



MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA
KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 612 TAHUN 2012
TENTANG

PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL
INDONESIA SEKTOR ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
SUB SEKTOR MINERAL DAN BATUBARA BIDANG TAMBANG BAWAH TANAH
SUB BIDANG VENTILASI TAMBANG BAWAH TANAH
JABATAN KERJA OPERATOR VENTILASI
MENJADI STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 14 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral Sub Sektor Mineral dan Batubara Bidang Tambang Bawah Tanah Sub Bidang Ventilasi Tambang Bawah Tanah Jabatan Kerja Operator Ventilasi menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia;
- 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. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009;
4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia;
- Memperhatikan : 1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral Sub Sektor Mineral dan Batubara Bidang Tambang Bawah Tanah Sub Bidang Ventilasi Tambang Bawah Tanah Jabatan Kerja Operator Ventilasi yang diselenggarakan tanggal 29 Februari 2012 bertempat di Jakarta;

2. Surat Direktur Teknik dan Lingkungan Nomor 642/37.01/DBT/2012 tanggal 9 Maret 2012 tentang Permohonan Penetapan SKKNI;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan :
KESATU : Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, 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 berlaku secara nasional dan menjadi acuan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU pemberlakuannya ditetapkan oleh Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA ditinjau setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 27 September 2012

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,



Drs. H. A. MUHAIMIN ISKANDAR, M.Si.

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA
DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 612 TAHUN 2012

TENTANG

PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI
KERJA NASIONAL INDONESIA SEKTOR ENERGI
DAN SUMBER DAYA MINERAL SUB SEKTOR
MINERAL DAN BATUBARA BIDANG TAMBANG
BAWAH TANAH SUB BIDANG VENTILASI
TAMBANG BAWAH TANAH JABATAN KERJA
OPERATOR VENTILASI MENJADI STANDAR
KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

BAB I
PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

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

Standar kebutuhan kualifikasi SDM tersebut diwujudkan ke dalam Standar Kompetensi Bidang Keahlian yang merupakan refleksi atas kompetensi yang

diharapkan dimiliki orang-orang atau seseorang yang akan bekerja di bidang tersebut. Di samping itu standar tersebut harus memiliki ekivalen dan kesetaraan dengan standar-standar relevan yang berlaku pada sektor industri di negara lain bahkan berlaku secara internasional, sehingga akan memudahkan tenaga-tenaga profesi Indonesia untuk bekerja di manca negara.

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

Standar ini dirumuskan dengan menggunakan acuan:

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. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1973 tentang Pengaturan dan Pengawasan Keselamatan Kerja di Bidang Pertambangan;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2004 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2010 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara;
8. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia;

9. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 006 Tahun 2007 tentang Pedoman Teknis Penerapan Kompetensi Profesi Bidang Pertambangan Mineral dan Batubara;
10. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia;
11. Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 555.K/26/M.PE/1995 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan Umum.

B. TUJUAN

Penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Tambang Bawah Tanah Subbidang Ventilasi Tambang Bawah Tanah mempunyai tujuan:

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

C. PENGERTIAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

1. Pengertian Kompetensi

Berdasar pada arti etimologi kompetensi diartikan sebagai kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan atau melaksanakan pekerjaan yang dilandasi oleh pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja. Sehingga dapatlah dirumuskan bahwa kompetensi diartikan sebagai kemampuan seseorang yang dapat terobservasi mencakup atas pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan atau tugas sesuai dengan standar performa yang ditetapkan.

2. Pengertian Standar Kompetensi

Berdasar pada arti bahasa, standar kompetensi terbentuk atas kata standar dan kompetensi. Standar diartikan sebagai "ukuran" yang disepakati, sedangkan kompetensi telah didefinisikan sebagai kemampuan seseorang yang dapat terobservasi mencakup atas pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam menyelesaikan suatu pekerjaan atau tugas sesuai dengan standar performa yang ditetapkan. Dengan demikian dapatlah disepakati bahwa standar kompetensi merupakan kesepakatan-kesepakatan tentang kompetensi yang diperlukan pada suatu bidang pekerjaan oleh seluruh "*stakeholder*" di bidangnya.

Dengan kata lain, yang dimaksud dengan Standar Kompetensi adalah perumusan tentang kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk melakukan suatu tugas atau pekerjaan yang didasari atas pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan unjuk kerja yang dipersyaratkan.

3. Konsep Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia yang selanjutnya disingkat SKKNI adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan/atau keahlian serta sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Dengan dikuasainya standar kompetensi tersebut oleh seseorang, maka yang bersangkutan akan mampu:

- bagaimana **mengerjakan** suatu tugas atau pekerjaan.
- bagaimana **mengorganisasikannya** agar pekerjaan tersebut dapat dilaksanakan.
- **apa yang harus dilakukan** bilamana terjadi sesuatu yang berbeda dengan rencana semula.

- bagaimana **menggunakan kemampuan** yang dimilikinya untuk memecahkan masalah atau melaksanakan tugas dengan kondisi yang berbeda.
- bagaimana **menyesuaikan kemampuan** yang dimiliki bila bekerja pada kondisi dan lingkungan yang berbeda.

a. Model Standar Kompetensi

Standar kompetensi kerja bidang mineral dan batubara dikembangkan dengan mengacu pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 21/MEN/2007 tentang Tata Cara Penetapan SKKNI. Atas dasar penetapan tersebut maka standar kompetensi bidang mineral dan batubara yang dikembangkan harus mengacu kepada *Regional Model of Competency Standard (RMCS)*.

b. Prinsip yang harus dipenuhi dalam penyusunan standar dengan model RMCS

Penyusunan dan perumusan SKKNI yang merefleksikan kompetensi tenaga kerja yang dibutuhkan oleh dunia usaha dan industri, maka harus memenuhi beberapa hal sebagai berikut :

1) Fokus kepada kebutuhan dunia usaha/dunia industri

Kompetensi kerja yang berlaku difokuskan kepada kebutuhan dunia usaha/dunia industri, dalam upaya melaksanakan proses bisnis sesuai dengan tuntutan operasional perusahaan, yang juga dipengaruhi oleh dampak era globalisasi.

2) Kompatibilitas

Memiliki kompatibilitas dengan standar-standar yang berlaku di dunia usaha/dunia industri untuk bidang pekerjaan yang sejenis dan kompatibel dengan standar sejenis yang berlaku di negara lain ataupun secara internasional.

3) Fleksibilitas

Memiliki sifat generik yang mampu mengakomodasi perubahan dan penerapan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, yang diaplikasikan dalam bidang pekerjaan yang terkait.

4) Keterukuran

Meskipun bersifat generik standar kompetensi harus memiliki kemampuan ukur yang akurat, untuk itu standar harus:

- Terfokus pada apa yang diharapkan dapat dilakukan pekerja di tempat kerja.
- Memberikan pengarahan yang cukup untuk pelatihan dan penilaian.
- Diperlihatkan dalam bentuk hasil akhir yang diharapkan.
- Selaras dengan peraturan perundang-undangan terkait yang berlaku, standar produk dan jasa yang terkait serta kode etik profesi bila ada.

5) Ketelusuran

Standar harus memiliki sifat ketelusuran yang tinggi, sehingga dapat menjamin:

- Kebenaran substansi yang tertuang dalam standar.
- Dapat ditelusuri sumber rujukan yang menjadi dasar perumusan standar.

6) Transferlibilitas

- Terfokus pada keterampilan dan pengetahuan yang dapat dialihkan ke dalam situasi maupun di tempat kerja yang baru.
- Aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja, terumuskan secara holistik (menyatu).

D. PENGGUNAAN SKKNI

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

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan

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

2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja

b. Subsektor/Subbidang Lapangan Usaha :

Untuk subsektor (2) mengacu sebagaimana dalam Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI), diisi dengan 2 huruf kapital dari nama Subsektor/Subbidang.

c. Kelompok Unit Kompetensi :

Untuk kelompok kompetensi (3), diisi dengan 2 digit angka untuk masing-masing kelompok, yaitu :

01 : Untuk kode kelompok unit kompetensi umum (general)

02 : Untuk kode kelompok unit kompetensi inti (fungsional)

03 : Untuk kode kelompok unit kompetensi khusus (spesifik)

04 : Untuk kode kelompok unit kompetensi pilihan (optional)

d. Nomor urut unit kompetensi

Untuk nomor urut unit kompetensi (4), diisi dengan nomor urut unit kompetensi dengan menggunakan 3 digit angka, mulai dari kelompok unit kompetensi. Nomor urut unit kompetensi ini disusun dari angka yang paling rendah ke angka yang lebih tinggi. Hal tersebut untuk menggambarkan bahwa tingkat kesulitan jenis pekerjaan pada unit kompetensi yang paling sederhana tanggung jawabnya ke jenis pekerjaan yang lebih besar tanggung jawabnya, atau dari jenis pekerjaan yang paling mudah ke jenis pekerjaan yang lebih kompleks.

e. Versi unit kompetensi

Versi unit kompetensi (5), diisi dengan 2 digit angka, mulai dari angka 01, 02 dan seterusnya. Versi merupakan urutan penomoran terhadap urutan penyusunan/penetapan unit kompetensi dalam penyusunan standar kompetensi yang disepakati, apakah standar kompetensi tersebut disusun merupakan yang pertama kali, revisi dan atau seterusnya.

