



Penerapan ISO 45001:2018 terhadap Peningkatan Produktivitas

Anang Novida Harinurdin¹, Yunita Primasanti², Erna Indriastiningsih³

^{1,2,3}Universitas Sahid Surakarta, Indonesia

Abstract. According to data from the International Labor Organization (ILO), every year there are more than 2.78 million deaths and 378 million injuries due to work accidents or occupational diseases. At PT. XXX, since the site opened in 2014, there have been 16 accident cases, while in 2021 there were 9 cases recorded. OB removal production in 2014 reached 4,105,279 tons, and in 2021 it will increase to 16,942,212 tons. This research aims to analyze the relationship between implementing ISO 45001:2018 and efforts to increase productivity. The research instrument was a questionnaire with a sample of 30 people and an ISO 45001:2018 audit checklist to carry out gap analysis. The validity test using Bivariate Pearson correlation showed good validity ($r > 0.5$, $p < 0.01$), and the reliability test showed very high internal consistency with a Cronbach's Alpha value of 0.993. The gap analysis results show that most of the standard clauses have been implemented well (value > 3.00), such as leadership and commitment (3.77), participation and consultation (3.83), and hazard identification (3.25). However, determining the scope of the system needs improvement (value 2.80). The total gap analysis score reached 84%, which shows good implementation. Optimal implementation of ISO 45001:2018 has been proven to reduce accidents and injuries, which contributes to increasing productivity at PT. XXX.

Keywords: Gap Analysis, Increased Productivity, ISO 45001:2018, Reliability Test, Validity Test.

Abstrak. Menurut data International Labour Organization (ILO), setiap tahun terdapat lebih dari 2,78 juta kematian dan 378 juta cedera akibat kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja. Di PT. XXX, sejak pembukaan site pada 2014, terdapat 16 kasus kecelakaan, sementara pada 2021 tercatat 9 kasus. Produksi OB removal pada 2014 mencapai 4.105.279 ton, dan pada 2021 meningkat menjadi 16.942.212 ton. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan penerapan ISO 45001:2018 dengan upaya peningkatan produktivitas. Instrumen penelitian berupa kuesioner dengan sampel 30 orang dan checklist audit ISO 45001:2018 untuk melakukan gap analysis. Uji validitas menggunakan korelasi Bivariate Pearson menunjukkan validitas yang baik ($r > 0,5$, $p < 0,01$), dan uji reliabilitas menunjukkan konsistensi internal sangat tinggi dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,993. Hasil gap analysis menunjukkan bahwa sebagian besar klausul standar telah diimplementasikan dengan baik (nilai $> 3,00$), seperti kepemimpinan dan komitmen (3,77), partisipasi dan konsultasi (3,83), serta identifikasi bahaya (3,25). Namun, penentuan ruang lingkup sistem perlu peningkatan (nilai 2,80). Total skor gap analysis mencapai 84%, yang menunjukkan implementasi yang baik. Penerapan ISO 45001:2018 yang optimal terbukti mengurangi kecelakaan dan cedera, yang berkontribusi pada peningkatan produktivitas di PT. XXX.

Kata Kunci: Gap Analysis, ISO 45001:2018, Peningkatan Produktivitas, Uji Realibilitas, Uji Validitas.

1. PENDAHULUAN

Isu Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) telah menjadi pembahasan yang hangat di dunia internasional. Menurut Hital R. Meswani (2008) pada *National Center for Biotechnology Information* (NCBI), bangsa Eropa bahkan telah mengenal Kesehatan Kerja sebagai bagian integral dari masyarakat dan ekonomi dunia sejak abad 16. Manfaat yang dapat diperoleh dari perlindungan K3 antara lain peningkatan produktivitas, mutu kerja yang lebih baik, peningkatan moral pekerja serta mengurangi angka pergantian pekerja. Menurut data *International Labour Organization* (ILO), dari 2,7 miliar pekerja di dunia, saat ini terdapat lebih dari 2,78 juta kematian per tahun yang disebabkan oleh kecelakaan kerja atau penyakit

akibat kerja, disamping 378 juta cedera dan penyakit yang tidak fatal. Selain dampak yang sangat besar pada keluarga dan masyarakat, biaya untuk bisnis dan ekonomi sangat signifikan. Melihat dari data tersebut, maka permasalahan K3 merupakan hal krusial yang harus dikelola dengan sistem manajemen yang baik.

Pemerintah Indonesia telah memahami permasalahan K3 sebagai suatu hal yang harus dikendalikan dan ditangani dengan serius. Untuk itu, tahun 1970 diterbitkan UU No. 1 Tahun 1970 tentang “Keselamatan Kerja” sebagai landasan utama terkait K3 yang kemudian dilengkapi dengan PP No. 50 Tahun 2012 tentang “Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja” untuk sertifikasinya. Regulasi tersebut harus dipenuhi oleh perusahaan yang beroperasi di wilayah Indonesia. Namun, jika menilik pengakuan secara internasional, maka penerapan PP No. 50 Tahun 2012 perlu dilengkapi dengan penerapan standar yang diterima secara internasional. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sebagai sebuah pendekatan dalam pengelolaan K3 mulai dikenal sejak tahun 1999 setelah badan standardisasi Inggris Raya (BSI) menerbitkan standar terkait K3 yang paling populer pada saat itu, yaitu BS OHSAS 18001:1999 yang kemudian dimutakhirkan menjadi BS OHSAS 18001:2007. Bulan Maret 2018, ISO sebagai organisasi standardisasi internasional merasa perlu untuk merumuskan standar terkait SMK3 yang diakui secara internasional, sehingga diterbitkanlah ISO 45001:2018 tentang SMK3.

