



Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Batubara PT. Prolindo Cipta Nusantara Kecamatan Sungai Loban Kabupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan

Melli Shintia Dewi ¹, Yudho Dwi Galih Cahyono ¹, Ratih Hardini Kusuma Putri ¹

¹ Jurusan Teknik Pertambangan Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

*e-mail: mshintia4@gmail.com

DOI:

Info Artikel

Diserahkan:
12 Januari 2023
Direvisi:
20 Februari 2023
Diterima:
25 Februari 2023
Diterbitkan:
28 Februari 2023

Abstrak

PT. Prolindo Cipta Nusantara adalah perusahaan yang berfokus pada sektor pertambangan batubara. Perusahaan ini memiliki sistem manajemen keselamatan pertambangan mineral dan batubara (SMKP Minerba) sebagai bagian integral dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan, yang bertujuan untuk mengendalikan risiko keselamatan dalam operasi pertambangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis upaya pencegahan kecelakaan kerja dan tindakan penanganan yang dilakukan oleh PT. Prolindo Cipta Nusantara serta mengevaluasi penerapan sistem manajemen keselamatan pertambangan perusahaan berdasarkan Kepmen ESDM Nomor 1827K/30/MEM/2018. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi lapangan, wawancara, dan kuesioner. Kuesioner dirancang berdasarkan pedoman Kepmen ESDM Nomor 1827K/30/MEM/2018. Dalam penelitian ini, hanya dua elemen dari tujuh elemen yang dievaluasi, yaitu elemen implementasi serta pemantauan, evaluasi, dan tindak lanjut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. Prolindo Cipta Nusantara telah melakukan upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penanganannya secara optimal. Sistem manajemen keselamatan pertambangan perusahaan ini sesuai dengan persyaratan Kepmen ESDM Nomor 1827K/30/MEM/2018. Selain itu, hasil pembagian kuesioner dengan metode pembobotan scoring menunjukkan bahwa elemen implementasi mendapatkan skor 74, yang berada dalam kategori kurang baik, sementara elemen pemantauan, evaluasi, dan tindak lanjut mendapatkan skor 81, berada dalam kategori cukup baik dan efektif untuk SMKP Minerba.

Kata kunci: Keselamatan Kesehatan Kerja, Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan, Batubara, Evaluasi, Prolindo Cipta Nusantara.

Abstract

Prolindo Cipta Nusantara Ltd. is a leading company actively involved in the coal mining business. As part of its commitment to mining safety and risk control, the company has implemented the Mining Safety Management System for Mineral and Coal Mining (MSMS mineral and coal), which encompasses both mining occupational health and safety as well as mining operation safety. This research focuses on analyzing the company's efforts in accident prevention and the corresponding actions taken to handle incidents. Additionally, it evaluates the implementation of the Mining Safety Management System in accordance with the guidelines provided by the Decree of the Minister of Energy and Mineral Resources No.



1827K/30/MEM/2018. The research was conducted using a comprehensive approach, involving field observations, interviews, and questionnaires. The questionnaires were designed with reference to the guidelines provided in the Minister of Energy and Mineral Resources Decree No. 1827K/30/MEM/2018. Specifically, the evaluation covered two out of seven elements of the system: the implementation element and the evaluation and follow-up element. Based on the findings of the research, it was evident that Prolindo Cipta Nusantara Ltd. has effectively optimized work accident prevention measures. The company demonstrated a robust implementation of the Mining Safety Management System, aligning well with the Minister's decree. The questionnaire responses were analyzed using the scoring weighting method, revealing a score of 74 for the implementation element, indicating a level of proficiency that falls within the category of 'less good' MSMS mineral and coal. However, for the elements of monitoring, evaluation, and follow-up, the company attained a score of 81, signifying a level of performance that can be classified as 'quite good and effective' MSMS mineral and coal. Overall, this research underscores the commitment of Prolindo Cipta Nusantara Ltd. to ensuring mining safety and the proactive measures taken to minimize work-related accidents. It also highlights the company's success in implementing the Mining Safety Management System in line with the prevailing regulatory guidelines.

Keywords: Occupational Health and Safety, Mining Safety Management System, coal, Prolindo Cipta Nusantara.

