
**EVALUASI PENCAPAIAN KINERJA KESELAMATAN
PERTAMBANGAN DI PT X LAHAT SUMATERA SELATAN**

***EVALUATION OF MINING SAFETY PERFORMANCE ACHIEVEMENT
AT PT X LAHAT SOUTH SUMATRA***

Fauzi Jatmiko^{1*}, Novi E. Mauliku², Budiman³, Suhat⁴, Arif Susanto⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan,
Universitas Jenderal Achmad Yani

Informasi Artikel	Abstrak
Dikirim Okt 6, 2024 Direvisi Maret 20, 2025 Diterima April 14, 2025	Industri pertambangan merupakan industri yang rentan akan kecelakaan dan penyakit akibat kerja sehingga pemerintah Indonesia mewajibkan setiap perusahaan tambang menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) yang tercantum pada Permen ESDM No. 26 Tahun 2018. Beberapa penelitian yang membahas mengenai evaluasi kinerja tambang berfokus pada perusahaan tambang yang sudah cukup lama beroperasi. Tujuan penelitian ini adalah menjelaskan pencapaian kinerja evaluasi pencapaian kinerja keselamatan pertambangan berdasarkan Kepdirjen Minerba ESDM No. 10 Tahun 2023 di PT X Lahat Sumatera Selatan. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan evaluatif dengan metode tinjauan dokumentasi, kuisioner rubrik Kepdirjen Minerba ESDM No. 10.K/MB.01/DJB.T/2023, dan wawancara mendalam pada Juli—Agustus 2024 dengan total 334 partisipan. Wawancara mendalam dilakukan melalui <i>zoom meeting</i> pada 4 orang level manajemen group leader dan nonstaf. Adapun hasil penelitian ini adalah tingkat pencapaian kinerja keselamatan pertambangan secara keseluruhan atau total PT X Lahat, Sumatera Selatan berada pada Tingkat Terencana dengan nilai parameter indikator sebesar 0.71. Hasil ini menunjukkan bahwa pelaksanaan program keselamatan pertambangan dalam rangka memelihara dan meningkatkan pencapaian kinerja keselamatan pertambangan sebaiknya lebih berfokus pada peningkatan pengetahuan dan kompetensi pekerja tambang. Kata Kunci: Evaluasi Kinerja Keselamatan; <i>Safety Maturity Level</i> (SML); Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan.
Corresponding Author	Abstract
Universitas Jenderal Achmad Yani (UNJANI) <i>fauzijatmiko@gmail.com</i>	<i>The mining industry is prone to accidents and occupational diseases, so the Indonesian government requires every mining company to implement a Mining Safety Management System (SMKP) as stated in ESDM Regulation No. 26 of 2018. Several studies that discuss mining performance evaluation focus on mining companies that have been operating for a long time. This study focuses on the assessment of mining performance evaluation at a site that was just opened in 2022 with the results of the Safety Maturity Level (SML) measurement in 2022 being a reactive level (level 2 of the 5 highest levels). The formulation of the problem in this study is how to evaluate the achievement of mining safety performance based on the Decree of the Director General of Mineral and Coal ESDM No. 10 of 2023 at PT X Lahat, South Sumatra. The purpose of this study is to explain the achievement of the evaluation of the achievement of mining safety performance based on the Decree of the Director General of Mineral and Coal ESDM No. 10 of 2023 at PT X Lahat, South Sumatra. This research is a qualitative study with an evaluative approach with a documentation review method, a</i>

questionnaire rubric of the Decree of the Director General of Mineral and Coal ESDM No. 10.K/MB.01/DJB.T/2023, and in-depth interviews in July-August 2024 with a total of 334 participants. In-depth interviews were conducted via zoom meeting with 4 people at the group leader management level and non-staff. The results of this study are the overall mining safety performance achievement level or the total of PT X Lahat, South Sumatra is at the Planned Level with an indicator parameter value of 0.71. These results indicate that the implementation of mining safety programs in order to maintain and improve the achievement of mining safety performance should focus more on improving the knowledge and competence of mine workers.

Keywords: Mining Safety Management System; Safety Maturity Level (SML); Safety Performance Evaluation.

