

Pengukuran Tingkat Pencapaian Tinjauan Dokumen Keselamatan Pertambangan Mengacu pada Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara No.10.K/MB.01/DJB.T/2023 di PT. Mitrabara Adiperdana Tbk Site Malinau

Mohammad Ghazi Al Gifari¹, Dewi Kurniasih², dan Galih Anindita¹

¹ Program Studi Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Jl. Teknik Kimia, Keputih, Kec. Sukolilo, Surabaya, 60111, Indonesia.

² Magister Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Jl. Teknik Kimia, Keputih, Kec. Sukolilo, Surabaya, 60111, Indonesia

Email: ghazialgifari98@gmail.com¹, dewi.kurniasih@ppns.ac.id², galih.talnabnof@ppns.ac.id³

Abstrak

Industri pertambangan Indonesia tetap signifikan bagi perekonomian dengan kontribusi 183,50 triliun rupiah pada November 2023. Namun, risiko tinggi dan kompleksitasnya menyebabkan peningkatan kecelakaan. Kementerian ESDM menghadapi tantangan dalam mengimplementasikan regulasi keselamatan, meskipun Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) telah diterapkan oleh 88% perusahaan. Evaluasi menunjukkan bahwa penerapan SMKP belum sepenuhnya efektif. PT. Mitrabara Adiperdana Tbk sebagai studi kasus, meskipun telah melaksanakan SMKP, masih ditemukan terkait pelanggaran keselamatan. Perbaikan pengelolaan keselamatan pertambangan dengan menggunakan pengukuran maturitas menjadi salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja keselamatan. Pengukuran tinjauan dokumen sendiri yakni salah satu metode dalam melakukan pengukuran tingkat maturitas keselamatan pertambangan berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara No.10.K/MB.01/DJB.T/2023. Hasil pada pengukuran tersebut PTMA mendapati nilai 0,825 jika mengacu pada peraturan dalam pengkategorian hasil, maka PTMA berada pada level 4 yakni tujuan dan sasaran pengelolaan keselamatan pertambangan sudah ada dan sudah terjalankan untuk setiap departemen, namun untuk temuan seperti tindak lanjut temuan audit, absensi rapat komite, dan dokumen pemeriksaan unit harus ditingkatkan agar dapat meningkatkan kinerja keselamatan perusahaan.

Kata kunci: Budaya Keselamatan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Maturitas Keselamatan, SMKP, Tinjauan Dokumen

Abstract

Indonesia's mining industry remains significant to the economy, contributing 183.50 trillion rupiah in November 2023. However, its high risk and complexity have led to an increase in accidents. The Ministry of Energy and Mineral Resources faces challenges in implementing safety regulations, although the Mining Safety Management System (SMKP) has been implemented by 88% of companies. Evaluations show that SMKP implementation has not been fully effective. PT Mitrabara Adiperdana Tbk as a case study, despite implementing SMKP, still found safety violations. Improving mining safety management using maturity measurement is one method that can be used to improve safety performance. Document review measurement itself is one of the methods in measuring the level of mining safety maturity based on the Decree of the Director General of Mineral and Coal No.10.K/MB.01/DJB.T/2023. The results of the measurement PTMA got a value of 0.825 if referring to the regulations in the categorization of results, then PTMA is at level 4, namely the goals and objectives of mining safety management already exist and have been carried out for each department, but for findings such as follow-up audit findings, committee meeting attendance, and unit inspection documents must be improved in order to improve the company's safety performance.

Translated with DeepL.com (free version)

Keywords: Document Review, Occupational Safety and Health, Safety Culture, Safety Maturity, SMKP

1. Pendahuluan

Seiring dalam perkembangan sektor industri yang ada di Indonesia, Industri pertambangan masih menjadi salah satu kontribusi terbesar bagi negara, Berdasarkan data dari *Minerba One Data Indonesia* (MODI) Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral, penerimaan untuk negara bulan November 2023 sebesar 183,50 triliun rupiah. Hal yang membuat industri pertambangan masih menjadi favorit terutama bagi perusahaan karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan

memiliki harga yang cenderung tinggi, Bahan-bahan hasil tambang masih sangat diperlukan dalam pembuatan produk-produk seperti bahan pembuatan baterai, pembangkit listrik, dll. Kegiatan pertambangan adalah pengambilan bahan endapan galian yang bernilai ekonomis dan berharga dari dalam kulit bumi. Berbagai proses bisnis pada industri pertambangan khususnya pada Batubara terdiri dari *Land clearing* (proses pembersihan lahan), *Topsoil removal* (Pengupasan tanah pucuk), *Overburden removal* (Pengupasan batuan penutup), *Coal getting* (Pengambilan batubara), *Hauling to stockpile* (Perjalanan menuju tempat penampungan batubara sementara).