PENDAHULUAN

Industri pertambangan adalah salah satu sektor ekonomi yang penting dan berperan dalam menyediakan berbagai sumber daya yang dibutuhkan oleh masyarakat modern. Namun, kegiatan pertambangan juga memiliki risiko tinggi terhadap keselamatan dan kesehatan para pekerjanya. Oleh karena itu, penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) menjadi sangat penting untuk meminimalkan potensi risiko dan menciptakan lingkungan kerja yang aman bagi para pekerja.

PT. Prolindo Cipta Nusantara adalah perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan batubara. Sebagai bagian dari industri pertambangan, perusahaan menyadari bahwa risiko kecelakaan di lingkungan kerjanya masih tinggi. Untuk mengatasi masalah tersebut, perusahaan telah menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) guna meminimalkan potensi risiko dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman bagi para pekerjanya. Namun, perusahaan juga tidak memungkiri adanya kekurangan dalam pelaksanaan SMKP. Kejadian insiden kecelakaan yang menyebabkan kerugian materi, terutama pada *property damage* atau kerusakan alat, masih sering terjadi.

Banyak penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi dan menganalisis penerapan SMKP di berbagai perusahaan pertambangan. Beberapa penelitian ini mencakup kasus-kasus khusus di perusahaan tertentu, sementara yang lain memberikan pandangan lebih umum tentang penerapan SMKP di industri pertambangan.



Salah satu penelitian yang mengevaluasi penerapan SMK3 di perusahaan pertambangan adalah penelitian yang dilakukan oleh Ganiari dan Fadhillah [11]. Penelitian ini menyoroti bagaimana PT. Dasrat Sarana Arang Sejati menerapkan SMK3 untuk meningkatkan keselamatan di lingkungan kerjanya. Hasil dari penelitian ini memberikan informasi berharga tentang efektivitas penerapan SMK3 dan potensi perbaikan yang diperlukan. Selain itu, dalam penelitian oleh Wardani dkk. [12], dikaji bagaimana SMK3 dapat meningkatkan kinerja keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan pertambangan secara umum.

Dalam penelitian oleh Astari dan Suidarma [13] yang mengevaluasi penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) di PT ANTAM Tbk. Sebagai perusahaan besar di industri pertambangan, PT ANTAM Tbk menerapkan SMK3 sebagai upaya untuk memastikan kesehatan dan keselamatan karyawan. Penelitian ini memberikan gambaran tentang bagaimana perusahaan besar dapat mengimplementasikan SMK3 dengan efektif dan memberikan manfaat bagi karyawan dan perusahaan.

Selanjutnya, Sumarno dan Farhan [14] dalam penelitian mereka mengevaluasi penerapan SMK3 di departemen *Plant Support Equipment* di sektor pertambangan batubara. Penelitian ini memberikan wawasan tentang bagaimana departemen yang berfokus pada peralatan pendukung di perusahaan pertambangan dapat meningkatkan keselamatan dengan SMK3. Selain itu, di dalam penelitian oleh Saputra dan Ashari [15], dianalisis penerapan SMK3 di tambang andesit PT. Gunung Kulalet Bandung. Penelitian ini menawarkan wawasan tambahan tentang bagaimana SMK3 diterapkan di industri pertambangan berbeda.

Terakhir, dalam penelitian oleh Suherry [16] dilakukan analisis menyeluruh tentang bagaimana SMK3 diterapkan di berbagai tingkatan dalam perusahaan pertambangan dan dampaknya terhadap keselamatan dan kesehatan karyawan.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu penelitian untuk mengevaluasi penerapan sistem manajemen keselamatan pertambangan, agar kecelakaan yang mengakibatkan *property damage* bisa dikurangi atau bahkan dihilangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan wawasan yang mendalam tentang bagaimana PT. Prolindo Cipta Nusantara menerapkan SMK3, mengidentifikasi potensi masalah, dan mengevaluasi keefektifan sistem manajemen keselamatan yang ada.

