



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 248 TAHUN 2016
TENTANG**

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI INDUSTRI PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK INDUSTRI BARANG
LOGAM, BUKAN MESIN DAN PERALATANNYA BIDANG OPERASI *BOILER***

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 Barang Logam, Bukan Mesin dan Peralatannya Bidang Operasi *Boiler*;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Barang Logam, Bukan Mesin dan Peralatannya Bidang Operasi *Boiler* telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 10 Desember 2015 di Jakarta;
- c. bahwa sesuai dengan Surat Direktur Teknik dan Lingkungan Migas, Ditjen Migas, Kementerian ESDM Nomor 9608/10.12/DMT/2015 tanggal 17 Desember 2015 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok

Industri Barang Logam, Bukan Mesin dan Peralatannya
Bidang Operasi *Boiler*;

- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, 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 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);

6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Barang Logam, Bukan Mesin dan Peralatannya Bidang Operasi *Boiler*, 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 KEP.254/MEN/VI/2007 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi serta Panas Bumi Sub Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi Hulu Hilir (*Supporting*) Bidang *Boiler* Sub Bidang Operasi *Boiler*, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

KEENAM : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 25 Oktober 2016

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 248 TAHUN 2016

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI INDUSTRI
PENGOLAHAN GOLONGAN POKOK INDUSTRI
BARANG LOGAM, BUKAN MESIN DAN
PERALATANNYA BIDANG OPERASI *BOILER*

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan personil pemegang jabatan tenaga teknik khusus yang mempunyai kompetensi kerja standar sektor industri minyak dan gas bumi makin dirasakan karena sifatnya 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 minyak dan gas bumi serta panas bumi, sub sektor industri minyak dan gas bumi hulu hilir (*supporting*) antara lain untuk bidang *operasi boiler* 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 *Asean Free Trade Area (AFTA)* dan *Asia Free Labour Area (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 minyak dan gas bumi serta panas bumi sub sektor industri minyak dan gas bumi hulu hilir (*supporting*) bidang *operasi boiler* 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 di forum 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 *operasi boiler* sub sektor industri minyak dan gas bumi hulu hilir (*supporting*).

Standar ini dirumuskan dengan menggunakan acuan:

1. Undang-undang Nomor 22 Tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi
2. Undang-undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
3. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
4. *Mijn Politie Reglement* 1930 LN. 341 Pasal 102-122
5. *Mijn Ordonnantie* (Ordonansi Tambang) Nomor 38 Tahun 1930
6. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan
7. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2004 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 78)

8. 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)
9. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Tahun 2012 Nomor 24)
10. Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 03.P/123/M.PE/1986 dan/atau Nomor 07.P/075/M.PE/1991 tentang Sertifikasi Tenaga Teknik Khusus Pertambangan Minyak dan Gas Bumi dan Pengusahaan Sumber Daya Panas Bumi beserta aturan pelaksanaannya
11. Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 06.P/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
12. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang tata cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia
13. Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor KEP. 211/MEN/2004 tentang Pedoman Penerbitan Sertifikat Kompetensi.
14. Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor KEP. 231A/MEN/X/2005 tentang Pelaksanaan Sertifikasi Kompetensi dan Pembinaan Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP)
15. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 111.K/70/MESDM/2003 sebagaimana telah diubah 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
16. 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. *Boiler* adalah bejana bertekanan dengan bentuk dan ukuran yang didesain untuk menghasilkan uap panas atau *steam*. *Steam* dengan tekanan tertentu kemudian digunakan untuk mengalirkan panas ke suatu proses.
2. Alat pelindung diri (APD) adalah kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan risiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya.
3. *Appendages* adalah alat-alat perlengkapan ketel uap/*boiler* yang dapat bekerja sendiri dan dipasang dengan maksud untuk menjamin agar ketel uap/*boiler* dapat bekerja dengan aman.
4. Operasi *boiler* adalah proses pengontrolan produksi *steam* dalam *boiler*, seperti kapasitas produksi, suhu, *pressure* dan sebagainya.
5. Air umpan adalah air yang disuplai ke *boiler* untuk dirubah menjadi *steam*. Sedangkan sistem air umpan adalah sistem penyediaan air secara otomatis untuk *boiler* sesuai dengan kebutuhan *steam*.
6. Pompa adalah suatu alat pengangkut untuk memindahkan zat cair dari suatu tempat ke tempat lain dengan memberikan gaya tekan terhadap zat yang akan dipindahkan, seperti misalnya pemindahan bahan bakar dari tanki penampungan yang akan dialirkan ke dalam *boiler*.
7. Kompresor adalah mesin atau alat mekanik yang berfungsi untuk meningkatkan tekanan atau memampatkan fluida gas atau udara.
8. Tangki adalah wadah tempat menyimpan (menimbun) air, minyak tanah, dan sebagainya yang terbuat dari logam.

