



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 233 TAHUN 2017

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI AKTIVITAS PROFESIONAL, ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN
POKOK AKTIVITAS ARSITEKTUR DAN KEINSINYURAN; ANALISIS
DAN UJI TEKNIS BIDANG UJI TAK RUSAK (UTR) *ADVANCE*

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 Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang Uji Tak Rusak (UTR) *Advance*;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang Uji Tak Rusak (UTR) *Advance* telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 14 Desember 2016 di Jakarta;
- c. bahwa berdasarkan Surat Direktur Teknik dan Lingkungan Migas, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Nomor 8676/10.12/DMT/2016 tanggal 28 Desember 2016 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah

dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang Uji Tak Rusak (UTR) *Advance*;

d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

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

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang Uji Tak Rusak (UTR) *Advance*,

Uji Teknis Bidang Uji Tak Rusak (UTR) *Advance*, 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 KESATU dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KEENAM : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 23 Agustus 2017

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 233 TAHUN 2017

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI AKTIVITAS
PROFESIONAL, ILMIAH, DAN TEKNIS
GOLONGAN POKOK AKTIVITAS ARSITEKTUR
DAN KEINSINYURAN; ANALISIS DAN UJI
TEKNIS BIDANG UJI TAK RUSAK (UTR)
ADVANCE

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini jabatan UTR *advance* di sektor industri Minyak dan Gas Bumi (MIGAS) dituntut untuk memiliki kompetensi kerja sesuai Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Kompetensi kerja personil ini merupakan persyaratan minimal yang harus dipenuhi oleh pemegang jabatan tenaga teknik khusus sektor industri MIGAS, sub sektor industri MIGAS antara lain untuk bidang UTR *advance* 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), *ASEAN Economic Community* (AEC) 2015, dan *World Trade Organization* (WTO) 2020, maka perlu mendorong dan merealisasikan SDM (Sumber Daya Manusia) 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 SDA (Sumber Daya Alam) secara profesional. Melalui penyiapan SDM yang memiliki kualifikasi dan kompetensi terstandar maka bangsa Indonesia akan *survive* dalam menghadapi era kompetisi dan perdagangan bebas.

Mengingat kebutuhan yang mendesak, maka Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Sektor Industri MIGAS Sub Sektor Industri MIGAS. Bidang *UTR advance* disusun dengan menggunakan referensi Standar Kompetensi Kerja yang menggunakan *Regional of Model Competency Standard (RMCS)* sesuai dengan regulasi yang berlaku pada sistem standardisasi kompetensi nasional Indonesia. Prosedur pengembangan SKKNI tersebut mengacu kepada Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016.

Perumusan SKKNI ini disusun dengan melibatkan pemangku kepentingan yang berkaitan dengan substansi standar dan dilaksanakan oleh panitia perumusan SKKNI untuk tenaga teknik khusus yang bekerja pada bidang *UTR advance* sub sektor industri MIGAS. Sumber data diperoleh dari Standar Nasional dan Standar Internasional bidang *UTR advance*.

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. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
4. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 2 Tahun 2016 tentang Sistem Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia
5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

B. Pengertian

1. Uji Tak Rusak (UTR) adalah penerapan metode tertentu untuk menguji material dan/atau komponen dengan tidak merusak material tersebut dan untuk mendeteksi, mengukur, menginterpretasi, dan mengevaluasi cacat di dalamnya.
2. Metode UTR *advance* adalah aplikasi Uji Tak Rusak (UTR) dengan jenis pengujian tertentu dengan menggunakan teknologi *advance* dimana interpretasi lebih menggunakan perangkat lunak (*software*), seperti Uji *Phased Arrays*, *Time of Flight Diffraction (ToFD)*, *Lixi Profiler*, *Long Range Ultrasonic Testing (LRUT)*, *Alternating Current Field Measurement (ACFM)*, *Digital Radiography (DR)* dan teknologi *advance* lainnya.
3. Teknik UTR *advance* adalah cara spesifik dalam menerapkan metode UTR *advance*.
4. Prosedur UTR *advance* adalah penjelasan tertulis tentang parameter penting yang terkait dengan pelaksanaan yang harus diterapkan pada UTR *advance* sesuai dengan standar, *code*, dan/atau spesifikasi tertentu.