LOKASI PENELITIAN

PT. Prolindo Cipta Nusantara secara administratif terletak di desa Sebamban, kecamatan Sungai Loban, kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan. Memiliki luas Ijin Usaha Pertambangan sebesar 350 hektar. Letak dari WIUP Letak dari WIUP PT. Prolindo Cipta Nusantara ini berada di perkebunan sawit di perkebunan sawit PT. Minamas[1]. Kabupaten Tanah Bumbu terbilang daerah yang cukup baru karena merupakan kabupaten hasil pemekaran dari kabupaten Kotabaru. Secara astronomis kabupaten Tanah Bumbu terletak pada 2°52'22" - 3°47'37" Lintang selatan dan 115°15'45" - 116°04'55" Bujur Timur. Kabupaten Tanah Bumbu terbilang daerah yang cukup baru karena merupakan kabupaten hasil pemekaran dari kabupaten Kotabaru. Secara astronomis kabupaten Tanah Bumbu terletak pada 2°52'22" - 3°47'37" Lintang selatan dan 115°15'45" - 116°04'55" Bujur Timur. Secara astronomis kabupaten Tanah Bumbu terletak pada 2°52'22" - 3°47'37" Lintang selatan dan 115°15'45" - 116°04'55" Bujur Timur (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Kesampaian Daerah PT. Prolindo Cipta Nusantara

METODE PENELITIAN

Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara

Sistem manajemen keselamatan pertambangan mineral dan batubara, yang disebut SMKP Minerba, adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara menyeluruh yang berfungsi untuk mengendalikan risiko keselamatan dalam operasi pertambangan mineral dan batubara. Sistem ini mencakup aspek keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan serta keselamatan operasi pertambangan. [2].

Metode Penelitian berikut meliputi:

1. Studi Literatur

Literatur tersebut diperoleh dari buku, hasil penelitian sebelumnya, internet, dan data-data dari perusahaan terkait[3].

2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan gabungan yang menggabungkan dua jenis penelitian, yaitu kuantitatif dan kualitatif..

3. Pengambilan Data

Pengambilan data penelitian terdiri dari:

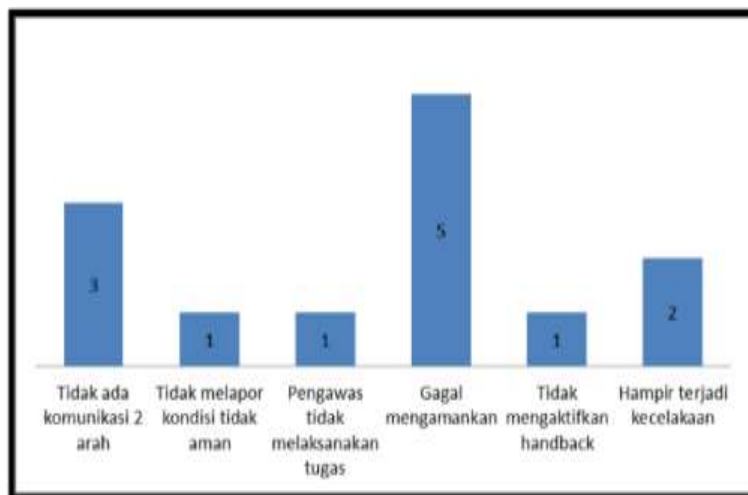
1. Data primer merupakan data yang diperoleh melalui pengamatan langsung di lapangan dengan pendekatan sistematis. Data yang dibutuhkan mencakup:
 - a Data pengamatan di lapangan dan observasi lapangan.
 - b Kuesioner yang telah disebarkan kepada masing-masing divisi atau unit kerja PT. Prolindo Cipta Nusantara.
 - c Dokumentasi.



