



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 98 TAHUN 2019

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN GOLONGAN POKOK
PERTAMBANGAN BATUBARA DAN LIGNIT BIDANG KEGIATAN
EKSPLORASI TERPERINCI SUBBIDANG PELAPORAN KEGIATAN
EKSPLORASI TERPERINCI MINERAL DAN BATUBARA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Kegiatan Eksplorasi Terperinci Subbidang Pelaporan Kegiatan Eksplorasi Terperinci Mineral dan Batubara;

b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Kegiatan Eksplorasi Terperinci Subbidang Pelaporan Kegiatan Eksplorasi Terperinci Mineral dan Batubara telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 22-26 November 2018 di Jakarta;

- c. bahwa sesuai dengan Surat Direktur Teknik dan Lingkungan, Ditjen Mineral dan Batubara Nomor 3700/37.01/DBT/2018 tanggal 10 Desember 2018 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Kegiatan Eksplorasi Terperinci Subbidang Pelaporan Kegiatan Eksplorasi Terperinci Mineral dan Batubara;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);

2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);

3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);

4. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2015 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 19);

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

6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Pertambangan dan Penggalian Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Kegiatan Eksplorasi Terperinci Subbidang Pelaporan Kegiatan Eksplorasi Terperinci Mineral dan Batubara, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA ditetapkan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral dan/atau kementerian/lembaga teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 27 Mei 2019

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 98 TAHUN 2019

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI
PERTAMBANGAN DAN PENGGALIAN GOLONGAN
POKOK PERTAMBANGAN BATU BARA DAN
LIGNIT BIDANG KEGIATAN EKSPLORASI
TERPERINCI SUBBIDANG PELAPORAN
KEGIATAN EKSPLORASI TERPERINCI 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 eksplorasi, mengingat salah satu karakteristik usaha pertambangan mineral dan batubara berisiko tinggi.

Kaidah teknik pertambangan yang baik harus diterapkan guna meminimalkan risiko 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 kerja sama 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 atau seseorang yang akan bekerja di bidang tersebut. Selain itu, standar harus memiliki kesetaraan dengan standar relevan yang berlaku pada sektor industri di negara lain bahkan berlaku secara internasional. Hal tersebut akan memudahkan 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 kegiatan eksplorasi terperinci subbidang pelaporan kegiatan eksplorasi terperinci mineral dan batubara ini

disusun berdasarkan prioritas yang telah disepakati oleh para pemangku kepentingan.

Standar ini dirumuskan dengan menggunakan acuan:

1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja;
2. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan;
3. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara;
4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2010 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara;
7. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2018 tentang Tata Cara Pemberian Wilayah, Perizinan, dan Pelaporan pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara;
8. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan Yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara;
9. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1806 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Penyusunan, Evaluasi, Persetujuan Rencana Kerja dan Anggaran Biaya, serta Laporan pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara;
10. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik.

B. Pengertian

1. 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.
2. Eksplorasi adalah tahapan kegiatan usaha pertambangan untuk memperoleh informasi secara terperinci dan teliti tentang lokasi, bentuk, dimensi, sebaran, kualitas dan sumber daya terukur dari bahan galian, serta informasi mengenai lingkungan sosial dan lingkungan hidup.
3. Eksplorasi terperinci adalah kegiatan teknis dalam rangka memperoleh informasi secara terperinci dan teliti tentang lokasi, bentuk, dimensi, sebaran, kualitas, dan sumber daya terukur dari komoditas tambang.
4. Orang yang berkompeten adalah orang yang memiliki pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman untuk melakukan pelaporan hasil eksplorasi, estimasi sumber daya dan estimasi cadangan mineral dan batubara yang dibuktikan dengan sertifikat kompetensi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
5. Perizinan Usaha Pertambangan adalah salah satu bentuk perizinan yang berdasar hukum diberikan oleh pemerintah pusat atau pun daerah sesuai kewenangannya kepada badan usaha, koperasi atau perorangan untuk melakukan kegiatan usaha pertambangan.
6. Kegiatan eksplorasi adalah kegiatan penyelidikan bahan galian yang umumnya melalui beberapa tahap eksplorasi, dimulai dari survei tinjau, prospeksi, eksplorasi umum sampai eksplorasi terperinci. Setiap tahap eksplorasi yang dilakukan tidak hanya melibatkan ahli geologi tetapi juga ahli geofisika, geokimia, geodesi, teknik pengeboran, geostatistik, dan sebagainya.
7. Pelaporan eksplorasi adalah pelaporan pada setiap tahap eksplorasi yang didokumentasikan dalam bentuk laporan tertulis yang berisi seluruh kegiatan yang telah dilakukan dan hasil yang diperoleh, terutama informasi mengenai keterdapatan, sebaran, kuantitas, dan

kualitas endapan bahan galian. Laporan tersebut sangat penting artinya bagi usaha pertambangan karena akan digunakan sebagai acuan untuk menentukan kegiatan berikutnya.