Menurut *Occupational Safety and Health Administration (OSHA)* (2007), untuk mengurangi banyaknya korban kecelakaan kerja di industri, maka kasus kecelakaan harus diletakkan sebagai kasus kriminal bisnis yang harus dipertanggung jawabkan oleh pemilik dan manager perusahaan.

Menurut Tarwaka (2017), potensi bahaya yang dimaksud adalah yang ditimbulkan oleh karakteristik proses atau bahan produksi yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja seperti peledakan, kebakaran, pencemaran lingkungan dan penyakit akibat kerja. Dengan demikian kewajiban implementasi Sistem Manajemen K3 didasarkan pada dua hal yaitu ukuran besarnya perusahaan dan tingkat potensi bahaya yang ditimbulkan. Meskipun perusahaan mempekerjakan tenaga kerja kurang dari 100 (seratus) orang, tetapi apabila tingkat risiko bahayanya besar juga berkewajiban menerapkan Sistem Manajemen K3 di perusahaannya. Berdasarkan hal tersebut maka implementasi Sistem Manajemen K3 bukanlah sukarela (*voluntary*), tetapi keharusan yang dimandatkan oleh Peraturan Perundangan (*Mandatory*).

ISO 45001, Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja – persyaratan dengan panduan penggunaan, adalah Standar Internasional pertama di dunia untuk kesehatan dan keselamatan kerja (*occupational health & safety*). Ini memberikan kerangka kerja untuk

meningkatkan keselamatan, mengurangi resiko di tempat kerja dan meningkatkan Kesehatan dan kesejahteraan di tempat kerja, memungkinkan organisasi untuk secara proaktif meningkatkan kinerja K3-nya. Persyaratan peraturan yang semakin meningkat di banyak negara, hal ini membantu organisasi menunjukkan komitmen internal dan eksternal mereka terhadap keselamatan tempat kerja dan memperkuat reputasi bisnis mereka dengan karyawan dan pelanggan (ISO, 2018)

PT. XXX merupakan salah satu kontraktor pertambangan terbesar di Indonesia yang meliputi kontrak pertambangan, rencana tambang, pembangunan infrastruktur, pekerjaan sipil, reklamasi area pertambangan dan logistik darat. Pertambangan merupakan kegiatan pengambilan endapan bahan galian yang bernilai ekonomis dan berharga dari dalam kulit bumi yang dilakukan secara manual maupun mekanis di permukaan bumi, di bawah permukaan bumi maupun dibawah permukaan air. Hasil pertambangan dapat meliputi batubara, nikel, emas, minyak dan gas bumi, pasir besi, timah, bauksit, tembaga, mangan dan perak (bps,2022).

Site SERA merupakan salah satu perusahaan pemegang IUP (Ijin Usaha Pertambangan) yang terletak di Balangan Coal Hauling Road Km 87 Desa Tawahan Kabupaten Balangan, Kalimantan Selatan. Berdasarkan data yang didapatkan tanggal 11 Desember 2022, diperoleh data kasus kecelakaan dari sejak site SERA dibuka tahun 2014 terdapat 16 kasus kecelakaan dan tahun 2021 terdapat sebanyak 9 kasus kecelakaan. Dan juga didapatkan data produksi tahun 2014 untuk *OB removal* (pembukaan lahan permukaan) sebesar 4.105.279 Ton dan data produksi tahun 2021 untuk *OB removal* sebesar 16.942.212 Ton. PT. XXX sudah menerapkan ISO 45001:2018 sejak 2019 atau satu tahun setelah ISO 45001: 2018 secara resmi di luncurkan ke 41eriku sejak 12 Maret 2018.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Organisasi dan Manajemen

Organisasi yang efektif, efisien dan produktif merupakan salah satu tantangan yang dihadapi oleh pimpinan perusahaan dan yang perlu dicermati adalah bagaimana sasaran mutu dan kepuasan pelanggan dapat terpenuhi. Pelayanan yang dilakukan oleh organisasi yang baik seharusnya sesuai dengan tuntutan zaman yang dinamis. Bagi suatu organisasi profit yang berorientasi kepada pencapaian keuntungan sesuai dengan modal dan fokus bisnisnya senantiasa mengandalkan kehebatan manajemen untuk mensejahterakan masyarakat yang berarti ada suatu timbal balik yang diberikan perusahaan kepada karyawan yang telah bekerja dengan baik sehingga memberikan keuntungan ke perusahaan.

definisi organisasi

Organisasi merupakan keseluruhan perpaduan unsur manusia dan mesin yang masing-masing memiliki fungsi dalam mencapai tujuan. Organisasi secara sistematik adalah sistem yang bersifat terbuka. Sebab organisasi mencakup orang dan tujuan yang bergantung atas usaha pekerja untuk mencapai kinerja, hasil, yang menjadi arah yang benar. Organisasi juga merupakan usaha orang yang dinamis dengan memanfaatkan berbagai perangkat seperti mesin, peralatan, bahan mentah, fasilitas dan uang yang memungkinkan manajemen menghasilkan sejumlah barang dan pelayanan.

Definisi Manajemen

Manajemen dan organisasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Keberadaan organisasi menjadi wadah bagi manajemen dan dengan adanya manajemen membuat organisasi menjadi memiliki arah dan tujuan yang jelas. Manajemen bertanggung jawab atas pencapaian tujuan dan berlangsung dalam struktur perusahaan dengan peran yang spesifik (Mullins, 1989:199).

Hubungan Manajemen Dan Organisasi

Konsep manajemen organisasi perlu dipahami untuk mendapatkan peran yang harusnya dilakukan oleh pimpinan dalam mengelola atau menggerakkan organisasi. Dalam organisasi, pimpinan adalah orang yang memutuskan apa yang harus dilakukan. Walaupun setiap organisasi memiliki struktur dan fungsi yang berbeda tentang tata cara pengambilan keputusan, namun biasanya pimpinan merupakan yang memiliki tanggung jawab untuk memberi arah bisnis perusahaan. Dengan adanya pimpinan organisasi yang memahami permasalahan internal dan eksternal dari organisasi, sehingga dapat mengeluarkan suatu keputusan bisnis yang baik dan manajemen yang sudah sesuai dengan standar terbaik maka dapat diyakini organisasi akan dapat bersaing dengan bisnis yang lebih luas.

