



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 90 TAHUN 2021

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN
GOLONGAN POKOK PERTAMBANGAN BATUBARA DAN LIGNIT
BIDANG PELAKSANAAN PENGOPERASIAN PERALATAN PENAMBANGAN

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 Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Pelaksanaan Pengoperasian Peralatan Penambangan;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Pelaksanaan Pengoperasian Peralatan Penambangan telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada 5 - 6 Agustus 2020 di Jakarta;
- c. bahwa sesuai surat Direktur Teknik dan Lingkungan Mineral dan Batubara, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 759/37/DBT.SU/2020 tanggal 3 September 2020 perihal permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional

Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Pelaksanaan Pengoperasian Peralatan Penambangan;

- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu ditetapkan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Pelaksanaan Pengoperasian Peralatan Penambangan;

- 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. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);
 3. 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);
 4. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
 5. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2020 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 213);
 6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);
 7. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);

8. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 1 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 108);

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN TENTANG PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA KATEGORI PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN GOLONGAN POKOK PERTAMBANGAN BATUBARA DAN LIGNIT BIDANG PELAKSANAAN PENGOPERASIAN PERALATAN PENAMBANGAN.
- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Pelaksanaan Pengoperasian Peralatan Penambangan, sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta sertifikasi kompetensi.
- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud dalam 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.

KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 27 Juli 2021

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



DA FAUZIYAH

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 90 TAHUN 2021
TENTANG
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI
PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN
GOLONGAN POKOK PERTAMBANGAN
BATUBARA DAN LIGNIT BIDANG
PELAKSANAAN PENGOPERASIAN
PERALATAN PENAMBANGAN

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Untuk menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang bermutu sesuai dengan tuntutan kebutuhan tenaga profesional di sektor energi dan sumber daya mineral subsektor mineral dan batubara, diperlukan adanya kerja sama antara instansi pemerintah, dunia usaha/industri dengan lembaga pendidikan dan pelatihan baik pendidikan formal, informal maupun pendidikan yang dikelola oleh industri itu sendiri. Bentuk kerja sama dapat berupa pemberian data kualifikasi kerja yang dibutuhkan oleh instansi pemerintah dan industri/pelaku usaha sehingga lembaga pendidikan dan pelatihan dapat menyediakan tenaga lulusannya yang memenuhi kualifikasi yang dibutuhkan. Hasil kerja sama tersebut dapat menghasilkan standar kebutuhan kualifikasi.

Standar kebutuhan kualifikasi SDM tersebut diwujudkan ke dalam Standar Kompetensi Bidang Keahlian yang merupakan refleksi atas kompetensi yang diharapkan dimiliki orang-orang atau seseorang yang akan bekerja di bidang tersebut. Di samping itu standar tersebut harus memiliki ekuivalen dan kesetaraan dengan standar-standar relevan yang berlaku pada sektor industri di negara lain bahkan berlaku secara internasional, sehingga akan memudahkan tenaga-tenaga profesi Indonesia untuk bekerja di mancanegara.

Adanya standar kompetensi perlu didukung oleh suatu pedoman untuk penerapan standar kompetensi, sistem akreditasi dan sertifikasi serta pembinaan dan pengawasan penerapan kegiatan standar

kompetensi, yang keseluruhannya perlu tertuang dalam suatu sistem standardisasi kompetensi nasional. Dalam rangka mendukung peningkatan profesionalisme sumber daya manusia yaitu untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing, pelayanan kepada masyarakat, perlindungan kepada pengusaha dan pekerja serta konsumen, maka kegiatan di bidang standardisasi perlu lebih ditingkatkan.

Standar ini dirumuskan dengan menggunakan acuan sebagai berikut.

1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3);
2. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan;
3. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2004 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2010 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara;
8. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara;
9. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik.

B. Pengertian

1. Pengoperasian adalah proses menjalankan peralatan penambangan untuk melakukan pekerjaan tertentu.
2. Peralatan penambangan adalah peralatan yang digunakan pada kegiatan usaha pertambangan untuk memproduksi mineral dan/atau batubara dan mineral ikutannya.
3. Alat gali muat adalah alat yang digunakan untuk menggali bahan galian lunak atau hasil peledakan sekaligus memuat material ke dalam alat angkut.
4. Alat gali mekanis kontinu adalah alat yang digunakan untuk menggali bahan galian secara terus-menerus sekaligus memuat material ke dalam alat angkut.
5. Alat angkut adalah alat yang digunakan untuk mengangkut hasil galian dari lokasi pengambilan (*front*) ke tempat penumpukan (*stokepile*) atau ke proses selanjutnya.
6. Alat gali muat angkut (*load haul dump*) adalah alat yang digunakan untuk menggali bahan galian, mengangkut dan menempatkan hasil galian.
7. Peralatan pendukung adalah peralatan yang digunakan untuk kelancaran proses produksi di tambang, diantaranya alat untuk membuka lahan dan pemeliharaan jalan tambang.
8. Alat angkat adalah suatu pesawat atau alat yang digunakan untuk mengangkat dan/atau memindahkan muatan baik bahan atau orang secara vertikal dan/atau horizontal dalam jarak yang ditentukan.
9. *Engine* komponen pada alat berat yang berfungsi sebagai pembangkit tenaga dengan mengubah energi kimia menjadi energi mekanik.
10. *Overcut* adalah proses terjadinya pemotongan atau pengambilan *overburden* melebihi dari yang sudah direncanakan.
11. *Overburden* adalah lapisan tanah pucuk dari suatu bahan galian.
12. *Missfire explosive* adalah peledakan yang gagal/tidak meledak sebagian atau seluruhnya.
13. *Hauling* adalah aktivitas pengangkutan hasil galian.
14. *Dumping* adalah aktivitas menumpahkan hasil galian.
15. *Material handling* adalah tata cara pemindahan, penyimpanan, perlindungan, dan pengawasan material.