Industri pertambangan identik dengan pekerjaan yang memiliki risiko tinggi, Karena pada sektor ini memiliki cakupan yang sangatlah luas. Ciri dari industri pertambangan yaitu padat modal, padat risiko, padat teknologi, dan dinamis. Industri pertambangan dibangun dengan modal yang besar serta memiliki karakteristik yang kompleks. Proses pertambangan juga menggunakan peralatan yang kaya teknologi, Sifat pada industri pertambangan sendiri sangatlah dinamis dan berubah-ubah dengan seiringnya waktu. Tren kecelakaan berdasarkan data dari *Minerba One Data Indonesia* (MODI) Kementerian Energi Dan Sumberdaya Mineral, memiliki peningkatan yang signifikan di setiap tahunnya. Data di tahun 2021 sendiri kecelakaan pada industri pertambangan berjumlah 104 kejadian yang didalamnya terdapat cedera ringan, berat, bahkan hingga kematian. Kecelakaan yang terus terjadi menciptakan fokus tersendiri bagi Kementerian ESDM dalam membuat regulasi terkait keselamatan pertambangan serta bagaimana pengimplementasiannya dalam perusahaan.



Gambar 1. Data *Minerba One Data Indonesia* (MODI)

Berdasarkan data diagram pada gambar 1 menunjukkan bahwa kekerapan kecelakaan tambang hingga tahun 2021 masih terus mengalami peningkatan, data tersebut dikeluarkan oleh *Minerba One Data Indonesia* Kementerian ESDM. Maka dari itu sangat diperlukan sistem dalam membangun keselamatan kerja dengan tepat dan sesuai akan regulasi yang telah ditetapkan. Proses penerapan keselamatan dan kesehatan kerja telah diwajibkan dalam Peraturan Menteri ESDM 2018 Pasal 3 Ayat 1 dengan bunyi “Pemegang IUP Eksplorasi, IUPK Eksplorasi, IUP Operasi Produksi, dan IUPK Operasi Produksi dalam setiap tahapan kegiatan usaha pertambangan wajib melaksanakan kaidah pertambangan yang baik.” Peraturan tersebut mengenai pelaksanaan kaidah pertambangan yang baik dan pengawasan pertambangan Mineral dan Batubara. Arti dari ketentuan keselamatan pertambangan yaitu mencakup keselamatan, kesehatan, dan lingkungan serta keselamatan operasi pertambangan. Setelah itu penerapan peraturan mengenai pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan diatur dalam Keputusan Kementerian ESDM No.1827 Tahun 2018 Lampiran IV, dan Keputusan Direktur Jenderal Mineral Dan Batubara No. 185 Tahun 2019 Lampiran II tentang Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) wajib dilaksanakan oleh setiap perusahaan pertambangan.

Dalam penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan yang bertujuan untuk menjamin terciptanya suatu sistem keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan dengan melibatkan seluruh strata level jabatan. Menurut data laporan Kementerian ESDM 2022 sistem manajemen keselamatan telah dilaksanakan sebanyak 88% untuk seluruh perusahaan pertambangan mineral maupun batubara yakni pembuatan kebijakan, pemantauan, pengimplementasian, dan melaksanakan Audit Internal SMKP setiap tahun. Namun setelah dilakukan evaluasi mengapa masih banyak terjadi kecelakaan pada industri pertambangan. Berdasarkan paparan data di atas tren kecelakaan keselamatan pertambangan yang terus meningkat pada setiap tahunnya, Pemikiran tersebut muncul ketika penerapan keselamatan dan kesehatan kerja dirasa sudah stagnan dan berhadapan dengan kondisi tidak ada peningkatan kemudian terjadi berbagai jenis kecelakaan. Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) yang diterapkan oleh perusahaan-perusahaan tidak melakukan

tindakan perbaikan yang berkelanjutan sehingga sistem yang dirasakan oleh karyawan itu hanya sekedar memenuhi tingkat pemenuhan dari pemerintah saja.