8. Laporan eksplorasi adalah rekaman data dan informasi hasil suatu kegiatan penyelidikan bahan galian di suatu tempat yang meliputi keterdapatan, kuantitas, kualitas, dan sebaran bahan galian, termasuk sifat atau karakteristik batuanannya.
9. Kondisi geologi adalah suatu deksripsi geologi regional yang mengontrol keterdapatan endapan atau geologi lokal yang mengontrol sebaran endapan. Umumnya informasi ini disusun dan ditampilkan dalam bentuk deskripsi, peta, serta ilustrasi geologi lainnya.
10. Kondisi endapan atau tubuh bijih adalah deskripsi terperinci tentang keberadaan endapan yang diperoleh dari serangkaian program eksplorasi (kombinasi metode eksplorasi tidak langsung dengan metode eksplorasi langsung). Kondisi endapan ini dijelaskan dari sisi dimensi dan pola sebaran endapan, komoditas utama dan komoditas ikutan, bentuk tubuh endapan (zona mineralisasi), bentuk tubuh bijih (zona mineralisasi yang memiliki nilai ekonomis), serta kemungkinan jalur kemenerusan zona mineralisasi. Umumnya informasi ini disusun dan ditampilkan dalam bentuk deskripsi, peta, hasil analisis kadar, serta ilustrasi geologi lainnya.
11. Metode eksplorasi langsung adalah metode yang dapat melakukan pengamatan langsung terhadap objek atau endapan di permukaan bumi atau di bawah permukaan bumi untuk mendapatkan data dan informasi geologi yang berkaitan dengan tujuan kegiatan eksplorasi.
12. Metode eksplorasi tidak langsung adalah metode yang dilakukan dengan menggunakan alat atau perlakuan tidak berhubungan langsung dengan bahan atau endapan bahan galian yang dicari. Kegiatan eksplorasi ini dilakukan dengan mengamati atau menganalisis kelainan sifat (anomali), baik itu sifat fisik maupun sifat kimia dari batuan.
13. Karakteristik endapan atau mineral bijih merupakan deskripsi terperinci tentang kondisi mineral pembawa logam beserta mineral

assosiasinya, hubungan antarmineral, serta kemungkinan penerapan metode pengolahannya (ekstraksi secara metalurgi). Umumnya informasi ini disusun dan ditampilkan dalam bentuk deskripsi, hasil analisis kadar, hasil analisis mineragrafi, serta hasil uji metalurgi.

14. Karakteristik batuan di sekeliling endapan atau tubuh bijih merupakan deskripsi terperinci kondisi batuan-batuan pengapit yang tidak memiliki nilai ekonomis (*waste rock*) termasuk batuan penutup (*overburden*).
15. Karakteristik lingkungan pendukung merupakan deskripsi terperinci tentang kondisi hidrologi dan hidrogeologi, analisis dan pendataan lingkungan awal (rona awal) baik lingkungan hayati maupun non hayati. Umumnya informasi ini disusun dan ditampilkan dalam bentuk deskripsi, peta, serta ilustrasi lainnya.
16. Pemetaan eksplorasi adalah kegiatan pemetaan geologi lapangan yang meliputi antara lain identifikasi, pengamatan, pengukuran singkapan batuan; pengambilan sampel pecahan batuan (*hand specimen*); identifikasi dan pengukuran indikasi keberadaan struktur geologi.
17. Survei geokimia adalah kegiatan eksplorasi yang memanfaatkan sifat atau karakteristik kimia suatu endapan, pada umumnya diterapkan pada endapan bijih (logam), yang mana setiap komoditas akan memiliki sasaran atau target unsur geokimia tertentu.
18. Survei geofisika merupakan metode geofisika yang memanfaatkan sifat fisik endapan untuk mendapatkan indikasi keberadaan endapan atau sasaran (target) yang diharapkan.

C. Penggunaan SKKNI

Penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia bidang eksplorasi subbidang kegiatan eksplorasi terperinci mempunyai tujuan sebagai berikut.

1. Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) yang bergerak dalam bidang keahlian di atas sesuai dengan kebutuhan masing-masing

pihak (institusi pendidikan/pelatihan, dunia usaha/dunia industri dan penyelenggara pengujian dan sertifikasi).