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

Susunan komite standar pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNi) Bidang UTR *Advance* Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi dibentuk melalui Surat Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 150.K/73/DJM.S/2016 tanggal 31 Mei 2016, selaku Pengarah Komite Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional UTR *advance*, Sektor Industri Minyak dan Gas Bumi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Komite Standar Kompetensi Kerja RSKKNi Bidang Uji Tak Rusak (UTR) *Advance* sebagai berikut:

NO.	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Direktur Jendral Minyak dan Gas Bumi	Ditjen Migas	Pengarah
2.	Direktur Teknik dan Lingkungan Minyak dan Gas Bumi	Ditjen Migas	Penanggung Jawab
3.	Kepala Sub Direktorat Standarisasi Minyak dan Gas Bumi	Ditjen Migas	Ketua
4.	Kepala Seksi Standarisasi Hilir Minyak dan Gas Bumi	Ditjen Migas	Wakil Ketua
5.	Kepala Seksi Standarisasi Hulu Minyak dan Gas Bumi	Ditjen Migas	Sekretaris
6.	Erwan Subagio	Ditjen Migas	Anggota
7.	Syarifah Kasina	Ditjen Migas	Anggota
8.	Syamsudin Alamsyah	Ditjen Migas	Anggota
9.	Pulung Catur Riarto	Ditjen Migas	Anggota

NO.	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
10.	Abdul Rojak	Ditjen Migas	Anggota
11.	Tio Angger Pertama	Ditjen Migas	Anggota
12.	Samseri	Ditjen Migas	Anggota
13.	Rinna Santi Sijabat	Ditjen Migas	Anggota
14.	Fanny Dimasruhin	Ditjen Migas	Anggota
15.	Christine Samosir	Ditjen Migas	Anggota
16.	Sulteng Bunga	Ditjen Migas	Anggota
17.	Maruli Charles Tampubolon	Ditjen Migas	Anggota
18.	R Budi Mulyawan	Ditjen Migas	Anggota
19.	Afrida Yelnizar	Ditjen Migas	Anggota
20.	Rezki Dwindi	Ditjen Migas	Anggota
21.	Ridho Pradana Maha Putra	Ditjen Migas	Anggota
22.	Yoel Frederick	Ditjen Migas	Anggota
23.	Muchtar Aziz	Kementerian Ketenagakerjaan	Anggota
24.	Muhammad Najib	BNSP	Anggota
25.	Syaiful Anam	Pusdiklat Migas Cepu	Anggota

Tabel 2. Susunan Tim Perumus RSKKNI Bidang Uji Tak Rusak (UTR)
Advance sebagai berikut:

NO.	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1.	Sujarna Pelana	PT Radiant Utama Interinsco Tbk	Ketua
2.	Kristiono	PT Marindotek	Sekretaris
3.	Rena Ningsih Setjo	AUTRI	Anggota
4.	Marji Widada	PT Radiant Utama Interinsco Tbk	Anggota

NO.	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
5.	Soni Kusumah	PT Radiant Utama Interinsco Tbk	Anggota
6.	Soeripto Soedarminto	AUTRI	Anggota
7.	J Risdianto	AUTRI	Anggota
8.	Tri Purwanto	Total EP Indonesia	Anggota
9.	Soegianto	PT Tanla Tescor Welindo	Anggota

Tabel 3. Susunan Tim Verifikasi RSKKNI Bidang Uji Tak Rusak (UTR) *Advance* sebagai berikut:

No.	Nama	Instansi/Lembaga	Jabatan Dalam Tim
1.	Alim Saadi	PT BKI	Ketua
2.	Syamsuddin Alamsyah	Ditjen Migas	Anggota
3.	M. Yudi M.S.	Akademisi UI	Anggota
4.	Bayu Rahardaya	APITINDO	Anggota
5.	Heri Purnomo	LSP MIGAS	Anggota
6.	Muhammas Hasib	LSP MIGAS	Anggota

BAB II STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Menentukan keberterimaan benda uji menggunakan metode UTR <i>advance</i>	Melaksanakan UTR <i>advance</i>	Melakukan Persiapan UTR <i>advance</i>	Menerapkan peraturan dan perundangan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan di tempat kerja*
			Memilih metode UTR <i>advance</i>