Dalam industri pertambangan mineral dan batubara, meskipun implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) telah dilaksanakan, masih terdapat tantangan yang signifikan terkait kecelakaan yang terjadi setiap tahunnya. Para praktisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) mencoba memecahkan masalah ini dengan mengelola perbaikan keselamatan melalui konsep tingkat maturitas keselamatan (*Safety Maturity Level*). Konsep ini mengacu pada tingkat kematangan suatu organisasi / perusahaan dalam mengelola keselamatan. Sejarah perkembangan tingkat maturitas keselamatan dipopulerkan oleh Cooper (2000) yang tertulis budaya keselamatan merupakan interaksi antara manusia (aspek psikologis), pekerjaan (aspek perilaku), dan organisasi (aspek situasional). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kematangan aspek situasional atau tinjauan dokumen perusahaan berada pada level 1-5, sesuai berdasarkan peraturan Keputusan Direktur Jenderal Mineral Dan Batubara No. 10.K /MB.01/DJB.T/2023 Tentang Petunjuk Teknis Penilaian Tingkat Pencapaian Kinerja Keselamatan Pertambangan. Pada penelitian terdahulu perbedaan didapati pada dasar acuan yakni pada penelitian kali ini menggunakan peraturan yang telah terstandarisasi, sehingga dapat memastikan keakuratan penelitian yang maksimal. Hal yang belum didapati pada penelitian terdahulu adalah acuan dasar dan faktor yang diukur dalam menentukan nilai maturitas aspek situasional.

Menurut Cooper (2000) aspek psikologis berkaitan dengan nilai, sikap, dan persepsi mengenai keselamatan dan kesehatan kerja dapat diukur menggunakan kuesioner dan/atau wawancara. Aspek perilaku berhubungan dengan tindakan serta komitmen dalam mengelola K3, pengukuran pada aspek ini adalah pengamatan langsung / observasi pada area kerja karena terdapat faktor eksternal yang mempengaruhi perilaku individu. Aspek situasional meliputi kebijakan, prosedur, regulasi, struktur organisasi, dan sistem manajemen perusahaan. Dari teori-teori di atas sangat berhubungan dengan peraturan yang dikeluarkan oleh Kementerian ESDM yaitu Keputusan Direktur Jenderal Mineral Dan Batubara No. 10.K /MB.01/DJB.T/2023 Tentang Petunjuk Teknis Penilaian Tingkat Pencapaian Kinerja Keselamatan Pertambangan. Dalam peraturan tersebut terlampir 4 indikator, 24 parameter, dan 194 item. Pada setiap penilaian item memiliki perbedaan dalam menentukan metode pengukuran, oleh karena itu instrumen yang digunakan dalam menilai keseluruhan item berdasarkan juknis antara lain (Kuesioner, Wawancara, Observasi, dan Tinjauan dokumen).

2. Metode Penelitian

Pengukuran Tinjauan Dokumen merupakan salah satu metode yang digunakan setelah kuesioner, observasi, dan wawancara, mengacu pada peraturan yang dikeluarkan oleh Kementerian ESDM yaitu Keputusan Direktur Jenderal Mineral Dan Batubara No. 10.K /MB.01/DJB.T/2023 Tentang Petunjuk Teknis Penilaian Tingkat Pencapaian Kinerja Keselamatan Pertambangan, isi dari peraturan tersebut memiliki 4 indikator, 24 parameter, dan 194 item. Pada setiap item dalam melakukan pengukuran menggunakan metode yang berbeda-beda. Salah satu pengukuran menggunakan metode tinjauan dokumen yaitu memperhatikan setiap dokumen yang diperlukan pada pengukuran item, seperti pemenuhan prosedur pada setiap melaksanakan pekerjaan, yang nantinya akan disesuaikan berdasarkan capaian dokumen item tersebut. Pada pengukuran yang diwajibkan dalam petunjuk teknis yaitu memiliki 4 metode (kuesioner, wawancara, observasi, dan tinjauan dokumen) masing-masing pengukuran memiliki perbedaan dalam melakukan pengukuran setiap item, pengukuran di bedah lagi menjadi beberapa kelompok metode pengukuran. Pengukuran menggunakan tinjauan dokumen pada penelitian kali ini terdapat sebanyak 143 item.

Tahap pertama yaitu menentukan setiap rekaman dokumen, prosedur, atau keperluan dokumen yang diminta pada setiap item pengukuran contoh pengelompokkan dokumen untuk masing-masing pengukuran ada berada pada tabel 1.