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 penilaian pelatihan dan sertifikasi.
- 2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
 - a. Membantu dalam rekrutmen.
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
 - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan.
 - d. Untuk mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha dan/atau 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 dan sertifikasi.

D. Komite Standar Kompetensi

Susunan komite standar kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Bidang Operasi *Boiler* dibentuk melalui Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 774.K/10/DJM.T/2015 tanggal 10 September 2015, 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 Bidang Operasi *Boiler*.

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Direktur Jenderal	Ditjen Migas	Pengarah
2.	Direktur Teknik dan Lingkungan Migas	Ditjen Migas	Ketua
3.	Kepala Subdirektorat Standardisasi	Ditjen Migas	Wakil Ketua
4.	Kepala Seksi Penyiapan dan Penerapan Standar Hilir Migas	Ditjen Migas	Anggota
5.	Budiantono	Ditjen Migas	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
6.	Kusnandar	Ditjen Migas	Anggota
7.	IG. Suarnaya Sidemen	Ditjen Migas	Anggota
8.	Ahmat Wahyu Wardono	Ditjen Migas	Anggota
9.	Heri Nursito	Ditjen Migas	Anggota
10.	Muhidin	Ditjen Migas	Anggota
11.	Mirza Mahendra	Ditjen Migas	Anggota
12.	Antoni Irianto	Ditjen Migas	Anggota
13.	Muhammad Dulpi	Ditjen Migas	Anggota
14.	Andri Surya	Ditjen Migas	Anggota
15.	Ridho Pradana	Ditjen Migas	Anggota
16.	Muchtar Aziz	Kemenaker	Anggota
17.	Aris Hermanto	Kemenaker	Anggota
18.	Darmawansyah	Kemenaker	Anggota
19.	Kamaluddin Hasyim	GUSPEN Migas	Anggota
20.	Surono	BNSP	Anggota
21.	Muhammad Najib	BNSP	Anggota
22.	M. Syaiful Anam	Pusdiklat Migas	Anggota
23.	Ali Supriyadi	Pusdiklat Migas	Anggota
24.	M. Yudi Masduki S	Akademisi	Anggota
25.	Chrisnanto	Pertamina Pengolahan	Anggota
26.	Krina Rubowo	APMI	Anggota
27.	Budi Prakosa	APMI	Anggota
28.	Soelasno Lasmono	APMI	Anggota
29.	Amran Anwar	PT. Pertamina EP Cepu	Anggota
30.	Rudianto	APITINDO	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
31.	Muryono Hadi	PT. ELNUSA	Anggota
32.	Ibadurrahman	PT. ELNUSA	Anggota

Susunan tim perumus dan tim verifikasi Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Bidang Operasi *Boiler* dibentuk berdasarkan Keputusan Direktur Teknik dan Lingkungan Migas Nomor 2487/10.12/DMT/2015 tanggal 04 Nopember 2015, selaku Ketua Komite Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) pada kegiatan usaha minyak dan gas bumi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Susunan tim perumus RSKKNI Bidang Operasi *Boiler*

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Agus Sugiharto	Pusdiklat Migas	Ketua
2.	M. Ramdani	Pusdiklat Migas	Sekretaris
3.	Soegianto	Pusdiklat Migas	Anggota
4.	Ahmad Yudi M	Pusdiklat Migas	Anggota
5.	Dheny Prima K	Pusdiklat Migas	Anggota
6.	Mahmudi	Pusdiklat Migas	Anggota
7.	Mustajab Supriyadi	LSP PPT Migas	Anggota
8.	Buntaram	LSP PPT Migas	Anggota
9.	Ali Supriyadi	Pusdiklat Migas	Anggota
10.	Abdul Wakid	Pusdiklat Migas	Anggota
11.	Dwi Mulyono	Pusdiklat Migas	Anggota
12.	Tjatur Tjahyo Prasetyo	Pusdiklat Migas	Anggota