Pengertian dan Pengukuran Produktivitas

Produktivitas merupakan faktor sangat penting dalam mempertahankan dan mengembangkan keberhasilan suatu organisasi/perusahaan. Sebagaimana yang kita ketahui, setiap organisasi/perusahaan menginvestasikan sumber-sumber vital (sumber daya manusia, bahan dan uang) untuk memproduksi barang/jasa. Dengan menggunakan sumber-sumber daya manusia tersebut secara efektif akan memberikan hasil yang lebih baik.

International Organization for Standardization (ISO)

Seiring perkembangan jaman, hilangnya batas antar negara hingga masuknya dunia dalam era global, standar dalam segala hal sangat diperlukan untuk meluruskan pemahaman akan suatu pekerjaan, kemudahan perdagangan dan kolaborasi antar negara. Standarisasi ini akan mencakup semua aspek dan disiplin dari ilmu pengetahuan, ilmu rekayasa, manufaktur, lingkungan, keselamatan, kualitas, hingga perdagangan global. Hal ini menjadi latar belakang berkumpulnya 65 perwakilan dari 25 negara untuk membicarakan masa depan dari standar yang berlaku secara internasional sehingga membangun badan organisasi non-pemerintahan ISO (*International Organization for Standardization*) pada tahun 1946 di London.

3. METODE PENELITIAN

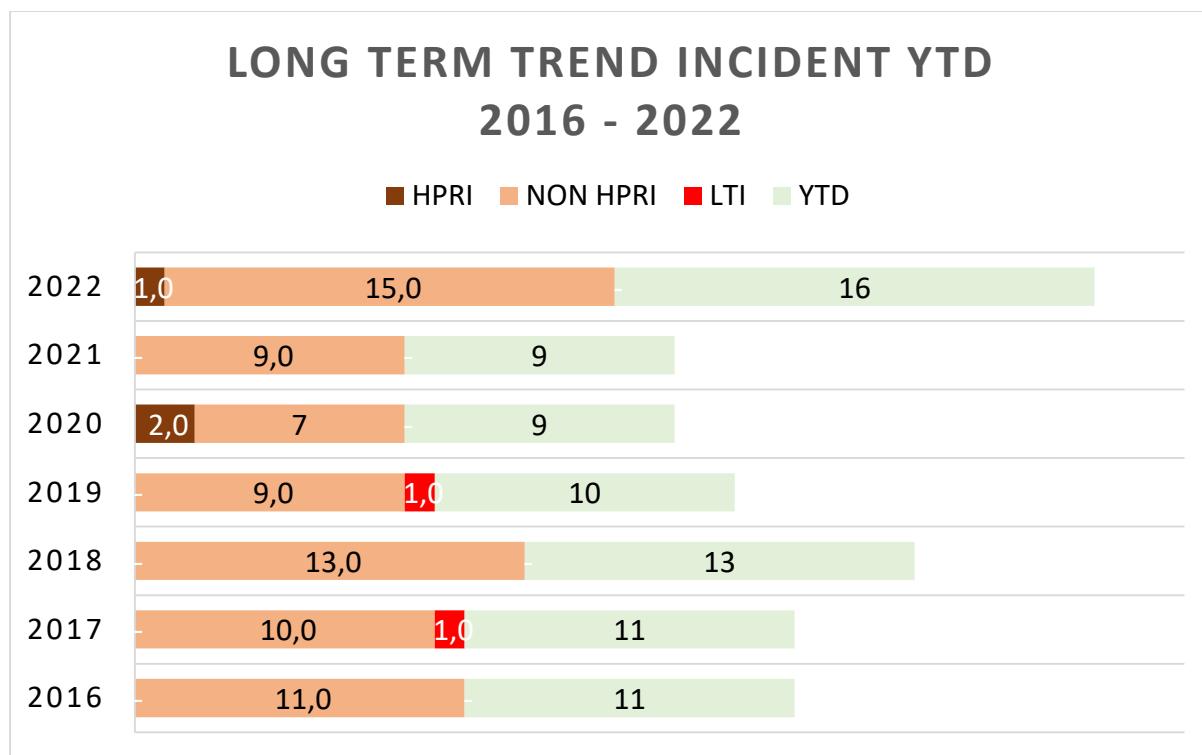
Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif. Pengumpulan data bersumber dari data primer yaitu observasi, wawancara, kuisioner. Data sekunder yaitu struktur organisasi, proses di perusahaan, identifikasi penerapan SMK3 ISO 45001:2018 di PT. XXX. Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif, di mana data yang dikumpulkan didesain dengan skala Likert. Selanjutnya data diuji dengan menggunakan uji korelasi spearman, uji validitas, dan uji reliabilitas.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data primer yang dikumpulkan dengan metode pengumpulan data berupa wawancara dan *gap analysis*. Data Sekunder pada penelitian ini data dan informasi yang diperoleh dari perusahaan, studi pustaka, penelitian terdahulu dan jurnal yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Tahap pengumpulan data melalui metode-metode yaitu observasi, dokumen, kuesioner, wawancara.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan Data

Pengolahan data dari informasi yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk grafik antara lain data *Long Term Trend Incident YTD* (2016-2022), *Long Term Trend Incident YTD* (2013-2021), data responden analisis regresi berganda sebagai berikut



Gambar 1. Data Grafik Trend Penanganan Kejadian Jangka Panjang

Pengaruh penerapan ISO 45001:2008 SMK3 di PT. XXX adalah PT. Sapta Indra Sejati (SIS) yang merupakan anak dari perusahaan PT. Adaro Energy Tbk, bergerak dibidang kontraktor pertambangan modern yang menyediakan layanan jasa pertambangan dengan data total sejak tahun 2016–2022 HPRI sebanyak 3, Non HPRI sebanyak 74, LTI sebanyak 2, YTD sebanyak 79.