Tabel 1. Pengelompokkan Dokumen Item

Item	Dokumen
1.1.2 Komitmen dan Inisiatif pekerja dalam pengelolaan Keselamatan Pertambangan	Checklist P2H, Rekaman <i>Green Card</i> , Laporan SAP
1.2.17 Kehadiran dan keterlibatan anggota komite keselamatan pertambangan dalam rapat komite	Absensi <i>Meeting</i> Komite KP (Absensi <i>Meeting</i> Level 1)
2.5.4 Efektivitas pemantauan dan pengukuran kinerja pengelolaan keselamatan pertambangan	Laporan Hasil Audit Internal SMKP 2021 dan 2022
2.7.14 Jumlah inspeksi oleh pihak internal di luar penanggung jawab area (Silang)	Formulir Inspeksi, <i>Green Card</i> , <i>Finding Register</i>
2.7.16 Efektivitas inspeksi keselamatan pertambangan	Laporan Hasil Audit Internal SMKP 2021 dan 2022
3.2.7 Jumlah Kasus Keselamatan Pertambangan Serupa dan Berulang dalam 2 Tahun Terakhir	Rekaman Investigasi Insiden

Item	Dokumen
4.4.4 Penerapan Rekayasa Pertambangan: Penggunaan Peralatan Perangkat Lunak Penunjang Operasional	Rekaman Rencana Digital SAP
4.5.10 Efektifitas Program Keselamatan Operasi	Laporan Hasil Audit Internal SMKP 2021 dan 2022

Pada tabel 1 menunjukkan pengelompokkan terkait dokumen yang dibutuhkan untuk mengukur item tersebut. Pengukuran tinjauan dokumen merupakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan tata cara baku penerapan keselamatan pertambangan dan rekaman bukti kerja yang memiliki relevansi dan sesuai dengan apa yang dibutuhkan untuk kriteria pengukuran. Syarat dalam melakukan pengukuran tinjauan dokumen setelah ditetapkan 143 item pengukuran yang telah direkomendasikan berdasarkan KepDirjen Minerba No.10.K/MB.01/DJB.T/2023. Dalam peraturan tersebut telah diatur bahwa dokumen yang digunakan yaitu dokumen sekunder. Penjelasan mengenai dokumen sekunder adalah catatan atau dokumentasi dan laporan-laporan yang diperoleh dari perusahaan. Contoh dokumen yang digunakan antara lain laporan audit internal SMKP 2 tahun terakhir, laporan Rancangan Kegiatan Anggaran Biaya (RKAB), laporan *Safety Accountability Program*, dll. Diawali dengan mendata setiap dokumen perusahaan yang diperlukan, selanjutnya pengelompokkan dokumen berdasarkan masing-masing kebutuhan item pada contoh di tabel 1.

Pada tahap selanjutnya yaitu menilai setiap pengukuran sesuai pada rubrik penilaian 1-5 yang terlampir dalam petunjuk teknis Keputusan Direktur Jenderal Mineral Dan Batubara No. 10.K /MB.01/DJB.T/2023. Contoh pengukuran tinjauan dokumen berdasarkan KepDirjen Minerba terkait Petunjuk Teknis Penilaian Tingkat Pencapaian Kinerja Keselamatan Pertambangan No.10.K/MB.01/DJB.T/2023 pada item 2.5.4 pada hasil Sub Elemen V.1 audit SMKP 2 tahun terakhir dilakukan rata-rata untuk menghasilkan nilai capaian item tersebut berada pada kategori 1-5, oleh karena itu dalam melakukan pengukuran tinjauan dokumen, pada PT. Mitrabara Adiperdana Tbk diperlukan pendapat para ahli Departemen *Health & Safety*, terkait kepatuhan terhadap pemenuhan regulasi dan sistem manajemen perusahaan.

Tabel 2. Contoh Hasil Pengukuran Tinjauan Dokumen

Indikator	Parameter	Item	Rubrik Penilaian					Nilai Item
			Dasar	Reaktif	Terencana	Proaktif	Resilient	
			1	2	3	4	5	
2. Tanggung jawab pimpinan unit kerja	2.5 Manajemen Strategi dan Operasi Keselamatan Pertambangan	2.5.4 Efektivitas pemantauan dan pengukuran kinerja pengelolaan keselamatan pertambangan	Nilai rata-rata hasil Audit SMKP Sub Elemen V.1 dalam 2 tahun terakhir 0/20	Nilai rata-rata hasil Audit SMKP Sub Elemen V.1 dalam 2 tahun terakhir 0.1/20 s.d 10/20	Nilai rata-rata hasil Audit SMKP Sub Elemen V.1 dalam 2 tahun terakhir 10.1/20 s.d 15/20	Nilai rata-rata hasil Audit SMKP Sub Elemen V.1 dalam 2 tahun terakhir 15.1/20 s.d 19.0/20	Nilai rata-rata hasil Audit SMKP Sub Elemen V.1 dalam 2 tahun terakhir 20/20	2

Tabel 2 merupakan contoh terkait cara dalam melakukan pengkategorian hasil dari setiap item pengukuran. Sebanyak 143 item di tinjau dan diberikan nilai untuk mengetahui capaian setiap item, keseluruhan item akan digunakan untuk mengukur tingkat maturitas keselamatan pertambangan.