2. Mendapatkan pengakuan tenaga kerja secara nasional dan internasional.

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

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

D. Komite Standar Kompetensi

Susunan komite standar kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) pada area Eksplorasi ditetapkan melalui Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 276.K/73.07/DJB/2018 tanggal 10 Agustus 2018 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.	Ir. Bambang Gatot Aryono,	Ditjen Minerba	Pengarah
2.	M.M.	Ditjen Minerba	Ketua
3.	Ir. M. Hendrasto, M.Sc.	Ditjen Minerba	Sekretaris
4.	Dr. Ir. Arief Heru Kuncoro,	Ditjen Minerba	Anggota
5.	M.T.	Ditjen Minerba	Anggota
6.	Supriyanto, S.T., M.T.	Ditjen Minerba	Anggota
7.	Anton Priangga Utama, S.T.,	PPSDM Geominerba	Anggota
8.	M.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
9.	Horas Pasaribu, S.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
10.	Dian Andamari, S. Sos.	PPSDM Geominerba	Anggota
11.	Mas Agung Wiweko, S.T.,	Balai Diklat TBT	Anggota
12.	M.T.	Balai Diklat TBT	Anggota
13.	R. Yudi Pratama, S.T., M. Ed.	Balai Diklat TBT	Anggota
14.	Ekonur Saputro Laksono, S.T	LSP-GPPB	Anggota
15.	Indra Syahputra lubis, S.T.,	LSP-GPPB	Anggota
16.	M.T.	LSP-PERHAPI	Anggota
17.	Achmad Saefulloh, S.T., M.T.	STTMI	Anggota
18.	M. Roni Hajianto, S.S.T.	PT Time Surya Energi	Anggota
19.	Ir. Mulyono HP, M.Sc.	Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa	Anggota
20.	Drs. H. Jajat Ruchijat MS.	Asosiasi IAGI	Anggota
21.	Ir. Nur Hardono, M.M.	Asosiasi IAGI	Anggota
22.	Ir. Awang Suwandhi, M.Sc.	ITB	Anggota
23.	Ir. Dadzui Ismail	Pakar	Anggota
24.	Dra. Menuk Hardaniwati,	PT. Freeport Indonesia	Anggota
25.	M.Pd.	Fak. Pertambangan - Universitas Trisakti	Anggota
26.	Ir. Elino Febriadi	PT. Geoservices	Anggota
27.	Arif Zardi Dahlias	PT. Tala Delapan	Anggota
28.	Dr. Eng. Syafrizal, S.T., M.T.	Mulia	Anggota
29.	Dra. Siti Rafiah Untung, M.	Puslitbang Tekmira	Anggota
30.	Env, S.T.	PT. Adaro Indonesia	Anggota
31.	Ir. Wahyu Sunyoto. M.Sc.	PT. Kideco Jaya	Anggota
32.	Dr. Ir. Chairul Nas, M.Sc.	Agung	Anggota
33.	Ir. Wiku Padmonobo,	PT. Vale Indonesia	Anggota
34.	MAusIMM.	PT. Arutmin	Anggota
35.	Ir. Imam Subagiyo		
36.	Ika Monika, S.Si.		
37.	Ade Hidayat		

No.	Nama	Instansi/Perusahaan	Jabatan
	Ervian Triatmoko, S.T. Aris Prio Ambodo, S.Hut. Delma Azrin	Indonesia	

Tim Perumus dan tim verifikasi Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Bidang Kegiatan Eksplorasi Terperinci Subbidang Pelaporan Kegiatan Eksplorasi Terperinci Mineral dan Batubara ditetapkan melalui Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 2769/73.01/DBT/2018 tanggal 5 September 2018 sebagaimana terlihat pada Tabel 2 dan Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 2. Susunan Tim Penyusun RSKKNI Bidang Kegiatan Eksplorasi Terperinci Subbidang Pelaporan Kegiatan Eksplorasi Terperinci Mineral dan Batubara.

No.	Nama	Instansi/Perusahaan	Jabatan
1.	Ir. M. Hendrasto, M.Sc.	Ditjen Minerba	Pengarah
2.	Dr. Ir. Arief Heru	Ditjen Minerba	Ketua
3.	Kuncoro, M.T.	Ditjen Minerba	Sekretaris
4.	Anton Priangga Utama, S.T., M.T.	Ditjen Minerba	Anggota
5.	Deva Satria, S.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
6.	Ekonur Saputro Laksono, S.T.	PPSDM Geominerba	Anggota
7.	Meda Rusdiana Ipmawati, S.T.	ITB	Anggota
8.	Dr. Eng. Syafrizal, S.T., M.T.	PERHAPI	Anggota
9.	Jimmy Gunarso	PERHAPI	Anggota
	Dwi Prasetya		

Tabel 3. Susunan Tim Verifikasi RSKKNI Bidang Kegiatan Eksplorasi Terperinci Subbidang Pelaporan Kegiatan Eksplorasi Terperinci Mineral dan Batubara.