2. Judul Unit Kompetensi

Judul unit kompetensi, merupakan bentuk pernyataan terhadap tugas/pekerjaan yang akan dilakukan. Unit kompetensi adalah sebagai bagian dari keseluruhan unit kompetensi yang terdapat pada standar

kompetensi kerja. Judul unit kompetensi harus menggunakan kalimat aktif yang diawali dengan kata kerja aktif yang terukur.

- a. Kata kerja aktif yang digunakan dalam penulisan judul unit kompetensi diberikan contoh antara lain: memperbaiki, mengoperasikan, melakukan, melaksanakan, menjelaskan, mengomunikasikan, menggunakan, melayani, merawat, merencanakan, membuat dan lain-lain.
- b. Kata kerja aktif yang digunakan dalam penulisan judul unit kompetensi sedapat mungkin dihindari penggunaan kata kerja antara lain: memahami, mengetahui, menerangkan, mempelajari, menguraikan, mengerti dan atau yang sejenis.

3. Diskripsi Unit Kompetensi

Diskripsi unit kompetensi merupakan bentuk kalimat yang menjelaskan secara singkat isi dari judul unit kompetensi yang mendiskripsikan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan satu tugas pekerjaan yang dipersyaratkan dalam judul unit kompetensi.

4. Elemen Kompetensi

Elemen kompetensi adalah merupakan bagian kecil dari unit kompetensi yang mengidentifikasi aktivitas yang harus dikerjakan untuk mencapai unit kompetensi tersebut. Elemen kompetensi ditulis menggunakan kalimat aktif dan jumlah elemen kompetensi untuk setiap unit kompetensi terdiri dari 2 sampai 5 elemen kompetensi. Kandungan elemen kompetensi pada setiap unit kompetensi mencerminkan unsur: "merencanakan, menyiapkan, melaksanakan, mengevaluasi dan melaporkan".

5. Kriteria Unjuk Kerja

Kriteria Unjuk Kerja (KUK) merupakan bentuk pernyataan yang menggambarkan kegiatan yang harus dikerjakan untuk memperagakan hasil kerja/karya pada setiap elemen kompetensi. KUK harus mencerminkan aktivitas yang dapat menggambarkan 3 aspek yaitu pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja. Untuk setiap elemen kompetensi dapat terdiri 2 s/d 5 KUK dan dirumuskan dalam kalimat terukur dengan bentuk pasif.

Pemilihan kosakata dalam menulis kalimat KUK harus memperhatikan keterukuran aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja, yang ditulis dengan memperhatikan level taksonomi Bloom dan pengembangannya yang terkait dengan aspek-aspek psikomotorik, kognitif dan afektif sesuai dengan tingkat kesulitan pelaksanaan tugas pada tingkatan/urutan unit kompetensi.

6. Batasan Variabel

Batasan variabel untuk unit kompetensi minimal dapat menjelaskan:

- a. Kontek variabel yang dapat mendukung atau menambah kejelasan tentang isi dari sejumlah elemen unit kompetensi pada satu unit kompetensi tertentu, dan kondisi lainnya yang diperlukan dalam melaksanakan tugas.
- b. Perlengkapan yang diperlukan seperti peralatan, bahan atau fasilitas dan materi yang digunakan sesuai dengan persyaratan yang harus dipenuhi untuk melaksanakan unit kompetensi.
- c. Tugas yang harus dilakukan untuk memenuhi persyaratan unit kompetensi.
- d. Peraturan-peraturan yang diperlukan sebagai dasar atau acuan dalam melaksanakan tugas untuk memenuhi persyaratan kompetensi.

7. Panduan Penilaian

Panduan penilaian ini digunakan untuk membantu penilai dalam melakukan penilaian/pengujian pada unit kompetensi antara lain meliputi:

- a. Penjelasan tentang hal-hal yang diperlukan dalam penilaian antara lain: prosedur, alat, bahan dan tempat penilaian serta penguasaan unit kompetensi tertentu, dan unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya sebagai persyaratan awal yang diperlukan dalam melanjutkan penguasaan unit kompetensi yang sedang dinilai serta keterkaitannya dengan unit kompetensi lain.
- b. Kondisi pengujian merupakan suatu kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi kerja, dimana, apa dan bagaimana serta lingkup penilaian mana yang seharusnya dilakukan, sebagai contoh pengujian dilakukan dengan metode tes tertulis, wawancara, demonstrasi, praktik di tempat kerja dan menggunakan alat simulator.
- c. Pengetahuan yang dibutuhkan, merupakan informasi pengetahuan yang diperlukan untuk mendukung tercapainya KUK pada unit kompetensi tertentu.
- d. Keterampilan yang dibutuhkan, merupakan informasi keterampilan yang diperlukan untuk mendukung tercapainya KUK pada unit kompetensi tertentu.
- e. Aspek kritis merupakan aspek atau kondisi yang harus dimiliki seseorang untuk menemukenali sikap kerja untuk mendukung tercapainya KUK pada unit kompetensi tertentu.

8. Kompetensi Kunci

Kompetensi kunci merupakan persyaratan kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk mencapai unjuk kerja yang dipersyaratkan dalam pelaksanaan tugas pada unit kompetensi tertentu yang terdistribusi dalam 7 (tujuh) kriteria kompetensi kunci antara lain:

- a. Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisasikan informasi.
- b. Mengomunikasikan informasi dan ide-ide.
- c. Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan.
- d. Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok.
- e. Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis.
- f. Memecahkan masalah.
- g. Menggunakan teknologi.

Masing-masing dari ketujuh kompetensi kunci tersebut, memiliki tingkatan dalam tiga kategori. Kategori sebagaimana dimaksud tertuang dalam tabel gradasi kompetensi kunci berikut (Lihat tabel gradasi kompetensi kunci).

Tabel gradasi kompetensi kunci merupakan daftar yang menggambarkan:

- a. Kompetensi kunci (berisi 7 kompetensi kunci).
- b. Tingkat/nilai (1, 2 dan 3).

F. GRADASI KOMPETENSI KUNCI

Tabel 1. Gradasi (tingkatan) kompetensi kunci

KOMPETENSI KUNCI	TINGKAT 1 “Melakukan Kegiatan”	TINGKAT 2 “Mengelola Kegiatan”	TINGKAT 3 “Mengevaluasi dan Memodifikasi Proses”
1. Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisasikan informasi	Mengikuti pedoman yang ada dan merekam dari satu sumber informasi	Mengakses dan merekam lebih dari satu sumber informasi	Meneliti dan menyaring lebih dari satu sumber dan mengevaluasi kualitas informasi
2. Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	Menerapkan bentuk komunikasi untuk mengantisipasi kontek komunikasi sesuai jenis dan gaya berkomunikasi	Menerapkan gagasan informasi dengan memilih gaya yang paling sesuai.	Memilih model dan bentuk yang sesuai dan memperbaiki dan mengevaluasi jenis komunikasi dari berbagai macam jenis dan gaya cara berkomunikasi

KOMPETENSI KUNCI	TINGKAT 1 “Melakukan Kegiatan”	TINGKAT 2 “Mengelola Kegiatan”	TINGKAT 3 “Mengevaluasi dan Memodifikasi Proses”
3. Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	Bekerja di bawah pengawasan atau supervisi	Mengoordinasikan dan mengatur proses pekerjaan dan menetapkan prioritas kerja	Menggabungkan strategi, rencana, pengaturan, tujuan dan prioritas kerja
4. Bekerjasama dengan orang lain & kelompok	Melaksanakan kegiatan-kegiatan yang sudah dipahami /aktivitas rutin	Melaksanakan kegiatan dan membantu merumuskan tujuan	Bekerjasama untuk menyelesaikan kegiatan-kegiatan yang bersifat kompleks
5. Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	Melaksanakan tugas-tugas yang sederhana dan telah ditetapkan	Memilih gagasan dan teknik bekerja yang tepat untuk menyelesaikan tugas-tugas yang kompleks	Bekerjasama dalam menyelesaikan tugas yang lebih kompleks dengan menggunakan teknik dan matematis
6. Memecahkan masalah	Memecahkan masalah untuk tugas rutin di bawah pengawasan/ supervisi	Memecahkan masalah untuk tugas rutin secara mandiri berdasarkan pedoman/ panduan	Memecahkan masalah yang kompleks dengan menggunakan pendekatan metoda yang sistematis
7. Menggunakan teknologi	Menggunakan teknologi untuk membuat barang dan jasa yang sifatnya berulang-ulang pada tingkat dasar di bawah pengawasan/ supervisi	Menggunakan teknologi untuk mengkonstruksi, mengorganisasikan atau membuat produk barang atau jasa berdasarkan desain	Menggunakan teknologi untuk membuat desain/ merancang, menggabungkan, memodifikasi dan mengembangkan produk barang atau jasa