Pada contoh item 2.5.4 Efektivitas pemantauan dan pengukuran kinerja pengelolaan keselamatan pertambangan, nilai pada item tersebut terdapat pada kategori 3 yaitu “Nilai rata-rata hasil Audit SMKP Sub Elemen V.1 dalam 2 tahun terakhir 10.1/20 s.d 15/20”. Pada temuan tersebut dibuktikan dengan Hasil Audit SMKP pada Sub-Element V.1 tentang Penunjuk Pengawas Operasional dan Pemantauan dan pengukuran kinerja. Hasilnya di 2021 (5/20) dan pada 2022 (14/20) dengan rata-rata 2 tahun terakhir (9.5/20). Begitu seterusnya dalam menentukan setiap aspek pengukuran tinjauan dokumen untuk mengetahui nilai dari suatu item yang akan diukur. Kelengkapan rubrik item pengukuran secara lengkap dapat dilihat pada petunjuk teknis KepDirjen Minerba No. 10.K /MB.01/DJB.T/2023. Pengukuran harus disesuaikan secara aktual dalam melihat perusahaan apakah sudah berada di kategori apa, sehingga bisa melihat nilai yang kurang untuk diperbaiki dan peningkatan bagi item yang sudah baik.

Hasil secara keseluruhan pengukuran akan diolah menggunakan *excel* untuk mendata semua item pengukuran tinjauan dokumen untuk mengetahui tingkatan level pada aspek situasional budaya keselamatan menggunakan tinjauan dokumen. Contoh perhitungan data secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Pengolahan Nilai Tinjauan Dokumen

Metode Pengukuran	Nilai Maks.	Nilai Pencapaian	Keterpenuhan x 0,10	Tingkat Maturitas Aspek Situasional
Tinjauan Dokumen	715	590	0,825	Proaktif

Menurut hasil pada tabel 3 nilai pengukuran tinjauan dokumen dalam mewakili aspek situasional budaya keselamatan dihasilkan dari sebanyak 143 item pengukuran dikalikan dengan 5 nilai maksimal dalam setiap pengukuran item. Dalam perkalian item yang diukur menggunakan metode tinjauan dokumen sebanyak $143 \times 5 = 715$, menunjukkan bahwa nilai maksimal pengukuran tinjauan dokumen berjumlah 715. Selanjutnya untuk mengetahui capaian keterpenuhan menjadi berapa persen nilai capaian 590 dibagi dengan nilai maksimum yaitu menghasilkan nilai 0,825.

Untuk mengetahui bahwa aspek situasional yakni regulasi, prosedur, dan semua yang berhubungan tentang kebijakan perusahaan terhadap pengelolaan keselamatan pertambangan telah diatur dalam Petunjuk Teknis Penilaian Tingkat Pencapaian Kinerja Keselamatan Pertambangan No.10.K/MB.01/DJB.T/2023, isi dari kategori tersebut terlampir pada pernyataan di bawah ini :

Penetapan kategori tingkat pencapaian berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Mineral Dan Batubara No.10.K/MB.01/DJB.T/2023 adalah sebagai berikut:

- Nilai Pencapaian <0,50 : Tingkat Dasar
- Nilai Pencapaian 0,50 s.d. 0,69 : Tingkat Reaktif
- Nilai Pencapaian 0,70 s.d. 0,79 : Tingkat Terencana
- Nilai Pencapaian 0,80 s.d. 0,89 : Tingkat Proaktif
- Nilai Pencapaian 0,90 s.d. 1 : Tingkat Resilient

Bisa diambil kesimpulan bahwa pencapaian maturitas aspek situasional budaya keselamatan menggunakan tinjauan dokumen berada pada tingkat proaktif, tingkat tersebut bisa ditunjukkan dalam level 4. Penjelasan mengenai setiap level maturitas juga telah ditetapkan yaitu :

- 1) Tingkat dasar, meliputi:
 - a) Sistem yang ada hanya sekedar pemenuhan regulasi.
 - b) Implementasi hanya dilakukan saat dilakukan kegiatan pengawasan.
- 2) Tingkat reaktif, meliputi:
 - a) Sistem bekerja berdasarkan kejadian / insiden.
 - b) Hanya fokus terhadap masalah / kejadian.
 - c) Investigasi hanya difokuskan terhadap kesalahan manusia.
- 3) Tingkat terencana, meliputi :
 - a) Telah terdapat sistem yang terencana dan dikembangkan, namun hanya berfokus terhadap penurunan angka kecelakaan, Kejadian Berbahaya, Kejadian akibat penyakit tenaga kerja, dan Penyakit Akibat Kerja.
 - b) Fokus hanya pada penerapan program Keselamatan Pertambangan yang telah direncanakan.
- 4) Tingkat proaktif, meliputi :
 - a) Target dan sasaran Keselamatan Pertambangan telah ada di masing-masing departemen / bagian dan menjadi poin utama dalam penyusunan rencana kegiatan.
 - b) Sistem dijalankan untuk pemenuhan kebutuhan pekerjaan.
- 5) Tingkat resilient, meliputi :

Seluruh pekerja baik manajemen maupun pelaksana telah bekerja sesuai dengan peraturan dan budaya Keselamatan Pertambangan.