No.	Nama	Instansi/ Perusahaan	Jabatan
1.	Rosalina Febrianti, S.T.	Ditjen Minerba	Ketua
2.	Mochamad Febiyanto, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
3.	Syaiful Syah Anak Ampun, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
4.	Aryanti Arthaningrum, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota
5.	Muhamad Fauzan, S.T.	Ditjen Minerba	Anggota

BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Melaksanakan kegiatan eksplorasi sesuai dengan Kaidah <i>Good Mining Practice</i> (GMP)	Melaksanakan kegiatan eksplorasi terperinci	Merencanakan kegiatan eksplorasi terperinci	Merencanakan pemetaan geologi terperinci
			Merencanakan pemetaan topografi
			Merencanakan survei geokimia terperinci
			Merencanakan survei geofisika terperinci
			Merencanakan pengeboran terperinci
		Melakukan pemetaan topografi	Mengumpulkan data
			Membuat peta dasar
		Melakukan pemetaan geologi terperinci	Mengumpulkan data
			Membuat peta geologi terperinci
		Melakukan survei geokimia terperinci	Mengumpulkan data
			Membuat peta anomali geokimia (mineral) atau

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			membuat peta isokualitas dan <i>isopach</i> (batubara)
		Melakukan survei geofisika terperinci	Mengumpulkan data
			Menginterpretasikan anomali data
		Melaksanakan pengeboran terperinci	Melakukan pengeboran
			Mengidentifikasi variasi litologi, struktur geologi, jenis alterasi-mineralisasi
			Melakukan interpretasi hasil pengeboran
		Menyusun laporan kegiatan eksplorasi terperinci	Mengevaluasi hasil interpretasi yang dihasilkan pada masing-masing metode eksplorasi mineral
			Mengevaluasi hasil interpretasi yang dihasilkan pada masing-masing metode eksplorasi batubara
			Mengevaluasi data teknis pendukung (geoteknik, hidrogeologi, dan lingkungan)
			Menyusun laporan hasil kegiatan eksplorasi
		Melakukan pemodelan dan estimasi sumber daya	Melakukan verifikasi dan validasi data eksplorasi mineral
			Melakukan verifikasi dan validasi data eksplorasi batubara

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Membuat model sumber daya endapan
			Melakukan estimasi, klasifikasi, dan pelaporan sumber daya
	Melaksanakan kegiatan studi kelayakan	Kelayakan teknis	Melakukan pemodelan dan/atau kajian geoteknik, hidrologi, dan hidrogeologi
			Melakukan perencanaan tambang dan penjadwalan produksi
			Melakukan kajian pengolahan dan metalurgi
			Melakukan kajian infrastruktur
		Kelayakan pemasaran dan ekonomi	Melakukan kajian pemasaran
			Melakukan kajian ekonomi
		Kelayakan lain	Melakukan kajian legal dan hukum
			Melakukan kajian lingkungan dan sosial
		Melakukan Estimasi Cadangan	Melakukan persiapan estimasi cadangan
			Melakukan proses estimasi cadangan dan pelaporan cadangan
		Menyusun laporan kajian kelayakan	Melakukan kompilasi hasil kajian kelayakan teknis, ekonomis, dan

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
		tambang	lainnya
			Membuat laporan kelayakan sesuai dengan peraturan.

B. Daftar Unit Kompetensi

Tabel 5. Daftar unit kompetensi

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	B.05EMB02.001.01	Mengevaluasi Hasil Interpretasi yang Dihasilkan pada Masing-Masing Metode Eksplorasi Mineral
2.	B.05EMB02.002.01	Mengevaluasi Hasil Interpretasi yang Dihasilkan pada Masing-Masing Metode Eksplorasi Batubara
3.	B.05EMB02.003.01	Mengevaluasi Data Teknis Pendukung (Geoteknik, Hidrogeologi, dan Lingkungan)
4.	B.05EMB02.004.01	Menyusun Laporan Hasil Kegiatan Eksplorasi

Kodefikasi ini untuk area kegiatan eksplorasi, fungsi kunci melaksanakan kegiatan ekplorasi terperinci dengan kode unit B.05EMB02.001.01, B.05EMB02.002.01, B.05EMB02.003.01, dan B.05EMB02.004.01. Perbedaan kode unit ini terhadap area kegiatan ditandai dengan singkatan Eksplorasi Mineral dan Batubara (EMB) untuk area eksplorasi.

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : B.05EMB02.001.01

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Hasil Interpretasi yang Dihasilkan pada Masing-Masing Metode Eksplorasi Mineral

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengevaluasi dan menampilkan hasil interpretasi pada pelaksanaan kegiatan eksplorasi mineral.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengevaluasi hasil interpretasi kegiatan survei topografi	1.1 Hasil survei topografi diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Analisis interpretasi topografi dan geomorfologi dievaluasi sesuai dengan prosedur. 1.3 Hasil interpretasi berupa peta topografi, peta geomorfologi dan turunannya ditetapkan berdasarkan hasil evaluasi.
2. Mengevaluasi hasil interpretasi kegiatan pemetaan geologi	2.1 Hasil interpretasi pemetaan geologi diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 2.2 Pola sebaran satuan litologi, alterasi dan mineralisasi, serta keberadaan struktur geologi dievaluasi berdasarkan data pemetaan geologi. 2.3 Hasil interpretasi berupa peta geologi dan turunannya ditetapkan berdasarkan hasil evaluasi.
3. Mengevaluasi hasil interpretasi kegiatan survei geokimia	3.1 Hasil kegiatan survei dan data geokimia diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 3.2 Proses pengambilan dan analisis sampel telah dilakukan sesuai prosedur. 3.3 Data statistik dan data spasial geokimia dianalisis sesuai dengan prosedur. 3.4 Hasil interpretasi geokimia ditetapkan berdasarkan hasil analisis.
4. Mengevaluasi hasil interpretasi kegiatan survei geofisika	4.1 Hasil kegiatan survei geofisika sesuai metode diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 4.2 Anomali geofisika dianalisis sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.3 Hasil interpretasi model geofisika ditetapkan berdasarkan hasil analisis.
5. Mengevaluasi hasil interpretasi kegiatan pengeboran eksplorasi, parit uji, dan sumur uji	5.1 Tahapan dan proses pengeboran, parit uji, dan sumur uji dievaluasi sesuai dengan prosedur. 5.2 Hasil pengeboran dan peta sebaran titik bor, parit uji, dan sumur uji diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 5.3 Rekapitulasi lubang bor, parit uji, dan sumur uji dievaluasi sesuai dengan prosedur. 5.4 Korelasi dan interpretasi antartitik bor, parit uji, dan sumur uji dianalisis sesuai dengan prosedur. 5.5 Hasil interpretasi berupa model geologi minimal tiga dimensi ditetapkan berdasarkan hasil analisis dan evaluasi.
6. Mengorelasikan hasil interpretasi masing-masing metode eksplorasi secara komprehensif	6.1 Hubungan hasil interpretasi (anomali, model dua dimensi dan/atau model tiga dimensi) dianalisis sesuai dengan prosedur. 6.2 Zona prospek ditentukan berdasarkan hubungan hasil interpretasi. 6.3 Skala prioritas blok prospek ditentukan berdasarkan hubungan hasil interpretasi. 6.4 Perkiraan potensi kuantitas dan kualitas/kadar disampaikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengevaluasi hasil interpretasi yang dihasilkan pada masing-masing metode eksplorasi mineral.
- 1.2 Peta geomorfologi adalah peta yang menggambarkan kondisi permukaan atau rona wilayah kajian seperti keberadaan dan pola perbukitan, bentuk-bentuk khas, keberadaan dataran banjir, dataran aluvial, kemiringan lereng, dan informasi lain yang relevan beserta turunannya seperti peta jaringan sungai, peta daerah aliran sungai (DAS), peta kemiringan lereng, dan lain-lain.

- 1.3 Interpretasi geokimia umumnya disajikan dalam bentuk anomali kimia unsur tertentu. Apabila dijumpai peningkatan dan/atau penurunan nilai kimia unsur tertentu jika dibandingkan terhadap nilai ambang, maka dikatakan unsur kimia tersebut memiliki anomali.
- 1.4 Rekapitulasi lubang bor merupakan data rekapitulasi berupa survei, *logging* yang disajikan dalam bentuk tabel (numerik) dan spasial (peta).
- 1.5 Zona prospek merupakan area prospek yang diduga memiliki potensi yang ditentukan berdasarkan hubungan hasil interpretasi.
- 1.6 Perkiraan potensi merupakan besaran jumlah yang berupa kisaran yang menggambarkan potensi endapan. Perkiraan potensi ini tidak boleh dipresentasikan sedemikian rupa sehingga memberikan kesan tidak wajar seolah-olah mineralisasi yang memiliki potensi ekonomi telah ditemukan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peranti teknologi informasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Data geologi

2.2.2 Peta topografi

2.2.3 Peta geologi

2.2.4 Peta geomorfologi

2.2.5 Peta anomali geokimia

2.2.6 Peta anomali geofisika

2.2.7 Data lubang bor, sumur uji, dan parit uji

2.2.8 Peta distribusi lubang bor

2.2.9 Peta sebaran kadar

2.2.10 Alat Tulis Kantor (ATK)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2018 tentang Tata Cara Pemberian Wilayah, Perizinan, dan

Pelaporan pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya

- 3.2 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya
- 3.3 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1806 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Penyusunan, Evaluasi, Persetujuan Rencana Kerja dan Anggaran Biaya, serta Laporan pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya
- 3.4 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya

4. Norma dan standar

4.1 Norma

- 4.1.1 Kode etik asosiasi profesi
- 4.1.2 Kode pelaporan hasil eksplorasi, estimasi sumber daya, dan estimasi cadangan yang dikeluarkan oleh asosiasi profesi dan diakui secara internasional

4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur operasi standar yang terkait pemetaan topografi, pemetaan eksplorasi, survei geokimia, survei geofisika, *logging* geofisika dan pengeboran
- 4.2.2 SNI 4726:2011 Pedoman Pelaporan, Sumber Daya, dan Cadangan Mineral serta perubahannya
- 4.2.3 SNI 5015:2011 Pedoman Pelaporan, Sumber Daya, dan Cadangan Batubara serta perubahannya

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam menyajikan hasil interpretasi data eksplorasi mineral. Penilaian dilakukan dengan cara antara lain sebagai berikut.

- 1.1 Menunjukkan hasil kerja yang pernah dilaksanakan sesuai perencanaan baik dalam bentuk fisik di tempat kerja maupun laporan dan/atau metode-metode lain yang relevan.
- 1.2 Wawancara mengacu kepada kriteria unjuk kerja.
- 1.3 Demonstrasi secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan.

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Geologi
- 3.1.2 Geokimia
- 3.1.3 Geofisika
- 3.1.4 Pengeboran

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Melakukan interpretasi geologi
- 3.2.2 Melakukan korelasi titik informasi geologi

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin melaksanakan prosedur
- 4.2 Teliti memeriksa data
- 4.3 Tanggung jawab dan tanggung gugat

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam menganalisis hubungan hasil interpretasi (anomali, model dua dimensi dan/atau model tiga dimensi)

KODE UNIT : B.05EMB02.002.01

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Hasil Interpretasi yang Dihasilkan pada Masing-Masing Metode Eksplorasi Batubara

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengevaluasi dan menampilkan hasil interpretasi pada pelaksanaan kegiatan eksplorasi batubara.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengevaluasi hasil interpretasi kegiatan survei topografi	1.1 Hasil survei topografi diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Analisis interpretasi topografi dan geomorfologi dievaluasi sesuai dengan prosedur. 1.3 Hasil interpretasi berupa peta topografi, peta geomorfologi dan turunannya ditetapkan berdasarkan hasil analisis.
2. Mengevaluasi hasil interpretasi kegiatan pemetaan geologi batubara	2.1 Hasil interpretasi pemetaan eksplorasi diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 2.2 Pola sebaran singkapan batubara, litologi, dan keberadaan struktur geologi dievaluasi berdasarkan data pemetaan geologi. 2.3 Hasil interpretasi berupa peta geologi dan turunannya ditetapkan berdasarkan hasil evaluasi.
3. Mengevaluasi hasil interpretasi kegiatan survei geofisika batubara	3.1 Hasil kegiatan survei geofisika dianalisis sesuai dengan prosedur. 3.2 Hasil <i>logging</i> geofisika diinterpretasi sesuai dengan prosedur. 3.3 Hasil interpretasi <i>logging</i> geofisika berupa interval lapisan batubara ditetapkan berdasarkan hasil analisis.
4. Mengevaluasi hasil interpretasi kegiatan pengeboran eksplorasi batubara	4.1 Hasil pengeboran dan peta sebaran titik bor diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 4.2 Data kualitas batubara dianalisis sesuai dengan prosedur. 4.3 Rekapitulasi lubang bor dianalisis sesuai dengan prosedur. 4.4 Korelasi dan interpretasi antartitik bor

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	dianalisis sesuai dengan prosedur. 4.5 Hasil interpretasi berupa model minimal tiga dimensi ditetapkan berdasarkan hasil analisis.
5. Mengorelasikan hasil interpretasi masing-masing metode eksplorasi secara komprehensif	5.1 Hubungan hasil interpretasi titik informasi geologi dianalisis sesuai dengan prosedur. 5.2 Zona prospek ditentukan berdasarkan hubungan hasil interpretasi. 5.3 Skala prioritas blok prospek ditentukan berdasarkan hubungan hasil interpretasi. 5.4 Perkiraan potensi kuantitas dan kualitas disampaikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengevaluasi hasil interpretasi yang dihasilkan pada masing-masing metode eksplorasi batubara.
 - 1.2 Peta geomorfologi adalah peta yang menggambarkan kondisi permukaan atau rona wilayah kajian seperti keberadaan dan pola perbukitan, bentuk-bentuk khas, keberadaan dataran banjir, dataran aluvial, kemiringan lereng, dan informasi-informasi lain yang relevan beserta turunannya seperti peta jaringan sungai, peta daerah aliran sungai (DAS), peta kemiringan lereng, dan lain-lain.
 - 1.3 Lapisan batubara merupakan interval yang menunjukkan batas atas (*roof*) dan batas bawah (*floor*) batubara yang kontak dengan batuan pengapitnya.
 - 1.4 Rekapitulasi lubang bor minimal berupa data survei, interval ketebalan (*log* bor dan *logging* geofisika), dan kualitas batubara yang disajikan berupa tabel dan data spasial (peta).
 - 1.5 Titik informasi geologi berupa singkapan batuan dan titik bor yang memberikan informasi mengenai ketebalan, kemiringan, bentuk, korelasi, sebaran, struktur, ketebalan tanah penutup, kuantitas, dan kualitas/kadar.
 - 1.6 Zona prospek merupakan area prospek yang diduga memiliki potensi yang ditentukan berdasarkan hubungan hasil interpretasi.

1.7 Perkiraan potensi merupakan besaran kuantitas dan kualitas/kadar berupa konsep geologi yang menggambarkan potensi endapan dan belum cukup data untuk mendefinisikannya sebagai sumber daya mineral atau batubara.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peranti teknologi informasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Data geologi

2.2.2 Peta geologi

2.2.3 Peta geomorfologi

2.2.4 Kurva *logging* geofisika

2.2.5 *Log* bor

2.2.6 Peta distribusi lubang bor

2.2.7 Tabulasi data kualitas

2.2.8 Alat Tulis Kantor (ATK)

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2018 tentang Tata Cara Pemberian Wilayah, Perizinan, dan Pelaporan pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya

3.2 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya

3.3 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1806 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Penyusunan, Evaluasi, Persetujuan Rencana Kerja dan Anggaran Biaya, serta Laporan pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya

3.4 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Kode etik asosiasi profesi

4.1.2 Kode pelaporan hasil eksplorasi, estimasi sumber daya, dan estimasi cadangan yang dikeluarkan oleh asosiasi profesi dan diakui secara internasional

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur operasi standar yang terkait pemetaan topografi, pemetaan geologi, survei geofisika, *logging* geofisika, pengeboran, dan pengambilan sampel

4.2.2 SNI 4726:2011 Pedoman Pelaporan, Sumber Daya, dan Cadangan Mineral serta perubahannya

4.2.3 SNI 5015:2011 Pedoman Pelaporan, Sumber Daya, dan Cadangan Batubara serta perubahannya

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam menyajikan hasil interpretasi data eksplorasi batubara. Penilaian dilakukan dengan cara antara lain sebagai berikut.

1.1 Menunjukkan hasil kerja yang pernah dilaksanakan sesuai perencanaan baik dalam bentuk fisik di tempat kerja maupun laporan dan/atau metode lain yang relevan.

1.2 Wawancara mengacu kepada kriteria unjuk kerja.

1.3 Demonstrasi secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan.
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Geologi
 - 3.1.2 *Logging* geofisika
 - 3.1.3 Kualitas batubara
 - 3.1.4 Pengeboran
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan interpretasi geologi
 - 3.2.2 Melakukan korelasi titik informasi geologi
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin melaksanakan prosedur
 - 4.2 Teliti memeriksa data
 - 4.3 Tanggung jawab dan tanggung gugat
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengidentifikasi data survei pengeboran
 - 5.2 Ketepatan dalam melakukan interpretasi *logging* geofisika
 - 5.3 Ketepatan dalam melakukan korelasi antar titik informasi geologi
 - 5.4 Ketepatan dalam menganalisis data kualitas batubara

KODE UNIT : B.05EMB02.003.01

JUDUL UNIT : Mengevaluasi Data Teknis Pendukung (Geoteknik, Hidrogeologi, dan Lingkungan)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengevaluasi data teknis terkait geoteknik, hidrogeologi, dan lingkungan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengevaluasi data geoteknik pendahuluan	1.1 Data geoteknik pendahuluan diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Data geoteknik pendahuluan dari informasi permukaan atau dari hasil pengeboran dianalisis sesuai dengan prosedur. 1.3 Hasil analisis dan interpretasi data geoteknik pendahuluan ditetapkan sesuai dengan prosedur.
2. Mengevaluasi data hidrogeologi pendahuluan	2.1 Data hidrogeologi pendahuluan diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 2.2 Data hidrogeologi pendahuluan dianalisis sesuai dengan prosedur. 2.3 Hasil analisis dan interpretasi data hidrogeologi pendahuluan ditetapkan sesuai dengan prosedur.
3. Mengevaluasi data rona awal	3.1 Data rona awal diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 3.2 Data rona awal dianalisis sesuai dengan prosedur. 3.3 Hasil analisis dan interpretasi data rona awal ditetapkan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel
 - Unit kompetensi ini berlaku untuk mengevaluasi data teknis pendukung (geoteknik, hidrogeologi, lingkungan).
 - Data geoteknik pendahuluan antara lain jenis litologi, kekerasan, kerapatan dan frekuensi *fracture* atau kekar, *total core recovery*

(TCR), *rock quality designation* (RQD), serta data lain dari sampel pengeboran inti yang mungkin dapat dicatat.

- 1.3 Data hidrogeologi pendahuluan antara lain posisi muka air tanah, jenis litologi dalam hubungannya dengan kemampuan meluluskan air.
- 1.4 Data rona awal antara lain curah hujan, lebar, debit dan kualitas air sungai, demografi, kondisi perekonomian masyarakat, informasi tentang tata guna lahan, status lahan, serta informasi tentang lingkungan awal (vegetasi, jenis hewan, ekologi).

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Peranti teknologi informasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Data geologi

2.2.2 Peta geomorfologi

2.2.3 Data hidrogeologi pendahuluan

2.2.4 Data rona awal

2.2.5 Data geoteknik pendahuluan

2.2.6 Alat Tulis Kantor (ATK)

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2018 tentang Tata Cara Pemberian Wilayah, Perizinan, dan Pelaporan pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya
- 3.2 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya
- 3.3 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1806 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Penyusunan, Evaluasi, Persetujuan Rencana Kerja dan Anggaran

Biaya, serta Laporan pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya

3.4 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Kode etik asosiasi profesi.

