E-ISSN: 3025-0994
Halaman 5824-5843
Volume 4 Nomor 2 Tahun 2026

Evaluasi Implementasi Contractor Safety Management System Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019

Muhammad Faiqul Azmi[1], Dewi Kurniasih[2*], Muhammad Iqbal Firdaus[3]

[1] Program Studi Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya
[2] Program Studi Teknik Keselamatan dan Risiko, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya
[3] Program Studi Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya
e-mail: muhammadfaiqul@student.ppns.ac.id[1], dewi.kurniasih@ppns.ac.id[2], m.firdaus@ppns.ac.id[3]

Abstrak

Operasi pertambangan merupakan kegiatan berisiko tinggi dan melibatkan kontraktor secara intensif, sehingga pengelolaan keselamatan kontraktor menjadi bagian penting dalam tata kelola keselamatan pertambangan. Pada salah satu perusahaan tambang emas di Sumatra Utara, jumlah kontraktor meningkat dari 37 perusahaan pada tahun 2022 menjadi 64 perusahaan pada tahun 2024, sementara jumlah insiden kontraktor masih tergolong tinggi. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi implementasi Contractor Safety Management System (CSMS) berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019. Penelitian menggunakan desain deskriptif evaluatif dengan pendekatan gap analysis. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara dengan personel yang bertanggung jawab terhadap CSMS, telaah dokumen prosedur dan dokumen perbaikan perusahaan, serta expert judgment. Instrumen penilaian terdiri atas 29 indikator operasional yang dikelompokkan ke dalam sembilan klausul. Setiap indikator dinilai menggunakan skala implementasi lima tingkat dan dikonversi ke dalam bentuk persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai implementasi CSMS secara keseluruhan mencapai 91,72%, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar persyaratan telah tersedia dan dijalankan. Meskipun demikian, masih terdapat empat indikator dengan nilai di bawah batas 75%, yaitu review Contractor Scope of Work sebesar 60%, pelaporan kinerja keselamatan bulanan kontraktor sebesar 60%, pelaporan temuan lapangan oleh Safety Watcher sebesar 60%, serta tindak lanjut perbaikan berdasarkan hasil evaluasi keselamatan sebesar 40%. Temuan ini menunjukkan bahwa kesenjangan utama bukan terletak pada ketiadaan prosedur, melainkan pada konsistensi pelaksanaan, pengolahan data, evaluasi berkala, dan tindak lanjut hasil evaluasi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi CSMS di perusahaan secara umum telah berjalan baik, namun masih memerlukan perbaikan terarah melalui penguatan koordinasi dalam review CSoW, pengembangan basis data Safety Watcher yang terintegrasi,

penyesuaian indikator HSE bulanan kontraktor, dan pelaksanaan rapat HSE kontraktor secara rutin.

Kata Kunci: Contractor Safety Management System; Gap Analysis; Keselamatan Pertambangan; Keselamatan Kontraktor

Abstract

Mining operations involve high-risk activities and intensive contractor engagement, making contractor safety management an essential part of mining safety governance. In a gold mining company in North Sumatra, the number of contractors increased from 37 in 2022 to 64 in 2024, while contractor incidents remained relatively high. This study aimed to evaluate the implementation of the Contractor Safety Management System (CSMS) based on the Decision of the Director General of Mineral and Coal Number 185.K/37.04/DJB/2019. The study used a descriptive evaluative design with a gap analysis approach. Data were collected through field observations, interviews with the person in charge of CSMS, review of CSMS procedures and improvement documents, and expert judgment. The assessment instrument consisted of 29 operational indicators grouped into nine clauses. Each indicator was scored using a five-level implementation scale and converted into percentages. The results showed that the overall CSMS implementation score reached 91.72%, indicating that most requirements had been fulfilled and implemented. However, four indicators remained below the 75% threshold, namely Contractor Scope of Work review (60%), monthly contractor safety performance reporting (60%), Safety Watcher field finding reporting (60%), and corrective actions based on safety evaluation (40%). These findings indicate that the main gap does not lie in the absence of procedures, but in inconsistent execution, weak data processing, limited routine evaluation, and inadequate follow-up. The study concludes that CSMS implementation is generally adequate, but targeted improvements are still needed through strengthening coordination in CSoW review, developing an integrated Safety Watcher database, adjusting monthly contractor HSE indicators, and conducting routine contractor HSE meetings.

Keywords: *Contractor Safety Management System; Gap Analysis; Mining Safety; Contractor Safety*

LATAR BELAKANG

Indonesia memiliki sumber daya mineral dan batubara yang strategis bagi perekonomian nasional. Aktivitas pertambangan tidak hanya berkontribusi terhadap produksi, tetapi juga berhubungan dengan kapasitas fiskal pemerintah melalui Dana Bagi Hasil sumber daya alam. Karena itu, keberlanjutan operasi pertambangan menjadi isu penting, baik dari sisi ekonomi maupun dari sisi tata kelola keselamatan kerja. Di sisi lain, kegiatan pertambangan dikenal sebagai pekerjaan berisiko tinggi karena melibatkan alat berat, interaksi manusia dan mesin, kondisi lingkungan kerja yang dinamis, serta tuntutan kerja yang berlangsung terus-menerus. Risiko pada pekerja tambang dibentuk oleh kombinasi faktor manusia, teknis, dan

lingkungan (Sinaga & Susilawati, 2024). Beban kerja yang tinggi juga dapat menurunkan kualitas tidur dan meningkatkan kelelahan kerja, sehingga pengendalian fatigue perlu menjadi bagian dari tata kelola keselamatan operasi (Hidayanti & Sumaryono, 2021).