Data regresi berganda untuk pengolahan data responden sebanyak 30 orang yang memiliki standar *expert* sebagai responden didalam mengisi kuesioner klausul ISO 45001:2008 diperoleh data hasil wawancara divalidasi dengan menggunakan software SPSS, hasil data yang telah valid tersebut selanjutnya diolah berdasarkan data-data aktual yang diisi oleh narasumber. Pertanyaan dengan nilai hasil pengolahan data terbesar artinya memiliki pengaruh paling besar dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja dalam pembangunan proyek infrastruktur pertambangan.

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validasi dengan korelasi Bivariate Pearson melalui software SPSS. Berikut merupakan hasil uji validasi tiap item kuesioner:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

Variabel	Rentang r-hitung	Korelasi dengan Total	Signifikansi
Konteks Organisasi (X1)	0.600 – 1.000	0.987	0.000
Kepemimpinan (X2)	0.619 – 1.000	0.757	0.000
Perencanaan (X3)	0.600 – 1.000	0.987	0.000
Dukungan (X4)	0.972 – 1.000	0.987	0.000
Operasi (X5)	0.600 – 1.000	0.987	0.000
Evaluasi Kinerja (X6)	0.972 – 1.000	0.987	0.000
Peningkatan (Y)	0.600 – 1.000	0.987	0.000

Sumber Pengolahan Data Peneliti, 2023

Berdasarkan hasil analisis validitas item kuesioner standar ISO 45001:2018, diperoleh hasil bahwa semua item kuesioner menunjukkan validitas yang sangat baik. Hal ini ditunjukkan dengan nilai korelasi Pearson (r-hitung) untuk seluruh item berada di atas 0.5 dengan tingkat signifikansi 0.01 ($p < 0.01$). Secara spesifik, validitas tertinggi ditunjukkan pada beberapa item dengan nilai korelasi sempurna ($r = 1.000$) antar itemnya, terutama pada item-item dalam variabel yang sama. Korelasi terendah ditemukan pada beberapa item dengan nilai $r = 0.565$, yang masih jauh di atas batas minimum validitas (r -tabel = 0.361 untuk $n=30$). Seluruh item juga menunjukkan korelasi yang kuat dengan skor total, dengan rentang nilai antara 0.718 hingga 0.987. Tingkat signifikansi dua arah (2-tailed) untuk semua korelasi menunjukkan nilai 0.000, yang berarti jauh di bawah $\alpha = 0.01$, mengindikasikan bahwa seluruh korelasi signifikan secara statistik. Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki validitas konstrukt yang sangat baik dan dapat diandalkan untuk mengukur implementasi ISO 45001:2018.

Berikutnya, berdasarkan hasil analisis reliabilitas item kuesioner standar ISO 45001:2018, ditemukan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi, ditunjukkan dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,993 untuk keseluruhan 23 item pertanyaan. Nilai ini jauh melampaui batas minimum reliabilitas yang dapat diterima yaitu 0,6 atau 0,7, mengindikasikan konsistensi internal yang sangat baik antar item.

Tabel 2. Nilai Reliabilitas

Aspek	Nilai
Jumlah Item	23
Jumlah Responden Valid	30 (100%)
Data Excluded	0 (0%)
Cronbach's Alpha	0,993

Analisis dilakukan terhadap seluruh 30 responden (100% *valid cases*) tanpa ada data yang dikeluarkan dari analisis (0% *excluded cases*), menunjukkan kualitas pengumpulan data yang baik tanpa adanya missing values. Tingginya nilai Cronbach's Alpha ini mengindikasikan bahwa instrumen penelitian sangat reliabel dan dapat diandalkan untuk mengukur implementasi ISO 45001:2018 secara konsisten.

Hasil Analisis Deskriptif

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dari implementasi klausul standar ISO 45001:2018, dapat dipaparkan karakteristik setiap variabel sebagai berikut:

Variabel Konteks Organisasi (X1/Klausul 4) yang mencakup pemahaman konteks organisasi (4.1), pemahaman harapan pihak berkepentingan (4.2), penentuan lingkup SMK3 (4.3), dan SMK3 serta prosesnya (4.4) memiliki nilai rata-rata 16,70 dengan standar deviasi 2,77. Kepemimpinan (X2/Klausul 5) yang meliputi kepemimpinan dan komitmen (5.1), kebijakan K3 (5.2), peran dan tanggung jawab (5.3), serta konsultasi dan partisipasi (5.4) juga menunjukkan rata-rata 16,70 dengan standar deviasi 2,77.

Perencanaan (X3/Klausul 6) yang terdiri dari penanganan risiko dan peluang (6.1) serta sasaran K3 (6.2) memiliki rata-rata 8,43 dengan standar deviasi 1,28. Dukungan (X4/Klausul 7) yang mencakup sumber daya (7.1), kompetensi (7.2), kesadaran (7.3), komunikasi (7.4), dan informasi terdokumentasi (7.5) menunjukkan nilai rata-rata tertinggi 20,63 dengan standar deviasi 3,85.

Operasi (X5/Klausul 8) yang meliputi pengendalian operasi (8.1) dan tanggap darurat (8.2) memiliki rata-rata 8,43 dengan standar deviasi 1,28. Evaluasi Kinerja (X6/Klausul 9) yang mencakup pemantauan kinerja (9.1), audit internal (9.2), dan tinjauan manajemen (9.3) menunjukkan rata-rata 12,40 dengan standar deviasi 2,33. Variabel Peningkatan (Y/Klausul 10) yang terdiri dari aspek umum (10.1), penanganan ketidaksesuaian (10.2), dan perbaikan berkelanjutan (10.3) memiliki rata-rata 12,57 dengan standar deviasi 2,01.

Berikut tabel ringkasan statistik deskriptif:

Tabel 3. Analisis Hasil Statistik Deskriptif Penelitian

Variabel	Kode	Klausul	Sub-klausul	Mean	Std. Deviation
Konteks Organisasi	X1	4	4.1 – 4.4	16,70	2,77
Kepemimpinan	X2	5	5.1 – 5.4	16,70	2,77
Perencanaan	X3	6	6.1 – 6.2	8,43	1,28
Dukungan	X4	7	7.1 – 7.5	20,63	3,85
Operasi	X5	8	8.1 – 8.2	8,43	1,28
Evaluasi Kinerja	X6	9	9.1 – 9.3	12,40	2,33
Peningkatan	Y	10	10.1 – 10.3	12,57	2,01

Keseluruhan data menunjukkan bahwa implementasi ISO 45001:2018 telah berjalan dengan baik, dengan variasi nilai yang wajar antar responden sebagaimana ditunjukkan oleh nilai standar deviasi yang relatif kecil dibandingkan nilai rata-ratanya.

Rencana Tindakan Hasil Wawancara

Dari hasil pembahasan hasil pengolahan data pada bagian sebelumnya, dilakukan kembali observasi dan wawancara untuk rekomendasi kepada perusahaan kontraktor terkait implementasi K3 pada proyek sebagai berikut:

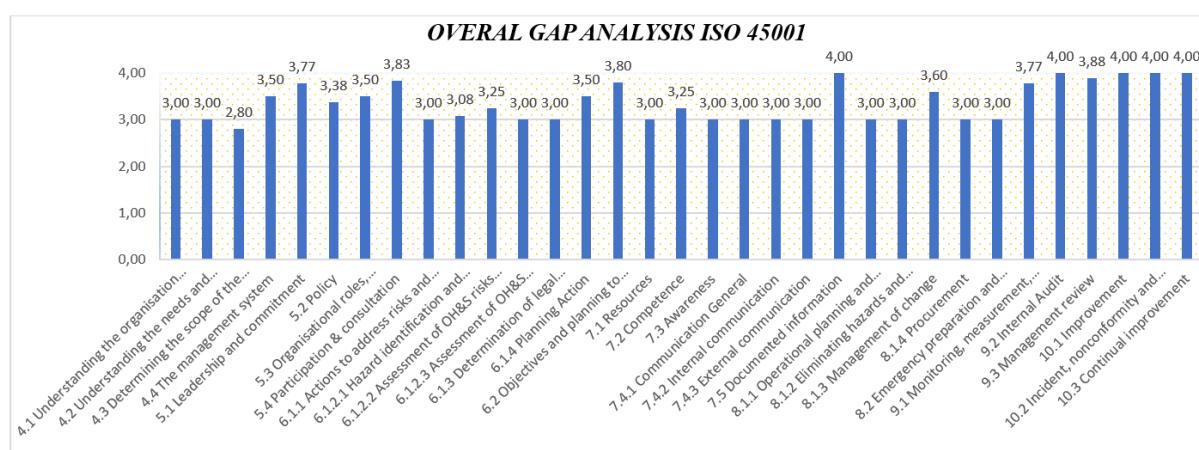
- a) Klausul 4 tentang konteks organisasi (X1) menekankan pemahaman konteks organisasi, harapan, kebutuhan pihak berkepentingan, menentukan lingkup SMK3 dan prosesnya didalam pembagian tugas pokok fungsi sebagai acuan penguatan perusahaan didalam menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) sesuai standar ISO 45001:2018 terbaru.
- b) Klausul 5 kepemimpinan (X2) menerapkan sistem peningkatan jiwa *leadership* yang bagus serta dapat mendelegasikan tugas pokok fungsi perusahaan, kewibawaan seorang pemimpin dan komitmen, implementasi prinsip-prinsip kebijakan K3, memiliki peran, tanggungjawab, wewenang yang dapat dijalankan dengan baik oleh karyawan, serta memiliki jiwa terbuka yang saling mengisi, konsultasi perbaikan dan partisipasi yang tinggi dalam mendukung kualitas perusahaan. Komitmen top manajemen dapat ditunjukkan dengan keterlibatan top manajemen dalam implementasi K3 pada proyek dengan memberikan himbauan untuk meningkatkan kesadaran dan pentingnya implementasi K3 pada kegiatan operasional. Para manajer proyek yang mewakili top manajemen juga perlu melakukan sosialisasi secara terprogram kepada para pekerja untuk meningkatkan kesadaran dan menambah wawasan para pekerja untuk bekerja sesuai standar manajemen kesehatan dan keselamatan kerja ISO 45001:2018.
- c) Klausul 6 Perencanaan (X3) melakukan tindakan untuk menangani resiko dan peluang yang akan terjadi dengan membuat beberapa rencana, antisipasi masalah maupun solusi sesuai tindakan SMK3 untuk pencapaian target. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan oleh para ahli k3 dalam menyusun atau merancang identifikasi bahaya dan penilaian risiko untuk memastikan persiapan pengendalian dari semua kegiatan/aktivitas sudah diidentifikasi termasuk keadaan *emergency* juga sudah di analisis.
- d) Klausul 7 dukungan (X4) dengan membuat rencana strategis perusahaan sesuai program kerja didalam meningkatkan kompetensi karyawan antara lain *softskill*

sumberdaya manusia, kompetensi, *public speaking* serta pendokumen *quality system* secara rapi dan tertelusur otomatis didalam mendukung peningkatan produktivitas dan kualitas perusahaan.

- e) Klausul 8 Operasi (X5) melakukan tindakan penjadwalan yang matang dalam operasional perusahaan antara lain perencanaan, pengendalian operasi, kesiapan dan tanggap darurat sesuai ISO 45001:2018 untuk meningkatkan standarisasi yang baik.
- f) Klausul 9 Evaluasi kinerja (X6) dengan melalukan tindakan pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja selain itu selalu melakukan audit internal setiap 1 bulan, 3 bulan dan 1 tahun sesuai standar tinjauan manajemen mutu perusahaan. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa klausul ini mempunyai pengaruh sangat penting dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Hal ini menunjukkan revisi klausul ini sudah dilakukan secara tepat karena dinilai penting untuk diterapkan oleh organisasi yang menerapkan sistem manajemen, baik sistem manajemen kualitas ISO 9001, sistem manajemen lingkungan ISO 14001 maupun sistem manajemen K3 ISO 45001. Perbaikan dapat dilakukan secara terintegrasi dengan klausul 4 yaitu konteks organisasi dalam program sasaran dan perencanaan, karena berdasarkan hasil penelitian sub klausul tersebut juga mempunyai nilai 15,47, yaitu mendekati sangat berpengaruh peningkatan produktivitas.

Gap Analysis ISO 45001:2018

Dari hasil audit yang dilakukan oleh PT. SIS dengan menggunakan Saptha Nirbaya dan kemudian dilakukan *gap analysis* dengan menggunakan audit *checklist* ISO 45001:2018, maka di dapatkan hasil yang disajikan dalam Gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Hasil Gap Analysis ISO 45001

Hasil Gap Analysis ISO 45001

Dari hasil *gap analysis* dengan *checklist* ISO 45001 yang dilakukan di atas, maka hasil pencapaian implementasi ISO 45001 yang didapatkan PT. SIS pada tahun 2022 adalah 110.91 poin dari 132 poin atau mencapai 84%, dimana hal ini menunjukkan hasil yang baik. Jika dikategorikan berdasarkan pencapaian dengan sistem Sapta Nirbhaya, maka berada di peringkat HIJAU (tabel 4).

Tabel 4. Pencapaian dan Peringkat Audit Sapta Nirbhaya

PENCAPAIAN (%)	RANGKING
90% - 100%	EMAS
80% - 89%	HIJAU
70%-79%	BIRU
60%-69%	MERAH
0%-59%	HITAM

Berdasarkan analisis kesenjangan (*gap analysis*) implementasi ISO 45001:2018, terdapat variasi dalam tingkat pemenuhan berbagai klausul standar. Beberapa klausul menunjukkan implementasi optimal dengan nilai 4,00, termasuk pengukuran dan pemantauan kinerja, manajemen insiden, perbaikan *non-conformity*, dan *continuous improvement*. Mayoritas klausul berada pada tingkat implementasi yang baik dengan nilai di atas 3,00, seperti kepemimpinan dan komitmen (3,77), partisipasi dan konsultasi (3,83), serta *hazard identification* (3,25). Namun, beberapa area masih memerlukan peningkatan, ditunjukkan dengan nilai yang lebih rendah seperti penentuan ruang lingkup sistem (2,80). Area-area dengan nilai di atas 3,50 menunjukkan implementasi yang cukup kuat, termasuk *management of change* (3,60), *monitoring, measurement, analysis & evaluation* (3,77), internal audit (4,00) dan *management review* (4,00).

Analisis dan Interpretasi Hasil

Analisis Faktor Konteks Organisasi

Para pemangku kepentingan, manajemen memahami dan mendukung implementasi ISO 45001:2018. Manajemen menunjukkan komitmen yang kuat dalam menjalankan Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja (SMK3). Organisasi sudah mengidentifikasi harapan dan kebutuhan pihak berkepentingan.

Menentukan ruang lingkup sistem dengan hasil (2,80) perlu mendapatkan perhatian dikarenakan terdapat aktivitas, produk, layanan dan proses yang tidak berada dalam kendali organisasi yang dapat mempengaruhi Keselamatan dan Kesehatan karyawan. Hal yang perlu di lingkup dan diperbaiki adalah:

- a. Seksi *procurement* melakukan pembelian dari vendor yang tidak termasuk dalam kontrak vendor yang sudah disetujui. Penilaian yang berbobot diperlukan untuk menentukan vendor yang disetujui. Salah satu persyaratannya adalah waktu pengiriman. Pemantauan penerimaan barang belum termasuk waktu pengiriman. Disarankan untuk mengevaluasi waktu pengiriman vendor non-kontrak sebagai bagian dari kinerja vendor.
- b. Penyedia layanan makanan eksternal (katering) telah ditentukan oleh bagian GA, persyaratan kualitas, keamanan dan kesehatan makanan telah dijelaskan dalam perjanjian. Makanan yang masuk telah diperiksa sesuai dengan persyaratan dan telah dilakukan setiap hari. Analisis risiko diperlukan untuk makanan yang masuk yang tidak sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan yang memungkinkan terganggunya pasokan makanan ke produksi dan layanan umum.

Analisis Faktor Kepemimpinan

Implementasi faktor kepemimpinan yang bagus ditunjukkan dengan Komitmen yang tinggi mendukung implementasi serta dapat mendelegasikan tugas pokok fungsi perusahaan, implementasi prinsip-prinsip kebijakan K3, memiliki peran, tanggungjawab, wewenang yang dapat dijalankan dengan baik oleh karyawan. Konsultasi perbaikan dan partisipasi yang tinggi dalam mendukung kualitas perusahaan. Faktor kepemimpinan ini sangat baik untuk mendorong dan meningkatkan kinerja K3 dan meningkatkan produktivitas.