Pendahuluan

Industri pertambangan di Indonesia masih menjadi kelompok industri yang memiliki risiko tinggi untuk mengalami kecelakaan dan penyakit akibat kerja dan mengakibatkan *multiple fatality*[1]. Berdasarkan data laporan tahunan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan (2023), diketahui pada tahun 2020 terdapat 221.740 kasus angka kecelakaan kerja, tahun 2021 terdapat 234.370 kasus, dan sepanjang Januari-November 2022 tercatat 265.334 kasus[2]. Menurut Kementerian Tenaga Kerja, tahun 2023 mengalami lonjakan kecelakaan kerja dari tahun sebelumnya, yakni sebanyak 370.747 kasus, yang berarti naik 39,7% dari tahun 2022. Bahkan, di tahun 2024 ini dengan bulan berjalan sampai Mei 2024, tercatat sebanyak 162.327 kasus kecelakaan kerja[1]. Sedangkan, berdasarkan data *Minerba One Data Indonesia* (MODI) ESDM, kecelakaan kerja pada pekerja pertambangan di Indonesia sebenarnya mengalami penurunan. Pada tahun 2022, total kecelakaan tambang baik cedera ringan, cedera berat dan mati berjumlah 378 kasus, sedangkan pada tahun 2023 sebanyak 217 kasus, dengan rincian 104 kejadian kategori ringan, 65 kategori berat dan 48 kategori *fatality* (meninggal dunia)[3]. Namun, secara data rasio kekerapan dan keparahan kecelakaan tambang mengalami kenaikan, yang semula di tahun 2022 *frequency rate* 0.13 dan *severity rate* 123.89, terjadi kenaikan signifikan pada tahun 2023 dengan *frequency rate* 0.8 dan *severity rate* 1650[3].

Salah satu upaya yang dilakukan dalam pencegahan dan pengendalian risiko bahaya di area pertambangan, maka diperlukan komitmen perusahaan dalam menerapkan dan melaksanakan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) di seluruh lingkungan perusahaan dan area unit kerja mulai dari level manajemen tertinggi hingga pelaksana di lapangan[4]. SMKP minerba wajib diterapkan oleh perusahaan yang bergerak dibidang pertambangan maupun perusahaan jasa pertambangan. Hal tersebut mengacu pada Permen

ESDM No. 26 Tahun 2018, bahwa tujuan utama SMKP adalah meningkatkan Kesiapan Manajemen Keselamatan Pertambangan yang terencana, terukur, terstruktur, dan terintegrasi melalui Audit Internal SMKP Minerba yang dilakukan minimal 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun[5][6].

PT X merupakan perusahaan jasa pertambangan yang didirikan pada tahun 2002 yang berfokus pada penyewaan alat berat, penyedia jasa pemindahan tanah & pertambangan dan telah memiliki banyak cabang di seluruh Indonesia[7]. Salah satu cabang PT X terletak di Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan dan resmi dibuka pada pertengahan tahun 2022. Pada tahun yang sama, PT X di Lahat telah mengalami kejadian insiden dengan kerusakan alat (*property damage*) sebanyak 5 (lima) kali dan kejadian *nearmiss* sebanyak 3 (tiga) kali. Hasil pengukuran *Safety Maturity Level* (SML) di tahun 2022 menggunakan metode yang dikembangkan oleh internal PT X adalah berada di level reaktif (Tingkat 2).

Kelompok pekerja berusia belia atau pekerja baru diasosiasikan dengan kurangnya pengetahuan, *skill*, kompetensi, pengalaman dan perilaku yang gemar mengambil tindakan berisiko[8]. Berdasarkan data yang diperoleh dari PT X berkaitan dengan ketidakpatuhan terhadap peraturan keselamatan pertambangan, terdapat cukup banyak kasus ketidakpatuhan dengan rincian, yakni: 47 pelanggaran surat pernyataan disiplin karyawan (SPDK), 7 pelanggaran yang mengakibatkan diberinya sanksi peringatan dan 2 *case* mengakibatkan pemutusan hubungan kerja (PHK). Maka dengan itu peneliti ingin melakukan penelitian dengan mengambil judul “Evaluasi Tingkat Pencapaian Kinerja Keselamatan Pertambangan” di PT X Lahat, Sumatera Selatan.

Pengukuran atau evaluasi peningkatan kinerja keselamatan pertambangan atau tingkat kematangan budaya keselamatan pertambangan yang mengacu pada peraturan Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 10.K/MB.01/DJB.T/2023. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sejauhmanakah pencapaian kinerja keselamatan pertambangan berdasarkan Kepdirjen Minerba ESDM No. 10 Tahun 2023 di PT X Lahat Sumatera Selatan dengan tujuan penelitian, yakni mengevaluasi pencapaian kinerja keselamatan pertambangan berdasarkan Kepdirjen Minerba ESDM No. 10 Tahun 2023 pada PT X di Lahat, Sumatera Selatan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methode* dengan pendekatan *Sequential Explanatory Designs* dimana penelitian kuantitatif dan kualitatif dilakukan secara berurutan