C. Penggunaan SKKNI

Penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia bidang pelaksanaan pengoperasian peralatan penambangan mempunyai tujuan:

1. Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) yang bergerak dalam bidang keahlian di atas sesuai dengan kebutuhan masing-masing pihak (institusi pendidikan/pelatihan, dunia usaha/dunia industri dan penyelenggara pengujian dan sertifikasi).
2. Mendapatkan pengakuan tenaga kerja secara nasional dan internasional.

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

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

D. Komite Standar Kompetensi

Susunan komite standar kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Pelaksanaan Pengoperasian Peralatan Penambangan ditetapkan melalui Keputusan

Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 136.K/73.07/DJB/2019 tanggal 28 Januari 2011 tentang Pengangkatan Anggota Komite Standar Kompetensi Pertambangan Mineral dan Batubara Tahun 2019 – 2020 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Komite Standar Kompetensi Pertambangan Mineral dan Batubara

NO	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Sri Raharjo, M.Eng.Sc	Ditjen Minerba	Pengarah
2.	Dr. Ir. Arief Heru Kuncoro, M.T.	Ditjen Minerba	Ketua
3.	Andi Ari Santoso, S.T.	Ditjen Minerba	Sekretaris
4.	Anton Priangga Utama, S.T., M.T.	Ditjen Minerba	Anggota
5.	Deva Satria, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
6.	Rosalina Febrianti, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
7.	Ari Hendarwanto, S.T., M.S.E.	Ditjen Minerba	Anggota
8.	Tedi Yunanto, S.Hut	Ditjen Minerba	Anggota
9.	Dian Andamari, S.Sos.	PPSDM Geominerba	Anggota
10.	Moh. Fajar Adjidharma, S.T., M.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
11.	Mas Agung Wiweko, S.T., M.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
12.	Ir. Yose Rizal, M.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
13.	Ekonur Saputro L., S.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
14.	Revi Timora Salajar, S.T., M.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
15.	Arif Budiyo, S.T., M.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
16.	Yudha Yanwar Adi S., S.T., M.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
17.	Dr. Mont. Imelda Hutabarat, S.T., M.T	PPSDM Geominerba	Anggota
18.	Ahmad Helmi, S.T., M.Eng.	PPSDM Geominerba	Anggota
19.	Makmum Abdullah	PPSDM Geominerba	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
20.	Handoko Setiadji, S.T., M.I.L.	PPSDM Geominerba	Anggota
21.	Wanda Adinugraha, ST, M.I.L.	PPSDM Geominerba	Anggota
22.	Sihar M. Siregar, S.T.	Balai Diklat TBT	Anggota
23.	Achmad Saefulloh, S.T, M.T.	Balai Diklat TBT	Anggota
24.	M. Roni Hajianto, S.S.T.	Balai Diklat TBT	Anggota
25.	Ir. Wiku Padmonobo, MAusIMM	PT Geoservices	Anggota
26.	Ir. Imam Subagiyo	PT Tala Delapan Mulia	Anggota
27.	Ika Monika, S.Si	Puslitbang Tekmira	Anggota
28.	Ir. Mulyono, M.Sc.	LSP-GPPB	Anggota
29.	Ir. Nur Hardono, M.M.	LSP-PERHAPI	Anggota
30.	Ir. Awang Suwandhi, M.Sc.	STTMI	Anggota
31.	Ir. Dadzui Ismail	PT Time Surya Energi	Anggota
32.	Dra. Menuk Hardaniwati, M.Pd.	Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa	Anggota
33.	Chairul Nas	Universitas Trisakti	Anggota
34.	Dr. Ing. Zulfiadi Zulhan, S.T., M.T.	ITB	Anggota
35.	Dr. Mont. M. Zaki Mubarak, S.T., M.T.	ITB	Anggota
36.	Siti Rafiah Untung	Pakar	Anggota
37.	Elino Febriadi	Asosiasi IAGI	Anggota
38.	Arif Zardi Dahlias	Asosiasi IAGI	Anggota
39.	Sukmandaru Prihatmoko	Asosiasi IAGI	Anggota
40.	Arri Prasetyo, S.T.	PT Indonesia Chemical Alumina	Anggota
41.	Sidik Gandana	PT Indonesia Chemical Alumina	Anggota
42.	Tommy Octaviantana, S.T.	PT Nusa Halmahera Mineral	Anggota
43.	Ervian Triatmoko	PT Kideco Jaya Agung	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
44.	Bayu Arismanto A.	PT Kideco Jaya Agung	Anggota
45.	Senen Haji	PT Kideco Jaya Agung	Anggota
46.	Aris Prioambodo, S.Hut	PT Vale Indonesia	Anggota
47.	Wahyu Sulistiyo	PT Sapta Indra Sejati	Anggota
48.	Wandi	PT Berau Coal	Anggota
49.	Budi Suprianto	PT Adaro Indonesia	Anggota
50.	M. Antoni Kurniawan	PT Adaro Indonesia	Anggota
51.	Sukmo Margono	PT Freeport Indonesia	Anggota
52.	Wahyu Sunyoto	PT Freeport Indonesia	Anggota
53.	Erika Silva, S.T.	PT Freeport Indonesia	Anggota
54.	Amri Amron	PT Bumi Ethometi Utama	Anggota
55.	Sudirjo Heru	PT Dahana (Persero), Tbk	Anggota
56.	Titan Irawan	PT Dahana (Persero), Tbk	Anggota
57.	Eko Wirantoro	PT Leighton Contractors Indonesia	Anggota
58.	S. Eko Buwono	PT Kaltim Prima Coal	Anggota
59.	Anom Yudha	PT Kaltim Prima Coal	Anggota
60.	Astraditya	PT Pamapersada Nusantara	Anggota
61.	Delma Azrin	PT Arutmin Indonesia	Anggota
62.	Umar Hadi	PT Arutmin Indonesia	Anggota
63.	Ir. Bouman Tiroi Situmorang, M.T., IPU	PT Smelting	Anggota
64.	Ir. Koesnohadi, M.Eng	The Indonesian Iron and Steel Industry Association	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
65.	Ir. Wahyu Triantono, CPI, IPM	LSP PERHAPI	Anggota
66.	Dr. Eng. M Candra Nugraha	ITENAS/LSP PERHAPI	Anggota