Hal yang perlu ditingkatkan untuk perbaikan adalah terkait Kebijakan K3 (3,38) yang belum dilakukan evaluasi ketersampaian kepada seluruh bagian atau departemen atau perwakilan pekerja. Manual K3 juga belum disosialisasikan kepada seluruh departemen / bagian dari pekerja.

Analisis Faktor Perencanaan

Rencana pengelolaan resiko dan peluang yang akan terjadi untuk mengantisipasi atau mengurangi efek yang tidak diinginkan seperti cidera dan kesehatan yang buruk sudah dilakukan dengan membuat beberapa rencana, antisipasi masalah maupun solusi sesuai tindakan SMK3 untuk pencapaian target. Tetapi, pelaksanaan perencanaan perlu di dorong

untuk perbaikan meliputi tindakan untuk mengatasi resiko dan peluang (3,00), identifikasi bahaya dan aspek lingkungan (3,08), penilaian peluang K3 dan peluang lain untuk SMK3 (3,00) dan penentuan persyaratan hukum dan persyaratan lainnya (3,00). Hal tersebut dibuktikan dengan hasil:

- a. Proses komunikasi dan konsultasi resiko belum seluruhnya memadai dan melibatkan pihak eksternal
- b. Identifikasi bahaya dan penilaian resiko belum dilakukan untuk semua aktivitas, contoh: aktivitas pengawas, bahaya suhu ekstrim, limbah domestik, emisi gas buang, bahaya campur nya *soil* dan *sub-soil* dalam aktivitas *loading*.
- c. Penetapan pengendalian resiko belum memadai, contoh: belum ditetapkan prosedur pada aktivitas penggunaan mesin *cutting*
- d. Belum menetapkan pemenuhan kompetensi berenang pada aktivitas pengukuran *sump* sebagai pengendalian
- e. Prosedur HIRA (*Hazard Identification & Risk Assessment* belum sesuai dengan hasil *review* terakhir
- f. Penetapan pengendalian bahaya *overspeed* pada saat aktivitas distribusi makanan dan minuman belum sesuai
- g. Penetapan pengendalian bahaya pada aktivitas *maintenance part* belum sesuai
- h. Pengendalian HIRA terkait *training repair* belum terlaksana
- i. Pelaksanaan pemenuhan peraturan dan persyaratan lainnya belum memadai, yaitu Permen LHK no. 5 & 6 tahun 2018 belum teridentifikasi, semua peraturan yang berkaitan dengan K3 yang teridentifikasi belum terpenuhi contoh: Permenaker No. 2 1980 SKP Dokter Pemeriksa Kerja, Permenaker No. 15 2018 petugas P3K.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan oleh perusahaan dalam menyusun atau merancang identifikasi bahaya dan penilaian risiko untuk memastikan persiapan pengendalian dari semua kegiatan/aktivitas sudah diidentifikasi. Faktor perencanaan ini juga berpengaruh terhadap kinerja K3 dan bisa meningkatkan produktivitas.

Analisis Faktor Dukungan

Perusahaan telah melaksanakan program kerja di dalam meningkatkan kompetensi karyawan antara lain *softskill* sumberdaya manusia, kompetensi, serta pendokumentasian *quality system* secara rapi dan tertelusur otomatis di dalam mendukung peningkatan produktivitas dan kualitas perusahaan. Namun dalam pelaksanaanya masih perlu perbaikan yang meliputi sumberdaya (3,00), kompetensi (3,25), komunikasi internal (3,00) dan

komunikasi eksternal (3,00) dengan ditemukan beberapa *gap* atau pun ketidaksesuaian sebagai berikut:

- a. Kompetensi Pengawas Operasional, Pengawas Teknis dan Tenaga Teknis belum memadai, seperti sertifikasi kompetensi juru las, belum adanya pengawas teknis untuk penanganan bahaya kimia
- b. Pengelolaan Komite Keselamatan Pertambangan belum sesuai dengan prosedur seperti MOM belum secara konsisten di distribusikan kepada pihak-pihak terkait, belum konsisten di hadiri oleh perwakilan bagian
- c. Pelaksanaan pelatihan belum memadai yaitu belum seluruh program pengembangan kompetensi telah memenuhi target dan sasaran yang telah ditetapkan, contoh: training *maintenance vessel* belum terealisasi, pemenuhan training yang berhubungan dengan tyre dan kompetensi instruktur belum mempunyai TOT (*Training of Trainer*)
- d. Pengelolaan organisasi belum dilakukan secara memadai yaitu belum ditetapkannya *job description* untuk setiap personil sesuai level jabatan dengan menggunakan format terbaru.

Analisis Faktor Operasi

Perusahaan telah merencanakan, menerapkan, mengendalikan dan memelihara proses operasi yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan K3, pengendalian operasi, dan kesiapsiagaan dan tanggap darurat untuk memenuhi implementasi ISO 45001:2018 yang mendorong peningkatan produktivitas yang baik. Hal yang perlu di dorong untuk perbaikan adalah perencanaan dan pengendalian operasional (3,00), menghilangkan bahaya dan mengurangi resiko keselamatan dan kesehatan kerja (3,00), manajemen perubahan (3,60) dan kesiapsiagaan dan tanggap darurat (3,00). Ketidaksesuaian dari faktor operasi tersebut meliputi:

- a. Pengelolaan Sub-kontraktor belum dilakukan secara memadai; belum dilakukan evaluasi kinerja pada akhir masa pekerjaan, belum dilakukan tindaklanjut atas pelaksanaan *custodian* pada pekerja vendor sarana, sosialisasi JSA kepada mekanik sarana belum memadai, kurangnya pemahaman operator / juru las terkait dengan pemakaian APAR, implementasi sistem manajemen keselamatan pertambangan di sub-kontraktor CBML belum optimal HIRADC, Pengendalian Dokumen, Audit Internal & *management review* serta belum dilakukannya analisis atas temuan inspeksi.
- b. Pengelolaan SPIP (Sarana Prasarana Instalasi Peralatan) belum dilakukan dengan memadai; pemeriksaan dan perawatan alat bantu angkat belum dilakukan secara reguler dan belum mempunyai personil yang kompeten untuk melakukan pemeriksaan,

inspeksi instalasi listrik belum dilakukan secara konsisten, inspeksi tools belum dilakukan secara konsisten

