*sample*) *cutting*

4. Sikap kerja yang diperlukan:

4.1 Berintegritas

4.2 Teliti

4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

5.1 Dapat melakukan pencucian contoh (*sample*) *cutting*

5.2 Dapat mengemas contoh (*sample*) *cutting*

KODE UNIT : **B.091003.003.01**

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan *Drilling sensor***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengoperasikan *drilling sensor* di *mud logging unit*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan peralatan sensor	1.1 Peralatan sensor ditentukan 1.2 Peralatan sensor disiapkan
2. Memasang peralatan sensor	2.1 Jenis-jenis sensor dipasang 2.2 Sensor dikalibrasi
3. Memonitor sensor	3.1 Parameter pemboran dimonitor 3.2 Kondisi <i>abnormal</i> dideteksi 3.3 Kondisi <i>abnormal</i> dilaporkan

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk mengoperasikan *drilling sensor* di *mud logging unit*.

2. Peralatan dan perlengkapan.

2.1 Peralatan

2.1.1 Sensor

2.1.2 Kalibrator

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)

3. Peraturan yang diperlukan untuk mengoperasikan *drilling sensor* di *mud logging unit*, meliputi:

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja

3.2 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

4. Norma dan standar untuk mengoperasikan *drilling sensor* di *mud logging unit*, meliputi:

4.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan.

4.2 Standar prosedur K3LL perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan *drilling sensor* di *mud logging unit*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara : portofolio, lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop atau di tempat kerja dan atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

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

2.1 B.091003.001.01 Mengambil contoh (*sample*) *cutting*

2.2 B.091003.002.01 Melakukan penanganan contoh (*sample*) *cutting*

3. Pengetahuan dan keterampilan :

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prinsip dasar kerja sensor di rig

3.1.2 Cara mengkalibrasi sensor yang dipasang di rig.

3.1.3 Teknik dasar-dasar pengeboran

3.2 Keterampilan

3.2.1 Dapat melakukan kalibrasi *drilling sensor*

3.2.2 Dapat membaca hasil rekaman sensor.

3.2.3 Dapat mengoperasikan *drilling sensor*

3.2.4 Dapat menggunakan software di *mud logging unit*

4. Sikap kerja yang diperlukan:

4.1 Berintegrasi

4.2 Teliti

4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

5.1 Dapat menentukan jenis-jenis sensor

5.2 Dapat mendeteksi kondisi *abnormal*

KODE UNIT : **B.091003.004.01**

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Alat Ukur dan Gas Sensor**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengoperasikan alat ukur dan *gas sensor*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan peralatan ukur dan <i>gas sensor</i>	1.1 Peralatan ukur dan <i>gas sensor</i> ditentukan 1.2 Peralatan ukur dan <i>gas sensor</i> disiapkan
2. Memasang peralatan ukur dan <i>gas sensor</i>	2.1 Peralatan ukur dan <i>gas sensor</i> dipasang 2.2 Peralatan ukur dan <i>gas sensor</i> dikalibrasi
3. Memonitor peralatan ukur dan <i>gas sensor</i>	3.1 Peralatan ukur dan <i>gas sensor</i> dimonitor 3.2 Kondisi <i>abnormal</i> dideteksi 3.3 Kondisi <i>abnormal</i> dilaporkan

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk mengoperasikan alat ukur dan *gas sensor* di *mud logging unit*.

2. Peralatan dan perlengkapan:

2.1 Peralatan

2.1.1 *Total Gas Detector*

2.1.2 *Gas Chromatograph*

2.1.3 Sensor CO₂

2.1.4 Sensor H₂S

2.1.5 Kalibrator

2.2 Perlengkapan

Alat Pelindung Diri (APD)

2. Peraturan yang diperlukan untuk mengoperasikan alat ukur dan *gas sensor* di *mud logging unit*, meliputi:
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 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

4. Norma dan standar untuk mengoperasikan alat ukur dan *gas sensor* di *mud logging unit*, meliputi:
 - 4.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan.
 - 4.2 Standar prosedur K3L perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait untuk mengoperasikan alat ukur dan *gas sensor* di *mud logging unit*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara : portofolio, lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop atau di tempat kerja dan atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelum menguasai unit kompetensi ini:

 - 2.1 B.091003.001.01 Mengambil contoh (*sample*) *cutting*
 - 2.2 B.091003.002.01 Melakukan penanganan contoh (*sample*) *cutting*
 - 2.3 B.091003.003.01 Mengoperasikan *drilling sensor*

3. Pengetahuan dan keterampilan :
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Peralatan ukur dan *gas sensor*
 - 3.1.2 Cara mengkalibrasi peralatan dan *gas sensor*.
 - 3.1.3 Cara kerja peralatan ukur dan *gas sensor*.