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
		Melaksanakan Metoda UTR <i>advance</i>	Melaksanakan persiapan UTR <i>advance</i>
			Melakukan <i>set up</i> alat UTR <i>advance</i>
			Melaksanakan langkah kerja UTR <i>advance</i>
			Melakukan kalibrasi alat UTR <i>advance</i>
			Melaksanakan UTR <i>advance</i> ditempat kerja
	Mengelola pekerjaan UTR <i>advance</i>	Mengevaluasi hasil pelaksanaan UTR <i>advance</i>	Melakukan verifikasi pelaksanaan UTR <i>advance</i>
			Menganalisis hasil UTR <i>advance</i>
			Mengevaluasi hasil uji UTR <i>advance</i> sesuai standar keberterimaan
			Membuat laporan akhir hasil uji
			Melakukan pengembangan UTR <i>advance</i>
		Mengembangkan Prosedur dan instruksi kerja UTR <i>advance</i>	

*) unit ini diadopsi dari SKKNI No. 214 Tahun 2016 tentang Korosi dan Pencegahannya

B. Daftar Unit Kompetensi

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	M.71NDT01.001.1	Memilih Metode UTR <i>Advance</i>
2.	M.71NDT01.002.1	Melaksanakan Persiapan UTR <i>Advance</i>
3.	M.71NDT01.003.1	Melakukan <i>Set Up</i> Alat UTR <i>Advance</i>
4.	M.71NDT01.004.1	Melaksanakan Langkah Kerja UTR <i>Advance</i>
5.	M.71NDT01.005.1	Melakukan Kalibrasi dan Verifikasi Alat
6.	M.71NDT01.006.1	Melaksanakan UTR <i>Advance</i> Ditempat Kerja
7.	M.71NDT01.007.1	Melakukan Verifikasi Pelaksanaan UTR <i>Advance</i>

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
8.	M.71NDT01.008.1	Menganalisa Hasil UTR <i>Advance</i>
9.	M.71NDT01.009.1	Mengevaluasi Hasil Uji UTR <i>Advance</i> Sesuai Standar Keberterimaan
10.	M.71NDT01.010.1	Membuat Laporan Akhir Hasil Uji
11.	M.71NDT01.011.1	Mengembangkan Prosedur dan Instruksi Kerja UTR <i>Advance</i>

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : **M.71NDT01.001.1**

JUDUL UNIT : **Memilih Metode UTR *Advance***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memilih metode UTR *advane*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi benda uji	1.1 Dokumen benda uji diidentifikasi. 1.2 Benda uji diidentifikasi.
2. Mengidentifikasi lingkungan kerja	2.1 Dokumen (klasifikasi area) diverifikasi sesuai lingkungan kerja. 2.2 Kondisi lingkungan kerja diidentifikasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan verifikasi dan identifikasi benda uji dan lingkungan kerja pada kegiatan UTR *advance* operasi minyak dan gas bumi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.2 Dokumen benda uji dan lingkungan kerja

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Pertambangan Nomor 05/P/II/PERTAMBANGAN/1997 tentang Kewajiban Memiliki Sertifikat Kelayakan Industri MIGAS

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 21.K/38/DJM/1999 tentang Petunjuk Pelaksanaan Tata Cara Pemeriksaan Teknis atas Industri yang Dipergunakan Dalam Usaha Pertambangan Minyak dan Gas Bumi

4.2.2 Standar Nasional Indonesia/*International Standard Organization* (SNI/ISO) 9712:2012 Kualifikasi dan Sertifikasi Personel Uji Tak Rusak

4.2.3 *American Society of Mechanical Engineer* (ASME) V *Nondestructive Examination* dan/atau standar regional dan/atau internasional bidang UTR *advance* lainnya yang setara

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan terhadap metode UTR *advance*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan standar yang sesuai

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Kecermatan dalam melakukan langkah kerja yang sesuai dengan prosedur
 - 4.2 Kesesuaian dalam melakukan pemilihan metode UTR *advance*

5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan mengidentifikasi benda uji

KODE UNIT : M.71NDT01.002.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Persiapan UTR Advance

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan persiapan UTR *advance*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan benda uji	1.1 Tahapan persiapan benda uji diidentifikasi. 1.2 Spesifikasi benda uji diidentifikasi.
2. Menyiapkan peralatan sesuai prosedur	2.1 Peralatan diidentifikasi sesuai prosedur. 2.2 Alat dan kelengkapan dipastikan berfungsi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan identifikasi, penelusuran, dan pemeriksaan pada kegiatan UTR *advance* operasi minyak dan gas bumi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat UTR *advance*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Lembar perintah kerja

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Pertambangan Nomor 05/P/II/PERTAMBANGAN/1997 tentang Kewajiban Memiliki Sertifikat Kelayakan Industri MIGAS

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 21.K/38/DJM/1999 tentang Petunjuk Pelaksanaan Tata Cara Pemeriksaan Teknis atas Industri yang Dipergunakan Dalam Usaha Pertambangan Minyak dan Gas Bumi

4.2.2 Standar Nasional Indonesia/*International Standard Organization* (SNI/ISO) 9712:2012 Kualifikasi dan Sertifikasi Personel Uji Tak Rusak

4.2.3 *American Society of Mechanical Engineer* (ASME) V *Nondestructive Examination* dan/atau standar regional dan/atau internasional bidang UTR *advance* lainnya yang setara

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan terhadap langkah-langkah kerja

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan standar yang sesuai

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Kecermatan dalam melakukan langkah kerja yang sesuai dengan prosedur

4.2 Kesesuaian dalam melakukan pemilihan metode UTR *advance*

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan mengidentifikasi benda uji

KODE UNIT : M.71NDT01.003.1

JUDUL UNIT : Melakukan Set Up Alat UTR Advance

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan *set up* alat UTR *advance*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memverifikasi peralatan UTR <i>advance</i> yang digunakan	1.1 Kelengkapan peralatan UTR <i>advance</i> diperiksa sesuai dengan manual. 1.2 Kondisi dan peralatan UTR <i>advance</i> diperiksa sesuai dengan manual .
2. Merangkai bagian-bagian peralatan UTR <i>advance</i> yang digunakan	2.1 Peralatan diidentifikasi sesuai prosedur. 2.2 Peralatan UTR <i>advance</i> dirangkai sesuai dengan instruksi kerja.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk mengetahui, menelusuri, dan melakukan *set up* alat yang berkaitan dengan UTR *advance* pada industri MIGAS.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat UTR *advance*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Lembar perintah kerja

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Pertambangan Nomor 05/P/II/PERTAMBANGAN/1997 tentang Kewajiban Memiliki Sertifikat Kelayakan Industri MIGAS

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia/*International Standard Organization* (SNI/ISO) 9712:2012 Kualifikasi dan Sertifikasi Personel Uji Tak Rusak
 - 4.2.2 *American Society of Mechanical Engineer* (ASME) V *Nondestructive Examination* dan/atau standar regional dan/atau internasional bidang UTR *advance* lainnya yang setara
 - 4.2.3 Manual alat UTR *advance*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan terhadap dokumen alat/material
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Terampil melakukan *set up* alat uji
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Kecermatan dalam melakukan langkah kerja yang sesuai dengan prosedur
 - 4.2 Ketelitian dalam melakukan pemeriksaan dokumen–dokumen desain atau perencanaan UTR *advance*
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam merangkai peralatan UTR *advance*

KODE UNIT : M.71NDT01.004.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan Langkah Kerja UTR Advance

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan langkah kerja UTR *advance* yang digunakan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan benda uji	1.1 Spesifikasi benda uji diidentifikasi. 1.2 Lokasi UTR <i>advance</i> dipersiapkan sesuai prosedur.
2. Menyiapkan peralatan sesuai metode	2.1 Dokumen peralatan disiapkan sesuai alat yang digunakan. 2.2 Alat UTR diverifikasi sesuai prosedur 2.3 Uji fungsi alat UTR dilakukan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pekerjaan UTR *advance* yang digunakan sesuai dengan dokumen terkait. Serta melakukan pemeriksaan secara visual dan alat bantu terhadap material yang digunakan pada UTR *advance* bidang industri MIGAS dan panas bumi.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan UTR *advance*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD

2.2.2 Dokumen instruksi kerja

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Pertambangan Nomor 05/P/II/PERTAMBANGAN/1997 tentang Kewajiban Memiliki Sertifikat Kelayakan Industri MIGAS

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia/*International Standard Organization* (SNI/ISO) 9712:2012 Kualifikasi dan Sertifikasi Personel Uji Tak Rusak

4.2.2 *American Society of Mechanical Engineer* (ASME) V *Nondestructive Examination* dan/atau standar regional dan/atau internasional bidang UTR *advance* lainnya yang setara

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 M.71NDT01.003.1 Melakukan *Set Up* Alat UTR *Advance*

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan dokumen desain dan sertifikat material

3.1.2 Pengetahuan teknik pemeriksaan dengan UTR *advance*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Terampil membaca dokumen

3.2.2 Terampil membaca hasil visual dan hasil UTR *advance*

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Kecermatan dalam melakukan prosedur kerja

4.2 Ketelitian dalam melakukan pemeriksaan dokumen dan material pada UTR

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam uji fungsi alat UTR

KODE UNIT : M.71NDT01.005.1

JUDUL UNIT : Melakukan Kalibrasi dan Verifikasi Alat

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan kalibrasi dan verifikasi alat UTR *advance*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan alat bantu kalibrasi	1.1 Metode kalibrasi ditetapkan sesuai dengan manual alat. 1.2 Alat bantu kalibrasi, bahan habis pakai (<i>consumable</i>) disiapkan sesuai dengan prosedur.
2. Merangkai bagian-bagian peralatan UTR <i>advance</i> yang digunakan	2.1 Peralatan dan kelengkapan disiapkan. 2.2 Rangkaian peralatan UTR <i>advance</i> yang telah terpasang diperiksa sesuai dengan manual alat. 2.3 Rangkaian peralatan UTR <i>advance</i> yang telah terpasang diperiksa sesuai dengan manual alat.
3. Melakukan kalibrasi dan verifikasi peralatan UTR <i>advance</i>	3.1 Kalibrasi dilaksanakan sesuai dengan prosedur. 3.2 Hasil kalibrasi didokumentasikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan kalibrasi dan verifikasi alat UTR *advance*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan UTR *advance*

2.1.2 Alat pembanding untuk kalibrasi (*calibration block*)

2.2 Perlengkapan

2.2.1 APD

2.2.2 Dokumen UTR *advance*

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Keputusan Direktur Jenderal Minyak dan Gas Bumi Nomor 84/K/38/DJM/1998 tentang Pedoman dan Tata Cara Pemeriksaan Keselamatan Kerja atas Instalasi, Peralatan dan Teknik yang Dipergunakan Dalam Usaha Pertambangan Minyak dan Gas Bumi dan Pengusahaan Sumber Daya Panas Bumi

4.2.2 *Standard Operating Procedure* (SOP)

4.2.3 Standar Nasional Indonesia/*International Standard Organization* (SNI/ISO) 9712:2012 Kualifikasi dan Sertifikasi Personel Uji Tak Rusak

4.2.4 *American Society of Mechanical Engineer* (ASME) V *Nondestructive Examination* dan/atau standar regional dan/atau internasional bidang UTR *advance* lainnya yang setara

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 M.71NDT01.004.1 Melaksanakan Langkah Kerja UTR *Advance*

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan teknik dan peralatan UTR *advance*
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Terampil memeriksa benda uji secara visual
 - 3.2.2 Terampil membaca hasil UTR *advance*
 - 3.2.3 Terampil mendokumentasikan hasil UTR *advance*
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Kecermatan dalam melakukan langkah kerja yang sesuai dengan prosedur
 - 4.2 Ketelitian dalam melakukan pemeriksaan
 - 4.3 Memiliki integritas terhadap kesesuaian hasil pemeriksaan dengan standar acuan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam melaksanakan kalibrasi sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : M.71NDT01.006.1

JUDUL UNIT : Melaksanakan UTR *Advance* di Tempat Kerja

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan UTR *advance* di tempat kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan area pemeriksaan UTR <i>advance</i>	1.1 Dokumen kerja disiapkan sesuai dengan instruksi kerja. 1.2 Area pemeriksaan disiapkan sesuai dengan dokumen kerja.
2. Melaksanakan UTR <i>advance</i>	2.1 UTR <i>advance</i> di lokasi kerja dilaksanakan sesuai dengan instruksi kerja. 2.2 Hasil UTR <i>advance</i> direkam sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk mengidentifikasi, menelusuri, dan melakukan pemeriksaan terhadap dokumen-dokumen yang berkaitan dengan pekerjaan pada saat pabrikasi, operasi dan pemeliharaan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan UTR *advance*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat pelindung diri

2.2.2 Dokumen UTR *advance*

2.2.3 Bahan habis pakai untuk UTR *advance*

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Pertambangan Nomor 05/P/II/PERTAMBANGAN/1997 tentang Kewajiban Memiliki Sertifikat Kelayakan Industri MIGAS

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP)

4.2.2 Standar Nasional Indonesia/*International Standard Organization* (SNI/ISO) 9712:2012 Kualifikasi dan Sertifikasi Personel Uji Tak Rusak

4.2.3 *American Society of Mechanical Engineer* (ASME) V *Nondestructive Examination* dan/atau standar regional dan/atau internasional bidang UTR *advance* lainnya yang setara

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 M.71NDT01.005.1 Melakukan Kalibrasi dan Verifikasi Alat

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan teknik UTR *advance*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Terampil memeriksa secara visual

3.2.2 Terampil memilih standar yang sesuai

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Kecermatan dalam melakukan langkah kerja yang sesuai dengan prosedur

4.2 Ketelitian dalam melakukan pemeriksaan

4.3 Mematuhi peraturan yang berlaku

4.4 Memiliki integritas

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam melaksanakan UTR *advance* di lokasi kerja sesuai dengan instruksi kerja

KODE UNIT : M.71NDT01.007.1

JUDUL UNIT : Melakukan Verifikasi Pelaksanaan UTR Advance

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan verifikasi pelaksanaan UTR *advance*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memverifikasi alat UTR <i>advance</i>	1.1 Kesesuaian alat UTR <i>advance</i> yang digunakan diverifikasi sesuai prosedur. 1.2 Fungsi kerja alat UTR <i>advance</i> diverifikasi sesuai prosedur.
2. Memverifikasi pelaksanaan UTR <i>advance</i>	2.1 Pemasangan alat UTR <i>advance</i> diverifikasi sesuai prosedur. 2.2 Kesesuaian hasil UTR <i>advance</i> diverifikasi sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berhubungan dengan kegiatan pengumpulan data, penelusuran dokumen hasil kerja, mendokumentasikan hasil verifikasi UTR *advance*, dan membuat laporan verifikasi yang merupakan bentuk dokumentasi dari hasil pekerjaan UTR *advance*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen prosedur

2.2.2 Dokumen hasil UTR *advance*

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Pertambangan Nomor 05/P/II/PERTAMBANGAN/1997 tentang Kewajiban Memiliki Sertifikat Kelayakan Industri MIGAS

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP)

4.2.2 Standar Nasional Indonesia/*International Standard Organization* (SNI/ISO) 9712:2012 Kualifikasi dan Sertifikasi Personel Uji Tak Rusak

4.2.3 *American Society of Mechanical Engineer* (ASME) V *Nondestructive Examination* dan/atau standar regional dan/atau internasional bidang UTR *advance* lainnya yang setara

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 M.71NDT01.006.1 Melaksanakan UTR *Advance* di Tempat Kerja

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan terhadap penyusunan dan format laporan

3.1.2 Pengetahuan terhadap dokumen-dokumen standar/*code* dan prosedur kerja

3.1.3 Pengetahuan terhadap dokumen hasil UTR *advance*

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Terampil mengolah data hasil UTR *advance*
 - 3.2.2 Kemampuan membuat laporan akhir sesuai dengan format yang ditentukan

- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Integritas dalam membuat laporan berdasarkan data hasil UTR *advance*
 - 4.2 Ketelitian dalam membuat dan menyusun laporan

- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memverifikasi fungsi kerja alat UTR *advance* sesuai prosedur

KODE UNIT : M.71NDT01.008.1

JUDUL UNIT : Menganalisa Hasil UTR *Advance*

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menganalisa hasil UTR *advance*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi hasil indikasi UTR <i>advance</i>	1.1 Indikasi UTR <i>advance</i> diidentifikasi. 1.2 Jenis jenis indikasi diidentifikasi sesuai dengan standar.
2. Menetapkan indikasi hasil UTR <i>advance</i>	2.1 Klasifikasi indikasi ditetapkan sesuai prosedur. 2.2 Klasifikasi indikasi ditetapkan sesuai kriteria keberterimaan (<i>acceptance criteria</i>).

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berhubungan dengan kegiatan pengumpulan data, penelusuran dokumen hasil kerja, mendokumentasikan hasil pekerjaan UTR *advance*, dan membuat laporan yang merupakan bentuk dokumentasi dari hasil seluruh pekerjaan UTR *advance*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen prosedur

2.2.2 Dokumen hasil UTR *advance*

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Pertambangan Nomor 05/P/II/PERTAMBANGAN/1997 tentang Kewajiban Memiliki Sertifikat Kelayakan Industri MIGAS

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP)

4.2.2 Standar Nasional Indonesia/*International Standard Organization* (SNI/ISO) 9712:2012 Kualifikasi dan Sertifikasi Personel Uji Tak Rusak

4.2.3 *American Society of Mechanical Engineer* (ASME) V *Nondestructive Examination* dan/atau standar regional dan/atau internasional bidang UTR *advance* lainnya yang setara

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 M.71NDT01.007.1 Melakukan Verifikasi Pelaksanaan UTR *Advance*

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan terhadap interpretasi dan format laporan

3.1.2 Pengetahuan terhadap dokumen-dokumen standar/*code* dan prosedur kerja

3.1.3 Pengetahuan terhadap dokumen hasil UTR *advance*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Terampil mengidentifikasi indikasi hasil UTR *advance*

3.2.2 Kemampuan membuat laporan sesuai dengan format yang ditentukan

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Integritas dalam membuat laporan berdasarkan data hasil UTR
advance

4.2 Ketelitian dalam membuat dan menyusun laporan

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam mengklasifikasi indikasi

KODE UNIT : M.71NDT01.009.1

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Hasil Uji UTR *Advance* Sesuai Standar Keberterimaan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengklasifikasi hasil uji sesuai prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menetapkan kriteria keberterimaan	1.1 Kriteria keberterimaan diidentifikasi sesuai prosedur. 1.2 Kriteria keberterimaan sesuai prosedur ditetapkan.
2. Membuat justifikasi hasil UTR <i>advance</i>	2.1 Hasil analisa ditelaah dan diklasifikasi. 2.2 Hasil analisa ditetapkan sesuai prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berhubungan dengan kegiatan pengumpulan data, penelusuran dokumen hasil kerja, mendokumentasikan hasil pekerjaan UTR *advance*, dan membuat laporan yang merupakan bentuk dokumentasi dari hasil seluruh pengujian UTR *advance*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen prosedur

2.2.2 Dokumen hasil UTR *advance*

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Pertambangan Nomor 05/P/II/PERTAMBANGAN/1997 tentang Kewajiban Memiliki Sertifikat Kelayakan Industri MIGAS

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP)

4.2.2 Standar Nasional Indonesia/*International Standard Organization* (SNI/ISO) 9712:2012 Kualifikasi dan Sertifikasi Personel Uji Tak Rusak

4.2.3 *American Society of Mechanical Engineer* (ASME) V *Nondestructive Examination* dan/atau standar regional dan/atau internasional bidang UTR *advance* lainnya yang setara

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 M.71NDT01.008.1 Menganalisa Hasil UTR *Advance*

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan terhadap penyusunan dan format laporan

3.1.2 Pengetahuan terhadap dokumen-dokumen standar/*code* dan prosedur kerja

3.1.3 Pengetahuan terhadap dokumen hasil UTR *advance*

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Terampil mengolah data hasil UTR *advance*
 - 3.2.2 Kemampuan membuat laporan sesuai dengan format yang ditentukan

- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Integritas dalam membuat laporan berdasarkan data hasil UTR *advance*
 - 4.2 Ketelitian dalam membuat dan menyusun laporan

- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menetapkan hasil uji sesuai standar

KODE UNIT : M.71NDT01.010.1

JUDUL UNIT : Membuat Laporan Akhir Hasil Uji

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

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merangkum rekaman hasil UTR <i>advance</i>	1.1 Semua rekaman pelaksanaan UTR <i>advance</i> dikumpulkan sesuai prosedur. 1.2 Rekaman pelaksanaan UTR <i>advance</i> didokumentasikan sesuai prosedur.
2. Membuat laporan hasil uji	2.1 Laporan hasil uji divalidasi. 2.2 Laporan akhir dibuat sesuai prosedur. 2.3 Presentasi hasil uji.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berhubungan dengan kegiatan pengumpulan data, penelusuran dokumen hasil kerja, mendokumentasikan hasil pekerjaan UTR *advance*, dan membuat laporan akhir yang merupakan bentuk dokumentasi dari hasil seluruh pekerjaan UTR *advance*

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen prosedur

2.2.2 Dokumen hasil UTR *advance*

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Peraturan Menteri Pertambangan Nomor 05/P/II/PERTAMBANGAN/1997 tentang Kewajiban Memiliki Sertifikat Kelayakan Industri MIGAS

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP)

4.2.2 Standar Nasional Indonesia/*International Standard Organization* (SNI/ISO) 9712:2012 Kualifikasi dan Sertifikasi Personel Uji Tak Rusak

4.2.3 *American Society of Mechanical Engineer* (ASME) V *Nondestructive Examination* dan/atau standar regional dan/atau internasional bidang UTR *advance* lainnya yang setara

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.

2. Persyaratan kompetensi

2.1 M.71NDT01.009.1 Mengevaluasi Hasil Uji UTR *Advance* Sesuai Standar Keberterimaan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pengetahuan terhadap penyusunan dan format laporan

3.1.2 Pengetahuan terhadap dokumen-dokumen standar/*code* dan prosedur kerja

3.1.3 Pengetahuan terhadap dokumen hasil UTR *advance*

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Terampil mengolah data hasil UTR *advance*
 - 3.2.2 Kemampuan membuat laporan akhir sesuai dengan format yang ditentukan

- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Integritas dalam membuat laporan berdasarkan data hasil UTR *advance*
 - 4.2 Ketelitian dalam membuat dan menyusun laporan akhir

- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mevalidasi laporan hasil uji
 - 5.2 Ketelitian dalam membuat laporan akhir sesuai prosedur

KODE UNIT : M.71NDT01.011.1

**JUDUL UNIT : Mengembangkan Prosedur dan Instruksi Kerja UTR
*Advance***

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengembangkan prosedur UTR *advance*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyusun prosedur UTR <i>advance</i>	1.1 Prosedur UTR <i>advance</i> yang akan disusun dipilih. 1.2 Prosedur UTR <i>advance</i> disusun sesuai standar.
2. Me-review prosedur UTR <i>advance</i>	2.1 Prosedur UTR <i>advance</i> yang akan di-review dipilih. 2.2 Prosedur UTR <i>advance</i> di-review sesuai standar. 2.3 Prosedur UTR <i>advance</i> yang telah di-review didokumentasikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berhubungan dengan kegiatan pengumpulan data, penelusuran dokumen hasil kerja, mendokumentasikan hasil pekerjaan UTR *advance*, dan membuat laporan akhir yang merupakan bentuk dokumentasi dari hasil seluruh pekerjaan UTR *advance*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat tulis

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen prosedur

2.2.2 Dokumen hasil UTR *advance*

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
 - 3.2 Peraturan Menteri Pertambangan Nomor 05/P/II/PERTAMBANGAN/1997 tentang Kewajiban Memiliki Sertifikat Kelayakan Industri MIGAS
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP)
 - 4.2.2 Standar Nasional Indonesia/*International Standard Organization* (SNI/ISO) 9712:2012 Kualifikasi dan Sertifikasi Personel Uji Tak Rusak
 - 4.2.3 *American Society of Mechanical Engineer* (ASME) V *Nondestructive Examination* dan/atau standar regional dan/atau internasional bidang UTR *advance* lainnya yang setara

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara portofolio, uji pengetahuan, demonstrasi, simulasi di bengkel kerja dan/atau di tempat kerja.
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 M.71NDT01.010.1 : Membuat Laporan Akhir Hasil Uji
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan terhadap penyusunan dan format laporan
 - 3.1.2 Pengetahuan terhadap dokumen-dokumen standar/*code* dan prosedur kerja

- 3.1.3 Pengetahuan terhadap dokumen hasil UTR *advance*
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Terampil mengolah data hasil UTR *advance*
 - 3.2.2 Kemampuan membuat laporan akhir sesuai dengan format yang ditentukan
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Integritas dalam membuat laporan berdasarkan data hasil UTR *advance*
 - 4.2 Ketelitian dalam membuat dan menyusun laporan
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam menyusun prosedur UTR *advance* sesuai prosedur
 - 5.2 Ketelitian dalam me-*review* prosedur UTR *advance* sesuai prosedur

BAB III
KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Bidang Uji Tak Rusak (UTR) *Advance* 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