3. Hasil dan Diskusi

Hasil yang didapatkan pada pengukuran tinjauan dokumen yang mengacu pada Keputusan Direktur Jenderal Mineral Dan Batubara No.10.K/MB.01/DJB.T/2023 yaitu terdapat beberapa dokumen yang mendapati nilai rendah, disini dapat dilihat bahwa pemenuhan rekaman dokumen sangat berpengaruh terhadap peningkatan budaya keselamatan tersebut. Karena budaya keselamatan yang baik pasti juga didukung oleh prosedur, regulasi, pelaporan dokumen, dan sistem manajemen yang baik. Hasil pada pengukuran tinjauan dokumen menunjukkan bahwa level pada PT. Mitrabara Adiperdana, Tbk pada aspek situasional budaya keselamatan menggunakan tinjauan dokumen berada pada level 4 yakni Target dan sasaran Keselamatan Pertambangan telah ada di masing-masing departemen / bagian dan menjadi poin utama dalam penyusunan rencana kegiatan serta Sistem dijalankan untuk pemenuhan kebutuhan pekerjaan.

Namun dalam kenyataan dilapangan masih didapati dokumen yang tidak sesuai dan tidak mencapai nilai maksimal seperti tindak lanjut temuan audit, dokumen identifikasi risiko yang masih terdapat bahaya yang belum teridentifikasi oleh pengawas. Sehingga pengukuran tinjauan dokumen dapat dijadikan acuan untuk pemenuhan regulasi Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan dan pemenuhan setiap item yang masih rendah dilanjutkan dengan peningkatan setiap item yang sudah baik.

3.1. Pembahasan

Pembahasan mengenai item rendah terdapat pada item-item berikut yaitu ketidaksesuaian dokumen atau tidak tercapainya pemenuhan dokumen agar nilai item tersebut menjadi maksimal, salah satu hasil item pengukuran tinjauan dokumen yang masih rendah terlampir pada tabel 4. Dokumen didapatkan berdasarkan hasil diskusi bersama dengan para ahli Departemen *Health & Safety* PTMA dan disesuaikan dengan item yang diminta dalam petunjuk teknis peraturan, terlampir keterangan dokumen pada tabel 4 menunjukkan item yang digunakan untuk mengetahui nilai dari item yang direkomendasikan menggunakan pengukuran tinjauan dokumen.

Tabel 4. Item Rendah Pengukuran Tinjauan Dokumen

Indikator, Parameter, dan Item Tinjauan Dokumen	Nilai Item	Keterangan Dokumen
1. Partisipasi Pekerja Tambang		
1.1 Kepedulian dan perilaku individu terhadap risiko keselamatan pertambangan		
1.1.2 Komitmen dan Inisiatif pekerja dalam pengelolaan Keselamatan Pertambangan	3	Checklist P2H, Rekaman <i>Green Card</i> , Laporan SAP
1.2 Keterlibatan pekerja dalam pengelolaan keselamatan pertambangan		
1.2.17 Kehadiran dan keterlibatan anggota komite keselamatan pertambangan dalam rapat komite	3	Absensi <i>Meeting</i> Komite Keselamatan Pertambangan
2. Tanggung jawab pimpinan unit kerja		
2.5 Manajemen Strategi dan Operasi Keselamatan Pertambangan		
2.5.4 Efektivitas pemantauan dan pengukuran kinerja pengelolaan keselamatan pertambangan	2	Laporan Hasil Audit Internal SMKP 2021 dan 2022
2.6 Informasi, Komunikasi, Pendampingan, Konsultasi, Keselamatan Pertambangan		
2.6.1 Kesesuaian induksi keselamatan pertambangan	3	SOP Induksi K3, Daftar Hadir Induksi, Materi induksi
3. Analisis dan Statistik Kecelakaan, Kejadian Berbahaya, Kejadian Akibat Penyakit Tenaga Kerja, Penyakit Akibat Tenaga Kerja		
3.2 Investigasi Kasus Keselamatan Pertambangan		
3.2.7 Jumlah Kasus Keselamatan Pertambangan Serupa dan Berulang dalam 2 Tahun Terakhir	3	Rekaman Investigasi Insiden
4 Upaya - Upaya Pengendalian Yang Dilakukan		
4.4 Manajemen Rekayasa & Desain Proses		
4.4.4 Penerapan Rekayasa Pertambangan: Penggunaan Peralatan Perangkat Lunak Penunjang Operasional	1	Rekaman Rencana Digital <i>Safety Accountability Program</i>
4.5 Manajemen Aset (Sarana, Prasarana, Instalasi, Peralatan, Material/Bahan) untuk Pemenuhan Persyaratan Keselamatan Pertambangan		
4.5.10 Efektifitas Program Keselamatan Operasi	3	Laporan Hasil Audit Internal SMKP 2021 dan 2022