3.2 Keterampilan

3.1.1 Dapat melakukan kalibrasi alat ukur dan *gas sensor*

3.1.2 Dapat membaca hasil rekaman gas.

3.1.3 Dapat mengenali kondisi *abnormal*.

3.1.4 Software di *mud logging unit*

4. Sikap kerja yang diperlukan:

4.1 Berintegritas

4.2 Teliti

4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

5.1 Dapat mengkalibrasi peralatan ukur dan *gas sensor*

5.2 Dapat mendeteksi kondisi *abnormal*

KODE UNIT : **B.091003.005.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Deskripsi Contoh (*Sample*) *Cutting***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan deskripsi contoh (*sample*) *cutting*

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mendeskripsi contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i>	1.1 Perlengkapan disiapkan 1.2 Contoh (<i>sample</i>) <i>cutting</i> didiskripsi
2. Mengidentifikasi <i>oil show</i>	2.1 Perlengkapan disiapkan 2.2 <i>Oil show</i> diidentifikasi

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk melakukan deskripsi contoh (*sample*) *cutting*.

2. Peralatan dan perlengkapan :

2.1 Peralatan

2.1.1 Mikroskop stereo perbesaran 40x

2.1.2 *Cutting tray*

2.1.3 *UV box*

2.1.4 Porselin *disk*

2.1.5 Pelarut minyak *chloroform*

2.1.6 *Calcimeter*

2.2 Perlengkapan

1.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)

3. Peraturan yang diperlukan untuk melakukan deskripsi contoh (*sample*) *cutting*, meliputi:

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja

3.2 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

4. Norma dan standar untuk melakukan deskripsi contoh (*sample cutting*), meliputi:
 - 4.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan.
 - 4.2 Standar prosedur K3LL perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan deskripsi contoh (*sample cutting*).
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara : portofolio, lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop atau di tempat kerja dan atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

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

- 2.1 B.091003.001.01 Mengambil contoh (*sample cutting*)
- 2.2 B.091003.002.01 Melakukan penanganan contoh (*sample cutting*)
- 2.3 B.091003.003.01 Mengoperasikan *drilling sensor*
- 2.4 B.091003.004.01 Mengoperasikan *gas sensor*

3. Pengetahuan dan keterampilan :

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Cara mendeskripsi batuan
- 3.1.2 Cara mengidentifikasi *oil show*.
- 3.1.3 Peralatan yang digunakan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Dapat menggunakan peralatan yang diperlukan
- 3.2.2 Dapat membedakan batuan dalam *cutting*.
- 3.2.3 Dapat melakukan identifikasi *oil show*

4. Sikap kerja yang diperlukan:

- 4.1 Berintegritas

- 4.2 Teliti
- 4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

- 5.1 Dapat mendeskripsi *cutting*.
- 5.2 Dapat mengidentifikasi *oil show*.

KODE UNIT : B.091003.006.01

JUDUL UNIT : Melakukan Penanganan Core

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan penanganan *core*

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menghitung <i>core recovery</i>	1.1 Perlengkapan disiapkan 1.2 <i>Core recovery</i> dihitung
2. Menangani <i>core</i>	2.1 <i>Core</i> dipilah 2.2 <i>Core</i> diidentifikasi 2.3 <i>Core</i> diawetkan

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk melakukan penanganan *core*.

2. Peralatan dan perlengkapan :

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Gergaji
- 2.1.2 Mikroskop stereo
- 2.1.3 Pita ukur/meteran
- 2.1.4 Palu geologi

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Kotak inti bor (*core box*)
- 2.2.2 *Deep tank*
- 2.2.3 *Cotton string*

2.2.4 *Alluminium foil*

2.2.5 *Glad wrape*

2.2.6 *Wax*

3. Peraturan yang diperlukan untuk melakukan penanganan *core*, meliputi:
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 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

4. Norma dan standar untuk melakukan analisa sensor di *mud logging unit*, meliputi:
 - 4.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan.
 - 4.2 Standar prosedur K3L perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan penanganan *core*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara : lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop dan atau di tempat kerja dan atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

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

- 2.1 B.091003.001.01 Mengambil contoh (*sample cutting*)
- 2.2 B.091003.002.01 Melakukan penanganan contoh (*sample cutting*)
- 2.3 B.091003.003.01 Mengoperasikan *drilling sensor*
- 2.4 B.091003.004.01 Mengoperasikan *gas sensor*
- 2.5 B.091003.005.01 Melakukan deskripsi contoh *cutting*.

3. Pengetahuan dan keterampilan :

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Penanganan *cutting*

3.1.2 Menghitung *core recovery*.

3.1.3 Mengawetkan *core*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Penanganan *core*

3.2.2 Mengawetkan *core*.

4. Sikap kerja yang diperlukan:

4.1 Berintegrasi

4.2 Teliti

4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

5.1 Dapat menghitung *core recovery*

5.2 Dapat mengawetkan *core*

KODE UNIT : **B.091003.007.01**

JUDUL UNIT : **Membuat *Mud Log***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk membuat *mud log*

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan perlengkapan	1.1 Data litologi, data gas, data teknis pengeboran diidentifikasi. 1.2 Perlengkapan disiapkan
2. Memproses data	2.1 Data litologi, data gas, data teknis pengeboran ditentukan. 2.2 <i>Master log</i> dan <i>Gas ratio log</i> dibuat

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk membuat *mud log*.

2. Peralatan dan perlengkapan :

2.1 Peralatan

2.1.1 Data litologi

2.1.2 Data Gas

2.1.3 Data teknis pemboran

2.1.4 Software terkait

2.2. Perlengkapan

2.2.1 Komputer

2.2.2 *Plotter*/printer

2.2.3 Alat Tulis Kantor

3. Peraturan yang diperlukan untuk membuat mud log, meliputi:

Tidak ada

4. Norma dan standar untuk membuat mud log, meliputi:

4.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan.

4.2 Standar prosedur K3LL perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait untuk membuat *mud log*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara : lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di workshop dan atau di tempat kerja dan atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan Kompetensi

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

- 2.1 B.091003.001.01 Mengambil contoh (*sample*) *cutting*
- 2.2 B.091003.002.01 Melakukan penanganan contoh (*sample*) *cutting*
- 2.3 B.091003.003.01 Mengoperasikan *drilling sensor*
- 2.4 B.091003.004.01 Mengoperasikan *gas sensor*
- 2.5 B.091003.005.01 Melakukan deskripsi contoh (*sample*) *cutting*
- 2.6 B.091003.006.01 Melakukan penanganan *core*

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan:

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Software terkait
- 3.1.2 Geologi yang dibutuhkan.
- 3.1.3 Lumpur pemboran

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Software terkait
- 3.2.2 Penafsiran litologi dan interpretasi geologi.
- 3.2.3 Korelasi data parameter pemboran

4. Sikap kerja yang diperlukan:

- 4.1 Berintegritas
- 4.2 Teliti

4.3 Disiplin

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

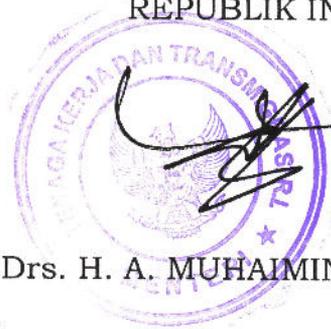
5.1 Dapat membuat *Master log* dan *Gas ratio log*.

BAB III
KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian, Golongan Pokok Jasa Pertambangan, Golongan Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi, Kelompok Jasa Pertambangan Minyak dan Gas Bumi, 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 30 Mei 2013

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,



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