[9–11]. Penelitian ini dilakukan di PT X Lahat, Sumatera Selatan yang bergerak di bidang jasa pertambangan. Adapun partisipan dalam penelitian ini berasal dari berbagai departemen di PT X berjumlah 334 orang partisipan untuk instrumen kuisioner dan 4 orang partisipan untuk instrumen wawancara (*interview*) mendalam dari level manajemen *group leader* dan *non staff*. Pelaksanaan pengambilan data kuisioner melalui *google form* dilakukan dari bulan Juli sampai dengan Agustus 2024 dan pelaksanaan wawancara mendalam dilakukan pada tanggal 23 Agustus 2024 melalui *Zoom meeting*. Seluruh data diolah menggunakan parameter pengukuran peningkatan kinerja keselamatan pertambangan berdasarkan Kepdirjen Minerba ESDM No. 10 Tahun 2023 dan korelasi dengan teori *Safety Maturity Level* (SML) berdasarkan *UK Coal Safety Journey Elements* [12,13].

Prosedur pengambilan data penelitian ini mengacu kepada rubrik yang dinarasikan pada Matriks Penilaian yang ditetapkan. Pengumpulan data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif yang mencakup tinjauan dokumentasi, kuisioner, dan wawancara mendalam [12].

Hasil

1. Capaian Indikator Partisipasi Pekerja

Indikator partisipasi pekerja terdiri atas dua parameter penilaian, yakni (1) kepedulian dan perilaku individu dan (2) keterlibatan pekerja dalam pengelolaan keselamatan pertambangan. Secara umum, dari wawancara mendalam, informan memahami dasar-dasar peran yang diharapkan dimiliki pekerja dalam implementasi keselamatan pertambangan seperti *golden rules*, peran anggota komite KP, dsb. Akan tetapi, tampaknya hal tersebut belum optimal karena pekerja belum menganggap hal-hal yang berkaitan dengan keselamatan pertambangan adalah hal yang krusial dilakukan, melainkan hanya pemenuhan kewajiban atau rutinitas. Dengan kata lain, parameter kepedulian dan perilaku serta keterlibatan pekerja belum optimal, padahal pengetahuan pekerja mengenai keselamatan pertambangan cukup memadai.

Partisipasi pekerja yang belum optimal meskipun kompetensinya memadai tersebut dinyatakan langsung oleh para informan wawancara mendalam. Hal ini terlihat saat mengikuti *meeting* yang berkaitan dengan Keselamatan Pertambangan (KP), pekerja umumnya hanya bersifat pemenuhan kewajiban saja atau tidak terlalu berperan aktif. Hal tersebut terlihat dari jawaban hampir semua informan wawancara.

RD : “...kadang memang ada ketika kita mengikuti komite keselamatan pertambangan mungkin ada sedikit enggak konsen Pak, atau konsentrasi terpecah,

kemudian hanya untuk mengikuti kewajiban, mungkin sangat manusiawi seperti itu Mas Fauzi, tapi tetap dilakukan dan sebisa mungkin selalu konsisten dan improve setiap bulan setiap tahunnya.”

Partisipasi pekerja yang belum optimal tersebut juga terlihat pada hasil olahan data kuisioner dan tinjauan dokumen pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Indikator Partisipasi Pekerja Tambang

Parameter	Nilai Maksimum	Nilai Capaian Parameter	Kategori Capaian
1.1 Kepedulian dan Perilaku Individu	0.05	0.032	Terencana
1.2 Keterlibatan pekerja dalam pengelolaan keselamatan pertambangan	0.1	0.072	
Total Nilai Indikator	0.15	0.104	

Berdasarkan acuan Juknis Minerba ESDM No. 10 Tahun 2023, total nilai indikator partisipasi pekerja tambang adalah 0.104 yang berarti nilai pencapaian indikator partisipasi pekerja tambang PT X Lahat, Sumatera Selatan berada pada $0.10 \leq x < 0.12$ adalah Tingkat Terencana. Tingkat Terencana berada pada tingkatan 3 dari 5 tingkat. Hal ini sejalan dengan deskripsi tingkatan kinerja keselamatan pertambangan dan teori UK Coal Journey bahwa ditingkat Terencana; Perusahaan sudah berfokus pada system dan rencana perbaikan/penurunan angka kecelakaan atau penyakit serta berfokus pada pelaksanaan rencana yang telah dibuat[14].

2. Tanggung Jawab Pimpinan Unit Kerja

Indikator komitmen pimpinan unit kerja terdiri atas delapan parameter penilaian, yakni (1) implementasi kebijakan keselamatan, (2) kepemimpinan dan komitmen keselamatan pertambangan, (3) kepatuhan dan penegakan peraturan keselamatan pertambangan, (4) penetapan peran, tanggung jawab dan kewenangan dalam keselamatan pertambangan, (5) manajemen strategi dan operasi keselamatan pertambangan, (6) informasi, komunikasi, pendampingan, konsultasi keselamatan pertambangan, (7) pengendalian mutu keselamatan pertambangan dalam operasional, dan (8) penjaminan mutu keselamatan pertambangan melalui audit internal SMKPT.

Berdasarkan pengambilan data wawancara mendalam berkaitan dengan komitmen pimpinan unit kerja di PT X Lahat, Sumatera Selatan sudah baik, namun belum maksimal hal ini tergambar pada jawaban wawancara berikut.

AH : *“Kalau terkait kebijakan di manajemen site terus terang memang baik Pak dan harapannya bisa menjadi nilai plus dari perusahaan yang lain dan dapat dijadikan*

contoh juga. Akan tetapi baik itu juga bukan secara sesuai pertap-tapnya ya, Pak, tapi juga harus dilakukan dan juga harus dapat dukungan dari eksternal juga, terkait owner juga harus mendukung, Pak”.

Komitmen pimpinan unit kerja yang belum maksimal tersebut juga terlihat pada hasil olahan data kuisisioner dan tinjauan dokumen pada tabel berikut ini diperoleh hasil pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Indikator Komitmen Pimpinan Unit Kerja

Parameter	Nilai Maksimum	Nilai Capaian Parameter	Kategori Capaian
2.1 Implementasi Kebijakan Keselamatan Pertambangan	0.050	0.040	Terencana
2.2 Kepemimpinan dan Komitmen Keselamatan Pertambangan	0.05	0.040	
2.3 Kepatuhan dan Penegakan Peraturan Keselamatan Pertambangan	0.05	0.039	
2.4 Penetapan Peran, Tanggung Jawab, dan Kewenangan dalam keselamatan pertambangan	0.04	0.032	
2.5 Manajemen Strategi dan Operasi Keselamatan Pertambangan	0.04	0.025	
2.6 Informasi, Komunikasi, Pendampingan, Konsultasi	0.04	0.032	
2.7 Pengendalian Mutu keselamatan pertambangan dalam kegiatan operasional	0.04	0.027	
2.8 Penjaminan Mutu Keselamatan Pertambangan melalui audit internal SMKPT	0.04	0.023	
Total Nilai Indikator	0.35	0.257	

Berdasarkan acuan Juknis Minerba ESDM No. 10 Tahun 2023, total nilai indikator tanggung jawab pimpinan unit kerja adalah 0.257 yang berarti nilai pencapaian indikator tanggung jawab pimpinan unit kerja PT X Lahat, Sumatera Selatan berada pada $0.24 \leq x < 0.29$ adalah Tingkat Terencana.

Semua sepakat bahwa Manajemen PT X komitmen terhadap Keselamatan Pertambangan terbukti dengan adanya kebijakan Sistem Manajemen Terintegrasi PT X. Kebijakan dalam sistem manajemen keselamatan pertambangan (SMKP) ini merupakan pernyataan formal dan tertulis dari suatu organisasi sebagai bentuk komitmen KP di lingkungan pertambangan [15]. Wujud komitmen manajemen yang lain dalam keselamatan pertambangan penerapan teknologi dalam mendukung pelaksanaan program KP. Hal ini menjadi sarana bagi karyawan dalam mempercepat proses pelaporan bahaya secara sistematis dan termonitoring serta sebagai sarana dalam membagikan informasi Keselamatan khususnya KP [16].

3. Analisis dan Statistik Kecelakaan, kejadian Berbahaya, Kejadian Akibat Penyakit

Tenaga Kerja dan Penyakit Akibat Kerja

Berdasarkan pengambilan data wawancara mendalam berkaitan dengan Analisis dan Statistik Kecelakaan, kejadian Berbahaya, Kejadian Akibat Penyakit Tenaga Kerja dan Penyakit Akibat Kerjadi PT X Lahat, Sumatera Selatan sudah sesuai, namun belum maksimal hal ini tergambar pada jawaban wawancara berikut.

AH: *“Sistem pemberian sanksi seusai dengan peraturan yang sudah ditetapkan saat karyawan mulai masuk, mereka juga sudah sepakat dan sudah setuju, dibuktikan dengan menandatangani perjanjian terkait peraturan-peraturan yang harus dipatuhi beserta juga pelanggaran-pelanggaran yang akan diberikan terkait perlubangan, SP, dan lain-lain. Mereka juga sudah setuju. Sejauh ini bagus sih, Pak. Cuma, harapannya bisa lebih fokus lagi terkait seumpama ada case insiden. Dari case insiden tersebut otomatis akan dilakukan investigasi secara menyeluruh, dari hasil investigasi otomatis akan muncul yang namanya kesimpulan, dari kesimpulan tersebut harapannya terkait perlubangan itu juga lebih terfokus pada orang yang melakukan kesalahan tersebut sih, Pak, jadi tidak serta-merta, “Wah ini sekalian nanti semuanya dilubang.” Soalnya seperti ada case contoh, satu bis tidak pakai seatbelt satu orang, enggak harus semuanya dilubang. Maksudnya seperti itu. Jadi, lebih terfokus kepada orang tersebut, efek jeranya seperti itu dan tidak memaksakan untuk temannya yang sudah patuh seakan-akan merasa gimana gitu jika dilakukan perlubangan”.*

Berdasarkan pengambilan data kuisisioner, tinjauan dokumen dan wawancara mendalam berkaitan dengan analisis dan statistic kecelakaan, kejadian berbahaya, kejadian akibat penyakit tenaga kerja dan penyakit akibat kerja di PT X Lahat, Sumatera Selatan diperoleh hasil pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Indikator Analisis dan Statistik Kecelakaan, Kejadian Berbahaya, Kejadian Akibat Penyakit Tenaga Kerja, dan Penyakit Akibat Kerja

Parameter	Nilai Maksimum	Nilai Capaian Parameter	Kategori Capaian
3.1 Analisis Terhadap Data Kasus Keselamatan Pertambangan	0.05	0.037	Terencana
3.2 Investigasi Kasus Keselamatan Pertambangan	0.05	0.031	
3.3 Statistik Kinerja Keselamatan Pertambangan Berdasarkan Indikator Tertinggal	0.05	0.038	
3.4 Pembelajaran Organisasi	0.05	0.035	
Total Nilai Indikator	0.20	0.141	

Berdasarkan acuan Juknis Minerba ESDM No. 10 Tahun 2023, total nilai indikator analisis dan statistik kecelakaan, kejadian berbahaya, kejadian akibat penyakit tenaga kerja dan penyakit akibat kerja adalah 0.141 yang berarti nilai pencapaian indikator analisis dan statistik kecelakaan, kejadian berbahaya, kejadian akibat penyakit tenaga kerja dan penyakit akibat kerja PT X Lahat, Sumatera Selatan berada pada $0.14 \leq x < 0.17$ adalah Tingkat Terencana.

Sesuai dengan capaian kinerja keselamatan tingkat terencana ini bahwa analisa insiden masih berdasarkan potensi kejadian. Perusahaan pertambangan membutuhkan solusi organisasi dan teknis untuk mengurangi risiko dan memastikan keselamatan pekerja dalam proses operasional[17]. Dalam hal ini, PT X berupaya melakukan pencegahan agar kejadian serupa tidak terulang dengan *improvement* pada unit DT dan penerapan teknologi untuk mencegah kejadian lainnya.

Laporan penyelidikan tambang dilakukan analisis dengan tujuan memberikan wawasan untuk perbaikan dan pencegahan di masa mendatang[18]. Dengan adanya analisis insiden tersebut, penyebab kecelakaan dapat teridentifikasi dan tindakan perbaikan dapat dilakukan[19]. *Improvement* teknologi di PT X ini membantu meningkatkan keselamatan pertambangan dan efisiensi operasional pertambangan. Selaras dengan pemaparan Onifade & Said (2023) bahwa penerapan berbagai teknologi dan *improvement* dikembangkan untuk mengatasi tantangan keselamatan pertambangan[20].

4. Upaya-upaya Pengendalian yang Dilakukan

Berdasarkan pengambilan data wawancara mendalam berkaitan dengan upaya-upaya Pengendalian yang Dilakukan di PT X Lahat, Sumatera Selatan sudah melakukan berbagai upaya, hal ini tergambar pada jawaban wawancara berikut.

BD: “...salah satu contohnya adalah banyaknya cost yang dikeluarkan dari manajemen terkait dengan untuk menghindari kecelakaan yang akibatnya fatal di site kami dengan pemasangan-pemasangan kamera di unit, dengan pemasangan-pemasangan kamera CCTV di lokasi-lokasi strategis, dan juga untuk terkait dengan kesehatan dari tenaga kerja yang di situ komitmennya dari manajemen sangat terasa bahwasanya semua pekerja wajib sehat dilakukan dengan MCU, diberikan pelaporan kesehatan dan juga terkait dengan hal-hal yang lainnya. Ya, itu sangat didukung dari manajemen Pak”.