Nilai item merupakan skala kategorisasi, untuk melakukan penilaian terhadap dokumen yang dibutuhkan pada item yang direkomendasikan menggunakan pengukuran tinjauan dokumen sebanyak 143 item yang tercantum pada KepDirJen Minerba No.10.K/MB.01/DJB.T/2023. Pengolahan skala rubrik kategorisasi 1-5 lengkapnya terlampir dalam petunjuk teknis.

Hasil rendah didapati pada item 2.5.4 Efektivitas pemantauan dan pengukuran kinerja pengelolaan keselamatan pertambangan, nilai pada item tersebut terdapat pada kategori 3 yaitu “Nilai rata-rata hasil Audit Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) Sub Elemen V.1 dalam 2 tahun terakhir 10.1/20 s.d 15/20”. Pada temuan tersebut dibuktikan dengan Hasil Audit SMKP pada Sub-Element V.1 tentang Penunjuk Pengawas Operasional dan Pemantauan dan pengukuran kinerja. Hasilnya di 2021 (5/20) dan pada 2022 (14/20) dengan rata-rata 2 tahun terakhir (9.5/20).

Berikutnya pada item 3.2.7 Jumlah Kasus Keselamatan Pertambangan Serupa dan Berulang dalam 2 Tahun Terakhir, mendapati nilai pada kategori 3 yaitu “2 s.d. 4 Kasus keselamatan pertambangan sejenis atau penyebab yang sejenis secara berulang dalam 2 tahun”. Dibuktikan dengan laporan dari hazard report departemen yang melaporkan bahwa terdapat 3 kasus kerusakan properti terjadi dalam 2 tahun terakhir seperti ketidaksengajaan operator dalam membawa unit yang mengakibatkan kerusakan unit baik besar maupun kecil.

Permasalahan pada item rendah selanjutnya terdapat pada pengukuran tinjauan dokumen yaitu terdapat pada item 4.4.4 Penerapan Rekayasa Pertambangan: Penggunaan Peralatan Perangkat Lunak Penunjang Operasional, pada item tersebut mendapatkan kategori 1 yaitu “Perusahaan tidak membuat perencanaan pemilihan perangkat lunak (software) untuk menunjang aspek KP dalam kegiatan operasional Pertambangan”. Dibuktikan dengan tidak ditemukan rancangan dokumen yang membahas terkait penggunaan perangkat lunak dalam penunjang pengelolaan keselamatan pertambangan diharapkan kedepannya perusahaan membuat perangkat lunak berupa aplikasi atau perangkat lunak lainnya dalam melaksanakan operasional keselamatan pertambangan.

Item terakhir pada pengukuran tinjauan dokumen yang masih rendah yaitu 4.5.10 Efektivitas Program Keselamatan Operasi, mendapatkan nilai 3 “Nilai Audit Sub Elemen IV.4 dalam 2 tahun terakhir sebesar 9/16 s.d. 12/16”. Dibuktikan dengan nilai Audit Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) 2 tahun terakhir yaitu Berdasarkan Hasil Audit pada Sub Elemen IV.4 tentang Pelaksanaan Pengelolaan Keselamatan Operasional Pertambangan. Hasilnya di 2021 (13/16) dan pada 2022 (8/16) dengan rata-rata 2 tahun terakhir (10.5/16). Dalam temuan tersebut diharapkan auditor segera menindaklanjuti temuan tersebut sebagai aspek pemenuhan audit dan penunjang peningkatan penilaian maturitas keselamatan pertambangan pada item 4.5.10 dalam pengelolaan keselamatan operasi.