Kompleksitas risiko menjadi semakin besar ketika kegiatan operasional melibatkan kontraktor. Kontraktor memegang peran penting dalam mendukung pekerjaan utama maupun pekerjaan penunjang pertambangan, tetapi tingkat pengendalian keselamatan di antara kontraktor sering kali tidak seragam. Perbedaan ini dapat muncul dari kompetensi pekerja, disiplin pelaksanaan prosedur, kelengkapan dokumen, kelayakan alat, serta konsistensi pelaporan di lapangan. Setianingrum & Susilowati (2020) menunjukkan bahwa perusahaan kontraktor pertambangan perlu menerapkan manajemen risiko keselamatan yang terhubung dengan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan. Dalam konteks industri berisiko tinggi, Contractor Safety Management System (CSMS) dibutuhkan untuk memastikan bahwa kontraktor yang bekerja di area perusahaan telah memenuhi persyaratan keselamatan sejak tahap seleksi, pelaksanaan pekerjaan, pemantauan, hingga evaluasi akhir (Wardhani, 2022).

Kewajiban pengelolaan keselamatan kontraktor pada sektor pertambangan diatur dalam Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019. Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara (2019) menegaskan bahwa pemegang IUP Operasi Produksi, IUPK Operasi Produksi, serta IUP Operasi Produksi khusus pengolahan dan/atau pemurnian wajib memiliki sistem manajemen keselamatan pertambangan kontraktor. Sistem tersebut paling sedikit memuat prosedur terdokumentasi mengenai persyaratan, seleksi, dan penetapan kontraktor, penetapan tanggung jawab, pemantauan, pelaporan, evaluasi kinerja, serta umpan balik perbaikan setelah pekerjaan selesai.

Perusahaan tambang emas di Sumatra Utara yang menjadi objek penelitian ini telah menerapkan CSMS dengan mengadopsi ISO 45001, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, serta Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan. Secara prosedural, tahapan CSMS telah mencakup pemilihan kontraktor, pengelolaan pekerja kontraktor, pemantauan dan pelaporan kepatuhan, serta evaluasi kontraktor. Namun, data internal perusahaan menunjukkan adanya peningkatan jumlah kontraktor dari 37 pada tahun 2022 menjadi 38 pada tahun 2023 dan 64 pada tahun 2024. Pada periode yang sama, insiden kontraktor tercatat 24 kasus pada tahun 2022, meningkat menjadi 69 kasus pada tahun 2023, dan tetap tinggi sebanyak 64 kasus pada tahun 2024. Selain itu, terdapat ketimpangan capaian jam kerja bebas Lost Time Injury antara perusahaan sebesar 24.108.762 jam dan kontraktor sebesar 76.051 jam. Kondisi ini menunjukkan perlunya evaluasi yang lebih objektif terhadap efektivitas implementasi CSMS.

Evaluasi

Secara harfiah, istilah evaluasi berasal dari bahasa Inggris, evaluation, yang berarti penilaian atau penaksiran (Echols dan Shadily, 2003). Menurut Poerwodarminto (2014), evaluasi berarti melakukan penilaian atau menilai sesuatu. Sementara itu, Suharsimi dan Cepi (2010) mendefinisikan evaluasi sebagai “kegiatan untuk mengumpulkan informasi mengenai kinerja suatu hal, yang kemudian informasi tersebut digunakan untuk menentukan alternatif yang paling tepat dalam pengambilan keputusan.” Dengan demikian, evaluasi sebaiknya

dilakukan secara rutin dan berkesinambungan agar keputusan yang diambil selalu tepat dan berdasarkan informasi yang akurat.

Contractor Safety Management System

Secara konseptual, CSMS dirancang untuk memastikan bahwa setiap kontraktor yang menjadi mitra perusahaan memiliki sistem manajemen keselamatan yang sejalan dengan standar perusahaan induk, terutama pada industri berisiko tinggi (Wardhani, 2022). Pada sektor pertambangan, CSMS diposisikan sebagai salah satu instrumen penting untuk mencegah kecelakaan kerja kontraktor melalui penerapan persyaratan K3 sejak tahap pra-kontrak hingga pekerjaan selesai (Amalina & Larasati, 2020). Namun, penelitian yang secara khusus mengevaluasi implementasi CSMS berdasarkan indikator operasional yang diturunkan langsung dari Kepdirjen Minerba Nomor 185.K/37.04/DJB/2019 pada perusahaan tambang emas masih terbatas. Karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menilai implementasi CSMS secara lebih terukur dengan pendekatan gap analysis.

Gap Analysis

Menurut PDMA (1996) dalam penelitian Aksorn & Hadikusumo (2007), gap analysis merupakan alat evaluasi untuk membandingkan performa perusahaan saat ini dengan kondisi yang diharapkan, sehingga organisasi dapat mengetahui aspek yang masih perlu diperbaiki. Metode ini dapat diterapkan pada setiap tahap untuk menilai perkembangan program atau proyek yang sedang berjalan (Admaja, 2013). Karena dikelompokkan secara sistematis ke dalam area, topik, atau kategori tertentu, gap analysis dinilai efektif untuk menentukan sektor prioritas yang membutuhkan perbaikan (Yoshana et al., 2022).

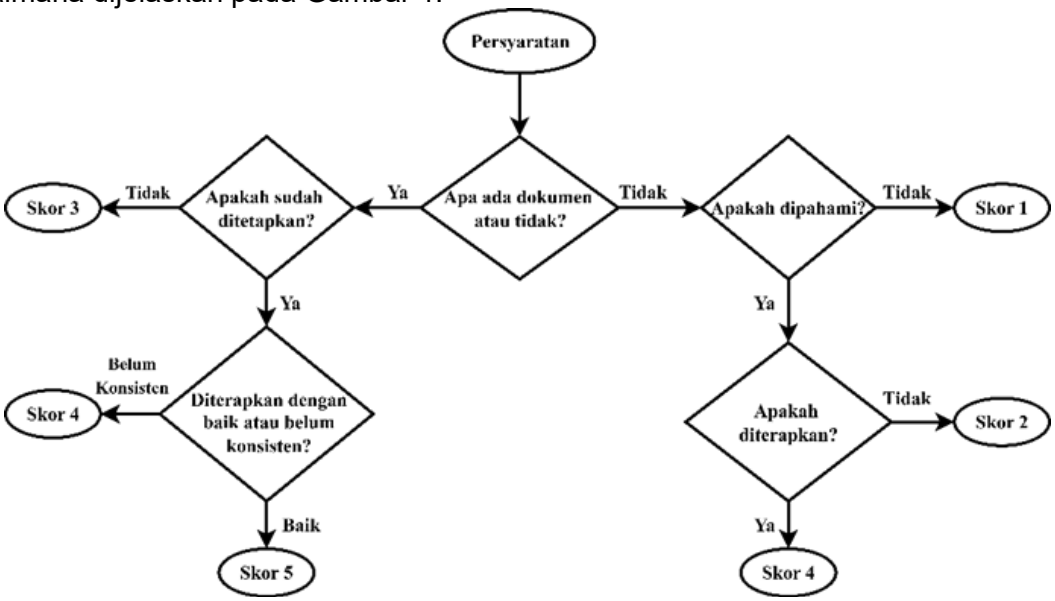
Penilaian gap bertujuan untuk melihat seberapa besar kesenjangan yang ada pada perusahaan. Penilaian checklist dilakukan oleh responden dengan mengacu pada kondisi organisasi saat ini, sedangkan responden yang dilibatkan dipilih dari pihak yang dinilai memiliki kompetensi yang memadai (Nurfida et al., 2020).

Tabel 1. Score Gap Analysis

Score	Keterangan
1	Jika organisasi atau perusahaan tidak memahami apa yang diperlukan dan tidak melakukan hal tersebut.
2	Jika organisasi atau perusahaan memahami pentingnya aktivitas tersebut namun tidak melakukannya.
3	Jika organisasi atau perusahaan memiliki dokumen tetapi belum diterapkan atau dilakukan tapi tidak dicatat.
4	Jika organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tetapi tidak konsisten.
5	Jika organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas dengan baik (dilakukan secara konsisten).

(Sumber: Bakhtiar & Purwanggono, 2009)

Proses penilaian score implementasi mengikuti diagram alir penentuan score sebagaimana dijelaskan pada Gambar 1:



Gambar 1. Diagram Alir Penentuan Skor
(Sumber: Prakasa et al., 2008)

Setelah skor terkumpul, langkah berikutnya adalah menghitung tingkat implementasi dengan menggunakan skor gap analysis dan range score gap analysis (Annisa et al., 2023). Hasil perhitungan akan menunjukkan persentase implementasi CSMS di perusahaan. Persentase tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat implementasi sistem yang berjalan.

$$Range\ Score = \frac{Nilai\ Skor}{Total\ Skor} x100\%$$

Hasil dari perhitungan akan didapatkan presentase implemtasi CSMS di perusahaan, yang mana presentase tersebut digunakan untuk menegetahui tingkat implementasi. Persentase yang dihasilkan menunjukan kondisi perusahaan saat ini dalam pelaksanaannya seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Range Gap Analysis

Range	Keterangan
75% - 100%	Perusahaan telah menjalankan sistem dengan baik
50% - 74%	Perusahaan masih harus memperbaiki sistem

1% - 49%	Sistem perusahaan sangat butuh perbaikan

(Sumber: Bakhtiar & Purwanggono, 2009)

Kepdirjen Minerba Nomor 185.K/37.04/DJB/2019

Pada sektor industri pertambangan, *Contractor Safety Management System* (CSMS) dijelaskan dalam Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019. Berdasarkan regulasi tersebut, Pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi, IUP Khusus Operasi Produksi, IUP Operasi Produksi Khusus Pengolahan dan/atau Pemurnian wajib memiliki sistem manajemen keselamatan pertambangan kontraktor (*contractor safety management system*) yang terlibat pada tahapan pekerjaan. Tahapan pemantauan dan pengelolaan perusahaan jasa pertambangan yang diamanatkan paling sedikit meliputi:

1. Menyusun dan menetapkan prosedur pengelolaan perusahaan jasa Pertambangan yang terdokumentasi untuk menjamin bahwa setiap perusahaan jasa Pertambangan memenuhi persyaratan Keselamatan Pertambangan.
2. Prosedur pengelolaan perusahaan jasa Pertambangan paling sedikit terdiri atas:
   a. persyaratan, seleksi, dan penetapan perusahaan jasa Pertambangan.
   b. tanggung jawab, pemantauan, dan pelaporan perusahaan jasa Pertambangan.
   c. evaluasi perusahaan jasa Pertambangan.
3. Dalam persyaratan, seleksi, dan penetapan perusahaan jasa Pertambangan, memastikan kontrak kerja memuat komitmen perusahaan jasa Pertambangan untuk mematuhi persyaratan Keselamatan Pertambangan pemberi kontrak dan sanksi atas ketidaksesuaian unjuk kerja.
4. Memastikan bahwa perusahaan jasa Pertambangan yang terpilih akan menjelaskan secara rinci program dan biaya Keselamatan Pertambangan.
5. Memastikan perusahaan jasa Pertambangan telah memiliki pekerja yang memiliki bukti-bukti kompetensi sesuai dengan kebutuhan untuk melaksanakan pekerjaan yang ada dalam kontrak kerja.
6. Memastikan perusahaan jasa Pertambangan menggunakan seluruh sarana, prasarana, dan peralatan Pertambangan yang memiliki bukti-bukti kelayakan sesuai persyaratan Keselamatan Pertambangan pemberi kontrak.
7. Menetapkan kewajiban kepada perusahaan jasa Pertambangan untuk melaporkan pelaksanaan program Keselamatan Pertambangan secara berkala serta setiap kejadian nyaris celaka (*nearmiss*), kerusakan properti (*property damage*), kejadian berbahaya, cidera, dan sakit akibat kerja kepada KTT atau PTL.
8. Melakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala terhadap kinerja Keselamatan perusahaan jasa Pertambangan melalui pemeriksaan, pengujian, pengukuran, dan audit. Melakukan evaluasi akhir untuk semua penyelesaian kontrak dalam bentuk laporan kinerja Keselamatan Pertambangan, termasuk memberikan umpan balik untuk pengetahuan dan pembelajaran di masa yang akan datang, serta melakukan tindakan perbaikan untuk pekerjaan berikutnya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode gap analysis untuk menilai implementasi Contractor Safety Management System pada perusahaan tambang emas di Sumatra Utara berdasarkan acuan Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Nomor 185.K/37.04/DJB/2019. Model penelitian yang digunakan adalah model deskriptif evaluatif, diamana peneliti berusaha menggambarkan nilai implementasi CSMS menggunakan metode Gap Analysis. Jenis data terbagi menjadi 2 yaitu:

1. Data primer
   Data yang di peroleh langsung dari kondisi implementasi Perusahaan berdasarkan Standar Operasional Perusahaan tentang pelaksanaan Contractor Safety Management System.
2. Data skunder
   Data yang didapat expert judgement dan wawancara dengan pekerja yang memahami kondisi implementasi contractor safety management system di Perusahaan saat ini, dalam hal ini pekerja yang dipilih Adalah kepala bagian system di departmen safety.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Implementasi CSMS di Perusahaan

CSMS di perusahaan tambang emas Sumatra Utara digunakan sebagai sistem pengendalian keselamatan kerja bagi seluruh kontraktor dan konsultan yang menempatkan pekerjanya di site. Sistem ini bertujuan memastikan bahwa kontraktor telah memenuhi persyaratan keselamatan sebelum pekerjaan dimulai, menjalankan pekerjaan sesuai standar perusahaan selama pekerjaan berlangsung, dan dievaluasi setelah pekerjaan selesai.

Secara umum, implementasi CSMS di perusahaan berjalan melalui empat tahap utama, yaitu pemilihan kontraktor, pengelolaan karyawan kontraktor, pemantauan dan pelaporan kepatuhan, serta evaluasi kontraktor. Tahap pemilihan kontraktor mencakup review Contractor Scope of Work, verifikasi dokumen legal, evaluasi keselamatan, penetapan komitmen keselamatan dalam kontrak, dan verifikasi program serta biaya keselamatan. Tahap pengelolaan karyawan kontraktor mencakup pendataan pekerja, verifikasi kompetensi, safety induction, medical check up, serta verifikasi kelayakan alat dan PPE. Tahap pemantauan mencakup inspeksi, audit, pengujian, pelaporan insiden, dan pengawasan kepatuhan. Adapun tahap evaluasi mencakup Contractor Performance Review, pemberian umpan balik, dan tindakan perbaikan untuk pekerjaan berikutnya.

Jika dilihat dari pemenuhan normatif, seluruh indikator CSMS telah terpetakan terhadap ketentuan Kepdirjen Minerba Nomor 185.K/37.04/DJB/2019. Artinya, perusahaan telah memiliki dasar prosedural untuk menjalankan pengelolaan keselamatan kontraktor. Namun, pemenuhan normatif tersebut belum otomatis menunjukkan bahwa seluruh indikator telah berjalan konsisten. Karena itu, penilaian dilanjutkan melalui scoring implementasi pada setiap indikator menggunakan metode gap analysis.

Gap Analysis

Instrumen gap analysis disusun ke dalam 29 indikator implementasi yang dikelompokkan menjadi sembilan klausul. Tabel 3 menunjukkan kesesuaian sekaligus skor implementasi CSMS di perusahaan.

Tabel 3. Gap Analysis

Klausul	Kepdirjen Minerba No. 185.K/37.04/DJB/2019	Indikator Implementasi	*Score* Impementasi	*Score* Maksimal	%
1	Pemegang IUP, IUPK, IUP Operasi Produksi khusus untuk Pengolahan dan/ atau Pemurnian, dan IUJP menyusun dan menetapkan prosedur pengelolaan perusahaan jasa Pertambangan yang terdokumentasi untuk menjamin bahwa setiap perusahaan jasa Pertambangan memenuhi persyaratan Keselamatan Pertambangan;	SOP keselamatan kerja telah disusun dan didokumentasikan, termasuk prosedur pengelolaan keselamatan untuk kontraktor.	5	5	100
		Departement OHS dan Enviroment melakukan review CSoW *(Contractor Scope of Work)* untuk memastikan setiap pekerjaan memenuhi standar keselamatan Perusahaan Tambang Emas.	3	5	60
		Prosedur pemantauan keselamatan telah ditetapkan, termasuk pelaksanaan audit berkala terhadap kinerja	5	5	100

		keselamatan kontraktor.			
2	Prosedur pengelolaan perusahaan jasa pertambangan paling sedikit harus mencakup: a) Persyaratan, seleksi, dan penetapan perusahaan jasa pertambangan; b) Tanggung jawab, pemantauan, dan pelaporan perusahaan jasa pertambangan; c) Evaluasi perusahaan jasa pertambangan.	Dokumen legal kontraktor (akta, izin, NIB, SIO, SBU) telah dikumpulkan dan diverifikasi.	5	5	100
		Evaluasi keselamatan kontraktor dilaksanakan menggunakan kriteria keselamatan yang ditetapkan Perusahaan Tambang Emas.	5	5	100
		Kewajiban kontraktor untuk melaporkan kinerja keselamatan bulanan kepada Perusahaan Tambang Emas telah ditetapkan.	3	5	60
		Prosedur pelaporan insiden dan evaluasi keselamatan kontraktor pada akhir proyek disusun dan diterapkan.	5	5	100
3	Dalam persyaratan, seleksi, dan penetapan perusahaan jasa Pertambangan, pemegang IUP, IUPK,	Kontrak kerja dipastikan memuat komitmen keselamatan	5	5	100

	IUP Operasi Produksi pelaporan khusus untuk Pengolahan dan/ atau Pemurnian, dan IUJP memastikan kontrak kerja memuat komitmen perusahaan jasa Pertambangan untuk mematuhi persyaratan Keselamatan Pertambangan pemegang IUP, IUPK, IUP Operasi Produksi khusus untuk Pengolahan dan/ atau Pemurnian, dan IUJP, pemberi kontrak dan sanksi atas ketidaksesuaian unjuk kerja perusahaan jasa Pertambangan terhadap persyaratan Keselamatan Pertambangan pemegang IUP, IUPK, IUP Operasi Produksi khusus untuk Pengolahan dan/ atau Pemurnian, dan IUJP, pemberi kontrak;	yang jelas sesuai dengan *SOP Contract Sourcing.*			
		Kepatuhan kontraktor terhadap *Golden Rules* dan *Zero Tolerance* di lokasi kerja diverifikasi melalui perjanjian kontrak.	5	5	100
		Sanksi keselamatan bagi pelanggaran diterapkan (peringatan, *suspend*, atau *stop work*) apabila ditemukan ketidaksesuaian.	5	5	100
4	Pemegang IUP, IUPK, IUP Operasi Produksi khusus untuk Pengolahan dan/ atau Pemurnian, dan IUJP memastikan bahwa perusahaan jasa Pertambangan yang terpilih akan menjelaskan secara rinci program dan	Program keselamatan yang disusun kontraktor diverifikasi, termasuk langkah-langkah keselamatan kerja yang terperinci untuk semua jenis pekerjaan.	4	5	80

	biaya Keselamatan Pertambangan;	Biaya keselamatan (pelatihan, APD, pemeriksaan rutin) dipastikan dimasukkan dalam anggaran kontraktor dan disetujui dalam tender.	5	5	100
5	Pemegang IUP, IUPK, IUP Operasi Produksi khusus untuk Pengolahan dan/ atau Pemurnian, dan IUJP memastikan perusahaan jasa Pertambangan telah memiliki Pekerja yang memiliki bukti-bukti kompetensi sesuai dengan kebutuhan untuk melaksanakan pekerjaan yang ada dalam kontrak kerja;	Daftar pekerja yang terlibat dalam pekerjaan dikumpulkan.	5	5	100
		Sertifikasi kompetensi pekerja diverifikasi, termasuk SIMPER, operator alat, dan K3.	5	5	100
		Pekerja dipastikan mengikuti *Safety Induction* yang diwajibkan oleh Perusahaan Tambang Emas.	5	5	100
		Pekerja dipastikan menjalani *Medical Check Up* untuk memastikan kesehatan fisik pekerja sebelum memulai pekerjaan.	5	5	100
6	Pemegang IUP, IUPK, IUP Operasi Produksi khusus untuk Pengolahan dan/atau	Kelayakan peralatan yang digunakan oleh kontraktor	5	5	100

	Pemurnian, dan IUJP memastikan perusahaan jasa Pertambangan menggunakan seluruh sarana, prasarana, dan peralatan Pertambangan yang memiliki bukti-bukti kelayakan sesuai persyaratan Keselamatan Pertambangan pemegang IUP, IUPK, IUP Operasi Produksi khusus untuk Pengolahan dan/ atau Pemurnian, dan IUJP;	diverifikasi (alat berat, *scaffolding, crane*, dll.).			
		Seluruh *PPE* yang digunakan oleh pekerja dipastikan memenuhi persyaratan standar keselamatan Perusahaan Tambang Emas.	5	5	100
		Pemeriksaan kelayakan alat dilakukan, dan peralatan yang digunakan di lapangan dipastikan telah teruji dan memenuhi standar keselamatan.	5	5	100
7	Pemegang IUP, IUPK, IUP Operasi Produksi khusus untuk Pengolahan dan/ atau Pemumian, dan IUJP menetapkan kewajiban kepada perusahaan jasa Pertambangan untuk melaporkan kepada KTT atau PTL mengenai pelaksanaan program Keselamatan Pertambangan secara berkala serta mengenai setiap kejadian nyaris celaka (nearniss), kerusakan	Laporan insiden (cedera, kerusakan properti, atau nyaris celaka) dipastikan dilaporkan dalam waktu maksimal 12 jam kepada KTT.	5	5	100
		Investigasi insiden dilaksanakan untuk menentukan akar penyebab dan pencegahan insiden serupa.	5	5	100

	properti (property damage), kejadian berbahaya, cidera, dan sakit akibat kerja kepada KTT atau PTL .				
8	Pemegang IUP, IUPK, IUP Operasi Produksi khusus untuk Pengolahan dan/atau Pemurnian, dan IUJP melakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala terhadap kinerja Keselamatan perusahaan jasa Pertambangan melalui pemeriksaan, pengujian, pengukuran, dan audit; dan	Kepatuhan keselamatan dipantau secara rutin oleh tim *Safety Watcher*.	4	5	80
		Keselamatan kontraktor dipantau melalui inspeksi rutin yang dilakukan oleh tim HSE setiap bulan.	5	5	100
		Pengujian keselamatan terhadap sarana, prasarana, instalasi, dan peralatan pertambangan dilaksanakan untuk memastikan kelayakan.	5	5	100
		Audit keselamatan di lapangan dilakukan sesuai dengan *SOP OHS Audit & Inspection.*	5	5	100
9	Pemegang IUP, IUPK, IUP Operasi Produksi khusus untuk Pengolahan dan/atau Pemurnian, dan IUJP melakukan evaluasi	Temuan lapangan disampaikan secara rutin oleh tim *Safety Watcher.*	3	5	60

akhir untuk semua penyelesaian kontrak dalam bentuk laporan kinerja Keselamatan Pertambangan, termasuk memberikan umpan balik untuk pengetahuan dan pembelajaran di masa yang akan datang, serta melakukan tindakan perbaikan untuk pekerjaan berikutnya.	Evaluasi keselamatan kontraktor setelah proyek selesai dilaksanakan melalui *Contractor Performance Review* (CPR).	4	5	80
	Umpan balik pembelajaran diberikan berdasarkan hasil evaluasi keselamatan untuk perbaikan di masa mendatang.	5	5	100
	Tindakan perbaikan diambil berdasarkan hasil evaluasi keselamatan, dengan fokus pada perbaikan prosedur keselamatan untuk pekerjaan berikutnya.	2	5	40

Hasil scoring seluruh indikator kemudian direkapitulasi pada Tabel 4. Rekapitulasi ini digunakan untuk melihat indikator implementasi yang perlu diprioritaskan dalam perbaikan.

Tabel 4. Rekapitulasi Score Implementasi CSMS

Indikator Implementasi	Score Implementasi	Score Maksimal	Persentase (%)
1	5	5	100%
2	3	5	60%
3	5	5	100%
4	5	5	100%

Indikator Implementasi	Score Implementasi	Score Maksimal	Persentase (%)
5	5	5	100%
6	3	5	60%
7	5	5	100%
8	5	5	100%
9	5	5	100%
10	5	5	100%
11	4	5	80%
12	5	5	100%
13	5	5	100%
14	5	5	100%
15	5	5	100%
16	5	5	100%
17	5	5	100%
18	5	5	100%
19	5	5	100%
20	5	5	100%
21	5	5	100%
22	4	5	80%
23	5	5	100%
24	5	5	100%
25	5	5	100%
26	3	5	60%
27	4	5	80%
28	5	5	100%
29	2	5	40%

Meskipun nilai keseluruhan tinggi, hasil penelitian tetap menunjukkan adanya empat indikator dengan persentase implementasi di bawah 75%. Indikator tersebut perlu

diprioritaskan untuk diperbaiki karena berhubungan langsung dengan efektivitas pemantauan dan pembelajaran sistem.

Prioitas Perbaikan

Dalam penelitian ini, prioritas perbaikan ditentukan berdasarkan indikator dengan range nilai implementasi paling rendah. Dari 29 indikator yang dinilai, indikator yang disarnkan untuk segera dilakukan perbaikan Adalah indikator nomor 29 yaitu dengan perolehan score 40%.

Tabel 5. Prioritas Perbaikan

Prioritas Perbaikan	Score	Keterangan
Tindakan perbaikan diambil berdasarkan hasil evaluasi keselamatan, dengan fokus pada perbaikan prosedur keselamatan untuk pekerjaan berikutnya.	40%	Kontraktor belum mendapatkan feedback terhadap evaluasi HSE.

Prioritas ini adalah tindakan perbaikan berdasarkan hasil evaluasi keselamatan. Nilai 40% merupakan nilai terendah dalam penelitian ini. Temuan ini menunjukkan bahwa evaluasi keselamatan belum selalu diikuti tindakan korektif yang disampaikan kepada kontraktor. Dalam siklus manajemen keselamatan, evaluasi baru akan memberi dampak nyata jika diikuti penyampaian umpan balik dan tindakan perbaikan untuk pekerjaan berikutnya.

Rekomendasi Perbaikan

Menurut Rakhmanhuda & Pradanarka (2025) dalam menyusun rekomendasi perbaikan, SMART digunakan untuk memastikan bahwa pernyataan perbaikan tidak berhenti pada “apa yang sebaiknya dilakukan”, tetapi menjawab unsur penting yang membuat rekomendasi menjadi operasional.

Tabel 6. Rekomendasi Perbaikan

Solusi	**Melakukan penjadwalan HSE *contractor meeting* secara periodik**
Specific	Menetapkan jadwal tetap HSE *contractor meeting* bulanan dengan agenda pembahasan hasil evaluasi keselamatan kontraktor
Measurable	100% kontraktor mendapatkan *feedback* evaluasi bulanan

Achievable	Dapat dijalankan melalui forum koordinasi yang sudah ada, dengan penambahan jadwal tetap dan agenda penyampaian hasil evaluasi kontraktor
Relevant	Dapat digunakan sebagai wadah penyampaian hasil evaluasi keselamatan kontraktor dan diskusi *action plan* kontraktor
Time Bound	Agenda rutin mulai dilaksanakan di bulan pertama semester 2 tahun 2026

Rekomendasi penjadwalan HSE Contractor Meeting secara periodik didasarkan pada Kepdirjen Minerba No. 185.K/37.04/DJB/2019, khususnya pada bagian pemantauan dan peninjauan serta bagian laporan dan penyebarluasan hasil inspeksi. Pada ketentuan tersebut dijelaskan bahwa hasil pemantauan dan peninjauan perlu dikomunikasikan kepada pihak yang terkait, sedangkan hasil inspeksi dan tindak lanjutnya perlu disosialisasikan sebagai bentuk edukasi. Hal ini menunjukkan bahwa evaluasi keselamatan tidak seharusnya berhenti pada penyusunan catatan internal, tetapi perlu ditindaklanjuti melalui forum komunikasi yang memungkinkan hasil evaluasi disampaikan kembali kepada kontraktor.

Dalam penelitian ini, penetapan jadwal meeting bulanan dengan agenda tetap menjadi penting agar hasil evaluasi keselamatan, temuan utama, status tindak lanjut, dan rencana perbaikan dapat dibahas secara konsisten bersama kontraktor. Kebutuhan terhadap forum komunikasi yang terjadwal tersebut juga didasarkan bahwa implementasi CSMS pada pekerjaan berisiko tinggi memerlukan koordinasi dan penyampaian hasil evaluasi yang berlangsung secara teratur agar pengendalian keselamatan dapat berjalan lebih efektif (Santoso et al., 2017).

SIMPULAN

Hasil penilaian implementasi Contractor Safety Management System berdasarkan metode gap analysis menunjukkan bahwa secara umum perusahaan telah memiliki sistem pengelolaan keselamatan kontraktor yang terdokumentasi dan selaras dengan ketentuan Kepdirjen Minerba ESDM Nomor 185.K/37.04/DJB/2019. Dari 29 indikator operasional yang dinilai, sebagian besar indikator memperoleh nilai implementasi tinggi, yaitu berada pada kategori 80% hingga 100%. Namun, masih terdapat 1 indikator yang menjadi prioritas perbaikan, yaitu terkait tindak lanjut perbaikan berdasarkan hasil evaluasi keselamatan sebesar 40%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kesenjangan utama bukan terletak pada ketiadaan prosedur, melainkan pada konsistensi pelaksanaan, pengolahan data, evaluasi berkala, dan tindak lanjut hasil evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

Admaja, A. F. S. (2013). Studi Kesiapan Direktorat Standardisasi Dalam Menerapkan SNI ISO / IEC 17065. *Buletin Pos Dan Telekomunikasi*, *11*(03), 223–234.

Adyatama, A., & Handayani, N. U. (2018). Perbaikan Kualitas Mmenggunakan Prinsip KAIZEN dan 5 Why Analisis : Studi Kasus Pada Painting Shop Karawang Plant 1, PT Toyota

Motor Manufacturing Indonesia. *Jurnal Teknik Industri*, *13*(3), 169–176. https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jati.13.3.169-176

Ahmad, D. S., & Aryanny, E. (2025). Waste Analysis in the Power Change Process to Reduce Waste Using the Lean Service Method : Analisis Pemborosan pada Proses Perubahan Daya Untuk Mengurangi Pemborosan dengan Metode Lean Service. *Indonesian Journal of Innovation Studies*, *26*(4), 1–12. https://doi.org/10.21070/ijins.v26i4.1593

Aksorn, T., & Hadikusumo, B. H. W. (2007). Gap Analysis Approach for Construction Safety Program Improvement. *Journal of Construction in Developing Countries*, *12*(1), 77–97.

Amalina, N. N., & Larasati, H. E. (2020). *Penerapan Contractor Safety Management System untuk Mencegah Kecelakaan Kerja di Perusahaan Tambang Batu Bara*. *November*, 338–348. https://doi.org/10.20473/ijosh.v9i3.2020.338-348

Amini, A., & Susilawati. (2023). Analisis Resiko Terkait Kecelakaan Kerja di Tambang Batubara dan Faktor Risiko Terkait. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, *2*(4), 772–779. https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i4.2103

Annisa, N. U., Widiana, D. R., Disrinama, A. M., & Santoso, Y. (2023). Kesiapan Implementasi PP No. 50 Tahun 2012 di Perusahaan Jasa Layanan Konstruksi dengan Metode Gap Analysis. *Jurnal Teknologi Maritim*, *6*(2), 22–27.

Bakhtiar, A., & Purwanggono, B. (2009). Analisis Implementasi Sistem Manajemen Kualitas ISO 9001:2000 dengan Menggunakan Gap Analysis Tools. *Jurnal Teknik Industri*, *4*(3), 163–170. https://doi.org/https://doi.org/10.12777/jati.4.3.163-170

Desmantoh, & Djunaidi, Z. (2023). Analisis Iklim Keselamatan Perusahaan Jasa Pertambangan Mineral dan Logam. *Jurnal Cahaya Mandalika*, *3*, 194–202. https://doi.org/https://doi.org/10.36312/jcm.v3i3.1215

Kamal, N., Lubis, M. R., & Jehan, M. (2019). *Peningkatan Kinerja K3 Dan KO Di Perusahaan Pertambangan Melalui Penerapan SMKP*. *7*(Juni), 5–9.

Madhona, Y. F., & Lala, A. (2021). Penerapan Constractor Safety Management System (CSMS) dan Dasar Hukumnya di PT. Pertamina Refinery Unit VI Balongan. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, *2*(12), 2239–2249.

Muliawati, R., Sefa, N., Hermawan, A., & Sunaryo, R. A. (2020). *Analisi Implementasi Contractor Safety Management System (CSMS) Pada Tahap Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Kapal Tanker Di PT . Daya Radar Utama Unit Lampung Tahun 2019*. *1*(1), 1–8.

Nurfida, A., Putra, M. F., & Usman, R. (2020). *Gap Analysis Implementasi ISO 14000 pada PT . Citra Abadi Sejati*. *XIV*(2), 157–166.

PDMA. (1996). *PDMA (Product Development and Management Association)*. https://www.pdma.org/page/glossary_access1#G

Picard, M., Renault, A., Barafort, B., & Cortina, S. (2016). *Measuring Readiness for Compliance : A Gap Analysis Tool to Complete the TIPA Process Assessment Framework*. 106–116. https://doi.org/10.1007/978-3-319-44817-6

Pluess, D. N., Groso, A., & Meyer, T. (2013). *Expert Judgements in Risk Analysis : a Strategy to Overcome Uncertainties*. *31*, 307–312.

Prakasa, A. T., Setyanto, N. W., & Kusuma, L. T. W. N. (2008). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 Menggunakan Gap Analysis Tools (Studi Kasus PT. Sahabat Rubber Industries, Malang). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Industri*,

3(1), 11–21.

Putra, A. J. S., & Nusraningrum, D. (2024). Analysis of Building Permit Processing Delays Using Fishbone Diagram, 5 Why-Why Analysis, and 5W+1H Method. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, *14*(3),772–786. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22441/jurnal_mix.2024.v14i3.011

Rakhmanhuda, I., & Pradanarka, A. M. (2025). Integrasi Quality Control Circle dalam Bisnis Proses Produksi dan Pengujian Efisiensi Biaya dengan Bootstrap Paired T-test. *Jurnal Teknologi Informasi*, *24*(3), 1012–1024. https://doi.org/https://doi.org/10.62411/tc.v24i3.13775

Resa, T. D., Adiwijaya, S., Bahar, U., Hukum, P. M., & Pascasarjana, S. (2020). *Asas Itikad Baik dalam Kontrak Kerjasama Kegiatan Pertambangan di Indonesia The Principle of Goodfaith in the Cooperative Contract*. *12*, 145–152.

Santoso, K. D., Wahyuni, I., & Kurniawan, B. (2017). Analisis Implementasi Contractor Safety Management System (CSMS) Terhadap Pekerjaan Berisiko Tinggi di PT Pertamina (Persero) Refinery Unit IV Cilacap. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *3*, 475–484. https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jkm.v3i3.12415

Saputra, D., Ashari, Y., & Aviasti. (2023). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan di Tambang Andesit PT. Gunung Kulalet Bandung. *Jurnal Riset Teknik Pertambangan*, *3*, 35–40. https://doi.org/https://doi.org/10.29313/jrtp.v3i1.2109

Selvik, J. T., Bansal, S., & Abrahamsen, E. B. (2021). On the use of criteria based on the SMART acronym to assess quality of performance indicators for safety management in process industries. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, *70*(October 2020). https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jlp.2021.104392

Setianingrum, A., & Susilowati, I. H. (2020). Analisis Manajemen Risiko Keselamatan di Perusahaan Kontraktor Pertambangan Batubara Site XYZ Berdasarkan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara. *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, *2*(1), 7–15.

Sinaga, N. E., & Susilawati. (2024). Literatur Riview : Analisis Faktor-faktor Resiko Bahaya Pada Pekerja Di Pertambangan. *Jurnal Ventilator: Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, *2*(2), 45–53. https://doi.org/https://doi.org/10.59680/ventilator.v2i2.1167

Skjong, R., & Wentworth, B. H. (2001). Expert Judgment and Risk Perception. *International Offshore and Polar Engineering*, *IV*.

Statistik, B. P. (2025). *Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha*. Neraca Ekonomi. https://www.bps.go.id/id/statistics table/3/T0UxS09GQlBTbk5QWTBNdlVWUmxSMjV3Y3l0VWR6MDkjMyMwM DAw/distribusi-persentase-produk-domestik-bruto-atas-dasar-harga-berlaku-menurut-lapangan-usaha--persen-.html?year=2024

Susanto, A., Hania, S., Wijoyo, N. J., Kurniawan, W., Wiyarta, W., Budi, S. C., Pane, Y., & Prasetio, D. B. (2025). Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Di Sektor Minerba Indonesia : Tinjauan Literatur Sistematis Alamat korespondensi : *Jurnal Kesehatan*, *18*(10), 1–10. https://doi.org/https://doi.org/10.32763/yzppp082

Wardhani, Y. D. K. (2022). Implementation of Contractor Safety Management System as a Requirement for Partners at a Petrochemical Company. *The Indonesian Journal of*

Occupational Safety and Health, *11*(April), 1–11. https://doi.org/10.20473/ijosh.v11i1.2022.1-11

Yoshana, A., Putra, M. F., & Setiowati, R. (2022). Gap Analysis Penerapan Sistem Manajemen K3 ISO 45001 : 2018 di PT. Citra Abadi Sejati (CAS). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen*, *1*, 17–26. https://doi.org/10.52330/jtm.v20i1.52

Yoshana, A., Putra, M. F., & Ulina, N. S. (2021). Gap Analysis Implementasi ISO 14000:2015 pada PT. SAS International. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen*, *19*(2), 125–132. https://doi.org/https://doi.org/10.52330/jtm.v19i2.32