Tim perumus dan tim verifikasi Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Bidang pelaksanaan pengoperasian peralatan penambangan ditetapkan melalui Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 3752/37.01/DBT/2019 tanggal 3 Desember 2019 sebagaimana terlihat pada Tabel 2 dan Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 2. Susunan Tim Perumus RSKKNI Bidang Pelaksanaan Pengoperasian Peralatan Penambangan

NO	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Sri Raharjo, M.Eng.Sc.	Ditjen Minerba	Pengarah
2.	Arief Heru Kuncoro	Ditjen Minerba	Ketua
3.	Anton Priangga Utama	Ditjen Minerba	Sekretaris
4.	Monang Marbun	Ditjen Minerba	Anggota
5.	M. Febiyanto	Ditjen Minerba	Anggota
6.	Verlly Hardiman	Ditjen Minerba	Anggota
7.	Himawan Satrya Saputra	Ditjen Minerba	Anggota
8.	Saviqri Suryaputra	Ditjen Minerba	Anggota
9.	K.M Ricky Rinaldy	Ditjen Minerba	Anggota
10.	Anindia Primasari	Ditjen Minerba	Anggota
11.	Pawestri Damai Ati	Ditjen Minerba	Anggota
12.	Toto Yulianton	Ditjen Minerba	Anggota
13.	Eddy Harsono	LSP Alat Berat Indonesia (ABI)	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
14.	Robi Tubagus Y.	LSP Alat Berat Indonesia (ABI)	Anggota
15.	Welly Turupadang	PT Berau Coal	Anggota
16.	Bagus Totok P.	PT Bukit Asam, Tbk.	Anggota
17.	Albanus Fary P.	PT Kaltim Prima Coal	Anggota
18.	Bambang R.	PT Kaltim Prima Coal	Anggota
19.	Achmad Saefulloh	Balai Diklat TBT	Anggota
20.	Awang Suwandhi	STTMI	Anggota
21.	Patmo Nugroho	PT Adaro Indonesia	Anggota
22.	Agung Cahyono	PT Tambang Tondano Nusajaya	Anggota

Tabel 3. Susunan Tim Verifikasi RSKKNI Bidang Pelaksanaan Pengoperasian Peralatan Penambangan

NO	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Andi Ari Santoso	Ditjen Minerba	Ketua
2.	Muhammad Fauzan	Ditjen Minerba	Wakil Ketua
3.	Wulan Andayani	Ditjen Minerba	Anggota
4.	Erfan Leonard H.H	Ditjen Minerba	Anggota
5.	Syaiful Syah Anak Ampun	Ditjen Minerba	Anggota
6.	Nyke Afriananda	Ditjen Minerba	Anggota

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Terwujudnya Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara sesuai dengan Kaidah <i>Good Mining Practice</i> (GMP)	Merencanakan Pengoperasian peralatan penambangan		
		Melaksanakan pengoperasian peralatan penambangan*	Mengoperasikan alat gali muat
			Mengoperasikan alat gali muat
	Mengoperasikan alat gali mekanis kontinu		Mempersiapkan pengoperasian peralatan penambangan
			Mengoperasikan alat gali mekanis kontinu
	Mengoperasikan alat angkut		Mempersiapkan pengoperasian peralatan penambangan
			Mengoperasikan alat angkut
	Mengoperasikan alat gali muat angkut		Mempersiapkan pengoperasian peralatan penambangan
			Mengoperasikan alat gali muat angkut
	Mengoperasikan peralatan pendukung		Mempersiapkan pengoperasian peralatan penambangan
			Mengoperasikan peralatan pendukung

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
		Mengoperasikan alat angkat	Mempersiapkan pengoperasian peralatan penambangan
			Mengoperasikan alat angkat
	Mengevaluasi Pengoperasian peralatan penambangan		

* Fungsi kunci yang dikembangkan.

B. Daftar Unit Kompetensi

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1	2	3
1.	B.05TMB03.001.1	Mempersiapkan Pengoperasian Peralatan Penambangan
2.	B.05TMB03.002.1	Mengoperasikan Alat Gali Muat
3.	B.05TMB03.003.1	Mengoperasikan Alat Gali Mekanis Kontinu
4.	B.05TMB03.004.1	Mengoperasikan Alat Angkut
5.	B.05TMB03.005.1	Mengoperasikan Alat Gali Muat Angkut
6.	B.05TMB03.006.1	Mengoperasikan Peralatan Pendukung
7.	B.05TMB03.007.1	Mengoperasikan Alat Angkat

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : B.05TMB03.001.1

JUDUL UNIT : Mempersiapkan Pengoperasian Peralatan Penambangan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan pemeriksaan, dan memeriksa kelaikan peralatan penambangan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pemeriksaan peralatan penambangan	1.1 Teknis pemeriksaan peralatan penambangan diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Peralatan dan perlengkapan pemeriksaan disiapkan sesuai dengan prosedur.
2. Memeriksa kelaikan peralatan penambangan	2.1 Pemeriksaan keliling (<i>walk around check</i>) dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.2 Tinggi permukaan fluida diperiksa sesuai dengan prosedur. 2.3 Indikator fungsi komponen dan/atau sistem diperiksa sesuai dengan prosedur. 2.4 Kondisi komponen dan/atau sistem utama dan tambahan peralatan penambangan diperiksa sesuai dengan prosedur. 2.5 Uji fungsi komponen dan/atau sistem dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian ditindaklanjuti sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan pemeriksaan dan memeriksa kelaikan peralatan penambangan.

- 1.2 Peralatan penambangan yang dimaksud antara lain alat gali muat, alat gali mekanis kontinu, alat angkut, alat gali muat angkut, peralatan pendukung, alat angkat.
- 1.3 Teknis pemeriksaan yang dimaksud adalah cara melakukan pemeriksaan dan peralatan serta perlengkapan yang digunakan saat melakukan pemeriksaan.
- 1.4 Fluida yang dimaksud antara lain bahan bakar, pelumas (oli dan gemuk), cairan pendingin *engine*, elektrolit baterai, cairan pembersih kaca, air untuk pemercik air (*water sprinkle*).
- 1.5 Indikator yang dimaksud antara lain indikator kebuntuan filter udara, indikator kebuntuan filter oli, indikator keausan *brake disc/lining*.
- 1.6 Kondisi komponen dan/atau sistem yang dimaksud antara lain kemungkinan terjadinya goresan, penyok, patah, aus, kendor, bocor, hilang, kegagalan fungsi.
- 1.7 Komponen dan/atau sistem utama yang dimaksud adalah komponen dan/atau sistem standar pabrik antara lain *engine*, pemindah tenaga, sistem hidraulik, sistem elektrik, dan sistem rem.
- 1.8 Komponen dan/atau sistem tambahan yang dimaksud adalah komponen dan/atau sistem tambahan antara lain APAR (Alat Pemadam Api Ringan), sistem penugasan jarak jauh (*dispatch monitoring*), *attachment tools* (*wiremesh* pelindung cabin, penanda pada *gigi buket*, *extended tool* untuk sistem kendali jarak jauh).
- 1.9 Uji fungsi yang dimaksud antara lain menghidupkan *engine*, pemeriksaan setelah menghidupkan, pemanasan, fungsi kerja komponen dan sistem.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peralatan penambangan

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.2 Kain pembersih (majun)

2.2.3 Formulir daftar periksa sesuai dengan prosedur

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 Tahun 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik
 - 3.2 Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur persiapan pengoperasian peralatan penambangan
 - 4.2.2 Prosedur pemeriksaan pengoperasian peralatan penambangan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam mempersiapkan pengoperasian peralatan penambangan. Penilaian dilaksanakan pada tempat uji kompetensi dengan situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar sebagai berikut.

 - 1.1 Wawancara lisan dan/atau tertulis mengacu kepada kriteria unjuk kerja.
 - 1.2 Demonstrasi/praktik secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.

- 1.3 Menunjukkan hasil kerja yang pernah dilakukan sesuai perencanaan dalam bentuk laporan dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Fungsi peralatan penambangan
 - 3.1.2 Lokasi dan fungsi komponen dan/atau sistem utama peralatan penambangan
 - 3.1.3 Lokasi dan fungsi komponen dan/atau sistem tambahan
 - 3.1.4 Prosedur dasar pemeriksaan kelainan fungsi dari sistem/komponen peralatan yang dianggap kritikal
 - 3.1.5 Dasar keselamatan pertambangan dan lingkungan pertambangan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan dasar pengoperasian peralatan penambangan sesuai dengan prosedur
 - 3.2.2 Mengisi formulir daftar periksa sesuai dengan prosedur
 - 3.2.3 Mengikuti ketentuan Keselamatan Pertambangan di tempat kerja
 - 3.2.4 Melakukan komunikasi di tempat kerja
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam mengikuti prosedur kerja
 - 4.2 Teliti dalam melakukan pemeriksaan dan pengujian
 - 4.3 Tanggung jawab dan tanggung gugat dalam melaksanakan pekerjaan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memeriksa kondisi komponen dan/atau sistem utama dan tambahan peralatan penambangan sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05TMB03.002.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Alat Gali Muat

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan lokasi kerja, memosisikan alat gali muat pada lokasi kerja, melaksanakan gali muat, dan melakukan pekerjaan setelah pengoperasian alat gali muat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan lokasi kerja	1.1 Lokasi kerja diperiksa sesuai dengan prosedur. 1.2 Lokasi kerja diamankan sesuai dengan prosedur.
2. Memosisikan alat gali muat pada lokasi kerja	2.1 Alat gali muat dipindahkan ke lokasi kerja sesuai dengan prosedur. 2.2 Alat gali muat ditempatkan di lokasi kerja sesuai dengan prosedur. 2.3 Landasan kerja alat gali muat disiapkan sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan gali muat	3.1 Penggalian material dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.2 Pemuatan material dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.3 Permasalahan dalam penggalian dan pemuatan ditanggulangi sesuai dengan prosedur.
4. Melakukan pekerjaan setelah pengoperasian alat gali muat	4.1 Alat gali muat dihentikan sesuai dengan prosedur. 4.2 Inspeksi alat gali muat secara visual dilakukan sesuai dengan prosedur. 4.3 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan lokasi kerja, memosisikan alat gali muat pada lokasi kerja, melaksanakan

pemuatan, melakukan pekerjaan setelah pengoperasian alat gali muat.

- 1.2 Alat gali muat antara lain *excavator back hoe*, dan *excavator front shovel*.
- 1.3 Inspeksi yang dimaksud hanya meliputi kegiatan memastikan tidak terdapat kebocoran fluida, dan memastikan tidak terdapat kondisi abnormal pada bagian-bagian peralatan penambangan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat gali muat

2.1.2 Alat angkut

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.2 Formulir laporan pekerjaan sesuai dengan prosedur

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 Tahun 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik

3.2 Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur pengoperasian alat gali muat

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam mengoperasikan alat gali muat. Penilaian dilaksanakan pada tempat uji kompetensi dengan situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar sebagai berikut.

- 1.1 Wawancara lisan dan/atau tertulis mengacu kepada kriteria unjuk kerja.
- 1.2 Demonstrasi/praktik secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.
- 1.3 Menunjukkan hasil kerja yang pernah dilakukan sesuai perencanaan dalam bentuk laporan dan/atau metode-metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Spesifikasi teknis alat gali muat
- 3.1.2 Potensi bahaya di lokasi kerja (rembesan air, penggalian *undercut*, *misfire explosive*, dan lain-lain)
- 3.1.3 Rambu kerja
- 3.1.4 Kondisi tempat pemuatan (*loading point*)
- 3.1.5 Tata cara merapikan area kerja pada kondisi khusus misalnya tanjakan, turunan, berair dan berbatu
- 3.1.6 Tata cara parkir di jalur tanjakan dan turunan
- 3.1.7 Tata cara pengoperasian alat gali muat
- 3.1.8 Kapasitas alat angkut yang akan dimuat
- 3.1.9 Batas penggalian dan batas elevasi

- 3.1.10 Ukuran dan jenis material yang dapat di gali muat
- 3.1.11 Permasalahan dalam proses gali muat
- 3.1.12 Dasar keselamatan pertambangan dan lingkungan pertambangan
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan *trammig* pada kondisi khusus, tanjakan, turunan, berair dan berbatu
 - 3.2.2 Melakukan parkir pada jalur tanjakan atau turunan
 - 3.2.3 Melaksanakan gali muat material dan menumpahkannya
 - 3.2.4 Melakukan kontrol elevasi
 - 3.2.5 Melakukan komunikasi
 - 3.2.6 Membuat landasan kerja (*level muck*)
 - 3.2.7 Melakukan setelah pengoperasian alat gali muat
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam mengikuti prosedur kerja
 - 4.2 Cermat dalam melakukan pemuatan material
 - 4.3 Tanggung jawab dan tanggung gugat dalam melaksanakan pekerjaan
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam melakukan penggalian material

KODE UNIT : B.05TMB03.003.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Alat Gali Mekanis Kontinu

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan lokasi kerja, memosisikan alat gali mekanis kontinu pada lokasi kerja, melaksanakan penggalian, dan melakukan pekerjaan setelah pengoperasian alat gali mekanis kontinu.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan lokasi kerja	1.1 Bahaya pada lintasan kerja diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Penanda area kerja diidentifikasi sesuai dengan prosedur.
2. Memosisikan alat gali mekanis kontinu pada lokasi kerja	2.1 Alat gali mekanis kontinu dipindahkan ke lokasi kerja sesuai dengan prosedur. 2.2 Posisi alat angkut diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 2.3 Alat gali mekanis kontinu ditempatkan sesuai posisi hasil identifikasi.
3. Melaksanakan penggalian	3.1 Penggalian material dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.2 Pemuatan material dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.3 Panel monitor alat gali mekanis kontinu diamati selama pengoperasian sesuai dengan prosedur. 3.4 Lingkungan kerja diperiksa selama pengoperasian sesuai dengan prosedur. 3.5 Hasil pemeriksaan ditindaklanjuti sesuai dengan prosedur.
4. Melakukan pekerjaan setelah pengoperasian alat gali mekanis kontinu	4.1 Alat gali mekanis kontinu dihentikan sesuai dengan prosedur. 4.2 Inspeksi alat gali mekanis kontinu secara visual dilakukan sesuai dengan prosedur. 4.3 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan lokasi kerja, memosisikan alat gali mekanis kontinu pada lokasi kerja, melaksanakan pemuatan, melakukan pekerjaan setelah pengoperasian alat gali mekanis kontinu.
 - 1.2 Alat gali mekanis kontinu antara lain *mining auger*, *surface miner*, dan *bucket wheel excavator*.
 - 1.3 Dihentikan meliputi kegiatan menempatkan alat pada lokasi yang telah ditentukan dan mematikan engine sesuai dengan prosedur.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat gali mekanis kontinu
 - 2.1.2 Alat angkut
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 Formulir laporan pekerjaan sesuai dengan prosedur
 - 2.2.3 Sumber energi penggerak

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 Tahun 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik
 - 3.2 Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur pengoperasian alat gali mekanis kontinu

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam mengoperasikan alat gali mekanis kontinu. Penilaian dilaksanakan pada tempat uji kompetensi dengan situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar sebagai berikut.

- 1.1 Wawancara lisan dan/atau tertulis mengacu kepada kriteria unjuk kerja.
- 1.2 Demonstrasi/praktik secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.
- 1.3 Menunjukkan hasil kerja yang pernah dilakukan sesuai perencanaan dalam bentuk laporan dan/atau metode-metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Spesifikasi teknis alat gali mekanis kontinu
- 3.1.2 Rambu kerja
- 3.1.3 Kapasitas alat angkut yang akan dimuat
- 3.1.4 kondisi landasan
- 3.1.5 Jenis material secara visual
- 3.1.6 Dasar keselamatan pertambangan dan lingkungan pertambangan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengisi formulir hasil pekerjaan sesuai dengan prosedur
- 3.2.2 Mengikuti ketentuan Keselamatan Pertambangan di tempat kerja
- 3.2.3 Melakukan komunikasi di tempat kerja

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam mengikuti prosedur kerja
 - 4.2 Cermat dalam melakukan pemeriksaan panel monitor dan lingkungan kerja selama pengoperasian
 - 4.3 Tanggung jawab dan tanggung gugat dalam melaksanakan pekerjaan

5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam melakukan penggalian material

KODE UNIT : B.05TMB03.004.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Alat Angkut

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memosisikan alat angkut, melaksanakan pemindahan material, dan melakukan pekerjaan setelah pengoperasian alat angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memosisikan alat angkut	<p>1.1 Posisi dan identitas alat muat diidentifikasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.2 Manuver pemuatan dilakukan sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.3 Alat angkut diposisikan di titik pemuatan (<i>loading point</i>) sesuai dengan prosedur.</p>
2. Melaksanakan pemindahan material	<p>2.1 Pergerakan awal dari titik pemuatan dilakukan sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.2 Pengangkutan (<i>hauling</i>) material dilakukan sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.3 Manuver di area penumpahan (<i>dumping</i>) dilakukan sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.4 Penumpahan material dilakukan sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.5 Panel monitor alat angkut diperiksa selama pengoperasian sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.6 Lingkungan kerja diperiksa selama pengoperasian sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.7 Hasil pengamatan dan pemeriksaan ditindaklanjuti sesuai dengan prosedur.</p>
3. Melakukan pekerjaan setelah pengoperasian alat angkut	<p>3.1. Alat angkut dihentikan sesuai dengan prosedur.</p> <p>3.2. Inspeksi alat angkut secara visual dilakukan sesuai dengan prosedur.</p> <p>3.3. Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan prosedur.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyiapkan lokasi kerja, memosisikan alat angkut, melaksanakan pemindahan material, dan melakukan pekerjaan setelah pengoperasian alat angkut.
 - 1.2 Alat angkut yang dimaksud antara lain *dump truck* dan *underground truck*.
 - 1.3 Laporan pekerjaan yang dimaksud adalah data kegiatan pengoperasian setiap giliran kerja (*shift*).

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat angkut
 - 2.1.2 Alat muat
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 Formulir laporan pekerjaan
 - 2.2.3 Sumber energi penggerak
 - 2.2.4 Alat komunikasi selain telepon selular

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 Tahun 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik
 - 3.2 Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar

4.2.1 Prosedur pengoperasian alat angkut

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam mengoperasikan alat angkut. Penilaian dilaksanakan pada tempat uji kompetensi dengan situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar sebagai berikut.

- 1.1 Wawancara lisan dan/atau tertulis mengacu kepada kriteria unjuk kerja.
- 1.2 Demonstrasi/praktik secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.
- 1.3 Menunjukkan hasil kerja yang pernah dilakukan sesuai perencanaan dalam bentuk laporan dan/atau metode-metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Spesifikasi teknis alat angkut
- 3.1.2 Kapasitas alat muat
- 3.1.3 Rambu kerja
- 3.1.4 Kondisi landasan
- 3.1.5 Jenis material secara visual
- 3.1.6 Tata cara berkendara aman
- 3.1.7 Dasar keselamatan pertambangan dan lingkungan pertambangan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengisi formulir hasil pekerjaan sesuai dengan prosedur
- 3.2.2 Mengikuti ketentuan keselamatan pertambangan di tempat kerja

3.2.3 Melakukan komunikasi di tempat kerja

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam mengikuti prosedur kerja
 - 4.2 Cermat dalam mengamati panel monitor dan memeriksa lingkungan kerja selama pengoperasian
 - 4.3 Tanggung jawab dan tanggung gugat dalam melaksanakan pekerjaan

5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecakapan dan ketepatan dalam melakukan pengangkutan material sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05TMB03.005.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Alat Gali Muat Angkut

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memosisikan alat gali muat angkut, melaksanakan penggalian, melaksanakan pengangkutan, melaksanakan penumpahan, dan melakukan pekerjaan setelah pengoperasian alat gali muat angkut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memosisikan alat gali muat angkut	1.1 Lokasi kerja alat gali muat angkut diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Alat gali muat angkut dipindahkan ke lokasi kerja sesuai dengan prosedur. 1.3 Lingkungan kerja diidentifikasi sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan penggalian	2.1 Buket (<i>bucket</i>) diposisikan sesuai dengan prosedur. 2.2 Perpindahan transmisi (<i>gear shift</i>) diatur sesuai dengan prosedur. 2.3 Akselerasi alat gali muat angkut diatur sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan pengangkutan	3.1. Pergerakan awal dari lokasi penggalian dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.2. Pengangkutan material dilakukan sesuai dengan prosedur.
4. Melaksanakan penumpahan	4.1. Manuver pada area penumpahan dilakukan sesuai dengan prosedur. 4.2. Penumpahan material dilakukan sesuai dengan prosedur.
5. Melakukan pemeriksaan selama pengoperasian	5.1. Panel monitor alat gali muat angkut diamati selama pengoperasian sesuai dengan prosedur. 5.2. Lingkungan kerja diperiksa selama pengoperasian sesuai dengan prosedur. 5.3. Hasil pengamatan dan pemeriksaan ditindaklanjuti sesuai dengan prosedur.
6. Melakukan pekerjaan setelah pengoperasian alat gali muat angkut	6.1. Alat gali muat angkut dihentikan sesuai dengan prosedur. 6.2. Inspeksi alat gali muat angkut secara visual dilakukan sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	6.3. Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memosisikan alat gali muat angkut, melaksanakan penggalian, melaksanakan pengangkutan, melaksanakan penumpahan, dan melakukan pekerjaan setelah pengoperasian alat gali muat angkut.

1.2 Alat gali muat angkut yang dimaksud antara lain *Load Haul Dump* (LHD), *power scraper*, dan *wheel loader*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat gali muat angkut

2.1.2 Alat penampung material

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.2 Formulir laporan pekerjaan

2.2.3 Sumber energi penggerak

2.2.4 Alat komunikasi selain telepon selular

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 Tahun 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik

3.2 Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara

4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur pengoperasian alat gali muat angkut

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam mengoperasikan alat gali muat angkut. Penilaian dilaksanakan pada tempat uji kompetensi dengan situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar sebagai berikut.

- 1.1 Wawancara lisan dan/atau tertulis mengacu kepada kriteria unjuk kerja.
- 1.2 Demonstrasi/praktik secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.
- 1.3 Menunjukkan hasil kerja yang pernah dilakukan sesuai perencanaan dalam bentuk laporan dan/atau metode-metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi (Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Spesifikasi teknis alat gali muat angkut
- 3.1.2 Rambu kerja
- 3.1.4 Kondisi landasan
- 3.1.5 Jenis material secara visual
- 3.1.5 Tata cara berkendara aman

- 3.1.6 Dasar keselamatan pertambangan dan lingkungan pertambangan
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengisi formulir hasil pekerjaan sesuai dengan prosedur
 - 3.2.2 Mengikuti ketentuan keselamatan pertambangan di tempat kerja
 - 3.2.3 Melakukan komunikasi di tempat kerja
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam mengikuti prosedur kerja
 - 4.2 Cermat dalam mengamati panel monitor dan memeriksa lingkungan kerja selama pengoperasian
 - 4.3 Tanggung jawab dan tanggung gugat dalam melaksanakan pekerjaan
- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecakapan dan ketepatan dalam melakukan pengangkutan material sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : B.05TMB03.006.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Peralatan Pendukung

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memosisikan peralatan pendukung, melakukan pekerjaan pendukung, dan melakukan kegiatan akhir pengoperasian peralatan pendukung.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memosisikan peralatan pendukung	1.1 Lokasi kerja peralatan pendukung diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Alat pendukung dipindahkan ke lokasi kerja sesuai dengan prosedur. 1.3 Lingkungan kerja diidentifikasi sesuai dengan prosedur.
2. Melakukan pekerjaan pendukung	2.1 Pekerjaan pendukung dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.2 Panel monitor alat pendukung diperiksa selama pengoperasian sesuai dengan prosedur. 2.3 Lingkungan kerja diperiksa selama pengoperasian sesuai dengan prosedur. 2.4 Hasil pengamatan dan pemeriksaan ditindaklanjuti sesuai dengan prosedur.
3. Melakukan kegiatan akhir pengoperasian peralatan pendukung	3.1 Peralatan pendukung dihentikan sesuai dengan prosedur. 3.2 Inspeksi peralatan pendukung secara visual dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.3 Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memosisikan peralatan pendukung, melakukan pekerjaan pendukung, dan melakukan kegiatan akhir pengoperasian peralatan pendukung.

1.2 Peralatan pendukung yang dimaksud antara lain *bulldozer, motor grader, water truck, compactor, service truck, dan fuel truck*.

2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peralatan pendukung
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.2.2 Formulir laporan pekerjaan
 - 2.2.3 Sumber energi penggerak
 - 2.2.4 Alat komunikasi selain telepon selular
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 Tahun 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik
 - 3.2 Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
(Tidak ada.)
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Prosedur pengoperasian peralatan pendukung

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam mengoperasikan peralatan pendukung. Penilaian dilaksanakan pada tempat uji kompetensi dengan situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar sebagai berikut.

- 1.1 Wawancara lisan dan/atau tertulis mengacu kepada kriteria unjuk kerja.
 - 1.2 Demonstrasi/praktik secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.
 - 1.3 Menunjukkan hasil kerja yang pernah dilakukan sesuai perencanaan dalam bentuk laporan dan/atau metode-metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
- 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Spesifikasi teknis peralatan pendukung
 - 3.1.2 Dasar keselamatan pertambangan dan lingkungan pertambangan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengisi formulir hasil pekerjaan sesuai dengan prosedur
 - 3.2.2 Mengikuti ketentuan Keselamatan Pertambangan di tempat kerja
 - 3.2.3 Melakukan komunikasi di tempat kerja
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Disiplin dalam mengikuti prosedur kerja
 - 4.2 Cermat dalam mengamati panel monitor dan memeriksa lingkungan kerja selama pengoperasian
 - 4.3 Tanggung jawab dan tanggung gugat dalam melaksanakan pekerjaan
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecakapan dan ketepatan dalam melakukan pekerjaan pendukung

KODE UNIT : B.05TMB03.007.1

JUDUL UNIT : Mengoperasikan Alat Angkat

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memosisikan alat angkat, memindahkan benda, dan melakukan kegiatan akhir pengoperasian alat angkat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memosisikan alat angkat	1.1 Lokasi kerja alat angkat diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Alat angkat dipindahkan ke lokasi kerja sesuai dengan prosedur. 1.3 Area kerja diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.4 Alat angkat diposisikan pada benda kerja sesuai dengan prosedur.
2. Memindahkan objek pengangkatan	2.1 Objek pengangkatan dipindahkan sesuai dengan prosedur. 2.2 Panel monitor alat angkat diamati selama pengoperasian sesuai dengan prosedur. 2.3 Lingkungan kerja diperiksa selama pengoperasian sesuai dengan prosedur. 2.4 Hasil pengamatan dan pemeriksaan ditindaklanjuti sesuai dengan prosedur.
3. Melakukan kegiatan akhir pengoperasian alat angkat	3.1. Alat angkat dihentikan sesuai dengan prosedur. 3.2. Inspeksi secara visual dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.3. Laporan pekerjaan dibuat sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk memosisikan alat angkat, memindahkan benda, dan melakukan kegiatan akhir pengoperasian alat angkat.

1.2 Alat angkat yang dimaksud antara lain *crane*, *telehandler*, dan *forklift*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat angkat

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.2 Perlengkapan pengangkatan antara lain *slings*, *eye bolts*, *safety latches* dan *shackles*

2.2.3 Formulir laporan pekerjaan sesuai dengan prosedur

2.2.4 Sumber energi penggerak

2.2.5 Alat komunikasi selain telepon selular

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 Tahun 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik

3.2 Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 tentang Petunjuk Teknis Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur pengoperasian alat angkat

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam mengoperasikan alat angkat. Penilaian dilaksanakan pada tempat uji kompetensi dengan situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat

kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar sebagai berikut.

- 1.1 Wawancara lisan dan/atau tertulis mengacu kepada kriteria unjuk kerja.
- 1.2 Demonstrasi/praktik secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.
- 1.3 Menunjukkan hasil kerja yang pernah dilakukan sesuai perencanaan dalam bentuk laporan dan/atau metode-metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Spesifikasi teknis alat angkat

3.1.2 Dasar *material handling*

3.1.3 Kondisi landasan antara lain kestabilan landasan, daya dukung tanah, kerataan, dan bebas rintangan

3.1.4 Dasar keselamatan pertambangan dan lingkungan pertambangan

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menginterpretasikan tabel beban

3.2.3 Mengendalikan beban statis dan dinamis

3.2.4 Mengisi formulir hasil pekerjaan sesuai dengan prosedur

3.2.5 Mengikuti ketentuan Keselamatan Pertambangan di tempat kerja

3.2.6 Melakukan komunikasi di tempat kerja

3.2.7 Memahami isyarat pengoperasian alat angkat

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin dalam mengikuti prosedur kerja

- 4.2 Cermat dalam mengamati panel monitor dan memeriksa lingkungan kerja selama pengoperasian
 - 4.3 Tanggung jawab dan tanggung gugat dalam melaksanakan pekerjaan
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecakapan, ketepatan, dan kecermatan dalam melakukan pemindahan benda

BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Pelaksanaan Pengoperasian Peralatan Penambangan, maka SKKNI ini menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta sertifikasi kompetensi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,