Berdasarkan pengambilan data kuisioner, tinjauan dokumen dan wawancara mendalam berkaitan dengan upaya-upaya pengendalian yang dilakukan di PT X Lahat, Sumatera Selatan diperoleh hasil pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Evaluasi Indikator Upaya Pengendalian yang Dilakukan

Parameter	Nilai Maksimum	Nilai Capaian Parameter	Kategori Capaian
4.1 Pengendalian Risiko keselamatan pertambangan berbasis tata kelola	0.04	0.026	Terencana
4.2 Manajemen Kesehatan Kerja Pertambangan	0.03	0.025	
4.3 Manajemen lingkungan kerja pertambangan	0.03	0.021	
4.4 Manajemen Rekayasa dan Desain Proses	0.04	0.031	
4.5 Manajemen Aset Keselamatan Pertambangan	0.04	0.032	
4.6 Manajemen kehandalan pekerja dalam pengelolaan keselamatan pertambangan	0.03	0.023	
4.7 Manajemen Perubahan	0.04	0.033	
4.8 Manajemen Keadaan Darurat	0.03	0.009	
4.9 Manajemen Perusahaan Jasa Pertambangan	0.01	0.004	
4.10 Manajemen Dokumen dan Rekaman Keselamatan Pertambangan	0.01	0.007	
Total Nilai Indikator	0.30	0.211	

Berdasarkan acuan Juknis Minerba ESDM No. 10 Tahun 2023, total nilai indikator upaya-upaya pengendalian yang dilakukan adalah 0.211 yang berarti nilai pencapaian indikator upaya-upaya pengendalian yang dilakukan PT X Lahat, Sumatera Selatan berada pada $0.21 \leq x < 0.25$ adalah Tingkat Terencana.

Upaya pengendalian di PT X salah satunya dengan penerapan sistem manajemen keselamatan pertambangan yang terdiri dari 7 (tujuh elemen). Penerapan SMKPT ini meliputi kebijakan, perencanaan, organisasi dan personal, implementasi, evaluasi dan tindak lanjut, dokumentasi dan tindak lanjut perbaikan. Komitmen manajemen dalam upaya pengendalian yang dimasukkan kedalam kebijakan sangat penting bagi perlindungan keselamatan kerja[21]. Komponen dalam manajemen risiko yang terdiri dari identifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko menjadi unsur penting sebagai upaya pencegahan agar tidak terjadi hal-hal yang diinginkan[22].

5. Capaian Kinerja Keselamatan Pertambangan

Berdasarkan tingkat pencapaian kinerja indikator-indikator tersebut, maka nilai total pencapaian kinerja keselamatan pertambangan di PT X Lahat, Sumatera Selatan berada pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Evaluasi Total Pencapaian Kinerja Keselamatan Pertambangan

Indikator	Nilai Maksimum	Nilai Capaian Parameter	Kategori Capaian
Partisipasi Pekerja Tambang	0.15	0.104	Terencana
Tanggung Jawab Pimpinan Unit Kerja	0.35	0.257	Terencana
Analisis dan Statistik Kecelakaan Kerja, Penyakit Akibat Kerja, Kejadian Akibat Penyakit Tenaga Kerja, Kejadian Berbahaya	0.20	0.141	Terencana
Upaya Pengendalian yang Dilakukan	0.30	0.211	Terencana
Total Pencapaian Kinerja	1.0	0.71	Terencana

Berdasarkan acuan Juknis Minerba ESDM No. 10 Tahun 2023, nilai total pencapaian kinerja keselamatan pertambangan adalah 0.71 yang berarti nilai total pencapaian kinerja keselamatan pertambangan PT X Lahat, Sumatera Selatan berada pada $0.70 \leq x < 0.80$ adalah Tingkat Terencana.

Pembahasan

Berdasarkan nilai capaian indikator-indikator kinerja keselamatan pertambangan bahwa PT X memiliki nilai total sebesar 0.71 yang berarti berada pada Tingkat Terencana. Hal ini terbukti dengan adanya program Sahabat Perubahan yang dilakukan di PT X dalam rangka menurunkan angka pelanggaran surat pernyataan disiplin karyawan (SPDK) dari 88 pelanggaran menjadi 33 pelanggaran atau sebesar 60%. Perusahaan sudah berfokus pada sistem dan rencana perbaikan/penurunan angka kecelakaan atau penyakit serta berfokus pada pelaksanaan rencana yang telah dibuat[23].

Peningkatan kinerja keselamatan pertambangan PT X dari indikator pengukuran sebelumnya berkaitan dengan partisipasi pekerja tambang dalam program-program keselamatan pertambangan. Keterlibatan dan partisipasi karyawan dapat mencakup pengambilan keputusan, perencanaan K3, dan berbagi ide untuk perbaikan[24]. PT X memberikan pelatihan dasar K3LH atau KPLH sebagai bagian untuk melibatkan karyawan agar meningkatkan kesadaran akan potensi risiko dan pentingnya praktik keselamatan kerja[25].

Keikutsertaan karyawan dalam pelatihan ini dapat meningkatkan kepatuhan dan menciptakan budaya keselamatan yang tangguh[26].

Sesuai dengan nilai keseluruhan capaian tersebut, perlu adanya rekomendasi program untuk *me-maintain* capaian kinerja keselamatan pertambangan agar dapat meningkat menuju Tingkat Proaktif bahkan *resilient*. Rekomendasi pelaksanaan program keselamatan pertambangan dalam rangka memelihara dan meningkatkan pencapaian kinerja keselamatan pertambangan selanjutnya lebih berfokus pada peningkatan pengetahuan dan kompetensi pekerja-pekerja PT X, dikarenakan bertambahnya pengetahuan dan kompetensi diharapkan aturan-aturan keselamatan dan program-program yang dicanangkan dalam perusahaan dapat terlaksana dan dapat mencapai tujuan KP yang diharapkan. Perlu ditingkatkan terkait program bersifat partisipasi karyawan *bottom up* lebih digalakkan (program *sharing session*, berani *speak up*, sumbang saran KP) sehingga manajemen mendapatkan aspirasi dan masukan dari pekerja[27].

Kendala atau keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian yang dialami oleh peneliti sehingga memungkinkan untuk memiliki pengaruh terhadap hasil penelitian, dijabarkan di bawah ini:

1. Pelaksanaan pengambilan data melalui wawancara sebaiknya dilakukan secara terpisah meskipun berada pada level jabatan yang setara sehingga jawaban tidak cenderung mengikuti pendapat orang lain melainkan benar-benar pendapat pribadi partisipan/responden.
2. Penyamaan pertanyaan kuisioner saat pengambilan data partisipan untuk semua level jabatan.
3. Sebagai bentuk konfirmasi sejauh mana implementasi partisipasi keselamatan pertambangan, dalam penelitian berikutnya baiknya ditambahkan metode observasi beberapa pekerja dengan risiko pekerjaan utama.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penilaian tingkat kinerja keselamatan pertambangan di PT X Lahat, Sumatera Selatan berada pada tingkat terencana dengan nilai indikator parameter sebesar 0.71. Perlunya upaya peningkatan kinerja keselamatan pertambangan yang berfokus pada peningkatan pengetahuan dan kompetensi pekerja tambang sehingga masing-masing indikator penilaian dalam tingkat kinerja keselamatan pertambangan dapat meningkat secara komprehensif.

Saran

Saran dalam penelitian ini yang diharapkan dapat menjadi perbaikan dalam penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Rekomendasi pelaksanaan program keselamatan pertambangan dalam rangka memelihara dan meningkatkan pencapaian kinerja keselamatan pertambangan selanjutnya lebih berfokus pada peningkatan pengetahuan dan kompetensi pekerja-pekerja PT X dikarenakan bertambahnya pengetahuan dan kompetensi diharapkan aturan-aturan keselamatan dan program-program yang dicanangkan dalam perusahaan dapat terlaksana dan dapat mencapai tujuan KP yang diharapkan.
2. Perlu ditingkatkan terkait program bersifat partisipasi karyawan *bottom up* lebih digalakkan (program *sharing session*, berani *speak up*, sumbang saran KP) sehingga manajemen mendapatkan aspirasi dan masukan dari pekerja.
3. Bagi penelitian selanjutnya, dapat mengkombinasikan pengambilan data secara observasi, analisis dan *focus group discussion* (FGD) sehingga hasil gambaran mengenai peningkatan kinerja keselamatan pertambangan atau budaya keselamatan pertambangan lebih menggambarkan kondisi sebenarnya dari suatu perusahaan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih hal ini terutama PT X di Lahat, Sumatera Selatan khususnya informan yang telah berkenan memberikan waktunya dan membantu penulis sehingga penulis memperoleh informasi yang berguna terkait penelitian ini. Selain itu, penulis juga ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dan mendukung dalam penyelesaian penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] KEMENAKER. Satu Data Ketenagakerjaan: Kasus Kecelakaan Kerja, Mei Tahun 2024. Satu Data Ketenagakerjaan 2024:1. <https://satudata.kemnaker.go.id/data/kumpulan-data/1881> (accessed July 16, 2024).
- [2] Saputra FLA. Kecelakaan Kerja Makin Marak dalam Lima Tahun Terakhir. BPJS Ketenagakerjaan 2024. <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita/28681/Kecelakaan-Kerja-Makin-Marak-dalam-Lima-Tahun-Terakhir> (accessed July 5, 2024).
- [3] KEMENTRIAN ESDM. Jumlah Kecelakaan Tambang. Minerba One Data Indones