3.2. Rekomendasi Perbaikan

Hasil rendah pada pengukuran item tinjauan dokumen menggunakan dokumen audit 2 tahun terakhir (2021&2022) beberapa ketidaksesuaian temuan audit menghasilkan nilai elemen audit tersebut rendah. Hasil rendah karena ketidaksesuaian itupun dapat mempengaruhi pengukuran maturitas keselamatan untuk pengukuran item tinjauan dokumen. Sejalan dengan Keputusan Direktur Jenderal Mineral Dan Batubara Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral No.185.K/37.04/DJB/2019 Tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Keselamatan Pertambangan Dan Pelaksanaan, Penilaian, Dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral Dan Batubara, Pada Lampiran I yaitu “Bukti audit dievaluasi terhadap kriteria audit untuk menghasilkan temuan audit. Temuan audit dapat menunjukkan baik kesesuaian maupun ketidaksesuaian dengan kriteria audit. Kesesuaian dengan kriteria audit dirangkum untuk menunjukkan lokasi, fungsi atau proses yang diaudit. Ketidaksesuaian dan bukti audit pendukungnya sebaiknya direkam dan dikelompokkan. Ketidaksesuaian tersebut sebaiknya ditinjau dengan auditi untuk memperoleh kepastian bahwa bukti audit adalah akurat, dan bahwa ketidaksesuaian dipahami”. Jadi dalam permasalahan rendah karena audit SMKP belum ditindaklanjuti atau masih dalam proses tindak lanjut, oleh karena itu sebaiknya segera menyelesaikan temuan tersebut untuk meningkatkan nilai penilaian dan perbaikan sistem keselamatan pertambangan.

4. Kesimpulan

- Evaluasi pencapaian kinerja keselamatan pertambangan di PT. Mitrabara Adiperdana, Tbk melalui tinjauan dokumen menunjukkan hasil yang baik dengan nilai 0,825 yang masuk dalam kategori Proaktif.
- Memperbarui dan meninjau ulang prosedur keselamatan secara berkala untuk memastikan bahwa dokumen tetap relevan dan efektif.
- Melibatkan ahli keselamatan kerja dari luar perusahaan untuk melakukan audit dan memberikan rekomendasi perbaikan yang mungkin tidak terlihat oleh tim internal.
- Memastikan bahwa semua dokumen dan prosedur keselamatan mudah diakses dan dipahami oleh seluruh karyawan.

5. Ucapan Terima Kasih

- Departemen *Health & Safety* PT. Mitrabara Adiperdana, Tbk atas kesempatan pembelajaran dan segala bentuk fasilitas dalam menunjang penelitian.

6. Daftar Pustaka

- Amsden, D. M., 1991. *SPC Simplified for Services : Practical Tools for Continous Quality Improvement*. 1st ed. London: Chapman & Hall.
- Andersen, B., 2006. *Root Cause Analysis : Simplified Tools and Techniques*. 2nd ed. Milwaukee: ASQ Quality Press.
- Boughaba, A., 2014. *Safety Culture Assessment in Petrochemical Industry: A Comparative*, s.l.: Elsevier.
- MODI, 2022. *Tingkat Kekerapan dan Keparahan Kecelakaan Tambang*. [Online] <https://modi.esdm.go.id/kecelakaantambang> [Diakses 20 September 2023].
- CANSO, 2008. *Safety Culture Definition and Enhancement Process*. s.l.:s.n. Cooper, M., 2000. Towards a model of safety culture. *Elsevier*.
- Damayanti, R., 2013. *Penilaian dan Penerapan Resiko Kecelakaan Kerja dan Kerusakan Lingkungan Penambangan dan Mineral Batubara di Indonesia*, Bandung: Kementerian ESDM.
- EU OSHA, 2011. *Occupational Safety and Health Culture Assessment - A Review of Main Approach and Selected Tools*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Filho, A. P. G., 2010. A Safety Culture maturity Model for Petrochemical Companies Brazil. *Elsevier*.
- Feng, Y., & Trinh, M. T. (2019). Developing Resilient Safety Culture for Construction Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 145(11).
- Fleming, M., 2006. *Developing Safety Culture Measurement Tools Techniques Based On Site Audits Rather than Questionnaires*, Nova Scotia: Saint Mary's University.
- Havold, J. I., 2007. *From Safety Culture to Safety*, Trondheim: Department of Industrial Economics and Technology Norwegian University of Science and Technology. International Atomic Energy Agency, 2002. *Safety culture in nuclear installations: Guidance for use in the enhancement of safety culture*, Vienna:
- Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 10.K/MB.01/DJB.T/2023 Tentang Petunjuk Teknis Penilaian Tingkat Pencapaian Kinerja Keselamatan Pertambangan.
- Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 Tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan, Penilaian, Dan Pelaporan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral Dan Batubara.
- Keputusan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral No. 1827.K/30/MEM2018 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik.