

# **LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**Konvensi dalam rangka pembakuan Rancangan Standar  
Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI)**

**Ketua Tim:  
M Candra Nugraha D**

**Anggota Tim:**

-

**Program Studi Teknik Lingkungan  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan**

**2020**

## **HALAMAN PENGESAHAN**

Judul : Konvensi dalam rangka pembakuan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI)

### **Ketua Tim Pengusul**

Nama : M Candra Nugraha D  
NIP : 20190301  
Jabatan/Golongan : Non Jabatan Akademik /IIIC  
Jurusan/Fakultas : Teknik Lingkungan/Teknik Sipil dan Perencanaan  
Bidang Keahlain : Teknik Lingkungan  
Alamat Kantor : JI. PHH Mustopa No. 23 Bandung  
Alamat Rumah Barat : JI. Candrapuspa Kulon No. 6 Padalarang, Bandung

### **Lokasi Kegiatan**

Wilayah Mitra : DKI Jakarta  
Desa/Kecamatan :  
Kota/Kabupaten :  
Provinsi : DKI Jakarta  
Jarak PT ke Mitra :  
Luaran menjadi SKKNI. : Penyelesaian RSKKNI sebagai proses pembakuan  
Waktu Pelaksanaan : 22 – 23 Juli 2020  
Total Biaya : -

Bandung, 25 Juli 2020

Mengetahui,  
Dekan Fakultas ...

Ketua Tim Pengusul



(.....)

M Candra Nugraha D

Disahkan Oleh  
Ketua LP2M,



**Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.**  
NIP: 20010601

## **LAPORAN KEGIATAN**

### **Tujuan**

Pembahasan dan pembakuan rancangan terakhir dari Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia yang telah dibahas sebelumnya oleh Tim Konseptor

### **Deksripsi Pelaksanaan Kegiatan**

Kegiatan dilaksanakan selama 2 hari, 22 – 23 Juli 2020, jam 09.00 – 16.00 melalui aplikasi Zoom Meeting, dengan topik pembahasan sesuai jadwal. Hari pertama membahas RSKKNI tentang Reklamasi Tambang dan hari kedua membahas RSKKNI tentang Pelaksanaan Pascatambang.

Sebagai Konseptor RSKKNI Pelaksanaan Pascatambang, Candra Nugraha bertugas untuk membacakan dan membahas setiap pertanyaan/masukan/komentar dari seluruh peserta.

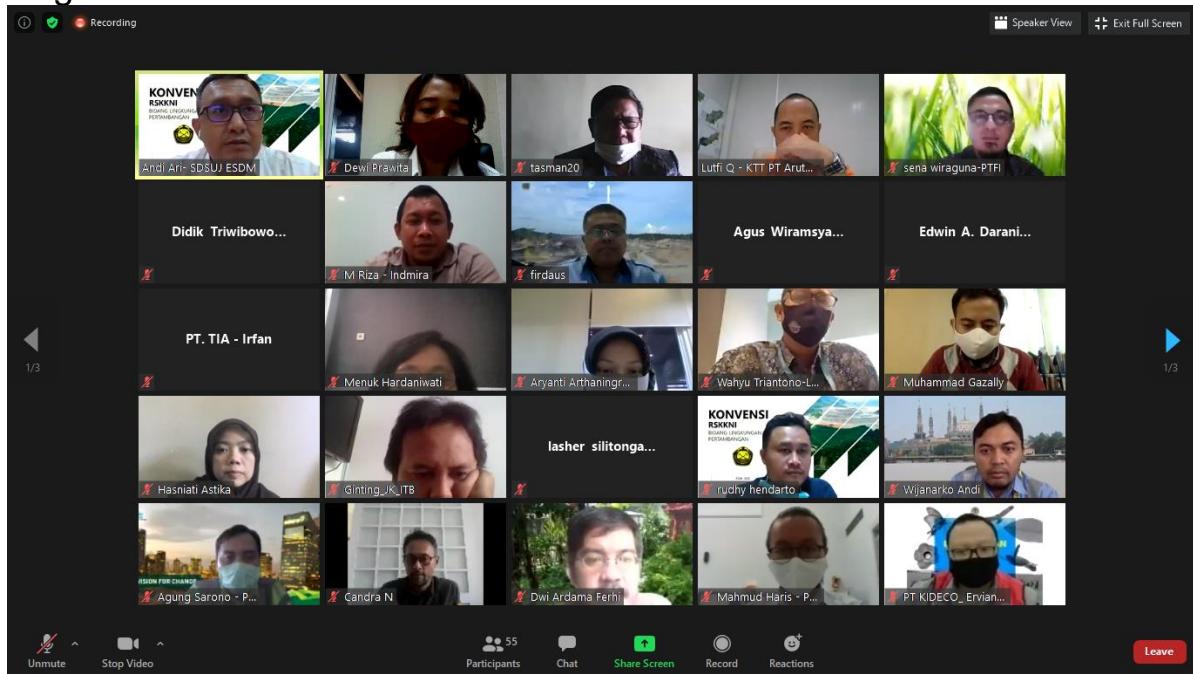
Peserta terdiri dari perwakilan perusahaan-perusahaan tambang batubara dan mineral, Lembaga Sertifikasi Profesi, Kementerian ESDM, Kementerian Tenaga Kerja, Balai Bahasa, Konsultan, dan Perguruan Tinggi.

## BUKTI KEGIATAN

### Kegiatan hari pertama



### Kegiatan hari kedua



## LAMPIRAN

### KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR                    TAHUN 20..  
TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA  
NASIONAL INDONESIA KATEGORI  
PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN  
GOLONGAN POKOK PERTAMBANGAN  
BATUBARA DAN LIGNIT BIDANG  
MELAKSANAKAN KEGIATAN PENGELOLAAN  
PASCATAMBANG PADA KEGIATAN  
PERTAMBANGAN MINERAL DAN BATUBARA

### BAB I PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Dalam pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara, pemegang Kontrak Karya (KK), Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B), Izin Usaha Pertambangan (IUP), Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK), dan Izin Usaha Jasa Pertambangan (IUJP) wajib menerapkan kaidah teknik pertambangan yang baik dan benar, termasuk pada kegiatan reklamasi, mengingat salah satu karakteristik usaha kegiatan pertambangan mineral dan batubara adalah terjadinya perubahan bentang alam.

Kaidah teknik pertambangan yang baik harus diterapkan guna meminimalkan dampak tersebut di atas. Oleh karena itu, peran Sumber Daya Manusia (SDM) yang memenuhi kualifikasi dalam menerapkan kaidah tersebut sangatlah diperlukan. Kerja sama antara instansi pemerintah, dunia usaha/industri dengan lembaga pendidikan dan pelatihan baik pendidikan formal, informal maupun pendidikan yang dikelola sendiri diperlukan untuk menyiapkan SDM yang bermutu sesuai tuntutan kebutuhan tenaga profesional di sektor energi dan sumber daya mineral subsektor pertambangan mineral dan batubara.

Hal itu dimaksudkan agar lembaga pendidikan dan pelatihan dapat menyediakan tenaga lulusan yang memenuhi kualifikasi sebagaimana dibutuhkan industri. Hasil kerjasama tersebut akan menghasilkan standar kebutuhan kualifikasi.

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

Adanya standar kompetensi perlu didukung oleh suatu pedoman untuk menerapkan standar kompetensi, sistem akreditasi, sertifikasi serta pembinaan dan pengawasan dalam penerapannya yang keseluruhannya perlu tertuang dalam suatu sistem standardisasi kompetensi nasional. Dalam rangka mendukung peningkatan profesionalisme SDM 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.

Untuk itu, perlu adanya standar kompetensi yang melingkupi seluruh area pekerjaan khususnya pada subsektor pertambangan mineral dan batubara. Berdasarkan hal tersebut maka disusunlah prioritas penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) yang dituangkan melalui Rencana Induk Pengembangan SKKNI (RIP SKKNI). Penyusunan SKKNI bidang Melaksanakan Kegiatan Pengelolaan Pascatambang pada kegiatan pertambangan mineral dan batubara ini disusun berdasarkan prioritas yang telah disepakati oleh para pemangku kepentingan.

Standar ini dirumuskan dengan menggunakan acuan sebagai berikut.

1. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya;
2. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan;
3. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan;
4. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara;
5. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara;

7. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2010 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara;
8. Peraturan Pemerintah Nomor 78 Tahun 2010 tentang Reklamasi dan Pascatambang;
9. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara;
10. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1824.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat;
11. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik; dan
12. 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.

#### B. Pengertian

1. Reklamasi adalah kegiatan yang dilakukan sepanjang tahapan usaha pertambangan untuk menata, memulihkan, dan memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi kembali sesuai peruntukannya.
2. Pascatambang adalah kegiatan terencana, sistematis, dan berlanjut setelah akhir sebagian atau seluruh kegiatan usaha pertambangan untuk memulihkan fungsi lingkungan alam dan fungsi sosial menurut kondisi lokal di seluruh wilayah pertambangan.
3. Pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan, dan pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, Penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan Pascatambang.
4. Mineral adalah senyawa anorganik yang terbentuk di alam, yang memiliki sifat fisik dan kimia tertentu serta susunan kristal teratur atau gabungannya yang membentuk batuan, baik dalam bentuk lepas atau padu.

5. Batubara adalah endapan senyawa organik karbonan yang terbentuk secara alamiah dari sisa tumbuh-tumbuhan.
6. Operasi Produksi adalah tahapan kegiatan usaha pertambangan yang meliputi konstruksi, penambangan, pengolahan, pemurnian, termasuk pengangkutan dan penjualan, serta sarana pengendalian dampak lingkungan sesuai dengan hasil studi kelayakan.
7. Penambangan adalah bagian kegiatan usaha pertambangan untuk memproduksi mineral dan/atau batubara dan mineral ikutannya.
8. Jaminan Reklamasi adalah dana yang disediakan oleh Pemegang Izin Usaha Pertambangan atau Izin Usaha Pertambangan Khusus sebagai jaminan untuk melakukan kegiatan reklamasi.
9. Jaminan pascatambang adalah dana yang disediakan oleh pemegang Izin Usaha Pertambangan atau Izin Usaha Pertambangan Khusus sebagai jaminan untuk melakukan kegiatan pascatambang.
10. Dokumen Lingkungan Hidup adalah Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup atau Upaya Pengelolaan Lingkungan-Upaya Pemantauan Lingkungan, atau Surat Pernyataan Pengelolaan Lingkungan.
11. Izin Lingkungan adalah izin yang diberikan kepada setiap orang yang melakukan Usaha dan/atau Kegiatan yang wajib Amdal atau UKL/UPL dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai prasyarat memperoleh izin Usaha dan/atau Kegiatan.
12. Kondisi sosial dan budaya meliputi demografi, pendidikan, adat istiadat, dan lain-lain.
13. Kondisi ekonomi meliputi mata pencaharian dan lain-lain.
14. Kondisi kesehatan meliputi tingkat kelahiran, tingkat kematian, dan lain-lain.

### C. Penggunaan SKKNI

Penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignite Bidang Melaksanakan Kegiatan Pengelolaan Pascatambang pada Kegiatan Pertambangan Mineral dan Batubara mempunyai tujuan:

1. Pengembangan Sumber Daya Mineral (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. Institusi pendidikan dan pelatihan

- a. Memberikan informasi untuk pengembangan program dan kurikulum.
- b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.

2. Dunia usaha/dunia industri dan pengguna tenaga kerja

- a. Membantu dalam proses penerimaan tenaga kerja.
- b. Membantu penilaian unjuk kerja.
- c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan.
- d. Mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasarkan kebutuhan dunia usaha/dunia industri.

3. Institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi

Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.

#### D. Komite Standar Kompetensi

Susunan komite standar kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) ditetapkan melalui Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 136.K/73.07/DJB/2019 tanggal 28 Januari 2019 tentang Pengangkatan Anggota Komite Standar Kompetensi Pertambangan Mineral dan Batubara dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Komite Standar Kompetensi RSKKNI Pertambangan Mineral dan Batubara.

NO.	NAMA	INSTANSI/PERUSAHAAN	JABATAN
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

NO.	NAMA	INSTANSI/PERUSAHAAN	JABATAN
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 Budiyono, 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
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

NO.	NAMA	INSTANSI/PERUSAHAAN	JABATAN
35.	Dr. Mont. M. Zaki Mubarok, 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
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

NO.	NAMA	INSTANSI/PERUSAHAAN	JABATAN
63.	Ir. Bouman Tiroi Situmorang, M.T., IPU	PT Smelting	Anggota
64.	Ir. Koesnohadi, M.Eng	The Indonesian Iron and Steel Industry Association	Anggota
65.	Ir. Wahyu Triantono, CPI, IPM	LSP PERHAPI	Anggota
66.	Dr. Eng. M Candra Nugraha D	ITENAS/LSP PERHAPI	Anggota

Tim perumus dan tim verifikasi Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Melaksanakan Kegiatan Pengelolaan Pascatambang pada Kegiatan Pertambangan Mineral dan Batubara ditetapkan melalui Keputusan Direktur Teknik dan Lingkungan Mineral dan Batubara 3291/37.01/DBT/2019 tanggal 22 Oktober 2019 sebagaimana terlihat pada Tabel 2 dan Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 2. Susunan Tim Penyusun RSKKNI Bidang Melaksanakan Kegiatan Pengelolaan Pascatambang pada Kegiatan Pertambangan Mineral dan Batubara

NO.	NAMA	INSTANSI/PERUSAHAAN	JABATAN
1.	Sri Raharjo, M.Eng.Sc.	Ditjen Minerba	Pengarah
2.	Dr. Ir. Arief Heru Kuncoro, MT	Ditjen Minerba	Ketua
3.	Ahmad Syauqi, ST, M.Ak	Ditjen Minerba	Sekretaris
4.	Jajat Sudrajat, ST, MSc	Ditjen Minerba	Anggota
5.	Rudhy Hendarto, ST	Ditjen Minerba	Anggota
6.	Danang Widiyanto, S.Si, M.Si	Ditjen Minerba	Anggota
7.	Dewi Prawita M. P., ST	Ditjen Minerba	Anggota
8.	Aryanti Arthaningrum, ST	Ditjen Minerba	Anggota
9.	Tedi Yunanto, S.Hut, M.Si	Ditjen Minerba	Anggota
10.	Putri Elma O., ST	Ditjen Minerba	Anggota
11.	Rosalina Febrianti, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
12.	Dr. Eng. M. Candra Nugraha	LSP PERHAPI	Anggota
13.	Tasman Sihombing	LSP GMBE	Anggota
14.	Dr. Eng. Ginting J. K., ST, MT	ITB	Anggota
15.	Syuhada Asdini, ST	Harita Grup	Anggota

NO.	NAMA	INSTANSI/ PERUSAHAAN	JABATAN
16.	Rheza Maulana Ibrahim	PT Timah, Tbk	Anggota
17.	Gani Eko Wicaksono, ST	PT Timah, Tbk	Anggota
18.	Ervian Triatmoko, ST	PT Kideco Jaya Agung	Anggota
19.	Maulida Riza, ST	PT Indmira	Anggota
20.	Wijanarko Andi W., ST, Mling	PT Insani Bara Perkasa	Anggota
21.	Bayu Nasution, ST	PT Adaro Indonesia	Anggota

Tabel 3. Susunan Tim Verifikasi RSKKNI Bidang Melaksanakan Kegiatan Pengelolaan Pascatambang pada Kegiatan Pertambangan Mineral dan Batubara

NO.	NAMA	INSTANSI/ PERUSAHAAN	JABATAN
1.	Andi Ari Santoso, ST	Ditjen Minerba	Ketua
2.	Syaiful Syah Anak Ampun, ST	Ditjen Minerba	Wakil Ketua
3.	Muhammad Fauzan, ST	Ditjen Minerba	Anggota
4.	Wulan Andayani, ST	Ditjen Minerba	Anggota
5.	Erfan Leonard H.H., ST, MT	Ditjen Minerba	Anggota
6.	Nyke Afriananda, ST	Ditjen Minerba	Anggota

**BAB II**  
**STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA**

**A. Pemetaan Standar Kompetensi**

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Mewujudkan kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara sesuai dengan kaidah pertambangan yang baik	Melaksanakan kegiatan pengelolaan pascatambang *)	Merencanakan pascatambang	Menyusun profil wilayah**)
			Menyusun kegiatan pertambangan**)
			Menyusun rona lingkungan akhir lahan pascatambang**)
			Merencanakan program pascatambang**)
			Merencanakan kegiatan pemantauan lingkungan pascatambang**)
			Merencanakan organisasi dan jadwal pascatambang**)
			Merencanakan kriteria keberhasilan pascatambang**)
			Merencanakan biaya pascatambang**)
			Melaksanakan persiapan program pascatambang**)
			Melaksanakan program pembongkaran pascatambang**)
		Melaksanakan pascatambang	Melaksanakan kestabilan dan keamanan fisik**)
			Melaksanakan program pengembangan sosial, budaya, dan ekonomi pascatambang**)
			Melaksanakan program pemeliharaan pascatambang**)
			Melaporkan hasil pelaksanaan pascatambang**)
		Melaksanakan pemantauan	Melaksanakan pemantauan kestabilan

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
		pascatambang	dan keamanan fisik pascatambang**)
			Melaksanakan pemantauan air permukaan dan air tanah tambang**)
			Melaksanakan pemantauan biologi akuatik dan terestrial**)
			Melaksanakan pemantauan sosial, budaya dan ekonomi**)
			Melaporkan hasil pemantauan pascatambang**)

\*) Judul SKKNI yang disusun

\*\*) Unit Kompetensi (UK) yang disusun

#### B. Daftar Unit Kompetensi

No.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	B.05LMB04.001.1	Menyusun Profil Wilayah
2.	B.05LMB04.002.1	Menyusun Kegiatan Pertambangan
3.	B.05LMB04.003.1	Menyusun Rona Lingkungan Akhir Lahan Pascatambang
4.	B.05LMB04.004.1	Merencanakan Program Pascatambang
5.	B.05LMB04.005.1	Merencanakan Kegiatan Pemantauan Lingkungan Pascatambang
6.	B.05LMB04.006.1	Merencanakan Organisasi dan Jadwal Pascatambang
7.	B.05LMB04.007.1	Merencanakan Kriteria Keberhasilan Pascatambang
8.	B.05LMB04.008.1	Merencanakan Biaya Pascatambang
9.	B.05LMB04.009.1	Melaksanakan Persiapan Program Pascatambang
10.	B.05LMB04.010.1	Melaksanakan Program Pembongkaran Pascatambang
11.	B.05LMB04.011.1	Melaksanakan Kestabilan dan Keamanan Fisik
12.	B.05LMB04.012.1	Melaksanakan Program Pengembangan Sosial, Budaya, dan Ekonomi Pascatambang
13.	B.05LMB04.013.1	Melaksanakan Program Pemeliharaan Pascatambang
14.	B.05LMB04.014.1	Melaporkan Hasil Pelaksanaan

		Pascatambang
15.	B.05LMB04.015.1	Melaksanakan Pemantauan Kestabilan dan Keamanan Fisik Pascatambang
16.	B.05LMB04.016.1	Melaksanakan Pemantauan Air Permukaan dan Air Tanah Tambang
17.	B.05LMB04.017.1	Melaksanakan Pemantauan Biologi Akuatik dan Terestrial
18.	B.05LMB04.018.1	Melaksanakan Pemantauan Sosial, Budaya dan Ekonomi
19.	B.05LMB04.019.1	Melaporkan Hasil Pemantauan Pascatambang

C. Uraian Unit Kompetensi

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.001.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Menyusun Profil Wilayah</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan bahan, menguraikan data profil wilayah dan membuat dokumen sesuai ketentuan yang berlaku.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan pekerjaan penyusunan profil wilayah	1.1 <b>Data profil wilayah</b> dikumpulkan sesuai metode pengumpulan data. 1.2 Peraturan perundang-undangan diidentifikasi sesuai lokasi kegiatan.
2. Menguraikan lokasi dan kesampaian wilayah	2.1 <b>Lokasi</b> diidentifikasi sesuai dengan dokumen lingkungan. 2.2 Kesampaian wilayah diidentifikasi sesuai dengan peta administrasi. 2.3 Lokasi dan kesampaian wilayah ditentukan sesuai dengan hasil identifikasi.
3. Menguraikan kepemilikan dan peruntukan lahan	3.1 Status kepemilikan lahan diidentifikasi sesuai dengan peraturan perundang-undangan. 3.2 Peruntukan lahan diidentifikasi sesuai dengan penetapan Rencana Tata Ruang dan Wilayah (RTRW). 3.3 Kepemilikan dan peruntukan lahan ditentukan sesuai dengan hasil identifikasi.
4. Menguraikan rona lingkungan hidup awal	4.1 <b>Komponen rona lingkungan hidup awal</b> yang terkena dampak diidentifikasi sesuai dengan dokumen lingkungan hidup. 4.2 Komponen rona awal ditentukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan. 4.3 Rona lingkungan hidup awal ditentukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
5. Menguraikan kegiatan lain di sekitar tambang	5.1 Kegiatan lain di sekitar tambang diidentifikasi sesuai dengan dokumen lingkungan. 5.2 Kegiatan lain di sekitar tambang ditentukan sesuai dengan hasil identifikasi.
6. Menguraikan sosial,	6.1 Kondisi sosial dan budaya masyarakat setempat dijelaskan

budaya, dan ekonomi	<p>sesuai dengan dokumen lingkungan hidup.</p> <p>6.2 Kondisi ekonomi masyarakat setempat dijelaskan sesuai dengan dokumen lingkungan hidup.</p>
7. Membuat dokumen profil wilayah	<p>7.1 Deskripsi seluruh profil wilayah disusun sesuai kaidah ilmiah.</p> <p>7.2 Dokumen profil wilayah secara umum disusun sesuai dengan ketentuan.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam menyusun profil wilayah pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara.
- 1.2 Data profil wilayah meliputi lokasi dan kesampaian wilayah, kepemilikan dan peruntukan lahan, rona lingkungan hidup awal, kegiatan lain di sekitar tambang, sosial, budaya, dan ekonomi.
- 1.3 Lokasi meliputi area penambangan, fasilitas penunjang, dan area proyek.
- 1.4 Komponen rona lingkungan hidup awal meliputi peruntukan lahan, morfologi, air permukaan, air tanah, biologi akuatik, biologi terrestrial, sosial, budaya, ekonomi dan lain-lain.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1.1 Peta Kerja (topografi, administrasi dan RTRW)
- 2.1.1.2 Perangkat keras dan lunak komputer

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1.1 Alat tulis

### 3. Peraturan yang diperlukan

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

### 4. Norma dan standar

#### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

#### 4.2 Standar

(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Kemampuan menginterpretasikan peta tematik
    - 3.1.2 Dasar-dasar ekologi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan perangkat lunak pengolah data
    - 3.2.2 Melaksanakan komunikasi timbal balik
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Tanggung jawab
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Objektif
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menentukan status peruntukan lahan sebelum dilakukan kegiatan penambangan
  - 5.2 Ketepatan dalam mengidentifikasi rona lingkungan hidup awal yang terkena dampak sesuai dengan dokumen lingkungan hidup

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.002.01</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Menyusun Kegiatan Pertambangan</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan bahan, menguraikan data kegiatan pertambangan dan membuat dokumen sesuai ketentuan yang berlaku.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan pekerjaan penyusunan kegiatan pertambangan	<p>1.1 <b>Data kegiatan pertambangan</b> dikumpulkan sesuai metode pengumpulan data.</p> <p>1.2 Peraturan perundang-undangan diidentifikasi sesuai dengan lokasi kegiatan.</p>
2. Menguraikan keadaan cadangan awal	<p>2.1 <b>Keadaan cadangan</b> diidentifikasi sesuai dengan dokumen studi kelayakan.</p> <p>2.2 Klasifikasi sumberdaya dan cadangan diidentifikasi sesuai dengan dokumen studi kelayakan.</p> <p>2.3 Karakteristik geokimia batuan penutup dan/atau batuan samping dijelaskan sesuai dengan hasil kajian geokimia.</p>
3. Menguraikan sistem dan metode penambangan	<p>3.1 Sistem dan metode penambangan dijelaskan sesuai dengan dokumen studi kelayakan.</p> <p>3.2 Persiapan penambangan dijelaskan sesuai dengan dokumen studi kelayakan.</p> <p>3.3 Jadwal, tingkat produksi dan umur tambang dijelaskan sesuai dengan dokumen studi kelayakan.</p> <p>3.4 Penanganan tanah zona perakaran, batuan samping, dan/atau tanah/batuan penutup dan air asam tambang dijelaskan sesuai dengan dokumen lingkungan hidup.</p> <p>3.5 Upaya pengendalian erosi dan sedimentasi dijelaskan sesuai dengan dokumen lingkungan hidup.</p>
4. Menguraikan pengolahan/pemurnian	<p>4.1 Proses, jenis dan jumlah pemakaian reagen dijelaskan sesuai dengan dokumen studi kelayakan.</p> <p>4.2 Jumlah dan upaya penanganan limbah dijelaskan sesuai dengan</p>

		dokumen lingkungan hidup.
5. Menguraikan fasilitas penunjang	5.1	Jumlah, jenis, dan luas fasilitas penunjang diidentifikasi sesuai dengan dokumen studi kelayakan.
	5.2	Perubahan jumlah, jenis, dan luas fasilitas penunjang diinventarisasi sesuai dengan kondisi aktual.
6. Membuat dokumen kegiatan pertambangan	6.1	Deskripsi seluruh kegiatan pertambangan disusun sesuai kaidah ilmiah.
	6.2	Dokumen kegiatan pertambangan secara umum disusun sesuai dengan ketentuan.

## **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam mendeskripsikan kegiatan pertambangan.
  - 1.2 Data kegiatan pertambangan meliputi keadaan cadangan awal, sistem dan metode penambangan, pengolahan dan pemurnian, dan fasilitas penunjang.
  - 1.3 Keadaan cadangan meliputi penyebaran, jumlah, kadar, dan klasifikasi cadangan.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Dokumen studi kelayakan
    - 2.1.2 Dokumen lingkungan
    - 2.1.3 Peta kerja (rencana penambangan dan penimbunan)
    - 2.1.4 Peta situasi tambang
    - 2.1.5 Perangkat keras dan lunak komputer
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat tulis
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

- 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
- 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Tahapan kegiatan pertambangan
- 3.1.2 Pengelolaan lingkungan pertambangan
- 3.1.3 Pedoman pelaporan, sumberdaya, dan cadangan mineral dan batubara
- 3.1.4 Metode penambangan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Menggunakan perangkat lunak pengolah data
- 3.2.2 Melaksanakan komunikasi timbal balik

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tanggung jawab

4.2 Teliti

4.3 Objektif

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam mendeskripsikan tingkat produksi dan umur tambang
- 5.2 Ketepatan dalam mendeskripsikan jumlah dan upaya penanganan limbah

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.003.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Menyusun Rona Lingkungan Akhir Lahan Pascatambang</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan bahan, menguraikan data rona lingkungan akhir lahan pascatambang dan membuat dokumen sesuai ketentuan yang berlaku.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan pekerjaan penyusunan rona lingkungan akhir lahan pascatambang	<p>1.1 <b>Data rona lingkungan akhir lahan pascatambang</b> dikumpulkan sesuai metode pengumpulan data.</p> <p>1.2 Peraturan perundang-undangan diidentifikasi sesuai dengan lokasi kegiatan.</p>
2. Menguraikan cadangan akhir umur tambang	<p>2.1 Keadaan cadangan akhir umur tambang diidentifikasi sesuai dengan dokumen studi kelayakan.</p> <p>2.2 Perubahan keadaan cadangan akhir umur tambang dijelaskan sesuai dengan laporan pernyataan sumberdaya dan cadangan.</p>
3. Menguraikan peruntukan lahan	<p>3.1 <b>Peruntukan lahan</b> pada akhir umur tambang dan akhir pascatambang dijelaskan sesuai dengan dokumen lingkungan hidup.</p> <p>3.2 Perubahan peruntukan lahan pada akhir umur tambang diidentifikasi sesuai dengan penetapan RTRW.</p>
4. Menguraikan morfologi	<p>4.1 <b>Morfologi</b> pada akhir umur tambang dan akhir pascatambang dijelaskan sesuai dengan dokumen studi kelayakan.</p> <p>4.2 Morfologi pada akhir umur tambang ditentukan sesuai dengan dokumen studi kelayakan.</p>
5. Menguraikan air permukaan dan air tanah	<p>5.1 Kualitas dan kuantitas <b>air permukaan</b> pada akhir umur tambang dijelaskan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.</p> <p>5.2 <b>Kondisi air tanah</b> pada akhir umur tambang dijelaskan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.</p>
6. Menguraikan biologi	6.1 Kondisi flora dan fauna akuatik setelah umur tambang dijelaskan jumlah dan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
akuatik dan terestrial	<p>jenis sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.</p> <p>6.2 Kondisi flora dan fauna terestrial setelah umur tambang dijelaskan jumlah dan jenis sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.</p>
7. Menguraikan sosial, budaya, ekonomi, dan kesehatan	<p>7.1 Kondisi sosial dan budaya masyarakat setempat pada akhir umur tambang dijelaskan sesuai dengan dokumen lingkungan hidup.</p> <p>7.2 Kondisi ekonomi masyarakat setempat pada akhir umur tambang dijelaskan sesuai dengan dokumen lingkungan hidup.</p> <p>7.3 Kondisi kesehatan masyarakat setempat pada akhir umur tambang dijelaskan sesuai dengan dokumen lingkungan hidup.</p>
8. Membuat dokumen rona lingkungan akhir lahan pascatambang	<p>8.1 Deskripsi seluruh rona lingkungan akhir lahan pascatambang disusun sesuai kaidah ilmiah.</p> <p>8.2 Dokumen kegiatan rona lingkungan akhir lahan pascatambang secara umum disusun sesuai dengan ketentuan.</p>

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam mendeskripsikan rona lingkungan akhir lahan pascatambang pada kegiatan pertambangan mineral dan batubara.
  - 1.2 Data rona lingkungan akhir lahan pascatambang meliputi cadangan akhir umur tambang, peruntukan lahan, morfologi, kuantitas air permukaan, kondisi air tanah, biologi akuatik dan terestrial, dan kondisi sosial, budaya, ekonomi dan kesehatan.
  - 1.3 Peruntukan lahan adalah kondisi dan tata guna lahan.
  - 1.4 Morfologi adalah gambaran kondisi bentang alam meliputi bentuk, elevasi, dan kemiringan.
  - 1.5 Air permukaan meliputi air sungai, danau, rawa, dan kolam bekas tambang.
  - 1.6 Kondisi air tanah meliputi kuantitas dan kualitas air tanah.
2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
  - 2.1.1 Dokumen studi kelayakan
  - 2.1.2 Dokumen lingkungan
  - 2.1.3 Peta Kerja (rencana penambangan dan penimbunan)
  - 2.1.4 Peta rona akhir tambang
  - 2.1.5 Perangkat keras dan lunak komputer
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat tulis

### 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1824.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat
- 3.2 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik

### 4. Norma dan standar

- 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

2.1. B.05LMB01.002.1 Merencanakan Program Reklamasi

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Tahapan kegiatan pertambangan

3.1.2 Pengelolaan lingkungan pertambangan

3.1.3 Pedoman pelaporan, sumberdaya, dan cadangan mineral dan batubara

3.1.4 Sosiologi

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan perangkat lunak pengolah data

3.2.2 Melaksanakan komunikasi timbal balik

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tanggung jawab

4.2 Teliti

4.3 Objektif

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam mendeskripsikan peruntukan lahan pada akhir umur tambang dan akhir pascatambang

5.2 Ketepatan dalam mendeskripsikan air permukaan dan air tanah

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.004.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Merencanakan Program Pascatambang</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan bahan, menguraikan data perencanaan program pascatambang dan membuat dokumen sesuai ketentuan yang berlaku.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan pekerjaan perencanaan program pascatambang	<p>1.1 <b>Data perencanaan program pascatambang</b> dikumpulkan sesuai metode pengumpulan data.</p> <p>1.2 Peraturan perundang-undangan diidentifikasi sesuai lokasi kegiatan.</p>
2. Merencanakan reklamasi pada sisa lahan bekas tambang, lahan di luar bekas tambang, dan area proyek ( <i>project area</i> )	<p>2.1 Rencana <b>lokasi dan luas reklamasi tapak bekas tambang</b> diidentifikasi sesuai dengan dokumen studi kelayakan.</p> <p>2.2 <b>Kegiatan reklamasi pascatambang</b> diidentifikasi sesuai dengan dokumen studi kelayakan.</p> <p>2.3 Rencana reklamasi ditetapkan sesuai dengan hasil identifikasi.</p>
3. Merencanakan pengembangan sosial, budaya, dan ekonomi	<p>3.1 Penanganan pengurangan dan pemutusan hubungan kerja, bimbingan, dan bantuan untuk pengalihan pekerjaan bagi karyawan diidentifikasi sesuai dokumen lingkungan dan PPM.</p> <p>3.2 Pengembangan usaha alternatif untuk masyarakat lokal diidentifikasi sesuai dengan dokumen lingkungan dan PPM.</p> <p>3.3 Rencana pengembangan sosial, budaya, dan ekonomi ditetapkan sesuai dengan hasil identifikasi.</p>
4. Merencanakan stabilisasi dan pengamanan fisik	<p>4.1 Geometri dan dimensi lereng diidentifikasi sesuai dengan rekomendasi geoteknik.</p> <p>4.2 Pengendalian erosi diidentifikasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>4.3 Akses menuju lubang bekas tambang dan semua lubang bukaan bekas tambang bawah tanah diidentifikasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>4.4 Daerah sekeliling lahan bekas tambang yang berbahaya bagi manusia diidentifikasi sesuai dengan identifikasi</p>

	4.5	bahaya dan penilaian risiko.
	4.6	Rencana stabilisasi dan pengamanan fisik ditetapkan sesuai dengan hasil identifikasi.
5. Merencanakan pemeliharaan area reklamasi	5.1	Rencana <b>lokasi dan luas pemeliharaan area reklamasi</b> lahan tapak bekas tambang, fasilitas pengolahan dan/atau pemurnian, dan fasilitas penunjang diidentifikasi sesuai dengan rencana kegiatan reklamasi.
	5.2	<b>Kegiatan pemeliharaan area reklamasi</b> lahan tapak bekas tambang, fasilitas pengolahan dan/atau pemurnian, dan fasilitas penunjang diidentifikasi sesuai dengan rencana kegiatan reklamasi.
	5.3	Rencana pemeliharaan area reklamasi ditetapkan sesuai dengan hasil identifikasi.
6. Membuat dokumen kegiatan perencanaan program pascatambang	6.1	Deskripsi seluruh kegiatan perencanaan program pascatambang disusun sesuai kaidah ilmiah.
	6.2	Dokumen kegiatan perencanaan program pascatambang secara umum disusun sesuai dengan ketentuan.

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam merencanakan program pascatambang pada kegiatan pertambangan mineral dan batubara.
- 1.2 Data perencanaan program pascatambang meliputi lokasi dan luas reklamasi tapak bekas tambang, kegiatan reklamasi pascatambang, pengembangan sosial, budaya, dan ekonomi, stabilisasi dan pengamanan fisik, serta pemeliharaan area reklamasi.
- 1.3 Lokasi dan luas reklamasi tapak bekas tambang meliputi lahan bekas fasilitas tambang, jalan tambang, lahan bekas tambang permukaan, lubang bekas tambang, lahan bekas kolam pengendap, kolam *tailing*, fasilitas pemurnian, *landfill* dan semua lahan bekas tambang dengan sistem tambang bawah tanah, dan lain-lain.
- 1.4 Kegiatan reklamasi pascatambang meliputi pembongkaran, revegetasi, pengamanan, dan remediasi.

- 1.5 Lokasi dan luas pemeliharaan area reklamasi meliputi lahan bekas fasilitas tambang, jalan tambang, lahan bekas tambang permukaan, lubang bekas tambang, lahan bekas kolam pengendap, kolam *tailing*, fasilitas pemurnian, *landfill* dan semua lahan bekas tambang dengan sistem tambang bawah tanah, dan lain-lain.
- 1.6 Kegiatan pemeliharaan area reklamasi adalah untuk area reklamasi yang dilaksanakan pada masa pascatambang.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Dokumen studi kelayakan
- 2.1.2 Dokumen lingkungan
- 2.1.3 Peta Kerja (rencana penambangan dan penimbunan)
- 2.1.4 Peta rona akhir tambang
- 2.1.5 Perangkat keras dan lunak komputer

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat tulis

## 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1824.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat
- 3.2 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.

- 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi
  - 2.1 B.05LMB01.002.1 Merencanakan Program Reklamasi
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Tahapan kegiatan pascatambang
    - 3.1.2 Pengelolaan lingkungan pertambangan
    - 3.1.3 Sosiologi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan perangkat lunak pengolah data
    - 3.2.2 Melaksanakan komunikasi timbal balik
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Tanggung jawab
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Objektif
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam merencanakan kegiatan reklamasi pascatambang
  - 5.2 Ketepatan dalam merencanakan pengembangan sosial, budaya, dan ekonomi

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.005.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Merencanakan Kegiatan Pemantauan Lingkungan Pascatambang</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan bahan, menguraikan data pemantauan lingkungan pascatambang dan membuat dokumen sesuai ketentuan yang berlaku.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan pekerjaan pemantauan lingkungan pascatambang	<p>1.1 <b>Data pemantauan lingkungan pascatambang</b> dikumpulkan sesuai metode pengumpulan data.</p> <p>1.2 Peraturan perundang-undangan diidentifikasi sesuai lokasi kegiatan.</p>
2. Merencanakan pemantauan kestabilan dan keamanan fisik	<p>2.1 Rencana dan parameter pemantauan kestabilan dan keamanan fisik diidentifikasi sesuai dengan dokumen lingkungan.</p> <p>2.2 Program dan prosedur pemantauan, termasuk lokasi, metode dan frekuensi pemantauan, institusi serta pelaporannya diidentifikasi sesuai dengan dokumen lingkungan.</p> <p>2.3 Program dan prosedur pemantauan, termasuk lokasi, metode dan frekuensi pemantauan, institusi, serta pelaporannya dirancang sesuai dengan dokumen lingkungan.</p>
3. Merencanakan pemantauan air permukaan dan air tanah	<p>3.1 Rencana dan parameter pemantauan terhadap kuantitas dan kualitas air sungai, air sumur, sumur pantau, air di kolam bekas tambang dan fasilitas pengelolaan air lainnya diidentifikasi sesuai dengan dokumen lingkungan.</p> <p>3.2 Program dan prosedur pemantauan, termasuk lokasi, metode dan frekuensi pemantauan, pencatatan hasil pemantauan serta pelaporannya diidentifikasi sesuai dengan dokumen lingkungan.</p> <p>3.3 Program dan prosedur pemantauan, termasuk lokasi, metode dan frekuensi pemantauan, pencatatan hasil pemantauan serta pelaporannya dirancang sesuai dengan dokumen lingkungan.</p>
4. Merencanakan	4.1 Rencana dan parameter pemantauan

ELEMENT KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
pemantauan biologi akuatik dan terestrial	<p>terhadap flora dan fauna akuatik dan terestrial diidentifikasi sesuai dengan dokumen lingkungan.</p> <p>4.2 Program dan prosedur pemantauan, termasuk lokasi, metode dan frekuensi pemantauan, pencatatan hasil pemantauan serta pelaporannya diidentifikasi sesuai dengan dokumen lingkungan.</p> <p>4.3 Program dan prosedur pemantauan, termasuk lokasi, metode dan frekuensi pemantauan, pencatatan hasil pemantauan serta pelaporannya dirancang sesuai dengan dokumen lingkungan.</p>
5. Merencanakan pemantauan sosial, budaya, dan ekonomi	<p>5.1 Rencana dan parameter pemantauan sosial, budaya, dan ekonomi diidentifikasi sesuai dengan dokumen lingkungan.</p> <p>5.2 Program dan prosedur pemantauan, termasuk lokasi, metode dan frekuensi pemantauan, pencatatan hasil pemantauan serta pelaporannya diidentifikasi sesuai dengan dokumen lingkungan.</p> <p>5.3 Program dan prosedur pemantauan, termasuk lokasi, metode dan frekuensi pemantauan, pencatatan hasil pemantauan serta pelaporannya dirancang sesuai dengan dokumen lingkungan.</p>
6. Membuat dokumen kegiatan pemantauan lingkungan pascatambang	<p>6.1 Deskripsi seluruh kegiatan pemantauan lingkungan pascatambang disusun sesuai kaidah ilmiah.</p> <p>6.2 Dokumen kegiatan pemantauan lingkungan pascatambang secara umum disusun sesuai dengan ketentuan.</p>

## BATASAN VARIABEL

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam merencanakan kegiatan pemantauan lingkungan pascatambang pada kegiatan pertambangan mineral dan batubara.
- 1.2 Data pemantauan lingkungan pascatambang meliputi pemantauan kestabilan dan keamanan fisik, air permukaan dan air tanah, biologi akuatik dan terestrial, serta sosial, budaya, dan ekonomi.

- 1.3 Kestabilan fisik meliputi kestabilan lubang bekas tambang, danau pascatambang, timbunan tanah/batuhan penutup, lereng infrastruktur, bangunan pengendali erosi dan sedimentasi, serta fasilitas lain.
- 1.4 Keamanan fisik meliputi keamanan lubang bekas tambang, danau pascatambang, semua lahan bekas tambang dengan sistem tambang bawah tanah, serta fasilitas lain.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Peta Kerja (rencana penambangan dan penimbunan)
- 2.1.2 Peta rona akhir tambang
- 2.1.3 Peta rencana pemantauan
- 2.1.4 Perangkat keras dan lunak komputer

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat tulis

## 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1824.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat
- 3.2 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.

- 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Tahapan kegiatan pascatambang
    - 3.1.2 Pengelolaan lingkungan pertambangan
    - 3.1.3 Sosiologi
    - 3.1.4 Dasar-dasar ilmu lingkungan pertambangan
    - 3.1.5 Dasar-dasar pemantauan lingkungan pertambangan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan perangkat lunak pengolah data
    - 3.2.2 Melaksanakan komunikasi timbal balik
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Tanggung jawab
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Objektif
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam mendeskripsikan program dan prosedur pemantauan lingkungan pertambangan

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.006.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Merencanakan Organisasi dan Jadwal Pascatambang</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan bahan, menguraikan data perencanaan organisasi, jadwal pascatambang dan membuat dokumen sesuai ketentuan yang berlaku.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan pekerjaan perencanaan organisasi dan jadwal pascatambang	1.1 <b>Data perencanaan organisasi dan jadwal pascatambang</b> dikumpulkan sesuai metode pengumpulan data. 1.2 Peraturan perundang-undangan diidentifikasi sesuai lokasi kegiatan.
2. Merencanakan struktur organisasi pelaksana kegiatan pascatambang	2.1 Kebutuhan jabatan dan jumlah pelaksana kegiatan diidentifikasi sesuai dengan rencana kegiatan pascatambang. 2.2 Struktur organisasi pelaksana ditetapkan sesuai dengan kebutuhan.
3. Merencanakan jadwal pelaksanaan kegiatan pascatambang	3.1 Tahapan pelaksanaan kegiatan pascatambang diidentifikasi sesuai dengan rencana program pascatambang. 3.2 Jadwal pelaksanaan dirinci sesuai dengan kegiatan pascatambang.
4. Membuat dokumen kegiatan perencanaan organisasi dan jadwal pascatambang	4.1 Deskripsi seluruh kegiatan perencanaan organisasi dan jadwal pascatambang disusun sesuai kaidah ilmiah. 4.2 Dokumen kegiatan perencanaan organisasi dan jadwal pascatambang secara umum disusun sesuai dengan ketentuan.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam merencanakan organisasi dan jadwal pastambang pada kegiatan pertambangan mineral dan batubara.
  - 1.2 Data perencanaan organisasi dan jadwal pascatambang meliputi struktur organisasi pelaksana dan jadwal pelaksanaan kegiatan pascatambang.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peta rona akhir tambang

2.1.2 Struktur organisasi

2.1.3 Perangkat keras dan lunak komputer

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis

3. Peraturan yang diperlukan

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

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

(Tidak ada.)

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.

1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.

1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

- 3.1 Pengetahuan
  - 3.1.1 Penentuan kualifikasi pekerja
- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Menggunakan perangkat lunak pengolah data
  - 3.2.2 Melaksanakan komunikasi timbal balik

4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Tanggung jawab
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Objektif
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam mendeskripsikan tahapan pelaksanaan kegiatan pascatambang, struktur organisasi, jadwal pelaksanaan, dan kebutuhan tenaga kerja

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.007.01</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Merencanakan Kriteria Keberhasilan Pascatambang</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan bahan, merencanakan kriteria keberhasilan dan membuat dokumen sesuai ketentuan yang berlaku.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan pekerjaan perencanaan kriteria keberhasilan pascatambang	<p>1.1 <b>Data perencanaan kriteria keberhasilan pascatambang</b> dikumpulkan sesuai metode pengumpulan data.</p> <p>1.2 Peraturan perundang-undangan diidentifikasi sesuai lokasi kegiatan.</p>
2. Merencanakan kriteria keberhasilan pelaksanaan program pengelolaan tapak bekas tambang, fasilitas pengolahan dan/atau pemurnian, fasilitas penunjang	<p>2.1 Komponen kriteria keberhasilan diuraikan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.</p> <p>2.2 Kriteria keberhasilan dirancang sesuai target perencanaan (kegiatan, luas, dan kualitas penyelesaian).</p>
3. Merencanakan kriteria keberhasilan pengembangan sosial, budaya, dan ekonomi	<p>3.1 Komponen kriteria keberhasilan diuraikan sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan/atau program pascatambang.</p> <p>3.2 Kriteria keberhasilan dirancang sesuai dokumen PPM.</p>
4. Merencanakan kriteria keberhasilan pemeliharaan pascatambang	<p>4.1 Komponen kriteria keberhasilan pemeliharaan pascatambang diidentifikasi sesuai dengan program pengelolaan dan/atau pengembangan.</p> <p>4.2 Kriteria keberhasilan pemeliharaan pascatambang dirancang berdasarkan hasil identifikasi yang telah ditentukan.</p>
5. Merencanakan kriteria keberhasilan pengelolaan komponen fisik lingkungan (air, tanah, dan udara), kestabilan dan keamanan fisik	<p>5.1 Komponen kriteria keberhasilan pengelolaan lingkungan yang meliputi standar keberhasilan diuraikan sesuai dengan peraturan perundang-undangan, dan/atau kajian.</p> <p>5.2 Kriteria keberhasilan dirancang sesuai peraturan perundang-undangan.</p>
6. Membuat dokumen kegiatan perencanaan kriteria keberhasilan pascatambang	6.1 Deskripsi seluruh kegiatan perencanaan kriteria keberhasilan pascatambang disusun sesuai kaidah ilmiah.

	6.2 Dokumen kegiatan perencanaan kriteria keberhasilan pascatambang secara umum disusun sesuai dengan ketentuan.
--	--

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam merencanakan kriteria keberhasilan pascatambang pada kegiatan pertambangan mineral dan batubara.
- 1.2 Data perencanaan kriteria keberhasilan pascatambang meliputi pelaksanaan program pengelolaan tapak bekas tambang, fasilitas pengolahan dan/atau pemurnian, fasilitas penunjang, pengembangan sosial, budaya, dan ekonomi, pemeliharaan pascatambang, pengelolaan komponen fisik lingkungan (air, tanah, dan udara), serta kestabilan dan keamanan fisik.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Peta rona akhir tambang
- 2.1.2 Perangkat keras dan lunak komputer

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat tulis

### 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1824.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat
- 3.2 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik

### 4. Norma dan standar

#### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

#### 4.2 Standar

(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Dasar-dasar ilmu lingkungan pertambangan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan perangkat lunak pengolah data
    - 3.2.2 Melaksanakan komunikasi timbal balik
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Tanggung jawab
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Objektif
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam mendeskripsikan komponen kriteria keberhasilan untuk masing-masing program pascatambang

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.008.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Merencanakan Biaya Pascatambang</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat rincian biaya langsung dan tidak langsung serta menghitung rincian biaya total sesuai ketentuan yang berlaku.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Membuat rincian biaya langsung untuk tapak bekas tambang, fasilitas pengolahan dan/atau pemurnian, dan fasilitas penunjang	<p>1.1 Komponen biaya diidentifikasi sesuai dengan rencana program pascatambang.</p> <p>1.2 Parameter yang diperlukan untuk menghitung biaya (upah, alat, bahan) diidentifikasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.3 <b>Koefisien biaya</b> dianalisis berdasarkan parameter yang telah diidentifikasi.</p> <p>1.4 Harga satuan/unit pada setiap komponen biaya dihitung sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.5 Biaya setiap pekerjaan dihitung berdasarkan harga satuan/unit dan volume pekerjaan.</p>
2. Membuat rincian biaya langsung pengembangan sosial, budaya, dan ekonomi	<p>2.1 Komponen biaya diidentifikasi sesuai dengan rencana program pascatambang.</p> <p>2.2 Koefisien biaya dianalisis berdasarkan parameter yang telah diidentifikasi.</p> <p>2.3 Parameter yang diperlukan untuk menghitung biaya (upah, alat, bahan) diidentifikasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.4 Harga satuan/unit pada setiap komponen biaya dihitung sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.5 Biaya setiap pekerjaan dihitung berdasarkan harga satuan/unit dan volume pekerjaan.</p>
3. Menghitung rincian biaya pemeliharaan dan pemantauan	<p>3.1 Parameter yang diperlukan untuk menghitung biaya pemeliharaan dan pemantauan diidentifikasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>3.2 Koefisien biaya dianalisis berdasarkan parameter yang telah diidentifikasi.</p> <p>3.3 Harga satuan/unit pada setiap komponen biaya dihitung sesuai dengan prosedur.</p> <p>3.4 Biaya setiap pekerjaan dihitung</p>

ELEMENT KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	berdasarkan harga satuan/unit dan volume pekerjaan.
4. Menghitung rincian biaya total	<p>4.1 Komponen biaya pascatambang dikelompokkan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.</p> <p>4.2 Komponen biaya langsung dihitung sesuai satuan harga upah, alat dan bahan telah dihitung berdasarkan harga satuan dan volume pekerjaan pascatambang.</p> <p>4.3 Komponen biaya tidak langsung ditentukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.</p> <p>4.4 Koefisien biaya tidak langsung dihitung sesuai Grafik <i>Englemen's Heavy Construction Cost File</i>.</p> <p>4.5 Biaya total dihitung dengan menjumlahkan biaya langsung dan biaya tidak langsung.</p> <p>4.6 Rencana biaya total dihitung sesuai dengan perhitungan biaya eskalasi nilai uang masa depan.</p> <p>4.7 Tata cara penempatan biaya pascatambang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.</p>

## BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam merencanakan biaya pascatambang pada kegiatan pertambangan mineral dan batubara.
  - 1.2 Koefisien biaya meliputi koefisien upah, alat dan bahan.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Peta rona akhir tambang
    - 2.1.2 Jadwal pelaksanaan kegiatan pascatambang
    - 2.1.3 Grafik Englemen's Heavy Construction Cost File
    - 2.1.4 Tabel tata cara penempatan jaminan pascatambang
    - 2.1.5 Perangkat keras dan lunak komputer
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat tulis

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1824.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat
- 3.2 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik

4. Norma dan standar

- 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

- 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
- 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 B.05LMB01.004.1 Membuat Perencanaan Biaya Reklamasi

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

- 3.1 Pengetahuan
  - 3.1.1 Dasar-dasar perhitungan biaya pascatambang
  - 3.1.2 Penentuan harga satuan barang/jasa
- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Menggunakan perangkat lunak pengolah data

### 3.2.2 Melaksanakan komunikasi timbal balik

#### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tanggung jawab

4.2 Teliti

4.3 Objektif

#### 5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam menghitung komponen biaya untuk masing-masing program pascatambang

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.009.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Melaksanakan Persiapan Program Pascatambang</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan peninjauan lokasi lahan pascatambang, persiapan peralatan dan tenaga kerja pascatambang sesuai ketentuan yang berlaku.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melaksanakan peninjauan lokasi lahan pascatambang	<p>1.1 Batas kegiatan pascatambang ditentukan sesuai dengan perencanaan pascatambang.</p> <p>1.2 Luas area pascatambang diverifikasi sesuai perencanaan pascatambang.</p> <p>1.3 Geometri lahan pascatambang dievaluasi sesuai dengan perencanaan pascatambang.</p> <p>1.4 Karakteristik geokimia batuan dievaluasi sesuai dengan prosedur.</p>
2. Menyiapkan peralatan pascatambang	<p>2.1 Kebutuhan peralatan dan <b>bahan pascatambang</b> diidentifikasi sesuai dengan perencanaan pascatambang.</p> <p>2.2 Peralatan dan bahan pascatambang disiapkan sesuai dengan perencanaan pascatambang.</p>
3. Menyiapkan tenaga kerja pascatambang	<p>3.1 Kebutuhan tenaga kerja pascatambang dihitung sesuai dengan perencanaan pascatambang.</p> <p>3.2 Tenaga kerja disiapkan sesuai dengan perencanaan pascatambang.</p>

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melaksanakan persiapan program pascatambang pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara.
  - 1.2 Bahan pascatambang meliputi bahan reklamasi, bahan remediasi, bahan kimia untuk pengelolaan kualitas lingkungan, dan bahan lain sesuai dengan perkembangan teknologi.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Dokumen rencana pascatambang
- 2.1.2 Peta area penambangan, fasilitas penunjang, dan area proyek.
- 2.1.3 Peralatan Sistem Pemosisi Global
- 2.1.4 Kamera
- 2.1.5 Perangkat keras dan lunak komputer
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat tulis
- 3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma
    - (Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Prosedur pelaksanaan kegiatan pascatambang.

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.
- 2. Persyaratan kompetensi
  - (Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

- 3.1 Pengetahuan
  - 3.1.1 Tahapan kegiatan pascatambang
- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Menggunakan perangkat lunak pengolah data
  - 3.2.2 Menggunakan peralatan sistem pemosisi global
  - 3.2.3 Melaksanakan komunikasi timbal balik

4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Tanggung jawab
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Objektif
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan mengevaluasi lokasi dan luas area pascatambang
  - 5.2 Ketepatan menyiapkan peralatan, bahan dan tenaga kerja sesuai dengan rencana pascatambang

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.010.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Melaksanakan Program Pembongkaran Pascatambang</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	<b>: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pembongkaran tapak bekas tambang dan fasilitas tambang serta penanganan sisa B3, limbah B3, bahan kimia, dan lahan terkontaminasi sesuai ketentuan yang berlaku.</b>

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melaksanakan pembongkaran tapak bekas tambang, fasilitas pengolahan dan/atau pemurnian, serta fasilitas penunjang	<p>1.1 Infrastruktur pada <b>tapak bekas tambang</b>, fasilitas pengolahan dan/atau pemurnian, serta <b>fasilitas penunjang</b> yang akan dibongkar diinventarisasi jenis material, luas, dan volumenya sesuai dengan rencana pascatambang.</p> <p>1.2 Penghentian pengoperasian instalasi listrik, permesinan, komunikasi, dan-air dipastikan sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.3 Infrastruktur dan instalasi pada tapak bekas tambang, fasilitas pengolahan dan/atau pemurnian, serta fasilitas penunjang dibongkar sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.4 Material hasil pembongkaran dikelola sesuai dengan prosedur.</p>
2. Melaksanakan penanganan sisa B3, limbah B3, bahan kimia, dan lahan terkontaminasi	<p>2.1 Sisa B3, limbah B3, bahan kimia, dan lahan terkontaminasi diidentifikasi sesuai dengan peraturan perundang-undangan.</p> <p>2.2 Sisa B3, limbah B3, bahan kimia, dan lahan terkontaminasi dikelola sesuai dengan peraturan perundang-undangan.</p> <p>2.3 Kegiatan pengelolaan sisa B3, limbah B3, bahan kimia, dan lahan terkontaminasi dilaporkan sesuai peraturan perundang-undangan.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melaksanakan program pembongkaran pascatambang pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara.

- 1.2 Tapak bekas tambang yang dibongkar meliputi fasilitas yang ada di sekitar lokasi penambangan dan jalan tambang.
- 1.3 Fasilitas penunjang meliputi sisa-sisa bangunan, transmisi listrik, pipa, pelabuhan, peralatan, mesin, tangki bahan bakar minyak dan pelumas dan lain-lain.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Peta area penambangan, fasilitas penunjang, dan area proyek.
    - 2.1.2 Alat berat untuk pembongkaran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat tulis
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Prosedur pelaksanaan kegiatan pascatambang.

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Teknik pembongkaran
    - 3.1.2 Teknik remediasi
    - 3.1.3 Penanganan B3 dan limbah B3
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan perangkat lunak pengolah data
    - 3.2.2 Melaksanakan komunikasi timbal balik
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Tanggung jawab
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Objektif
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kesesuaian dalam melaksanakan pembongkaran infrastruktur dan instalasi pada tapak bekas tambang
  - 5.2 Kesesuaian dalam melaksanakan penanganan sisa B3, limbah B3, bahan kimia, dan lahan terkontaminasi

**KODE UNIT** : **B.05LMB04.011.1**  
**JUDUL UNIT** : **Melaksanakan Kestabilan dan Keamanan Fisik**  
**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan stabilisasi dan pengamanan fisik sesuai ketentuan yang berlaku.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melaksanakan stabilisasi fisik	<p>1.1 Geometri dan dimensi lereng diterapkan sesuai dengan rekomendasi geoteknik.</p> <p>1.2 Pengendalian erosi diterapkan sesuai dengan prosedur.</p>
2. Melaksanakan pengamanan fisik	<p>2.1 Akses menuju lubang bekas tambang dan semua lubang bukaan bekas tambang bawah tanah dibatasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.2 Daerah sekeliling lahan bekas tambang yang berbahaya bagi manusia diamankan sesuai dengan identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko, serta <b>rekomendasi hasil pemantauan</b>.</p> <p>2.3 Tanda peringatan dipasang sesuai dengan prosedur.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melaksanakan kestabilan dan keamanan fisik.
  - 1.2 Rekomendasi hasil pemantauan merupakan hasil evaluasi kegiatan pemantauan pascatambang.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Dokumen rencana pascatambang
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat tulis
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/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 pelaksanaan kegiatan pascatambang

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.

1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.

1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian risiko

3.1.2 Geoteknik

3.1.3 Hidrologi

3.2 Keterampilan

3.2.1 Melaksanakan komunikasi timbal balik

4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Tanggung jawab
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Objektif
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam melaksanakan stabilisasi fisik
  - 5.2 Ketepatan dalam melaksanakan keamanan fisik

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.012.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Melaksanakan Program Pengembangan Sosial, Budaya, dan Ekonomi Pascatambang</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan program pengembangan sosial, budaya, dan ekonomi pascatambang bagi karyawan dan masyarakat sekitar tambang sesuai ketentuan yang berlaku.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melaksanakan program pengembangan sosial, budaya dan ekonomi bagi karyawan	<p>1.1 Bimbingan dan bantuan untuk pengalihan pekerjaan bagi karyawan dikoordinasikan dengan pemangku kepentingan.</p> <p>1.2 Bimbingan dan bantuan untuk pengalihan pekerjaan bagi karyawan dilaksanakan sesuai dengan dokumen pascatambang.</p>
2. Melaksanakan program pengembangan sosial, budaya dan ekonomi bagi masyarakat sekitar tambang	<p>2.1 Pengembangan usaha alternatif untuk masyarakat lokal dikoordinasikan sesuai dengan dokumen rencana pascatambang.</p> <p>2.2 Pengembangan usaha alternatif untuk masyarakat lokal dilaksanakan sesuai dengan dokumen rencana pascatambang.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melaksanakan program pengembangan sosial, budaya, dan ekonomi pascatambang.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Perangkat keras dan lunak komputer
    - 2.1.2 Daftar program pengembangan sosial, budaya, dan ekonomi pascatambang
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat tulis

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1824.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Pemberdayaan Masyarakat
- 3.2 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik

4. Norma dan standar

- 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar
  - 4.2.1 Prosedur pelaksanaan kegiatan pascatambang.

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

- 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
- 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

- 3.1 Pengetahuan
  - 3.1.1 Sosial kemasyarakatan
  - 3.1.2 Ekonomi
  - 3.1.3 Budaya
- 3.2 Keterampilan

3.2.1 Melaksanakan komunikasi timbal balik

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tanggung jawab

4.2 Teliti

4.3 Objektif

5. Aspek kritis

5.1 Kesesuaian dalam melaksanakan bimbingan dan bantuan untuk pengalihan pekerjaan bagi karyawan

5.2 Kesesuaian dalam melaksanakan pengembangan usaha alternatif untuk masyarakat lokal

**KODE UNIT** : **B.05LMB04.013.1**  
**JUDUL UNIT** : **Melaksanakan Program Pemeliharaan Pascatambang**  
**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan program pemeliharaan pascatambang rutin dan non rutin sesuai ketentuan yang berlaku.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melaksanakan pemeliharaan non rutin	<p>1.1 Tapak bekas tambang, fasilitas pengolahan dan/atau pemurnian, serta fasilitas penunjang yang tidak dibongkar didata sesuai dengan kondisi actual.</p> <p>1.2 Kondisi tapak bekas tambang, fasilitas pengolahan dan/atau pemurnian, serta fasilitas penunjang yang tidak dibongkar diidentifikasi sesuai dengan rencana pascatambang.</p> <p>1.3 Tapak bekas tambang, fasilitas pengolahan dan/atau pemurnian, serta fasilitas penunjang yang tidak dibongkar dan teridentifikasi mengalami kerusakan diperbaiki sesuai dengan prosedur.</p>
2. Melaksanakan pemeliharaan rutin tapak bekas tambang, fasilitas pengolahan dan/atau pemurnian, serta fasilitas penunjang yang tidak dibongkar	<p>2.1 Tapak bekas tambang, fasilitas pengolahan dan/atau pemurnian, serta fasilitas penunjang yang tidak dibongkar dijadwalkan program tata graha.</p> <p>2.2 Program tata graha dilaksanakan sesuai dengan prosedur.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melaksanakan program pemeliharaan pascatambang.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Dokumen rencana pascatambang
    - 2.1.2 Sarana pemeliharaan pascatambang
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat tulis

3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Prosedur pelaksanaan kegiatan pascatambang.

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Tata graha dan perbaikan bangunan sipil
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Melaksanakan komunikasi timbal balik
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Tanggung jawab
  - 4.2 Teliti

#### 4.3 Objektif

##### 5. Aspek kritis

- 5.1 Kesesuaian dalam melaksanakan perbaikan tapak bekas tambang, fasilitas pengolahan dan/atau pemurnian, serta fasilitas penunjang yang tidak dibongkar dan teridentifikasi mengalami kerusakan
- 5.2 Ketepatan dalam melaksanakan program tata graha

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.014.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Melaporkan Hasil Pelaksanaan Pascatambang</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat rincian hasil pelaksanaan dan realisasi biaya pelaksanaan pascatambang.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Membuat rincian hasil pelaksanaan pascatambang	<p>1.1 Komponen laporan hasil pelaksanaan pascatambang diidentifikasi sesuai panduan pelaporan.</p> <p>1.2 Parameter tiap komponen laporan hasil pelaksanaan pascatambang diidentifikasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.3 Komponen dan Parameter laporan dibuat sesuai dengan hasil identifikasi.</p>
2. Membuat rincian realisasi biaya pelaksanaan pascatambang	<p>2.1 Komponen realisasi biaya pelaksanaan pascatambang diidentifikasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.2 Realisasi harga satuan/unit pada setiap komponen biaya dihitung sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.3 Realisasi biaya setiap pekerjaan dihitung berdasarkan harga satuan/unit dan volume pekerjaan.</p>
3. Menyusun laporan hasil pelaksanaan pascatambang	<p>3.1 Hasil pelaksanaan pascatambang diuraikan dalam laporan sesuai dengan prosedur.</p> <p>3.2 Realisasi biaya pelaksanaan pascatambang diuraikan dalam laporan sesuai dengan prosedur.</p>

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melaporkan hasil pelaksanaan pascatambang kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Perangkat keras dan lunak komputer
    - 2.1.2 Dokumen rencana pascatambang
  - 2.2 Perlengkapan

### 2.2.1 Alat tulis

#### 3. Peraturan yang diperlukan

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

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

##### 4.2 Standar

4.2.1 Prosedur pelaksanaan kegiatan pascatambang.

## **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.

1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.

1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

#### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

#### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

##### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Kemampuan menginterpretasikan data

3.1.2 Kemampuan menulis laporan

##### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan perangkat lunak pengolah data

3.2.2 Melaksanakan komunikasi timbal balik

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tanggung jawab

4.2 Teliti

4.3 Objektif

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan menguraikan hasil pelaksanaan pascatambang dalam laporan sesuai dengan prosedur

5.2 Ketepatan menguraikan realisasi biaya pelaksanaan pascatambang dalam laporan sesuai dengan prosedur

<b>KODE UNIT</b>	: <b>B.05LMB04.015.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	: <b>Melaksanakan Pemantauan Kestabilan dan Keamanan Fisik Pascatambang</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pemantauan kestabilan dan keamanan fisik pascatambang.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan pemantauan kestabilan fisik	<p>1.1 Metode pemantauan kestabilan fisik diidentifikasi sesuai dengan rencana pascatambang.</p> <p>1.2 Metode pemantauan kestabilan fisik ditentukan sesuai dengan perkembangan teknologi.</p> <p>1.3 Prosedur pemantauan kestabilan fisik dibuat sesuai dengan metode yang dipilih.</p> <p>1.4 Metode pemantauan kestabilan fisik dilaksanakan sesuai dengan <b>prosedur</b>.</p>
2. Melakukan pemantauan keamanan fisik	<p>2.1 Metode pemantauan keamanan fisik diidentifikasi sesuai dengan rencana pascatambang.</p> <p>2.2 Metode pemantauan keamanan fisik ditentukan sesuai dengan kondisi aktual.</p> <p>2.3 Prosedur pemantauan keamanan fisik dibuat sesuai dengan metode yang dipilih.</p> <p>2.4 Metode pemantauan keamanan fisik dilaksanakan sesuai dengan prosedur.</p>
3. Melakukan evaluasi hasil pemantauan kestabilan dan keamanan fisik pascatambang	<p>3.1 Data hasil pemantauan kestabilan dan keamanan fisik dianalisis sesuai dengan prosedur.</p> <p>3.2 Rekomendasi hasil evaluasi pemantauan kestabilan dan keamanan fisik dibuat sesuai dengan prosedur.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melaksanakan pemantauan kestabilan fisik pascatambang pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara.
  - 1.2 Prosedur meliputi lokasi, metode dan frekuensi pemantauan, pencatatan hasil pemantauan serta pelaporannya.
2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
  - 2.1.1 Peta kerja
  - 2.1.2 Perangkat keras dan lunak komputer
  - 2.1.3 Peralatan pemantauan
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat tulis
  - 2.2.2 Formulir pemantauan
  - 2.2.3 Daftar pemeriksaan
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
Prosedur pelaksanaan pemantauan lingkungan pascatambang

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.3 Pengetahuan
    - 3.3.1 Kemampuan melakukan pemantauan lingkungan
    - 3.3.2 Geoteknik
    - 3.3.3 Hidrogeologi
  - 3.4 Keterampilan
    - 3.4.1 Menggunakan alat-alat pemantauan
    - 3.4.2 Menggunakan perangkat lunak pengolah data
    - 3.4.3 Melaksanakan komunikasi timbal balik
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Tanggung jawab
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Objektif
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam melaksanakan pemantauan kestabilan dan keamanan fisik sesuai dengan prosedur
  - 5.2 Ketepatan dalam membandingkan hasil pemantauan kestabilan dan keamanan fisik pascatambang dengan kriteria keberhasilan

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.016.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Melaksanakan Pemantauan Air Permukaan dan Air Tanah Tambang</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pemantauan air permukaan dan air tanah sesuai ketentuan yang berlaku.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan pemantauan kualitas air permukaan dan air tanah	<p>1.1 Metode pemantauan kualitas <b>air permukaan dan air tanah</b> diidentifikasi sesuai dengan rencana pascatambang.</p> <p>1.2 Metode pemantauan kualitas air permukaan dan air tanah ditentukan sesuai peraturan perundangan-undangan.</p> <p>1.3 Prosedur pemantauan kualitas air permukaan dan air tanah dibuat sesuai dengan metode yang ditetapkan.</p> <p>1.4 Metode pemantauan kualitas air permukaan dan air tanah dilaksanakan sesuai dengan <b>prosedur</b>.</p>
2. Melakukan evaluasi hasil pemantauan air permukaan dan air tanah	<p>2.1 Data hasil pemantauan air permukaan dan air tanah dianalisis sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.2 Tindak lanjut pemantauan air permukaan dan air tanah direkomendasikan sesuai hasil evaluasi.</p>

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melaksanakan pemantauan air permukaan dan air tanah pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara.
  - 1.2 Kualitas air permukaan dan air tanah antara lain air sungai, air sumur di sekitar lokasi bekas tambang, air di sumur pantau, dan air di kolam bekas tambang.
  - 1.3 Prosedur meliputi lokasi, metode, frekuensi pemantauan, pencatatan hasil pemantauan, dan baku mutu serta pelaporannya.
2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
  - 2.1.1 Peta Pemantauan
  - 2.1.2 Perangkat keras dan lunak komputer
  - 2.1.3 Peralatan pemantauan
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat tulis kantor
  - 2.2.2 Formulir pemantauan
  - 2.2.3 Daftar pemeriksaan
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik
4. Norma dan standar
  - 4.1. Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2. Standar  
Prosedur pelaksanaan pemantauan lingkungan pascatambang

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Kemampuan melakukan pemantauan lingkungan

3.1.2 Kimia Lingkungan Air

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan alat-alat pemantauan

3.2.2 Menggunakan perangkat lunak pengolah data

3.2.3 Melaksanakan komunikasi timbal balik

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tanggung jawab

4.2 Teliti

4.3 Objektif

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam melaksanakan pemantauan air permukaan dan air tanah sesuai dengan prosedur

5.2 Ketepatan dalam membandingkan hasil pemantauan air permukaan dan air tanah dengan kriteria keberhasilan

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.017.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Melaksanakan Pemantauan Biologi Akuatik dan Terestrial</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	<b>: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pemantauan biologi akuatik dan terestrial sesuai ketentuan yang berlaku.</b>

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan pemantauan biologi akuatik dan terestrial	<p>1.1 Metode pemantauan <b>biologi akuatik dan terestrial</b> diidentifikasi sesuai dengan rencana pascatambang.</p> <p>1.2 Metode pemantauan biologi akuatik dan terestrial ditentukan sesuai dengan dokumen lingkungan.</p> <p>1.3 Prosedur pemantauan biologi akuatik dan terestrial dibuat sesuai dengan metode yang ditetapkan.</p> <p>1.4 Metode pemantauan biologi akuatik dan terestrial dilaksanakan sesuai dengan <b>prosedur</b>.</p>
2. Melakukan evaluasi hasil pemantauan biologi akuatik dan terestrial	<p>2.1 Data hasil pemantauan biologi akuatik dan terestrial dianalisis sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.2 Data hasil pemantauan biologi akuatik dan terestrial dibandingkan dengan kriteria keberhasilan.</p> <p>2.3 Tindak lanjut pemantauan biologi akuatik dan terestrial direkomendasikan sesuai hasil evaluasi.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melaksanakan pemantauan kestabilan fisik pascatambang pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara.
  - 1.2 Biologi akuatik dan terestrial meliputi flora dan fauna.
  - 1.3 Prosedur meliputi lokasi, metode dan frekuensi pemantauan, pencatatan hasil pemantauan serta pelaporannya.
2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
  - 2.1.1 Peta pemantauan
  - 2.1.2 Perangkat keras dan lunak komputer
  - 2.1.3 Peralatan pemantauan
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat tulis
  - 2.2.2 Formulir pemantauan
  - 2.2.3 Daftar pemeriksaan
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik
4. Norma dan standar
  - 4.1. Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2. Standar  
Prosedur pelaksanaan pemantauan lingkungan pascatambang

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Kemampuan melakukan pemantauan lingkungan

3.1.2 Ekologi

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menggunakan alat-alat pemantauan

3.2.2 Menggunakan perangkat lunak pengolah data

3.2.3 Melaksanakan komunikasi timbal balik

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tanggung jawab

4.2 Teliti

4.3 Objektif

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam melaksanakan pemantauan biologi akuatik dan terestrial sesuai dengan prosedur

5.2 Ketepatan dalam membandingkan hasil pemantauan biologi akuatik dan terestrial dengan kriteria keberhasilan

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.018.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Melaksanakan Pemantauan Sosial, Budaya dan Ekonomi</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pemantauan sosial, budaya dan ekonomi sesuai ketentuan yang berlaku.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan pemantauan terhadap sosial, budaya dan ekonomi	<p>1.1 Metode pemantauan terhadap <b>sosial, budaya dan ekonomi</b> diidentifikasi sesuai dengan dokumen rencana pascatambang.</p> <p>1.2 Metode pemantauan terhadap sosial, budaya dan ekonomi ditentukan sesuai dengan dokumen rencana pascatambang.</p> <p>1.3 <b>Prosedur pemantauan</b> terhadap sosial, budaya dan ekonomi dibuat sesuai dengan metode yang ditetapkan.</p> <p>1.4 Metode pemantauan terhadap sosial, budaya dan ekonomi dilaksanakan sesuai dengan prosedur.</p>
2. Melakukan evaluasi hasil pemantauan sosial, budaya dan ekonomi	<p>2.1 Data hasil pemantauan sosial, budaya dan ekonomi dianalisis sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.2 Data hasil pemantauan sosial, budaya dan ekonomi dibandingkan dengan kriteria keberhasilan.</p> <p>2.3 Tindak lanjut pemantauan sosial, budaya dan ekonomi direkomendasikan sesuai hasil evaluasi.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melaksanakan pemantauan kestabilan fisik pascatambang pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara.
  - 1.2 Sosial, budaya dan ekonomi antara lain demografi, mata pencaharian, kesehatan, pendidikan.
  - 1.3 Prosedur pemantauan meliputi lokasi, metode dan frekuensi pemantauan, pencatatan hasil pemantauan serta pelaporannya.
2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
  - 2.1.1 Peta Pemantauan
  - 2.1.2 Perangkat keras dan lunak komputer
  - 2.1.3 Dokumen rencana pascatambang
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat tulis kantor
  - 2.2.2 Formulir pemantauan
  - 2.2.3 Daftar periksa
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik
4. Norma dan standar
  - 4.1. Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2. Standar  
Prosedur pelaksanaan pemantauan lingkungan pascatambang

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Sosiologi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan alat-alat pemantauan
    - 3.2.2 Menggunakan perangkat lunak pengolah data
    - 3.2.3 Melaksanakan komunikasi timbal balik
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Tanggung jawab
  - 4.2 Teliti
  - 4.3 Objektif
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam melaksanakan pemantauan sosial, budaya, dan ekonomi sesuai dengan prosedur
  - 5.2 Ketepatan dalam membandingkan hasil pemantauan sosial, budaya, dan ekonomi dengan kriteria keberhasilan

<b>KODE UNIT</b>	<b>: B.05LMB04.019.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Melaporkan Hasil Pemantauan Pascatambang</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	: Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat rincian laporan, realisasi biaya, dan laporan hasil pemantauan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Membuat rincian laporan hasil pemantauan pascatambang	1.1 Komponen <b>laporan hasil pemantauan pascatambang</b> diidentifikasi sesuai peraturan perundang-undangan. 1.2 Parameter setiap komponen laporan hasil pemantauan pascatambang diidentifikasi sesuai dengan prosedur.
2. Membuat rincian realisasi biaya pemantauan pascatambang	2.1 Komponen realisasi biaya pemantauan pascatambang diidentifikasi sesuai dengan peraturan perundang-undangan. 2.2 Realisasi harga satuan/unit pada setiap komponen biaya dihitung sesuai dengan prosedur. 2.3 Realisasi biaya setiap pekerjaan dihitung berdasarkan harga satuan/unit dan volume pekerjaan.
3. Menyusun laporan hasil pemantauan pascatambang	3.1 Hasil pemantauan pascatambang diuraikan dalam laporan. 3.2 Realisasi biaya pemantauan pascatambang diuraikan dalam laporan.

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melaporkan hasil pemantauan pascatambang pada kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara.
  - 1.2 Laporan hasil pemantauan pasctambang ini merupakan bagian dari laporan pelaksanaan pascatambang.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Data hasil pemantauan
    - 2.1.2 Perangkat keras dan lunak komputer
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat tulis
3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik
4. Norma dan standar
  - 4.1. Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2. Standar  
Prosedur pelaksanaan pemantauan lingkungan pascatambang

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dapat dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.2 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.3 Metode asesmen yang dapat diterapkan meliputi kombinasi metode tes lisan, tes tertulis, observasi - tempat kerja/demonstrasi/simulasi, verifikasi bukti/portofolio dan wawancara serta metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Kemampuan menginterpretasikan data hasil pemantauan
    - 3.1.2 Kemampuan menulis laporan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menggunakan perangkat lunak pengolah data
    - 3.2.2 Melaksanakan komunikasi timbal balik

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Tanggung jawab

4.2 Teliti

4.3 Objektif

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam menguraikan komponen pelaksanaan dan biaya pemantauan pascatambang

### BAB III

### PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lilit Bidang Melaksanakan Kegiatan Pengelolaan Pascatambang pada Kegiatan Pertambangan Mineral dan Batubara, 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

IDA FAUZIAH