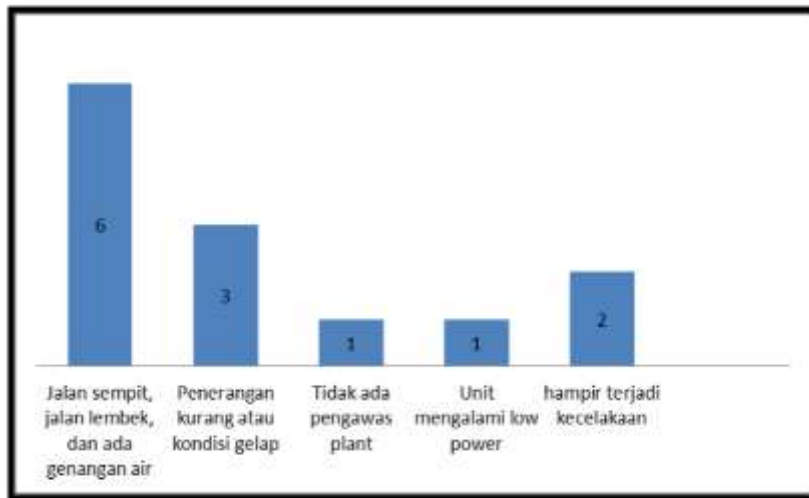
2. Data Sekunder
 - a Profil Perusahaan
 - b Data kecelakaan di area penelitian.
 - c Data hasil audit internal SMKP perusahaan.
4. Pengolahan Data
 - 1) Peneliti melakukan observasi lapangan dan wawancara kepada pembimbing lapangan untuk mengetahui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan tindakan penanganan yang di lakukan PT. Prolindo Cipta Nusantara. upaya pencegahan kecelakaan kerja di PT. Prolindo Cipta Nusantara, antara lain:
 - a Pengecekan APD.
 - b Pembicaraan 5 Menit (P5M).
 - c Toolbox Meeting
 - d Pemasangan Rambu.
 - e Perbaikan Jalan.
 - f Penyiraman Jalan Tambang.
 - 2) Dalam penelitian ini, digunakan instrumen berupa kuesioner untuk mengumpulkan data. Kuesioner tersebut berisi sejumlah pertanyaan yang berkaitan dengan penerapan sistem manajemen keselamatan pertambangan pada kegiatan usaha pertambangan PT. Prolindo Cipta Nusantara. Jenis pertanyaan pada kuesioner ini bersifat tertutup, sehingga memudahkan responden dalam memberikan jawaban yang difokuskan sesuai dengan harapan penulis. Pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner diambil dari kriteria elemen dan subelemen pada lampiran IV Kepmen ESDM Nomor 1827K/30/MEM/2018 tentang penerapan SMKP Minerba [4]. Setelah mendapatkan jawaban dari responden, dilakukan pengolahan data menggunakan metode statistik deskriptif untuk menganalisis isi dari kuesioner tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan data yang diperoleh dari perusahaan, kecelakaan terjadi karena dua faktor utama, yaitu tindakan yang tidak aman dan kondisi yang tidak aman. Gambar 2 menunjukkan jumlah kecelakaan yang terjadi akibat tindakan yang tidak aman di PT. Prolindo Cipta Nusantara, sementara gambar 3 menampilkan statistik kecelakaan yang terjadi karena kondisi yang tidak aman.



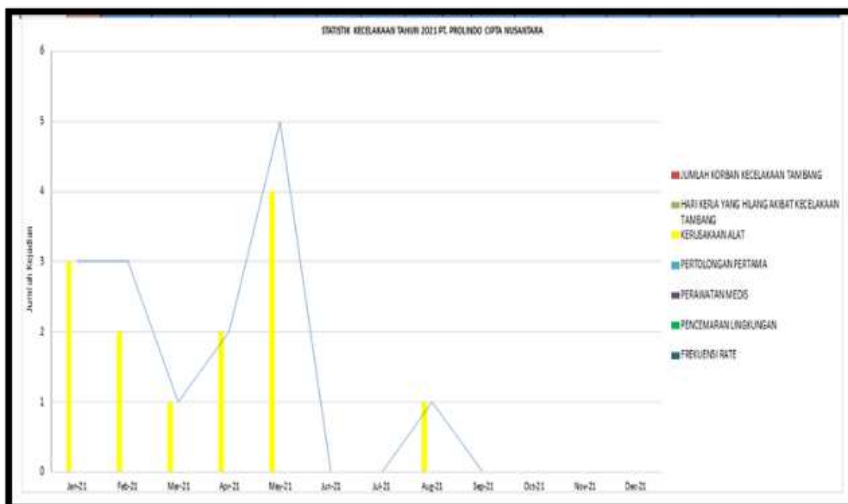
Gambar 2. Kecelakaan Yang Terjadi Karena Tindakan Tidak Aman



Gambar 3. Statistik Kecelakaan Yang Terjadi Karena Kondisi Tidak Aman

Statistik Kecelakaan Kerja PT. Prolindo Cipta Nusantara

Statistik kecelakaan kerja mencakup kecelakaan yang terjadi saat menjalankan pekerjaan, termasuk kecelakaan yang mengakibatkan kematian, kelainan, dan penyakit-penyakit akibat kerja. Tujuan pengumpulan statistik dari kecelakaan kerja adalah untuk mengevaluasi apakah jumlah kecelakaan meningkat atau menurun, serta untuk menilai efektivitas usaha pencegahan. Dengan memiliki statistik kecelakaan, diharapkan dapat mengurangi atau meminimalkan kecelakaan kerja yang berpotensi menyebabkan kematian atau kelainan dengan mengendalikan penyebab terjadinya kecelakaan tersebut [5]. Kecelakaan kerja bisa terjadi akibat kondisi kerja yang tidak aman dan tindakan kerja yang tidak aman yang dilakukan oleh para pekerja [6]. Statistik kecelakaan kerja PT. Prolindo Cipta Nusantara untuk tahun 2021 dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Statistik Kecelakaan 2021 PT. Prolindo Cipta Nusantara



Berdasarkan statistik kecelakaan kerja tersebut, dapat diketahui:

1. Kecelakaan menyebabkan kerusakan alat sebanyak 13 unit.
2. Jumlah kecelakaan di PT. Prolindo Cipta Nusantara pada bulan Januari sampai bulan Agustus tahun 2021 ini sebanyak 13 kecelakaan, namun tidak memakan korban.
3. Jumlah jam kerja sehari adalah 24 jam (dua shift).
4. Jumlah hari kerja bulan Januari sampai bulan Agustus tahun 2021 adalah sebanyak 243 hari.
5. Jumlah tenaga kerja PT. Prolindo Cipta Nusantara adalah 739 orang.
6. Jumlah jam kerja dari bulan Januari sampai bulan Agustus adalah sebanyak 4.309.848 jam.

Frequency Rate (FR)

Nilai *Frequency Rate (FR)* merupakan ukuran untuk menunjukkan kekerapan kecelakaan, yaitu jumlah korban kecelakaan dalam setiap 1.000.000 jam kerja [7]. Angka kekerapan kecelakaan atau *Frequency Rate (FR)* pada bulan Januari sampai bulan Agustus:

$$\begin{aligned}
 FR &= \frac{\text{Jumlah kecelakaan kumulatif}}{\text{Jumlah jam kerja}} \times 1.000.000 \\
 &= \frac{13}{4.309.848} \times 1.000.000 \\
 &= 3,01 \text{ Jam per-sejuta orang kerja.}
 \end{aligned}$$

Severity Rate (SR)

Nilai *Severity Rate (SR)* adalah ukuran yang menunjukkan jumlah hari hilang akibat kecelakaan dalam perusahaan tersebut dalam waktu 1.000.000 jam waktu produktif [8]. Angka keparahan kecelakaan atau *Severity Rate (SR)* pada bulan Januari sampai bulan Agustus:

$$\begin{aligned}
 SR &= \frac{\text{Jumlah hari hilang}}{\text{Jumlah jam kerja}} \times 1.000.000 \\
 &= \frac{39}{4.309.848} \times 1.000.000 \\
 &= 9,04 \text{ Hari per-sejuta jam kerja orang.}
 \end{aligned}$$

Upaya Mengatasi Kondisi Tidak Aman dan Tindakan Kerja Tidak Aman PT. Prolindo Cipta Nusantara

PT. Prolindo Cipta Nusantara masih menghadapi banyak kondisi tidak aman dan tindakan kerja tidak aman yang terjadi. Oleh karena itu, pihak perusahaan melakukan tinjauan ulang terhadap pelaksanaan kegiatan kerjanya dan melakukan perbaikan-perbaikan secepat mungkin untuk mengatasi kondisi tidak aman tersebut, dengan tujuan untuk mengurangi risiko keselamatan dan kesehatan kerja [9]. Perbaikan-perbaikan tersebut dirangkum pada tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1.** Penanganan Kondisi Tidak Aman Pada Jalan Angkut Batubara PT. Prolindo Cipta Nusantara

NO	LOKASI	KONDISI	PENANGANAN
1	Di jalan dekat area bekas parkir blok selatan.	jalan sempit tidak sesuai dengan standar geometri jalan tambang, minimal lebar jalan 3 meter lebar unit terbesar yang melintas, kondisi jalan lembek dan sisi bahu jalan jalur kosongan terdapat genangan air.	Pelebaran jalan sempit dan Penggantian material timbunan (patching atau menambal).
2	Di turunan gajah mada.	Jalan Gajah Mada sempit karena kondisi jalan rusak.	Perbaiki jalan tanjakan Gajah Mada untuk menghilangkan metode kerja muatan jalur kosongan.
3	Jalan baru pelebaran.	Kondisi gelap (pencahayaan hanya dari unit DT BBT 003), Area terdapat area amblas clay (material jelek) sedalam ± 30 cm, lebar ± 1 , meter dan panjang ± 1 meter.	Penambahan pencahayaan.
4	Di area <i>loading point</i> 1027.	penerangan di area <i>loading point</i> kurang.	Penempatan Towerlamp di setiap <i>loading point</i> agar sesuai dengan minimal lux dan SOP yang berlaku.
5	Area <i>Front. Coal ex 1029</i> (PIT Majapahit Utara).	terdapat titik jalan yang lembek di jalur muatan (material timbunan).	Penggantian material timbunan (patching atau menambal).
6	Jalan <i>Front</i> puncak utara.	jalan sempit karena tumpukan spoil kanan dan kiri jalan, superelevasi tikungan <i>Front</i> puncak terbalik.	<ul style="list-style-type: none"> • Penambahan rambu prioritas untuk muatan yang turun. • Penjadwalan dan evaluasi <i>loading spoil</i> di area pit dan disposal.
7	Parkiran NHL PT. DPN.	Area licin dan ada genangan air.	Perbaiki di jalanan rusak pit kancil.
8	Di jalan pit kancil.	Jalanan pit kancil sempit di karenakan pit kancil jalan rusak.	Perbaiki di jalanan rusak pit kancil.
9	Rebah di jalan tanjakan pit kancil.	Penerangan di area <i>loading point</i> kurang, jalan menanjak licin dan jalan banyak lubang.	Penambahan pencahayaan dan perbaikan di area licin dan di area berlubang.

Hasil Audit Penerapan SMKP Mineral dan Batubara PT. Prolindo Cipta Nusantara

Disini peneliti hanya akan meninjau 2 (dua) elemen saja yakni elemen implementasi dan elemen evaluasi dan tindak lanjut dikarenakan elemen tersebut yang dapat diamati, dan juga dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki peneliti. Dari hasil audit internal yang dilaksanakan pada bulan Desember 2020, dengan mengacu kepada kriterial audit SMKP Minerba elemen implementasi ialah 30% dan untuk elemen pemantauan, evaluasi dan tindak lanjut ialah 13% (Tabel 2). SMKP Minerba sudah diterapkan di PT. Prolindo Cipta Nusantara dimulai Tahun 2019, dengan memacu kepada keputusan menteri energi dan sumber daya mineral republik indonesia Nomer 1827 K/30/MEM/2018 tentang pedoman pelaksanaan kaidah teknik pertambangan yang baik[10]. Dari hasil audit internal yang dilaksanakan Desember 2020, dengan mengacu kepada kriterial audit SMKP Minerba adalah 81,5% yang termasuk dalam tingkat penilaian baik (sertifikat perak).



NO	ELEMEN	POINT MAX	POINT PEMATUHAN	% Elemen
1	KEBIJAKAN	19	15	8%
2	PERENCANAAN	28	20	10%
3	ORGANISASI DAN PERSONEL	64	56	15%
4	IMPLEMENTASI	124	105	30%
5	PEMANTAUAN, EVALUASI DAN TINDAK LANJUT	56	48	13%
6	DOKUMENTASI	12	4	1%
7	TINJAUAN MANAJEMEN	13	10	4%
TOTAL		316	258.0	81,5

Tabel 2. Hasil audit Internal SMKP Minerba PT. Prolindo Cipta Nusantara

Temuan Audit Internal Elemen Implementasi PT. Prolindo Cipta Nusantara

Ditemukan 5 (lima) minor dan 1 (satu) mayor yaitu :

- Minor : belum dilakukan evaluasi secara berkala.
- Minor : belum dilakukan pengelolaan bahaya radiasi.
- Major : MCU 2020 tidak dilakukan karena terdampak pandemi covid-19.
- Minor : pengendalian identifikasi bahaya ergonomi belum maksimal.
- Minor : tenaga teknik yang kompeten belum memadai
- Minor : belum continue dilakukan semua karyawan.

Temuan Audit Internal Elemen Pemantauan, Evaluasi dan Tindak Lanjut PT. Prolindo Cipta Nusantara

Ditemukan 4 (empat) minor yaitu :

- Minor : Implementasi belum dilakukan secara berkala.
- Minor : Implementasi belum dilakukan secara berkala.
- Minor : Implementasi belum dilakukan secara berkala.
- Minor : Internal audit dilakukan menggunakan format lama.

Analisis Hasil Kuesioner

Dalam menganalisis data peninjauan lapangan ini, peneliti menggunakan metode pembobotan (*scoring*).

- Pengolahan Elemen Implementasi

Dari data hasil peninjauan lapangan akan diolah menggunakan rumus di bawah ini:

$$\begin{aligned} X &= SE/JE \\ &= (28.480)/385 \\ &= 73,9 \\ &= 74 \end{aligned}$$

- Pengolahan Elemen Evaluasi dan Tindak Lanjut

Dari data hasil peninjauan lapangan akan diolah menggunakan rumus di bawah ini:

$$\begin{aligned} X &= SE/JE \\ &= (22.920)/275 \\ &= 83 \end{aligned}$$



KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian di atas mengenai Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Batubara PT. Prolindo Cipta Nusantara Kecamatan Sungai Loban Tanah Bumbu Kalimantan Selatan maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, terlihat bahwa upaya dalam pencegahan kecelakaan kerja dan penanggulangannya di PT. Prolindo Cipta Nusantara telah optimal dilakukan. Karena hal itu didasarkan pada meningkatnya ketaatan para pekerja terhadap kaidah-kaidah keselamatan pertambangan dan dilihat dari penanganan terhadap kondisi tidak aman yang sangat cepat dilakukan oleh PT. Prolindo Cipta Nusantara agar resiko keselamatan dan kesehatan kerja dapat diminimalkan. Penanganan terhadap kondisi tidak aman pada PT. Prolindo Cipta Nusantara tersebut antara lain :
 - a. Pengecekan APD.
 - b. P5M.
 - c. Toolbox Meeting.
 - d. Pemasangan Rambu.
 - e. Perbaikan Jalan.
 - f. Penyiraman Jalan Tambang.
2. Penerapan sistem manajemen keselamatan pertambangan PT. Prolindo Cipta Nusantara sesuai dengan Kepmen ESDM Nomor 1827K/30/MEM/2018. Berdasarkan hasil perhitungan nilai audit penerapan SMKP Minerba di PT. Prolindo Cipta Nusantara yang mengacu pada Kepmen ESDM Nomor 1827 K/MEM/2018 didapat nilai audit dari masing-masing elemen dengan skor akhir, yaitu 81,5%. Dimana hal ini menunjukkan bahwa penerapan SMKP Minerba di PT. Prolindo Cipta Nusantara mencapai tingkat pencapaian pemenuhan 80% - < 90%, ada temuan mayor sebanyak 2, di elemen Perencanaan dan di elemen Implementasi. Mendapatkan sertifikat berkategori perak. Dilihat dari pencapaian nilai audit yang didapat oleh PT. Prolindo Cipta Nusantara maka dapat disimpulkan bahwa, perusahaan telah menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Minerba sesuai dengan Kepmen ESDM 1827 K/30/MEM/2018.
3. Berdasarkan hasil analisis pembagian kuesioner ke karyawan dengan menggunakan metode pembobotan (Scoring) menunjukkan bahwa :
 - a. Elemen Implementasi mendapatkan skor akhir 74, ini berada dalam kategori SMKP Minerba kurang baik. Temuan atau ketidak sesuaian hasil audit harus dilakukan perbaikan sesegera mungkin agar hasil elemen implementasi masuk di gategori baik. Temuan-temuan elemen implementasi ini antara lain :
 - a) Penyusunan, penetapan, penerapan, pendokumentasian dan evaluasi prosedur operasi atau kerja belum dilakukan evaluasi secara berkala.
 - b) pelaksanaan pengelolaan bahaya radiasi, belum dilakukan pengelolaan bahaya radiasi.
 - c) pemeriksaan kesehatan, medical check up tidak dilakukan karena terdapat pandemi covid-19.
 - d) pengolahan ergonomi, pengelolaan identifikasi bahaya ergonomi belum maksimal.
 - e) kompetensi tenaga teknik, tenaga teknik yang kompeten belum memadai.
 - f) pelaksanaan keselamatan di luar pekerjaan belum continue dilakukan semua karyawan.
 - b. Elemen Evaluasi Dan Tindak Lanjut mendapatkan skor akhir 81, ini berada dalam kategori SMKP Minerba cukup baik dan efektif. Temuan atau ketidak sesuaian hasil audit harus dilakukan perbaikan sesegera mungkin agar hasil elemen pemantauan, evaluasi dan tindak



lanjut masuk di kategori baik. Temuan-temuan elemen pemantauan, evaluasi dan tindak lanjut ini antara lain :

- a) Pemantauan dan pengukuran kinerja pengelolaan lingkungan kerja implementasi belum dilakukan secara berkala.
- b) pemantauan dan pengukuran kinerja pengelolaan kesehatan kerja, implementasi belum dilakukan secara berkala.
- c) Pemantauan dan pengukuran kinerja pengelolaan keselamatan operasi pertambangan implementasi belum dilakukan secara berkala.
- d) Audit internal penerapan SMKP Minerba masih menggunakan format lama.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. N. H. Prasetyono, E. Kusdarini, and Y. D. G. Cahyono, “Rancangan Pit Penambangan Batubara Pada Pit X PT. Prolindo Cipta Nusantara, Site Sie Loban, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan,” *Pros. Semin. Teknol. Kebumihan dan Kelaut.*, vol. 2, no. 1, pp. 71–78, 2020.
- [2] J. Jumarinda and F. Fadhilah, “Kajian Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Dalam Rangka Meningkatkan Performa Keselamatan dan Kesehatan Kerja Tambang Bijih Emas Bawah Tanah di PT. Dempo Maju Cemerlang, Kabupaten Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat,” *Bina Tambang*, vol. 5, no. 5, pp. 101–110, 2020.
- [3] M. I. Muslim and M. S. Perdhana, “Glass Ceiling: Sebuah Studi Literatur,” *J. Bisnis Strateg.*, vol. 26, no. 1, p. 28, 2018, doi: 10.14710/jbs.26.1.28-38.
- [4] KEPMEN, “KEPMEN ESDM 2018, LAMPIRAN IV ESDM NO1827/K/30/MEM /2018,” *KEPMEN*, p. 370, 2018.
- [5] P. W. Rondonuwu, Z. E. Tamod, and W. Tilaar, “Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (Smkp) Dan Sistem Pengelolaan Perlindungan Lingkungan Hidup Pertambangan (Spplhp) Di Pt. Sumber Energi Jaya (Sej),” vol. 17, no. 2, pp. 703–710, 2021.
- [6] Darmawan, I. G. D. Atmaja, and D. Rahmawati, “Kajian Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam Kegiatan Eksplorasi di PT. Sumbawa Timur Mining Kabupaten Dompu Provinsi Nusa Tenggara Barat,” *J. Pertamb. dan Lingkung.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2020.
- [7] Anwar, Syukriah, and Ayu, “Analisis Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Berdasarkan Metode Fault Tree Analysis Pada Area Packing Semen Di Pt. Lafarge Cement Lhokseumawe - Indonesia,” *J. Sist. Tek. Ind.*, vol. 21, no. 1, pp. 24–31, 2019, doi: 10.32734/jsti.v21i1.899.
- [8] N. A. Dwijayanti, “Kinerja Program Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Di Perusahaan Plywood Tahun 2012 - 2016,” *Indones. J. Occup. Saf. Heal.*, vol. 7, no. 1, p. 102, 2018, doi: 10.20473/ijosh.v7i1.2018.102-111.
- [9] F. Pangkey, G. Y. Malingkas, and D. O. R. Walangitan, “PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PROYEK KONSTRUKSI DI INDONESIA (Studi Kasus: Pembangunan Jembatan Dr. Ir. Soekarno-Manado),” *J. Ilm. MEDIA Eng.*, vol. 2, no. 2, pp. 100–113, 2012.
- [10] Sahrudin, “Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proses Produksi,” 2009.
- [11] Ganiari, R. F., & Fadhilah, F. (2022). Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) Pada PT. Dasrat Sarana Arang Sejati, Parambahan, Desa Batu Tanjung, Kec.



Talawi, Kota Sawahlunto, Sumatera Barat. Bina Tambang, 7(1), 62-71.

[12] Wardani, H. K., Nursanto, E., & Amri, N. A. (2022). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) di Perusahaan Pertambangan Guna Meningkatkan Kinerja Keselamatan Operasi dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(4).

[13] Astari, M. L. M., & Suidarma, I. M. (2022). Implementasi Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) pada PT ANTAM Tbk. *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN)*, 7(1), 24-33.

[14] Sumarno, G., & Fardan, M. (2018). Analisis Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Batubara Di Plant Support Equipment Department. *ReTII*.

[15] Saputra, D., & Ashari, Y. (2023). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan di Tambang Andesit PT. Gunung Kulalet Bandung. *Jurnal Riset Teknik Pertambangan*, 35-40.

[16] Suherry, K. (2023). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Karyawan di Pertambangan. *ARRAZI: Scientific Journal of Health*, 1(1), 63-73.