-
2024. <https://modi.esdm.go.id/kecelakaantambang> (accessed July 5, 2024).
- [4] Wardani HK, Khamim N. Overview Analisis Sistem Manajemen Keselamatan pada Industri Pertambangan Di Beberapa Negara. *Syntax Idea* 2021;3:298. <https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v3i2.1054>.
- [5] Menteri ESDM. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor: 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Mineral dan Batubara. Indonesia: 2018.
- [6] Menteri ESDM. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 1827 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik. Indonesia: 2018.
- [7] Putra Perkasa Abadi. Tentang Putra Perkasa Abadi. Putra Perkasa Abadi 2022. <https://ppa.co.id/tentang-ppa/>.
- [8] Setyowati DL, Ning DAUH, Anwar A. Risk Factors of Coal Mine Accidents in the Production Area of PT. XXX Kutai Timur, Indonesia 2020;24:43–50. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200311.009>.
- [9] Sugiarti, Andalas, E.,F. & SA. Desain Penelitian Kualitatif Sastra. Malang: UMM Press; 2020.
- [10] Sugiarto E. Menyusun Proposal Penelitian Kualitatif: Skripsi dan Tesis. Yogyakarta: Suaka Media; 2019.
- [11] Sugiyono. Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta; 2020.
- [12] Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral RI. 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. Indonesia: 2023.
- [13] Foster P, Hoult S. The safety journey: Using a safety maturity model for safety planning and assurance in the UK coal mining industry. *Minerals* 2013;3:59–72. <https://doi.org/10.3390/min3010059>.
- [14] Rahmawati HN, Pramayu AP, Tantia AA, Putra AP. The Influence of Safety Culture Maturity Level with Site Safety Performance : Case Study at PT . Bukit Makmur Mandiri Utama (BUMA) Site Binungan and Lati by 2022 2023;1.
- [15] Guntur Suryaning Hadi, Dyah Santhi Dewi, Ratna Sari Dewi. Análisis de factores críticos de éxito y barreras para la implementación del sistema de gestión de seguridad minera de Indonesia: estudio de caso de una empresa de procesamiento y mina de níquel.

-
- J Multidisiplin Madani 2023;3:1321–43.
- [16] A M Collins and Sara Gadd. HSL/2002/25-Safety Culture: A review of the literature. *Environ Sci Bus* 2003.
- [17] Peryatinskiy A.Yu. PMN. Interaction of the Mining Company Personnel as the Main Factor in Ensuring the Safety of Its Work. *STC Ind Saf CJSC* 2023;33–41. <https://doi.org/DOI: 10.24000/0409-2961-2023-2-33-41>.
- [18] Budi SC, Sunartini S, Dewi FST, Lazuardi L, Rokhman N. Incident Reporting Development: PaSIR (Patient Safety Incident Reporting) System for Better Patient Safety. *J Aisyah J Ilmu Kesehatan* 2022;7:1097–104. <https://doi.org/10.30604/jika.v7i4.1287>.
- [19] Fernando G.H.S, Thushari Bandara MP. Are Incident Reporting Systems in Healthcare Systems a Requirement for Improving Patient Safety? A Review 2022;03:43–7. <https://doi.org/7> <https://doi.org/10.51595/INJHSR22/019>.
- [20] Moshood Onifade, Khadija Omar Said APS. Safe mining operations through technological advancement. *Process Saf Environ Prot* 2023;175:251–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.psep.2023.05.052>.
- [21] Rusba K, Wahyuni S, Nurwati N. Workforce Knowledge in Mining Safety Management System Policy Implementation. *J Public Policy* 2022;8:211. <https://doi.org/10.35308/jpp.v8i4.5192>.
- [22] Skripnik I, Savelev D, Kaverzneva T, Rumyantseva N. Implementation of a risk-based OHS management system at IMC mining company. *E3S Web Conf* 2023;376. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337605031>.
- [23] Rahmawati AD, Priyanto, Yovi EY. Analysis of OSH risk level in forest management activities using remote sensing approach in RPH Takokak, KPH Sukabumi, West Java Province. *IOP Conf Ser Earth Environ Sci* 2023;1266. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1266/1/012033>.
- [24] Helen Lingard, Rita Zhang, James Harley, Nick Blismas RW. Health and safety culture. *Heal Saf Quest Answers* 2016:121–30. <https://doi.org/10.1680/hasqaa.60746.121>.
- [25] Samchuk-Khabarova N.Ya. & Gaponov V.L. Rationalization of the Process of Training in Occupational Safety Requirements in Order to Increase the Efficiency of Risk Hedging. *Occup Saf Ind* 2023;5:73–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.24000/0409-2961-2023-5-73-78>.
- [26] Knode T. A New Way of Looking at Safety Culture Maturity Models-The Lens of

-
- Employee Engagement. SPE Annu Tech Conf Exhib 2020.
<https://doi.org/https://doi.org/10.2118/201259-MS>.
- [27] Stevianingrum A, Erwandi D. Faktor-Faktor Dominan Budaya Keselamatan Di Sektor Tambang Batubara : Kajian Literatur. PREPOTIF J Kesehat Masy 2022;6:1018–26.
<https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i2.4177>.