G. TIM PENYUSUN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

Tim Penyusun Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Bidang Tambang Bawah Tanah Subbidang Ventilasi Tambang Bawah Tanah bertugas berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 1144.K/73.07/DJB/2011. Tim penyusun RSKKNI Bidang Ventilasi Tambang Bawah Tanah dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Susunan tim penyusun RSKKNI Bidang Ventilasi Subbidang Ventilasi Tambang Bawah Tanah

NO	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Thamrin Sihite	Ditjen Mineral dan Batubara	Pembina
2.	Syawaluddin Lubis	Ditjen Mineral dan Batubara	Pengarah
3.	Nur Hardono	Ditjen Mineral dan Batubara	Ketua
4.	Muhamad Ansari	Ditjen Mineral dan Batubara	Anggota
5.	Waryono Sutrisno	Balai Diklat TBT Sawahlunto	Anggota
6.	Tiyas Nurcahyani	Ditjen Mineral dan Batubara	Anggota
7.	Propana Okionomus Ali	Ditjen Mineral dan Batubara	Anggota
8.	Made Astawa Rai	ITB	Anggota
9.	Gede Suratha	Pakar	Anggota
10.	Sihar M. Siregar	Balai Diklat TBT Sawahlunto	Anggota
11.	Darius Agung Prata	Balai Diklat TBT Sawahlunto	Anggota
12.	Agus Yulianto	Balai Diklat TBT Sawahlunto	Anggota
13.	Dadzui Ismail	PT. Timec	Anggota
11.	Subagio Imam Bakri	PT. Timec	Anggota
12.	Nuhindro P Widodo	ITB	Anggota
13.	Budiraharja	Puslitbang Minerba	Anggota
14.	Taufik Kurniawan	PT. Antam	Anggota
15.	M. Jazuli	PTBA – UPO	Anggota
16.	Alman Syarif	PTBA – UPO	Anggota
17.	Suparjo	PT. Indominco	Anggota

H. PESERTA KONVENSI RSKKNI

Peserta Konvensi RSKKNI dilakukan pada 29 Februari 2012 di Jakarta adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Peserta Konvensi RSKKNI Bidang Tambang Bawah Tanah Subbidang Ventilasi Tambang Bawah Tanah

NO	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Gede Suratha	Pakar	Ketua
2.	Syawaluddin Lubis	Ditjen Mineral dan Batubara	-
3.	Kunjung Masehat	Kemenakertrans	-
4.	Nur Hardono	Ditjen Mineral dan Batubara	Anggota
5.	Muhamad Ansari	Ditjen Mineral dan Batubara	Anggota
6.	Bayu Priantoko	Kemenakertrans	Anggota
7.	M. Taswin	Ditjen Mineral dan Batubara	Anggota
8.	Sihar M. Siregar	Balai Diklat TBT Sawahlunto	Anggota
9.	Darius Agung P.	Balai Diklat TBT Sawahlunto	Anggota
10.	Agus Yulianto	Balai Diklat TBT Sawahlunto	Anggota
11.	Wahyu Hidayat	Ditjen Mineral dan Batubara	Anggota
12.	Tiyas Nurcahyani	Ditjen Mineral dan Batubara	Anggota
13.	Muh. Jazuli	PT. BA - UPO	Anggota
14.	Jeffry Butarbutar	PT. NHM	Anggota
15.	Dadzui Ismail	PT. Timec	Anggota
16.	SM. Banjarnahor	LSP PERHAPI	Anggota
17.	Bambang Martoyo	LSP PERHAPI	Anggota
18.	Suparjo	PT. Indominco	Anggota
19.	Alman Syarif	PT. BA - UPO	Anggota
20.	Ichsan E. Nasution	LSP GPPB	Anggota
21.	Budi Rahardja	Puslitbang Tekmira	Anggota
22.	Hasniati A.	Puslitbang Tekmira	Anggota
23.	Nuhindro P. Widodo	ITB	Anggota
24.	Subagio Imam Bakri	PT. Timec	Anggota
25.	Bambang PW	Pusdiklat Tekmira	Anggota
26.	Yose Rizal	Pusdiklat Geologi	Anggota
27.	Propana Okionomus	Ditjen Mineral dan Batubara	Anggota
28.	Rosalina Febrianti	Ditjen Mineral dan Batubara	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
29.	M. Febiyanto	Ditjen Mineral dan Batubara	Anggota
30.	Dani Setiawan	Ditjen Mineral dan Batubara	Anggota
31.	Hernandi Alberto O.	Ditjen Mineral dan Batubara	Anggota
32.	Wiskan Husein	Ditjen Mineral dan Batubara	Anggota

BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. PAKET SKKNI SEKTOR, SUB SEKTOR, BIDANG, NAMA PEKERJAAN

Pemaketan Jenjang Kualifikasi Pekerjaan/Jabatan SKKNI Bidang Tambang Bawah Tanah Sub Bidang Ventilasi Tambang Bawah Tanah sebagai berikut:

Kategori	: Pertambangan dan Penggalian
Golongan Pokok	: Energi dan Sumber Daya Mineral
Golongan	: Pertambangan Mineral dan Batubara
Nama Pekerjaan/Profesi	: Operator Ventilasi
Area Pekerjaan	: Pemasangan Ventilasi
Jenjang KKNi	: Sertifikat III (tiga)

B. DAFTAR UNIT KOMPETENSI

Tabel 4. Daftar unit kompetensi

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	MBP.MB01.011.01	Melaksanakan Komunikasi Timbal Balik
2.	MBP.MB01.012.01	Melaksanakan Prinsip-prinsip Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Tempat Kerja
3.	MBP.MB01.013.01	Menyusun dan Menerapkan Rencana Kerja
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
1.	ESM.VT02.001.01	Menyiapkan Pemasangan Sarana Ventilasi

2.	ESM.VT02.002.01	Memasang Sarana Ventilasi
3.	ESM.VT02.003.01	Melakukan Pemeliharaan Sarana Ventilasi
KELOMPOK KOMPETENSI PILIHAN		
1.	ESM.VT04.001.01	Memasang Sarana Keselamatan Kerja Pencegahan Ledakan dan Kebakaran Tambang Batubara Bawah Tanah
2.	ESM.VT04.002.01	Melakukan Pemantauan Kualitas dan Kuantitas Udara Tambang Batubara Bawah Tanah
KELOMPOK KOMPETENSI PILIHAN		
3.	ESM.VT04.003.01	Melakukan Pemantauan Kualitas dan Kuantitas Udara Tambang Mineral Bawah Tanah
4.	ESM.VT04.004.01	Melakukan Perawatan Peralatan Pemantauan Kualitas dan Kuantitas Udara Tambang Batubara Bawah Tanah
5.	ESM.VT04.005.01	Melakukan Perawatan Peralatan Pemantauan Kualitas dan Kuantitas Udara Tambang Mineral Bawah Tanah

C. UNIT-UNIT KOMPETENSI

Unit kompetensi pada SKKNI Bidang Tambang Bawah Tanah Subbidang Ventilasi Tambang Bawah Tanah Jabatan Operator Ventilasi terdiri atas 11 (sebelas) unit kompetensi yang tersusun dari 3 (tiga) unit kompetensi umum, 3 (tiga) unit kompetensi inti, dan 5 (lima) unit kompetensi pilihan. Unit kompetensi umum dengan kode unit-kode unit MBP.MB01.011.01, MBP.MB01.012.01, dan MBP.MB01.013.01 merupakan unit kompetensi-unit kompetensi yang diadopsi seluruhnya dari SKKNI Bidang Survey Subbidang Pemetaan Tambang Terbuka.

KODE UNIT : MBP.MB01.011.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Komunikasi Timbal Balik

DISKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerima, memilah, dan menyimpulkan informasi serta menjabarkannya secara tepat, dengan menggunakan media komunikasi yang tepat untuk menunjang komunikasi secara efektif dan mempertukarkan ide dan informasi terhadap sekelompok orang dengan latar belakang yang sama.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1 Menerima dan memilah informasi yang saling berkaitan baik lisan maupun tulisan dan membuat kesimpulan dengan tepat.	1.1 Instruksi/pesan diterima dan dirangkum. 1.2 Informasi dari sumber yang layak dipercaya dan saling berkaitan dipilah. 1.3 Keterkaitan informasi disimpulkan.
2 Menjelaskan secara lisan data dan informasi dengan tepat dan terstruktur baik.	2.1 Data dan informasi yang terkait dengan tugas dan pekerjaan diidentifikasi. 2.2 Formulir atau data-data dalam format yang terkait dengan tugas dan pekerjaan diisi. 2.3 Data dan informasi yang terkait dengan tugas dan pekerjaan dijelaskan. 2.4 Butir-butir atau pokok-pokok penting data dan informasi yang terkait dengan tugas dan pekerjaan disampaikan secara ringkas, jelas, dan lengkap.
3 Memilih dan menggunakan media yang tepat untuk menunjang efektivitas komunikasi.	3.1 Jenis-jenis media komunikasi untuk menyampaikan data dan informasi, baik lisan maupun tulisan dijelaskan. 3.2 Media yang efektif untuk menyampaikan laporan atau menyampaikan informasi umum baik lisan maupun tulisan dipilih. 3.3 Media komunikasi yang tepat sesuai dengan prosedur yang berlaku digunakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4 Mempertukarkan ide dan informasi dengan rekan kerja terkait tugas dan pekerjaan secara tepat.	4.1 Ide dan informasi disampaikan secara efektif. 4.2 Aspek dalam pekerjaan didiskusikan dengan rekan kerja untuk mencari cara penyelesaian terbaik. 4.3 Ide dan informasi yang terkait dengan tugas dan pekerjaan dijelaskan kepada pihak yang terkait (atasan, rekan kerja, supplier dan/ atau vendor) secara efektif.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit ini berlaku untuk menerima, memilah, dan menyimpulkan informasi serta menjabarkannya secara tepat dengan menggunakan media komunikasi yang tepat untuk menunjang komunikasi secara efektif serta mempertukarkan ide dan informasi kepada kelompok tertentu.

2. Perlengkapan

- 2.1 Alat/media komunikasi.
- 2.2 Instruksi kerja.
- 2.3 Formulir atau data-data dalam format.
- 2.4 Alat Tulis Kantor (ATK).

3. Tugas Pekerjaan

- 3.1 Memilah dan menyimpulkan informasi yang saling berkaitan.
- 3.2 Menjelaskan data dan informasi secara lisan.
- 3.3 Mempertukarkan ide dan informasi dengan rekan kerja.

4. Peraturan dan perundang-undangan

- 4.1 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 006 Tahun 2007 tanggal 26 Juli 2007 tentang Pedoman Teknis Penerapan Kompetensi Profesi Bidang Pertambangan Mineral dan Batubara.
- 4.2 Prosedur operasi standar (SOP) dalam berkomunikasi.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian

Penilaian pada unit kompetensi ini dapat dilakukan di tempat uji kompetensi (tempat kerja atau lembaga diklat) dalam bentuk teori dan praktik sesuai pekerjaan ini.

2. Kondisi penilaian

Penilaian dapat dilakukan berdasarkan kombinasi dari berbagai metode penilaian (*assessment*) di bawah ini.

2.1 Wawancara mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja.

2.2 Demonstrasi secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.

2.3 Metode-metode lain yang relevan yang telah ditetapkan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP).

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah:

3.1 Jenis-jenis alat/media komunikasi.

3.2 Penyampaian pesan secara efektif (dengan alat bantu visual atau demonstrasi pekerjaan).

3.3 Pola keterkaitan informasi.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:

4.1 Memilih dan menggunakan alat/media yang tepat untuk menyampaikan informasi.

4.2 Kemampuan berkomunikasi dalam bahasa Indonesia secara baik dan benar.

4.3 Menyampaikan pesan secara efektif (dengan alat bantu visual atau demonstrasi pekerjaan).

5. Aspek kritis

Mampu mendemonstrasikan secara terintegrasi seluruh elemen kompetensi dan kriteria unjuk kerja, terutama yang terkait:

- 5.1 Menerima dan memilah Informasi dari sumber yang layak dipercaya dan saling berkaitan didasarkan pada pertimbangan yang matang.
- 5.2 Menyimpulkan pola keterkaitan informasi.
- 5.3 Memberikan penjelasan atas data dan informasi secara ringkas, jelas, dan lengkap sehingga tujuan penyampaian pesan tercapai.
- 5.4 Menggunakan media yang tepat dalam berkomunikasi sesuai dengan prosedur yang berlaku.
- 5.5 Menggunakan bahasa dan penggunaan etika umum yang berlaku dalam menyampaikan ide dan informasi dengan rekan kerja.

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi	2
2.	Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	2
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : MBP.MB01.012.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Prinsip-prinsip Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Tempat Kerja

DISKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk menunjukkan kepatuhan dan melakukan tindakan yang aman dalam penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di tempat kerjanya.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1 Menunjukkan kepatuhan terhadap sistem kesehatan dan keselamatan kerja di tempat kerja.	1.1 Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang dianut oleh perusahaan disebutkan. 1.2 Pokok-pokok isi sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja dijelaskan 1.3 Sistem keselamatan dan kesehatan kerja dalam area kerjanya dipraktikkan. 1.4 Kepatuhan dalam pelaksanaan prinsip-prinsip sistem keselamatan dan kesehatan kerja ditunjukkan.
2 Menunjukkan tindakan yang aman dalam menghadapi risiko pekerjaan terhadap K3.	2.1 Hal-hal yang dilindungi dalam pencegahan kecelakaan kerja (misalnya: karyawan, aset/peralatan dan perlengkapan dan operasi perusahaan) disebutkan. 2.2 Potensi bahaya kecelakaan kerja dalam pelaksanaan pekerjaan yang bersangkutan disebutkan. 2.3 Cara-cara dan peralatan yang dibutuhkan guna pencegahan kecelakaan dalam lingkup pekerjaannya dijelaskan. 2.4 Tindakan yang aman dalam menghadapi risiko pekerjaan terhadap K3 dilakukan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel:

Unit ini berlaku untuk menunjukkan kepatuhan dan melakukan tindakan yang aman dalam penerapan prinsip-prinsip sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di tempat kerjanya.

2. Perlengkapan

2.1 Sistem keselamatan dan kesehatan kerja dalam lingkup pekerjaannya.

2.2 Perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja.

3. Tugas Pekerjaan

3.1 Mematuhi prinsip-prinsip sistem kesehatan dan keselamatan kerja di tempat kerja.

3.2 Menunjukkan tindakan yang aman dalam menghadapi risiko pekerjaan.

4. Peraturan dan perundangan-perundangan

4.1 Undang-undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

4.2 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.

4.3 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 006 Tahun 2007 tentang Pedoman Teknis Penerapan Kompetensi profesi Bidang Pertambangan Mineral dan Batubara.

4.4 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 555.K/M.PE/1995 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan Umum.

4.5 Prosedur operasi standar (SOP) untuk pekerjaan yang terkait.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan tentang hal-hal yang diperlukan

Penilaian pada unit kompetensi ini dapat dilakukan di tempat uji kompetensi (tempat kerja atau lembaga diklat) dalam bentuk teori dan praktik sesuai pekerjaan ini.

2. Kondisi penilaian

Penilaian dapat dilakukan berdasarkan kombinasi dari berbagai metode penilaian (*assessment*) di bawah ini.

2.1 Wawancara mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja.

2.2 Demonstrasi secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.

2.3 Menunjukkan sertifikat pelatihan-pelatihan yang pernah diikuti atau bukti- bukti pencapaian suatu prestasi.

2.4 Metode-metode lain yang relevan yang telah ditetapkan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP).

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah:

3.1 Peraturan K3 perusahaan.

3.2 Cara-cara pencegahan kecelakaan kerja.

3.3 Potensi bahaya kecelakaan kerja.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:

4.1 Menggunakan alat-alat K3.

4.2 Melaksanakan prosedur operasi standar (SOP).

4.3 Mengenali sumber-sumber bahaya dan cara pencegahannya.

5. Aspek kritis

Mampu mendemonstrasikan secara terintegrasi seluruh elemen kompetensi dan kriteria unjuk kerja, terutama yang terkait:

5.1 Menjelaskan potensi bahaya kecelakaan kerja dalam pelaksanaan pekerjaan.

5.2 Menjelaskan langkah-langkah pencegahan kecelakaan kerja dalam pelaksanaan pekerjaan.

KOMPETENSI KUNCI

No	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi	2
2.	Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	2
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : MBP.MB01.013.01

JUDUL UNIT : Menyusun dan Menerapkan Rencana Kerja

DISKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menetapkan rencana kerja diri, memastikan kemajuan dan pencapaian pekerjaan diri sesuai rencana kerja, memastikan kepatuhan diri terhadap prosedur operasi standar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1 Membuat rencana kerja	1.1 Tugas yang menjadi tanggung jawabnya dan sasaran yang harus dicapai dijelaskan. 1.2 Input, proses dan output pekerjaannya dijelaskan. 1.3 Daftar tugas harian dan urutan tugas berdasarkan prioritasnya dibuat.
2 Memastikan kemajuan dan pencapaian pekerjaan sesuai rencana kerja	2.1 Cara-cara memonitor pencapaian diri terhadap rencana kerja dijelaskan. 2.2 Tugas harian sesuai sasaran yang harus dicapai dan prioritas diselesaikan. 2.3 Perilaku yang senantiasa mengukur kemajuan dan pencapaian pekerjaan terhadap rencana kerja dibuktikan. 2.4 Akurasi hasil pekerjaan diperiksa sesuai dengan rencana kerja.
3 Memastikan kepatuhan diri terhadap prosedur operasi standar	3.1 Prosedur operasi standar yang terkait dengan tugasnya disebutkan. 3.2 Perilaku yang mengimplementasikan prosedur operasi standar dalam mencapai hasil kerja dibuktikan. 3.3 Perilaku dalam menjaga kerapian hasil kerja, tempat kerja, dokumen, peralatan yang lain, serta menerapkan prosedur operasi standar untuk dokumentasi tugas dan hasil pekerjaan dibuktikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk menetapkan rencana kerja diri, memastikan kemajuan dan pencapaian pekerjaan diri sesuai rencana kerja, serta memastikan kepatuhan diri terhadap prosedur operasi standar.

2. Perlengkapan

2.1 Rencana kerja (bulanan/tahunan).

2.2 Jadwal kerja.

3. Tugas Pekerjaan

Melakukan tugas-tugas untuk memenuhi standar kerja.

4. Peraturan dan perundangan-undangan

4.1 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 006 tahun 2007 tentang Pedoman Teknis Penerapan Kompetensi Profesi Bidang Pertambangan Mineral dan Batubara.

4.2 Peraturan perusahaan dan prosedur operasi standar (SOP) pekerjaan yang terkait.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian

Penilaian pada unit kompetensi ini dapat dilakukan di tempat uji kompetensi (tempat kerja atau lembaga diklat) dalam bentuk teori dan praktik sesuai pekerjaan ini.

2. Kondisi penilaian

Penilaian dapat dilakukan berdasarkan kombinasi dari berbagai metode penilaian (*assessment*) di bawah ini.

2.1 Wawancara mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja.

2.2 Demonstrasi secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.

2.3 Metode-metode lain yang relevan yang telah ditetapkan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP).

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah tentang:

3.1 Visi dan misi perusahaan.

3.2 Evaluasi kinerja.

3.3 Manajemen waktu.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:

4.1 Menyusun rencana kerja.

4.2 Mengevaluasi hasil pekerjaan.

5. Aspek kritis

Mampu mendemonstrasikan secara terintegrasi seluruh elemen kompetensi dan kriteria unjuk kerja, terutama yang terkait:

5.1 Menyusun rencana kerja bagi diri sendiri.

5.2 Menjelaskan cara-cara memonitor pencapaian kerja terhadap rencana kerja.

5.3 Membuktikan perilaku yang senantiasa mengukur kemajuan/pencapaian kerja terhadap rencana kerja dan memberikan umpan balik untuk meningkatkan kinerja.

5.4 Memantau kualitas pekerjaan diri dan mengecek untuk memastikan bahwa prosedur-prosedur diikuti.

5.5 Menjelaskan prosedur operasi standar yang terkait dengan kualitas hasil kerja.

5.6 Membuktikan perilaku yang senantiasa mengimplementasikan prosedur operasi standar dalam mencapai hasil kerja.

KOMPETENSI KUNCI

No	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi	2
2.	Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	1
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : ESM.VT02.001.01

JUDUL UNIT : Menyiapkan Pemasangan Sarana Ventilasi

DISKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam menyiapkan pemasangan sarana ventilasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menjelaskan peta situasi tambang bawah tanah	1.1 Jenis tambang (batubara atau bijih), metode penambangan bawah tanah dijelaskan. 1.2 Peta rencana tambang bawah tanah dijelaskan. 1.3 Peta ventilasi tambang bawah tanah dijelaskan.
2. Menjelaskan peralatan dan sarana ventilasi	2.1 Jenis dan fungsi sarana ventilasi dijelaskan. 2.2 Jenis dan fungsi peralatan untuk pemasangan sarana ventilasi dijelaskan. 2.3 Jenis sarana ventilasi dan bahannya dijelaskan.
3. Menyiapkan peralatan dan sarana ventilasi	3.1 Peralatan dan sarana ventilasi diinventarisasi dan ditentukan. 3.2 Alat angkut ditentukan. 3.3 Cara pengangkutan peralatan dan sarana ventilasi dijelaskan. 3.4 Waktu pengangkutan peralatan dan sarana ventilasi ditentukan. 3.5 Alat angkut disiapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menjelaskan peta situasi tambang bawah tanah dan peralatan dan sarana ventilasi, dan mengangkut peralatan dan sarana ventilasi yang digunakan untuk menyiapkan pemasangan ventilasi

2. Perlengkapan untuk menyiapkan pemasangan ventilasi

2.1 Lembar kerja rencana ventilasi.

2.2 Jenis sarana ventilasi (mesin angin utama/*bantu/booster*, pipa saluran udara/*air duct*, regulator, pintu udara, jembatan udara, *seal, curtain*)

- 2.3 Jenis peralatan pemasangan sarana ventilasi (*chain block*, obeng, tang, tangga, kawat, kunci-kunci, alat *centering duct*)
- 2.4 Jenis dan bahan sarana ventilasi (*chain block*, obeng, tang, tangga, kawat, kunci-kunci, alat *centering duct*)
- 2.5 Tata kerja baku pemasangan dan pemantauan ventilasi.
- 3. Tugas Pekerjaan menyiapkan pemasangan ventilasi
 - 3.1 Menjelaskan peta situasi tambang bawah tanah
 - 3.2 Menjelaskan peralatan dan sarana ventilasi
 - 3.3 Mengangkut peralatan dan sarana ventilasi
- 4. Peraturan dan perundangan
 - 4.1 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 555.K/26/M.PE/1995 tentang K3 Pertambangan Umum.
 - 4.2 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 1086.K/40/MEM/2003 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Khusus Bidang Geologi Pertambangan.
 - 4.3 Prosedur operasi standar (SOP) yang terkait dan diberlakukan di perusahaan pertambangan mineral dan batubara.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian

Alat, bahan dan tempat penilaian serta unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya yang diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait :

1.1 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya meliputi: -

1.2 Unit kompetensi yang terkait, meliputi:

MBP.MB01.012.01: Melaksanakan Prinsip-prinsip Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Tempat Kerja.

2. Kondisi penilaian

Penilaian dapat dilakukan berdasarkan kombinasi dari berbagai metode penilaian (*assessment*) di bawah ini.

2.1 Wawancara mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja.

2.2 Demonstrasi secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah:

- 3.1 Memahami cara membaca Lembar Kerja Rencana pemasangan ventilasi.
- 3.2 Memahami cara mengidentifikasi kondisi permukaan kerja.
- 3.3 Memahami jenis sarana ventilasi.
- 3.4 Memahami jenis peralatan pemasangan ventilasi.
- 3.5 Memahami prosedur pengoperasian sarana dan peralatan pemasangan ventilasi.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:

- 4.1 Menentukan posisi sarana ventilasi sesuai lembaran kerja.
- 4.2 Menentukan sarana ventilasi sesuai dengan standar pemasangan ventilasi.
- 4.3 Memilih peralatan untuk pemasangan sarana ventilasi sesuai kebutuhan.
- 4.4 Melakukan uji coba peralatan untuk pemasangan sarana ventilasi.

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

- 5.1 Ketepatan dalam membaca peta situasi tambang bawah tanah.
- 5.2 Ketepatan menyiapkan pemasangan sarana ventilasi.

KOMPETENSI KUNCI

No	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	1
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : ESM.VT02.002.01

JUDUL UNIT : Memasang Sarana Ventilasi

DISKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam memasang sarana ventilasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginformasikan pekerjaan pemasangan sarana ventilasi tambang bawah tanah kepada unit kerja lain di lokasi pemasangan.	1.1 Mekanisme kerja pemasangan sarana ventilasi tambang bawah tanah dijelaskan. 1.2 Pekerjaan pemasangan sarana ventilasi tambang bawah tanah diinformasikan kepada unit kerja lain di lokasi pemasangan. 1.3 Laporan kegiatan pemasangan sarana ventilasi tambang bawah tanah dibuat.
2. Menjelaskan SOP pemasangan sarana ventilasi.	2.1 Keselamatan dan kesehatan kerja tambang bawah tanah sesuai dengan peraturan yang berlaku dijelaskan. 2.2 Sistem ventilasi (ventilasi utama dan ventilasi lokal) dijelaskan. 2.3 SOP pemasangan sarana ventilasi dijelaskan.
3. Memasang mesin angin utama.	3.1 Posisi mesin angin utama ditunjukkan sesuai dengan rencana ventilasi. 3.2 Pengamanan lingkungan kerja pada lokasi pemasangan dilakukan. 3.3 Tempat (dudukan) mesin angin utama dipasang sesuai dengan spesifikasi. 3.4 Mesin angin utama dan corongan (<i>evasee</i>) dipasang sesuai SOP.
4. Memasang mesin angin pembantu, kipas angin penguat (<i>booster</i>) dan pipa saluran udara (<i>air duct</i>) di dalam tambang.	4.1 Posisi mesin angin pembantu dan pipa saluran udara/ <i>air duct</i> ditunjukkan sesuai dengan peta rencana ventilasi. 4.2 Pengamanan lingkungan kerja pada lokasi pemasangan dilakukan. 4.3 Tempat (dudukan/gantungan) mesin angin pembantu dan pipa saluran udara/ <i>air duct</i> dipasang sesuai dengan spesifikasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.4 Mesin angin pembantu dipasang sesuai SOP. 4.5 Pipa saluran udara/ <i>air duct</i> dipasang sesuai SOP.
5. Memasang sarana pengatur ventilasi.	5.1 Posisi regulator, pintu udara, jembatan udara, tirai pemisah (<i>curtain</i>) dan tembok penyekat (<i>seal off</i>) ditunjukkan sesuai dengan peta rencana ventilasi. 5.2 Dimensi regulator, pintu udara jembatan udara, tirai pemisah (<i>curtain</i>) dan tembok penyekat (<i>seal off</i>) ditunjukkan sesuai kondisi penempatannya. 5.3 Pengamanan lingkungan kerja pada lokasi pemasangan dilakukan. 5.4 Regulator, pintu udara jembatan udara, tirai pemisah (<i>curtain</i>) dan tembok penyekat (<i>seal off</i>) (pintu pengatur aliran udara) dibuat dan dipasang sesuai SOP.
6. Memeriksa hasil pemasangan mesin angin utama/pembantu dan sarana ventilasi pada saat uji coba.	6.1. Rangkaian mesin angin utama/pembantu dan pipa saluran udara/ <i>air duct</i> yang telah dipasang diperiksa pada saat uji coba. 6.2 Regulator, pintu udara dan jembatan udara yang telah dipasang diperiksa pada saat uji coba.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk menginformasikan pekerjaan pemasangan sarana ventilasi tambang bawah tanah kepada unit kerja lain di lokasi pemasangan, memahami SOP pemasangan sarana ventilasi dan memasang sarana ventilasi serta melakukan pemeriksaan pada saat uji coba sarana ventilasi tambang bawah tanah yang digunakan untuk memasang sarana ventilasi.

2. Perlengkapan

2.1 Alat Pelindung Diri (APD).

2.2 Pedoman pemasangan ventilasi.

- 2.3 Tata kerja baku pemasangan ventilasi.
- 2.4 Sarana ventilasi.
- 2.5 Peralatan untuk pemasangan sarana ventilasi.
- 3. Tugas Pekerjaan
 - 3.1 Menginformasikan pekerjaan pemasangan sarana ventilasi tambang bawah tanah kepada unit kerja lain di lokasi pemasangan.
 - 3.2 Menjelaskan SOP pemasangan sarana ventilasi
 - 3.3 Memasang mesin angin utama.
 - 3.4 Memasang mesin angin pembantu, kipas angin penguat (*booster*) dan pipa saluran udara (*air duct*) di dalam tambang.
 - 3.5 Memasang sarana pengatur ventilasi.
 - 3.6 Memeriksa hasil pemasangan mesin angin utama/pembantu dan sarana ventilasi pada saat uji coba.
- 4. Peraturan dan Perundangan
 - 4.1 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 555.K/26/M.PE/1995 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan Umum.
 - 4.2 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 1086.K/40/MEM/2003 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Khusus Bidang Geologi Pertambangan.
 - 4.3 Prosedur operasi standar (SOP) yang terkait dan diberlakukan di perusahaan pertambangan mineral dan batubara.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian

Alat, bahan dan tempat penilaian serta unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya yang diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait :

- 1.1 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya meliputi:
ESM.VT02.001.01 : Menyiapkan Pemasangan Sarana Ventilasi.
- 1.2 Unit kompetensi yang terkait, meliputi:
MBP.MB01.012.01: Melaksanakan Prinsip-prinsip Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Tempat Kerja.

2. Kondisi penilaian

Penilaian dapat dilakukan berdasarkan kombinasi dari berbagai metode penilaian (*assessment*) di bawah ini.

2.1 Wawancara mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja.

2.2 Demonstrasi secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah:

3.1 Pedoman Pemasangan Sarana Ventilasi.

3.2 SOP Pemasangan Sarana Ventilasi.

3.3 Dasar-dasar keselamatan kerja.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:

4.1 Memasang mesin angin utama.

4.2 Memasang mesin angin pembantu, kipas angin penguat (*booster*) dan pipa saluran udara (*air duct*) didalam tambang.

4.3 Memasang sarana pengatur ventilasi.

4.4 Melakukan uji coba mesin angin dan sarana ventilasi.

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

5.1 Ketepatan membaca gambar teknik untuk sistem ventilasi tambang bawah tanah.

5.2 Ketepatan memasang komponen-komponen utama.

5.3 Kepastian berfungsinya hasil pemasangan sarana ventilasi pada saat uji coba.

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	1
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	2
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : **ESM.VT02.003.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Pemeliharaan Sarana Ventilasi**

DISKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan pemeliharaan sarana ventilasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan perawatan sarana ventilasi.	1.1 Pemeriksaan sarana ventilasi secara rutin dilakukan sesuai ceklist dan standar. 1.2 Perawatan sarana ventilasi secara berkala dilakukan sesuai ceklist dan standar. 1.3 Laporan hasil pemeriksaan dan perawatan sarana ventilasi dibuat dan dilaporkan.
2. Melakukan perbaikan sarana ventilasi (kecuali mesin angin).	2.1 Kerusakan sarana ventilasi diinventarisasi. 2.2 Hasil Inventarisasi kerusakan dilaporkan. 2.3 Kebocoran pipa saluran udara, kerusakan pintu saluran udara, kerusakan regulator, kerusakan jembatan udara, kerusakan pintu pengalih ledakan dan pintu monitor untuk tambang batubara bawah tanah, serta kerusakan <i>water bag</i> dan <i>water nozzle</i> untuk tambang batubara bawah tanah diperbaiki sesuai SOP.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk melakukan perawatan sarana ventilasi dan melakukan perbaikan sarana ventilasi.

2. Perlengkapan

2.1 Alat Pelindung Diri (APD).

2.2 Prosedur Operasi Standar (SOP) perawatan dan perbaikan sarana ventilasi.

- 2.3 Alat dan bahan untuk perawatan sarana ventilasi.
- 2.4 Alat dan bahan untuk perbaikan sarana ventilasi.
- 3. Tugas Pekerjaan
 - 3.1 Merawat sarana ventilasi.
 - 3.2 Memperbaiki sarana ventilasi.
- 4. Peraturan dan perundangan
 - 4.1 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 555.K/26/M.PE/1995 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan Umum.
 - 4.2 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 1086.K/40/MEM/2003 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Khusus Bidang Geologi Pertambangan.
 - 4.3 SOP yang terkait dan diberlakukan di perusahaan pertambangan mineral dan batubara.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian

Alat, bahan dan tempat penilaian serta unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya, yang diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait :

- 1.1 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya meliputi:
 - 1.1.1 ESM.VT02.001.01 Menyiapkan sarana ventilasi
 - 1.1.2 ESM.VT02.002.01 Memasang sarana ventilasi
- 1.2 Unit kompetensi yang terkait, meliputi:
 - MBP.MB01.012.01: Melaksanakan Prinsip-prinsip Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Tempat Kerja.

2. Kondisi penilaian

Penilaian dapat dilakukan berdasarkan kombinasi dari berbagai metode penilaian (*assessment*) di bawah ini.

- 2.1 Wawancara mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja.
- 2.2 Demonstrasi secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah:

3.1 Prosedur perawatan sarana ventilasi.

3.2 Prosedur perbaikan sarana ventilasi.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:

4.1 Merawat sarana ventilasi.

4.2 Memperbaiki sarana ventilasi.

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

5.1 Kecermatan merawat sarana ventilasi.

5.2 Kecermatan memperbaiki sarana ventilasi (kecuali mesin angin).

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	2
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	2
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : **ESM.VT04.001.01**

JUDUL UNIT : **Memasang Sarana Keselamatan Kerja Pencegahan Ledakan dan Kebakaran Tambang Batubara Bawah Tanah**

DISKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk memasang sarana keselamatan kerja pencegahan ledakan dan kebakaran pada tambang batubara bawah tanah.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemasangan tirai air manual dan otomatis (<i>water nozzle</i> dan sensor) serta <i>water bag</i> .	1.1 Posisi pemasangan tirai air manual dan otomatis (<i>water nozzle</i> dan sensor) serta <i>water bag</i> ditunjukkan sesuai dengan peta rencana ventilasi. 1.2 Pengamanan lingkungan kerja pada lokasi pemasangan dilakukan 1.3 Tirai air manual dan otomatis (<i>water nozzle</i> dan sensor) serta <i>water bag</i> dipasang.
2. Melakukan pengapuran pada daerah yang memiliki konsentrasi debu mudah meledak yang tinggi.	2.1 Daerah yang berpotensi konsentrasi debu mudah meledak yang tinggi ditandai berdasarkan hasil pengukuran. 2.2 Serbuk kapur (<i>lime</i>) ditaburkan pada dinding-dinding terowongan yang telah ditandai.
3. Melakukan pengapuran dan penutupan pori – pori batubara pada daerah yang memiliki potensi swabakar.	3.1 Daerah yang berpotensi swabakar ditandai berdasarkan hasil pengamatan dan/atau pengukuran dan/atau analisis. 3.2 Lumpur kapur atau <i>shotcrete</i> disemprotkan pada dinding-dinding terowongan yang telah ditandai.
4. Melakukan pembuatan/ pemasangan ruang darurat (<i>safety chamber</i>).	4.1 Jalur evakuasi pada saat keadaan darurat dijelaskan. 4.2 Lokasi pembuatan/pemasangan ruang darurat (<i>safety chamber</i>) ditunjukkan sesuai dengan peta rencana ventilasi. 4.3 Pengamanan lingkungan kerja pada lokasi pembuatan/pemasangan ruang darurat dilakukan. 4.4 Pembuatan/pemasangan ruang darurat (<i>safety chamber</i>) dilakukan sesuai SOP

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Melakukan pembuatan/pemasangan pintu pengalih ledakan dan <i>elbow</i> serta pintu monitor.	5.1 Lokasi pembuatan/pemasangan pintu pengalih ledakan dan <i>elbow</i> serta pintu monitor ditunjukkan sesuai dengan peta rencana ventilasi. 5.2 Pengamanan lingkungan kerja pada lokasi pembuatan/pemasangan pintu pengalih ledakan dan <i>elbow</i> serta pintu monitor dilakukan. 5.3 Pembuatan/pemasangan pengalih ledakan dan <i>elbow</i> serta pintu monitor dilakukan sesuai SOP.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk melakukan pemasangan tirai air manual dan otomatis (*water nozzle* dan sensor) serta *water bag*, melakukan pengapuran pada daerah yang memiliki konsentrasi debu mudah meledak yang tinggi, melakukan pengapuran dan penutupan pori – pori batubara pada daerah yang memiliki potensi swabakar, melakukan pembuatan/pemasangan ruang darurat (*safety chamber*) pada tambang batubara bawah tanah dan melakukan pembuatan/pemasangan pintu pengalih ledakan dan *elbow* serta pintu monitor yang digunakan untuk memasang sarana keselamatan kerja pencegahan ledakan dan kebakaran pada tambang batubara bawah tanah.

2. Perlengkapan

2.1 Alat Pelindung Diri.

2.2 SOP pemasangan tirai air manual dan otomatis (*water nozzle* dan sensor) serta *water bag*.

2.3 SOP pengapuran pada daerah yang memiliki konsentrasi debu mudah meledak yang tinggi.

2.4 SOP pembuatan/ pemasangan ruang darurat (*safety chamber*).

2.5 Bahan dan peralatan pemasangan tirai air manual (*water bag*) dan otomatis (*water nozzle* dan sensor).

2.6 Bahan dan peralatan pengapuran pada daerah yang memiliki konsentrasi debu mudah meledak yang tinggi.

- 2.7 Bahan dan peralatan pemasangan tirai air manual (*water bag*) dan otomatis (*water nozzle* dan sensor).
3. Tugas Pekerjaan
 - 3.1 Melakukan pemasangan tirai air manual dan otomatis (*water nozzle* dan sensor) serta *water bag*.
 - 3.2 Melakukan pengapuran pada daerah yang memiliki konsentrasi debu mudah meledak yang tinggi.
 - 3.3 Melakukan pengapuran dan penutupan pori – pori batubara pada daerah yang memiliki potensi swabakar.
 - 3.4 Melakukan pembuatan/pemasangan ruang darurat (*safety chamber*).
 - 3.5 Melakukan pembuatan/pemasangan pintu pengalih ledakan dan *elbow* serta pintu monitor.
4. Peraturan dan Perundangan
 - 4.1 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 555.K/26/M.PE/1995 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan Umum.
 - 4.2 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 1086.K/40/MEM/2003 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Khusus Bidang Geologi Pertambangan.
 - 4.3 Prosedur operasi standar (SOP) yang terkait dan diberlakukan di perusahaan pertambangan mineral dan batubara.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian

Alat, bahan dan tempat penilaian serta unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya, yang diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait :

1.1 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya meliputi: -

1.2 Unit kompetensi yang terkait, meliputi:

MBP.MB01.012.01 : Melaksanakan Prinsip - prinsip Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Tempat Kerja

2. Kondisi penilaian

Penilaian dapat dilakukan berdasarkan kombinasi dari berbagai metode penilaian (*assessment*) di bawah ini.

2.1 Wawancara mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja.

2.2 Demonstrasi secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah:

3.1 Pemasangan tirai air manual dan otomatis (*water nozzle* dan *sensor*) serta *water bag*.

3.2 Pengapuran pada daerah yang memiliki konsentrasi debu mudah meledak yang tinggi.

3.3 Pengapuran dan penutupan pori – pori batubara pada daerah yang memiliki potensi swabakar.

3.4 Pembuatan/pemasangan ruang darurat (*safety chamber*).

3.5 Pembuatan/pemasangan pintu pengalih ledakan dan *elbow* serta pintu monitor.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:

4.1 Melakukan pemasangan tirai air manual dan otomatis (*water nozzle* dan *sensor*) serta *water bag*.

4.2 Melakukan pengapuran pada daerah yang memiliki konsentrasi debu mudah meledak yang tinggi.

4.3 Melakukan pengapuran dan penutupan pori – pori batubara pada daerah yang memiliki potensi swabakar.

4.4 Melakukan pembuatan/pemasangan ruang darurat (*safety chamber*).

4.5 Melakukan pembuatan/pemasangan pintu pengalih ledakan dan *elbow* serta pintu monitor.

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

- 5.1 Ketepatan memasang sarana pencegahan ledakan dan kebakaran tambang batubara bawah tanah

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi	2
2.	Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	1
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : **ESM.VT04.002.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Pemantauan Kualitas dan Kuantitas Udara Tambang Batubara Bawah Tanah**

DISKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk melakukan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemantauan kualitas udara tambang batubara bawah tanah.	<ul style="list-style-type: none">1.1 Kalibrasi peralatan pengukuran gas, temperatur, kelembaban dan debu dilakukan sesuai SOP.1.2 Pengukuran gas (CH₄, CO₂, CO, O₂) secara rutin dan berkala dilakukan di tempat-tempat tertentu sesuai peraturan yang berlaku.1.3 Pengukuran debu dan partikulat secara berkala dilakukan di tempat-tempat tertentu sesuai peraturan yang berlaku.1.4 Pengukuran temperatur cembung kering, cembung basah yang dikompilasikan dengan kecepatan udara untuk mendapatkan temperatur efektif dan kelembaban secara berkala dilakukan di tempat-tempat tertentu sesuai peraturan yang berlaku.1.5 Pengukuran potensi swabakar (<i>spontaneous combustion</i>) secara berkala dilakukan di tempat-tempat tertentu sesuai peraturan yang berlaku.
2. Melakukan pemantauan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah.	<ul style="list-style-type: none">2.1 Pengukuran dimensi tempat-tempat pengambilan data kualitas dan kuantitas udara tambang dilakukan2.2 Pengukuran kecepatan udara. dilakukan di tempat-tempat tertentu sesuai dengan peraturan.2.3 Pengukuran tekanan pada mesin angin dilakukan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk melakukan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah yang digunakan untuk melakukan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah.

2. Perlengkapan

2.1 Alat Pelindung Diri (APD).

2.2 SOP pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang.

2.3 Peralatan pengukuran konsentrasi gas.

2.4 Peralatan pengukuran konsentrasi debu.

2.5 Peralatan pengukuran dimensi lubang bukaan tambang.

2.6 Peralatan pengukuran kecepatan udara.

2.7 Peralatan pengukuran tekanan udara.

3. Tugas Pekerjaan

3.1 Melakukan pemantauan kualitas udara tambang batubara bawah tanah.

3.2 Melakukan pemantauan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah.

4. Peraturan dan perundangan

4.1 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 555.K/26/M.PE/1995 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan Umum.

4.2 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 1086.K/40/MEM/2003 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Khusus Bidang Geologi Pertambangan.

4.3 Prosedur operasi standar (SOP) yang terkait dan diberlakukan di perusahaan pertambangan batubara.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian

Alat, bahan dan tempat penilaian serta unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya yang diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait :

1.1 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya meliputi: -

1.2 Unit kompetensi yang terkait, meliputi:

MBP.MB01.012.01 : Melaksanakan Prinsip - prinsip Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Tempat Kerja

2. Kondisi penilaian

Penilaian dapat dilakukan berdasarkan kombinasi dari berbagai metode penilaian (*assessment*) di bawah ini.

2.1 Wawancara mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja.

2.2 Demonstrasi secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah:

3.1 Pengukuran konsentrasi gas.

3.2 Pengukuran konsentrasi debu.

3.3 Pengukuran dimensi lubang bukaan tambang.

3.4 Pengukuran kecepatan udara.

3.5 Pengukuran tekanan udara.

3.6 Pengukuran temperatur dan kelembaban udara.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:

4.1 Mengukur konsentrasi gas.

4.2 Mengukur konsentrasi debu.

4.3 Mengukur dimensi lubang bukaan tambang.

4.4 Mengukur kecepatan udara.

4.5 Mengukur tekanan udara.

4.6 Mengukur temperatur dan kelembaban udara.

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

- 5.1 Ketepatan pengukuran kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah.

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi	2
2.	Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	2
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : ESM.VT04.003.01

JUDUL UNIT : Melakukan Pemantauan Kualitas dan Kuantitas Udara Tambang Mineral Bawah Tanah

DISKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk melakukan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemantauan kualitas udara tambang mineral bawah tanah.	<p>1.1 Kalibrasi peralatan pengukuran gas, temperatur, kelembaban dan debu dilakukan sesuai SOP.</p> <p>1.2 Pengukuran gas (CO₂, CO, O₂, H₂S, SO₂, NO_x) secara rutin dan berkala dilakukan di tempat-tempat tertentu sesuai peraturan yang berlaku.</p> <p>1.3 Pengukuran konsentrasi debu dan partikulat (pada hasil buangan mesin diesel) secara berkala dilakukan di tempat-tempat tertentu sesuai peraturan yang berlaku.</p> <p>1.4 Pengukuran temperatur cembung kering, cembung basah yang dikompilasikan dengan kecepatan udara untuk mendapatkan temperatur efektif dan kelembaban secara berkala dilakukan di tempat-tempat tertentu sesuai peraturan yang berlaku.</p>
2. Melakukan pemantauan kuantitas udara tambang.	<p>2.1 Pengukuran dimensi tempat-tempat pengambilan data kualitas dan kuantitas udara tambang dilakukan.</p> <p>2.2 Pengukuran kecepatan udara dilakukan ditempat-tempat tertentu sesuai dengan peraturan.</p> <p>2.3 Pengukuran tekanan pada mesin angin dilakukan.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk melakukan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah yang digunakan untuk melakukan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah.

2. Perlengkapan

2.1 Alat Pelindung Diri (APD).

2.2 Prosedur operasi standar (SOP) pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang.

2.3 Peralatan pengukuran konsentrasi gas.

2.4 Peralatan pengukuran konsentrasi debu dan partikulat.

2.5 Peralatan pengukuran dimensi lubang bukaan tambang.

2.6 Peralatan pengukuran kecepatan udara.

2.7 Peralatan pengukuran tekanan udara.

2.8 Peralatan pengukuran temperatur dan kelembaban udara

3. Tugas Pekerjaan

3.1 Melakukan pemantauan kualitas udara tambang mineral bawah tanah.

3.2 Melakukan pemantauan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah.

4. Peraturan dan perundangan

4.1 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 555.K/26/M.PE/1995 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan Umum.

4.2 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 1086.K/40/MEM/2003 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Khusus Bidang Geologi Pertambangan.

4.3 Prosedur operasi standar (SOP) yang terkait dan diberlakukan di perusahaan pertambangan mineral.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian

Alat, bahan dan tempat penilaian serta unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya yang diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait :

1.1 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya meliputi: -

1.2 Unit kompetensi yang terkait, meliputi:

MBP.MB01.012.01: Melaksanakan Prinsip-prinsip Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Tempat Kerja

2. Kondisi penilaian

Penilaian dapat dilakukan berdasarkan kombinasi dari berbagai metode penilaian (*assessment*) di bawah ini.

2.1 Wawancara mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja.

2.2 Demonstrasi secara konseptual dalam rangka aktualisasi.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah:

3.1 Pengukuran konsentrasi gas.

3.2 Pengukuran konsentrasi debu.

3.3 Pengukuran dimensi lubang bukaan tambang.

3.4 Pengukuran kecepatan udara.

3.5 Pengukuran tekanan udara.

3.6 Pengukuran temperatur dan kelembaban udara.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:

4.1 Mengukur konsentrasi gas.

4.2 Mengukur konsentrasi debu dan partikulat.

4.3 Mengukur dimensi lubang bukaan tambang.

4.4 Mengukur kecepatan udara.

4.5 Mengukur tekanan udara.

4.6 Mengukur temperatur dan kelembaban udara.

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:

- 5.1 Ketepatan pengukuran kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi	2
2.	Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	2
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : **ESM.VT04.004.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Perawatan Peralatan Pemantauan Kualitas dan Kuantitas Udara Tambang Batubara Bawah Tanah**

DISKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menjelaskan tata cara perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah.	1.1 Jenis dan fungsi peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah dijelaskan. 1.2 Tata cara perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah dijelaskan.
2. Melakukan perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah.	2.1 Pemeriksaan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah dilakukan. 2.2 Perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah secara berkala dilakukan sesuai <i>cek list</i> dan standar. 2.3 Laporan hasil pemeriksaan dan perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah dibuat dan dilaporkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk menjelaskan tata cara dan melakukan perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah yang digunakan untuk melakukan perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah.

2. Perlengkapan
 - 2.1 Alat Pelindung Diri (APD).
 - 2.2 Prosedur Operasi Standar (SOP) perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah.
 - 2.3 Alat dan bahan untuk perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah.
3. Tugas Pekerjaan
Perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah.
4. Peraturan dan perundangan
 - 4.1 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 555.K/26/M.PE/1995 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pertambangan Umum.
 - 4.2 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 1086.K/40/MEM/2003 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Khusus Bidang Geologi Pertambangan.
 - 4.3 SOP yang terkait dan diberlakukan di perusahaan pertambangan batubara.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian
Alat, bahan dan tempat penilaian serta unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya yang diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait :
 - 1.1 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya meliputi: -
 - 1.2 Unit kompetensi yang terkait, meliputi:
MBP.MB01.012.01: Melaksanakan Prinsip-prinsip Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Tempat Kerja
2. Kondisi penilaian
Penilaian dapat dilakukan berdasarkan kombinasi dari berbagai metode penilaian (*assessment*) di bawah ini.
 - 2.1 Wawancara mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja.

- 2.2 Demonstrasi secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan
 Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah:
- 3.1 Memahami prosedur perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah.
4. Keterampilan yang dibutuhkan
 Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:
- 4.1 Merawat peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah.
5. Aspek kritis
 Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:
- 5.1 Ketelitian dan ketepatan dalam perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang batubara bawah tanah.

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	2
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : **ESM.VT04.005.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Perawatan Peralatan Pemantauan Kualitas dan Kuantitas Udara Tambang Mineral Bawah Tanah**

DISKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menjelaskan tata cara perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah.	1.1 Jenis dan fungsi peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah dijelaskan. 1.2 Tata cara perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah dijelaskan.
2. Melakukan perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah.	2.1 Pemeriksaan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah dilakukan. 2.2 Perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah secara berkala dilakukan sesuai ceklist dan standar. 2.3 Laporan hasil pemeriksaan dan perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah dibuat dan dilaporkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks Variabel

Unit ini berlaku untuk menjelaskan tata cara dan melakukan perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah yang digunakan untuk melakukan perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah.

2. Perlengkapan
 - 2.1 Alat Pelindung Diri (APD).
 - 2.2 Prosedur Operasi Standar (SOP) perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah.
 - 2.3 Alat dan bahan untuk perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah.
3. Tugas Pekerjaan
 - 3.1 Menjelaskan tata cara perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah
 - 3.2 Melakukan perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah
4. Peraturan dan perundangan
 - 4.1 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 555.K/26/M.PE/1995 tentang K3 Pertambangan Umum.
 - 4.2 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 1086.K/40/MEM/2003 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Khusus Bidang Geologi Pertambangan.
 - 4.3 SOP yang terkait dan diberlakukan di perusahaan pertambangan mineral.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan Prosedur Penilaian

Alat, bahan dan tempat penilaian serta unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya yang diperlukan sebelum menguasai unit kompetensi ini dengan unit-unit kompetensi yang terkait :

 - 1.1 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya meliputi: -
 - 1.2 Unit kompetensi yang terkait, meliputi:
MBP.MB01.012.01 : Melaksanakan Prinsip - prinsip Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Tempat Kerja
2. Kondisi penilaian

Penilaian dapat dilakukan berdasarkan kombinasi dari berbagai metode penilaian (*assessment*) di bawah ini.

 - 2.1 Wawancara mengacu kepada Kriteria Unjuk Kerja.

- 2.2 Demonstrasi secara konseptual dalam rangka aktualisasi pelaksanaan pekerjaan.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan
 Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini adalah:
- 3.1 Memahami prosedur perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah.
4. Keterampilan yang dibutuhkan
 Keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung unit kompetensi ini sebagai berikut:
- 4.1 Merawat peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah.
5. Aspek kritis
 Aspek kritis yang perlu diperhatikan dalam kompetensi ini, adalah:
- 5.1 Ketelitian dan ketepatan dalam perawatan peralatan pemantauan kualitas dan kuantitas udara tambang mineral bawah tanah

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisa, dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengomunikasikan informasi dan ide-ide	2
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

BAB III
PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral Subsektor Mineral dan Batubara Bidang Tambang Bawah Tanah Subbidang Ventilasi Tambang Bawah Tanah ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta uji kompetensi dalam rangka sertifikasi kompetensi tenaga kerja di Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta

Pada tanggal 2012

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA.

.....

BAB III

KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral Sub Sektor Mineral dan Batu Bara Bidang Tambang Bawah Tanah Sub Bidang Ventilasi Tambang Bawah Tanah Jabatan Kerja Operator Ventilasi menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Energi dan Sumber Daya Mineral Sub Sektor Mineral dan Batu Bara Bidang Tambang Bawah Tanah Sub Bidang Ventilasi Tambang Bawah Tanah Jabatan Kerja Operator Ventilasi, maka SKKNI ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, serta uji kompetensi, dan sertifikasi profesi.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 27 September 2012

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,



Drs. H. A. MUHAIMIN ISKANDAR, M.Si.