4.1.2 Kode pelaporan hasil eksplorasi, estimasi sumber daya, dan estimasi cadangan yang dikeluarkan oleh asosiasi profesi dan diakui secara internasional.

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur operasi standar yang terkait evaluasi geoteknik, hidrogeologi, dan rona awal.

4.2.2 SNI 4726:2011 Pedoman Pelaporan, Sumber Daya, dan Cadangan Mineral serta perubahannya.

4.2.3 SNI 5015:2011 Pedoman Pelaporan, Sumber Daya, dan Cadangan Batubara serta perubahannya.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam mengevaluasi data teknis pendukung. Penilaian dilakukan dengan cara antara lain sebagai berikut.

1.1 Menunjukkan hasil kerja yang pernah dilaksanakan sesuai perencanaan baik dalam bentuk fisik di tempat kerja maupun laporan dan/atau metode-metode lain yang relevan

1.2 Wawancara mengacu kepada kriteria unjuk kerja.

1.3 Demonstrasi secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan.
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Pengetahuan dasar geoteknik
 - 3.1.2 Pengetahuan dasar hidrologi
 - 3.1.3 Pengetahuan dasar hidrogeologi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Pengukuran TCR
 - 3.2.2 Pengukuran RQD
 - 3.2.3 Pengukuran kerapatan dan frekuensi *fracture* atau kekar
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin melaksanakan prosedur
 - 4.2 Teliti memeriksa data
 - 4.3 Tanggung jawab dan tanggung gugat
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi data geoteknik pendahuluan, hidrogeologi pendahuluan, dan rona awal

KODE UNIT : B.05EMB02.004.01

JUDUL UNIT : Menyusun Laporan Hasil Kegiatan Eksplorasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam penyusunan laporan hasil kegiatan eksplorasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa kelengkapan perizinan kegiatan eksplorasi	1.1 Dokumen perizinan diidentifikasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. 1.2 Dokumen perizinan diperiksa sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. 1.3 Hasil pemeriksaan kelengkapan perizinan disusun sesuai dengan prosedur.
2. Menyusun laporan hasil eksplorasi terperinci	2.1 Format pelaporan disiapkan sesuai dengan prosedur. 2.2 Laporan hasil eksplorasi terperinci disusun sesuai dengan prosedur. 2.3 Laporan hasil eksplorasi terperinci ditetapkan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menyusun laporan kegiatan eksplorasi.
 - 1.2 Dokumen perizinan meliputi Kontrak Karya, PKP2B, IUP/IUPK Eksplorasi, Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH), dan izin-izin lain yang disyaratkan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Peranti teknologi informasi

- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Dokumen perizinan
 - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2018 tentang Tata Cara Pemberian Wilayah, Perizinan, dan Pelaporan pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya
 - 3.2 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya
 - 3.3 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1806 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Penyusunan, Evaluasi, Persetujuan Rencana Kerja dan Anggaran Biaya, serta Laporan pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara serta perubahannya
 - 3.4 Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1827 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik serta perubahannya
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik asosiasi profesi
 - 4.1.2 Kode pelaporan hasil eksplorasi, estimasi sumber daya, dan estimasi cadangan yang dikeluarkan oleh asosiasi profesi dan diakui secara internasional
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia 13-6606-2001 tentang Tata cara umum penyusunan laporan eksplorasi bahan galian serta perubahannya
 - 4.2.2 SNI 4726:2011 Pedoman Pelaporan, Sumber Daya, dan Cadangan Mineral serta perubahannya

4.2.3 SNI 5015:2011 Pedoman Pelaporan, Sumber Daya, dan Cadangan Batubara serta perubahannya

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini dinilai berdasarkan tingkat kemampuan dalam menyusun laporan kegiatan eksplorasi. Penilaian dilakukan dengan cara antara lain sebagai berikut.

- 1.1 Menunjukkan hasil kerja yang pernah dilaksanakan sesuai perencanaan baik dalam bentuk fisik di tempat kerja maupun laporan dan/atau metode-metode lain yang relevan
- 1.2 Wawancara mengacu kepada kriteria unjuk kerja.
- 1.3 Demonstrasi secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Prinsip-prinsip penyusunan laporan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak pengolahan data dan kata

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Disiplin melaksanakan prosedur
- 4.2 Teliti memeriksa data
- 4.3 Tanggung jawab dan tanggung gugat

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam menyusun laporan hasil eksplorasi terperinci sesuai dengan prosedur

©

BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia untuk Kategori Pertambangan dan Penggalan Golongan Pokok Pertambangan Batubara dan Lignit Bidang Kegiatan Eksplorasi Terperinci Subbidang Pelaporan Kegiatan Eksplorasi Terperinci 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,



M. HANIF DHAKIRI