Tabel 3. Susunan tim verifikasi RSKKNI Bidang Operasi *Boiler*

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Ridho Pradana	Ditjen Migas	Anggota
2.	Ali Supriyadi	Pusdiklat Migas	Anggota

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Menjamin operasional <i>boiler</i> sesuai dengan standar operasi dan keselamatan kerja	Menyediakan uap air sesuai dengan yang dipersyaratkan untuk operasional	Melaksanakan kegiatan kerja	Menyiapkan operasi <i>boiler</i>
			Mengoperasikan <i>boiler</i>
			Mengawasi operasi <i>boiler</i>
			Melakukan pengawasan kegiatan operasional <i>boiler</i>
		Menyelesaikan permasalahan kerja	Menanggulangi gangguan operasi <i>boiler</i>
			Melakukan evaluasi operasi <i>boiler</i>

B. Daftar Unit Kompetensi

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.251200.001.02	Menyiapkan Operasi <i>Boiler</i>
2.	C.251200.002.02	Mengoperasikan <i>Boiler</i>
3.	C.251200.003.02	Mengawasi Operasi <i>Boiler</i>
4.	C.251200.004.02	Melakukan Pengawasan Kegiatan Operasional <i>Boiler</i>

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
5.	C.251200.005.02	Menanggulangi Gangguan Operasi <i>Boiler</i>
6.	C.251200.006.02	Melakukan Evaluasi Operasi <i>Boiler</i>

C. Uraian Unit Kompetensi

- KODE UNIT** : **C.251200.001.02**
- JUDUL UNIT** : **Menyiapkan Operasi *Boiler***
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan peralatan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan peralatan	1.1 Daftar peralatan diidentifikasi. 1.2 Peralatan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Memastikan kesiapan <i>boiler</i>	2.1 Peralatan ukur diidentifikasi sesuai dengan fungsi dan jenisnya . 2.2 Peralatan ukur dipastikan berfungsi. 2.3 Proses <i>commisioning boiler</i> sudah dilaksanakan (<i>chemical cleaning, instrument test</i>) untuk <i>boiler</i> baru.
3. Menerapkan K3 dalam menyiapkan operasi <i>boiler</i>	3.1 Efek, kejadian dan cara mencegah kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam menyiapkan operasi <i>boiler</i> yang sudah tersusun didalam <i>job safety analysis</i> (JSA) diidentifikasi. 3.2 Langkah-langkah untuk mencegah efek dan kejadian kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam menyiapkan operasi <i>boiler</i> yang sudah tersusun didalam <i>job safety analysis</i> (JSA) diterapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
- 1.1 Unit ini berlaku untuk menyiapkan peralatan, memastikan kesiapan *boiler* dan menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam menyiapkan operasi *boiler* yang digunakan untuk menyiapkan operasi *boiler*.
- 1.2 Jenis alat ukur yang ada di *boiler* adalah peralatan ukur tekanan/*pressure*, level air, suhu/temperatur, aliran air, tegangan dan arus listrik.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

2.1.1 APD

2.1.2 *Appendages*

2.1.3 *Ignition spark* (pemantik api)

2.1.4 *Blower*

2.1.5 Pompa

2.1.6 Kompresor

2.1.7 *Deaerator*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Daftar peralatan

2.2.2 Air umpan

2.2.3 Bahan bakar

2.2.4 Tenaga listrik

2.2.5 Udara bertekanan

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-undang (*Stoom Ordonnantie*) *Verordening Stoom Ordonnantie* Tahun 1930 atau dengan kata dalam bahasa indonesia Undang-undang Uap Tahun 1930 tentang Pesawat Uap

3.2 Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Etika berkomunikasi

4.2 Standar

4.2.1 Standar operasional prosedur (SOP) perusahaan tentang pengoperasian

4.2.2 Kebijakan perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menyiapkan operasi *boiler*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan dan/atau tertulis di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Penggunaan alat pelindung diri
- 3.1.2 Cara kerja *appendages*
- 3.1.3 Operasi *boiler*
- 3.1.4 Pengolahan air umpan
- 3.1.5 Pengoperasian pompa
- 3.1.6 Pengoperasian *kompresor*

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Kemampuan berkomunikasi
- 3.2.2 Mengorganisir kelompok kerja
- 3.2.3 Menggunakan daftar peralatan

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Berintegritas
- 4.2 Tanggung jawab
- 4.3 Disiplin
- 4.4 Teliti

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketelitian dalam mengidentifikasi peralatan ukur

KODE UNIT : C.251200.002.02

JUDUL UNIT : **Mengoperasikan Boiler**

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menggunakan order/program kerja	1.1 Order/program kerja operasi boiler disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Order/program kerja operasi boiler digunakan.
2. Melakukan start up boiler	2.1 Prosedur start up boiler disiapkan. 2.2 Prosedur start up boiler digunakan. 2.3 Keberhasilan operasi boiler dipastikan. 2.4 Operasi boiler dipastikan dalam kondisi normal. 2.5 Unit boiler yang telah dilakukan pemeliharaan disiapkan untuk start up secara aman.
3. Melakukan shut down boiler	3.1 Prosedur shut down boiler disiapkan. 3.2 Prosedur shut down boiler digunakan. 3.3 Keberhasilan shut down boiler dipastikan. 3.4 Unit boiler yang di shut down disiapkan (isolasi energi, instrumentasi) agar aman untuk dilakukan pemeliharaan.
4. Menerapkan K3 dalam mengoperasikan operasi boiler	4.1 Efek kejadian dan cara mencegah kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam mengoperasikan operasi boiler yang sudah tersusun didalam job safety analysis (JSA) diidentifikasi. 4.2 Langkah-langkah untuk mencegah efek dan kejadian kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam mengoperasikan operasi boiler yang sudah tersusun didalam job safety analysis (JSA) diterapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk menggunakan program kerja, melakukan startup boiler, melakukan shut down boiler dan menerapkan K3

dalam mengoperasikan operasi *boiler* yang digunakan untuk mengoperasikan *boiler*.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

2.1.1 APD

2.1.2 *Appendages*

2.1.3 *Ignition spark* (pemantik api)

2.1.4 *Blower*

2.1.5 Pompa

2.1.6 Kompresor

2.1.7 *Deaerator*

2.1.8 Prosedur *start up*

2.1.9 Program kerja

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Air umpan

2.2.2 Bahan bakar

2.2.3 Tenaga listrik

2.2.4 Udara bertekanan

2.2.5 Alat tulis

2.2.6 *Log sheet* (laporan operasi *boiler*)

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-undang (*stoom ordonnantie*) *Verordening Stoom Ordonnantie* 1930 atau dengan kata dalam bahasa indonesia Undang-undang Uap tahun 1930 tentang Pesawat Uap

3.2 Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Etika berkomunikasi

4.2 Standar

4.2.1 Standar operasional prosedur (SOP) perusahaan tentang pengoperasian *boiler*

4.2.2 Standar minimum perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengoperasikan *boiler*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis dan/atau praktek/simulasi di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

2.1 C.251200.001.02 Menyiapkan Operasi *Boiler*

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Penggunaan alat pelindung diri

3.1.2 Cara kerja *appendages*

3.1.3 Operasi *boiler*

3.1.4 Pengolahan air umpan

3.1.5 Pengoperasian pompa

3.1.6 Pengoperasian kompresor

3.1.7 Sistem bahan bakar (gas dan/atau *liquid*)

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menerapkan K3

3.2.2 Menggunakan prosedur penggunaan alat

3.2.3 Melakukan *start up boiler*

3.2.4 Menjaga kestabilan operasi *boiler*

3.2.5 Melakukan *shut down*

3.2.6 Mengoperasikan *boiler* <10 ton (Operator kelas 2)

3.2.7 Mengoperasikan *boiler* >10 ton (Operator kelas 1)

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Berintegritas

4.2 Tanggung jawab

4.3 Disiplin

4.4 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Keberhasilan mengoperasikan *boiler* dalam kondisi normal

KODE UNIT : C.251200.003.02

JUDUL UNIT : Mengawasi Operasi *Boiler*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengawasi operasi *boiler*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menggunakan parameter kerja <i>boiler</i> yang aman dan efisien	1.1 Parameter kerja <i>boiler</i> disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Parameter kerja <i>boiler</i> digunakan.
2. Memonitor parameter operasi kerja <i>boiler</i>	2.1 <i>Log sheet</i> operasi <i>boiler</i> disiapkan. 2.2 <i>Log sheet</i> operasi <i>boiler</i> digunakan. 2.3 Potensi kebocoran uap air atau sistem bahan bakar diidentifikasi.
3. Menerapkan K3 dalam mengawasi <i>boiler</i>	3.1 Efek, kejadian dan cara mencegah kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam mengawasi operasi <i>boiler</i> yang sudah tersusun di dalam <i>job safety analysis</i> (JSA) dikuasai. 3.2 Langkah-langkah untuk mencegah efek dan kejadian kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam mengawasi operasi <i>boiler</i> yang sudah tersusun di dalam JSA (<i>job safety analysis</i>) diterapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk menggunakan parameter kerja *boiler*, memonitor parameter operasi kerja *boiler*, menerapkan K3 dalam mengawasi operasi *boiler* untuk mengawasi operasi *boiler*.
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pelindung diri (APD)
 - 2.1.2 *Appendages*
 - 2.1.3 Pompa
 - 2.1.4 Kompresor

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 *Log sheet* (laporan operasi *boiler*)
 - 2.2.2 Air umpan
 - 2.2.3 Bahan bakar
 - 2.2.4 Tenaga listrik
 - 2.2.5 Udara bertekanan
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-undang (*Stoom Ordonnantie*) *Verordening Stoom Ordonnantie* 1930 atau dengan kata dalam Bahasa Indonesia Undang-undang Uap Tahun 1930 tentang Pesawat Uap
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika berkomunikasi
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar prosedur K3 perusahaan
 - 4.2.2 Standar operasional prosedur (SOP) perusahaan tentang pengoperasian *boiler*
 - 4.2.3 Standar minimum perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan mengawasi operasi *boiler*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis dan/atau praktek/simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 C.251200.001.02 Menyiapkan Operasi *Boiler*
 - 2.2 C.251200.002.02 Mengoperasikan *Boiler*
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Penggunaan alat pelindung diri (APD)
 - 3.1.2 Cara kerja *appendages*
 - 3.1.3 Operasi *boiler*
 - 3.1.4 Pengolahan air umpan
 - 3.1.5 Pengoperasian pompa
 - 3.1.6 Pengoperasian kompresor
 - 3.1.7 Proses sertifikasi *boiler* (ijin operasi, alat yang disertifikasi, uji bahan)
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan K3
 - 3.2.2 Menggunakan prosedur
 - 3.2.3 Melakukan *start up*
 - 3.2.4 Menjaga kestabilan operasi *boiler*
 - 3.2.5 Melakukan *shut down*
 - 3.2.6 Mengoperasikan *boiler* <10 ton (Operator kelas 2)
 - 3.2.7 Mengoperasikan *boiler* >10 ton (Operator kelas 1)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Berintegritas
 - 4.2 Tanggung jawab
 - 4.3 Disiplin
 - 4.4 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam mengisi *log sheet* operasi *boiler*

KODE UNIT : C.251200.004.02

JUDUL UNIT : Melakukan Pengawasan Kegiatan Operasional *Boiler*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pengawasan kegiatan operasional *boiler*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menggunakan program kerja operasional <i>boiler</i>	1.1 Program kerja operasional <i>boiler</i> disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Program kerja operasional <i>boiler</i> diterapkan.
2. Melakukan kegiatan pengawasan operasional <i>boiler</i>	2.1 <i>Boiler</i> dipastikan bekerja dikondisi operasinya. 2.2 Ketersediaan produksi <i>boiler</i> dipenuhi. 2.3 Sarana pendukung operasi <i>boiler</i> dipastikan bekerja dikondisi operasinya.
3. Menerapkan K3 dalam melakukan pengawasan kegiatan operasional <i>boiler</i>	3.1 Efek, kejadian dan cara mencegah kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melakukan pengawasan kegiatan operasional <i>boiler</i> yang sudah tersusun di dalam <i>job safety analysis</i> (JSA) dikuasai. 3.2 Langkah-langkah untuk mencegah efek dan kejadian kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam melakukan pengawasan kegiatan operasional <i>boiler</i> yang sudah tersusun di dalam <i>job safety analysis</i> (JSA) diterapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk menggunakan program kerja operasional *boiler*, melakukan kegiatan pengawasan operasional *boiler* dan menerapkan K3 dalam melakukan pengawasan kegiatan operasional *boiler* yang digunakan untuk melakukan pengawasan kegiatan operasional *boiler*.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pelindung diri (APD)
 - 2.1.2 Program kerja operasi *boiler*
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis kantor
 - 2.2.2 *Log sheet* kegiatan operasional *boiler*
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-undang (*Stoom Ordonnantie*) *Verordening Stoom Ordonnantie* 1930 atau dengan kata dalam Bahasa Indonesia Undang-undang Uap Tahun 1930 tentang Pesawat Uap
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika berkomunikasi
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan tentang kegiatan operasional *boiler*
 - 4.2.2 SOP K3 perusahaan tentang pengawasan kegiatan operasional *boiler*
 - 4.2.3 Standar minimum perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait untuk melakukan pengawasan kegiatan operasional *boiler*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan dan/atau tertulis di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 C.251200.001.02 Menyiapkan Operasi *Boiler*
 - 2.2 C.251200.002.02 Mengoperasikan *Boiler*
 - 2.3 C.251200.003.02 Mengawasi Operasi *Boiler*
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Penggunaan APD
 - 3.1.2 Cara kerja *appendages*
 - 3.1.3 Operasi *boiler*
 - 3.1.4 Pengolahan air umpan
 - 3.1.5 Pengoperasian pompa
 - 3.1.6 Pengoperasian kompresor
 - 3.1.7 Kegiatan pengawasan *boiler*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengendalikan kegiatan operasi *boiler*
 - 3.2.2 Menyelesaikan permasalahan operasi *boiler*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Berintegritas
 - 4.2 Tanggung jawab
 - 4.3 Disiplin
 - 4.4 Teliti
5. Aspek kritis
 - 5.1 Dapat menjamin ketersediaan produksi uap yang dibutuhkan

KODE UNIT : C.251200.005.02

JUDUL UNIT : **Menanggulangi Gangguan Operasi *Boiler***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk menanggulangi gangguan operasi *boiler*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan identifikasi kondisi <i>abnormal</i> operasi	1.1 Data operasi <i>boiler</i> diidentifikasi. 1.2 Parameter operasi diperiksa.
2. Melakukan evaluasi kondisi <i>abnormal</i> operasi	2.1 Parameter operasi disimpulkan. 2.2 langkah pengembalian kondisi operasi normal dilakukan.
3. Menerapkan K3 dalam menanggulangi gangguan operasi <i>boiler</i>	3.1 Efek, kejadian dan cara mencegah kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam menanggulangi gangguan operasi <i>boiler</i> yang sudah tersusun di dalam <i>job safety analysis</i> (JSA) dikuasai. 3.2 Langkah-langkah untuk mencegah efek dan kejadian kecelakaan kerja yang mungkin timbul dalam menanggulangi gangguan operasi <i>boiler</i> yang sudah tersusun di dalam <i>job safety analysis</i> (JSA) diterapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan identifikasi kondisi abnormal operasi, melakukan evaluasi kondisi abnormal operasi dan menerapkan K3 dalam menanggulangi gangguan operasi *boiler*.
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Program kerja operasi *boiler*
 - 2.1.2 Alat pelindung diri (APD)

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis kantor
 - 2.2.2 *Log sheet*
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-undang (*Stoom Ordonnantie*) *Verordening Stoom Ordonnantie* 1930 atau dengan kata dalam Bahasa Indonesia Undang-undang Uap Tahun 1930 tentang Pesawat Uap
 - 3.2 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Etika berkomunikasi
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan
 - 4.2.2 Standar prosedur K3 perusahaan
 - 4.2.3 Standar minimum perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait untuk menanggulangi gangguan operasi *boiler*.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis dan/atau demonstrasi/praktek, dan simulasi di *workshop* atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 C.251200.001.02 Menyiapkan Operasi *Boiler*
 - 2.2 C.251200.002.02 Mengoperasikan *Boiler*
 - 2.3 C.251200.003.02 Mengawasi Operasi *Boiler*
 - 2.4 C.251200.004.02 Melakukan Pengawasan Operasional *Boiler*

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Penggunaan APD

3.1.2 Cara kerja *appendages*

3.1.3 Operasi *boiler*

3.1.4 Pengolahan air umpan

3.1.5 Pengoperasian pompa

3.1.6 Pengoperasian kompresor

3.1.7 Kegiatan pengawasan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengendalikan kegiatan operasi *boiler*

3.2.2 Menyelesaikan permasalahan operasi *boiler*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Berintegritas

4.2 Tanggung jawab

4.3 Disiplin

4.4 Teliti

5. Aspek kritis

5.1 Dapat mengatasi gangguan abnormal operasi *boiler*

KODE UNIT : **C.251200.006.02**

JUDUL UNIT : **Melakukan Evaluasi Operasi *Boiler***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dibutuhkan dalam melakukan evaluasi operasi *boiler*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan identifikasi kinerja <i>boiler</i>	1.1 Data laporan operasi <i>boiler</i> diidentifikasi. 1.2 Ketidaksesuaian kondisi operasi <i>boiler</i> ditentukan sesuai prosedur.
2. Merencanakan perawatan/ <i>maintenance boiler</i>	2.1 Jadwal perawatan disusun. 2.2 Daftar perbaikan peralatan dibuat.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit ini berlaku untuk melakukan identifikasi kinerja *boiler* dan merencanakan perawatan/*maintenance boiler* dalam melakukan evaluasi operasi *boiler*.
- Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
 - Peralatan
 - 2.1.1 Data operasional *boiler*
 - 2.1.2 Riwayat pemeliharaan *boiler*
 - 2.1.3 Komputer
 - Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis kantor
- Peraturan yang diperlukan
 - Undang-undang (*Stoom Ordonnantie*) *Verordening Stoom Ordonnantie* 1930 atau dengan kata dalam Bahasa Indonesia Undang-undang Uap Tahun 1930 tentang Pesawat Uap
 - Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Etika berkomunikasi

4.2 Standar

4.2.1 Standar operasional prosedur (SOP) perusahaan

4.2.2 Standar minimum perusahaan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait untuk melakukan evaluasi operasi *boiler*.

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

2. Persyaratan Kompetensi

2.1 C.251200.001.02 Menyiapkan Operasi *Boiler*

2.2 C.251200.002.02 Mengoperasikan *Boiler*

2.3 C.251200.003.02 Mengawasi Operasi *Boiler*

2.4 C.251200.004.02 Melakukan Pengawasan Operasional *Boiler*

2.5 C.251200.005.02 Menanggulangi Gangguan Operasi *Boiler*

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Penggunaan APD

3.1.2 Cara kerja *appendages*

3.1.3 Operasi *boiler*

3.1.4 Pengolahan air umpan

3.1.5 Pengoperasian pompa

3.1.6 Pengoperasian kompresor

- 3.1.7 Kegiatan pengawasan
 - 3.1.8 Kegiatan perencanaan
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Komputer dengan *software* terkait
 - 3.2.2 Menggunakan peralatan terkait
 - 3.2.3 Menerapkan K3LL
 - 3.2.4 Berkomunikasi
- 4. Sikap kerja yang diperlukan:
 - 4.1 Berintegritas
 - 4.2 Tanggung jawab
 - 4.3 Disiplin
 - 4.4 Teliti
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Dapat melakukan perencanaan perawatan *boiler*

BAB III

KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Industri Pengolahan Golongan Pokok Industri Barang Logam, Bukan Mesin dan Peralatannya Bidang Operasi Boiler 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