- c. Pelaksanaan sistem Kesiapsiagaan & Tanggap Darurat belum dilakukan sesuai prosedur; struktur tim tanggap darurat belum mendefinisikan peran masing-masing anggota, *emergency drill* belum mencakup seluruh potensi kondisi darurat, tidak ada *spill kit* di area *main tank*
- d. Pengelolaan Kesehatan Kerja khususnya verifikasi *Return to Work* belum dilakukan oleh Dokter yang memiliki kompetensi & kewenangan yang sesuai dengan peraturan. Program *ergonomic survey* belum dilakukan secara konsisten sesuai dengan rencana
- e. Pelaksanaan MoC (*Management of Change*) / Manajemen Perubahan belum dilakukan *review evaluasi* atas pelaksanaan MoC perubahan pemakaian unit bus 4x4 manhaul di *mine road* aktif

Analisis Evaluasi Kinerja

Perusahaan telah melakukan tindakan pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja dan selalu melakukan audit internal secara berkala sesuai standar tinjauan manajemen perusahaan. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa klausul ini mempunyai pengaruh sangat penting dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan meningkatkan produktivitas. Hal ini menunjukkan revisi klausul ini sudah dilakukan secara tepat karena dinilai penting untuk diterapkan oleh organisasi yang menerapkan sistem manajemen K3 ISO 45001.

Hal yang perlu ditingkatkan dalam Evaluasi Kinerja ini adalah berkaitan dengan pemantauan, pengukuran, analisis dan evaluasi (3,77) sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan inspeksi belum dilakukan secara memadai seperti belum dilakukan inspeksi awal *shift* pada area *outlet maintank*, pengisian *checklist* inspeksi tidak sesuai, proses komunikasi hasil analisa inspeksi ke pekerja belum memadai
- b. Pelaksanaan inspeksi kebersihan di GA belum dilakukan kontrol atas PICA (*Problem Identification Corrective Action*)

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian tentang "Penerapan ISO 45001:2018 Terhadap Peningkatan Produktivitas", dapat disimpulkan bahwa PT. XXX telah berhasil mengimplementasikan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) sesuai dengan standar ISO 45001:2018 dengan sangat baik. Hal ini tercermin dari hasil penilaian deskriptif yang menunjukkan implementasi yang tinggi pada seluruh klausul, dengan nilai

tertinggi pada aspek Dukungan (Klausul 7). Analisis validitas dan reliabilitas juga menunjukkan bahwa instrumen pengukuran telah berfungsi dengan baik, dengan nilai korelasi Pearson di atas 0,5 dan tingkat reliabilitas yang sangat tinggi (Cronbach's Alpha 0,993). Meskipun demikian, hasil gap analysis menunjukkan bahwa masih ada beberapa aspek yang perlu diperbaiki untuk mencapai implementasi yang optimal, meskipun telah berhasil menurunkan tingkat kecelakaan dan cedera, seperti tercermin dalam tidak adanya Lost Time Injury sejak 2020 hingga 2022, yang berkontribusi pada peningkatan produktivitas. Untuk perbaikan berkelanjutan, disarankan agar perusahaan memperbarui dokumentasi sistem manajemen K3, meningkatkan program pelatihan dan sertifikasi kompetensi personel, serta memperbaiki sistem monitoring dan evaluasi pengelolaan subkontraktor. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengkaji lebih lanjut mengenai efektivitas sistem tanggap darurat, pengaruh budaya keselamatan kerja terhadap implementasi ISO 45001:2018, serta mengembangkan model pengukuran kinerja K3 yang lebih komprehensif. Selain itu, regulator dan pengawas juga disarankan untuk meningkatkan sistem pengawasan dan pembinaan serta memfasilitasi forum berbagi pengetahuan antar perusahaan untuk meningkatkan efektivitas implementasi SMK3 secara keseluruhan.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2012). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Cahyana, U. (2015). *Metodologi penelitian pendidikan*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Cholid. (2010). *Metodologi penelitian*. PT. Bumi Aksara.
- Gemely, D. (2019). Implementasi sistem manajemen keselamatan dan terminal petikemas Makassar tahun 2018. *Jurnal PASCA UNHAS*, 3(1), 60–66.
- Hardjono, W. (2020). *Solusi receh tingkatkan produktivitas tanpa batas* (Pertama). PT. Aksespro Konsultindo Abyudaya.
- Haryanti, N. (2020). *Metodologi penelitian pendidikan kuantitatif, kualitatif, mixed method, dan research and development* (Pertama). Madani Media.
- Huberman, A. M. (1992). *Qualitative data analysis* (Edisi Bahasa Indonesia). UII Press.
- Hutapea, B. T., Iso, A. I., & Sistem, T. K. (2021). Analisis implementasi ISO 45001 2018 terhadap SMK3 PT Techindo Contromatra.
- ISO. (2018). *International standard ISO 45001:2018 occupational health and safety management systems: Requirements with guidance for use* (1–51).

- Masjuli, Taufani, A., & Kasim, A. A. (1996). Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. *In Permenaker Nomor 5* (Vol. 2, Issue 2).
- Matthew, B. M. (1992). *Qualitative data analysis* (Edisi Bahasa Indonesia). UII Press.
- Moleong, L. J. (2006). *Metodologi penelitian kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi penelitian kualitatif* (Revisi). PT. Remaja Rosdakarya.
- Muhadjir, N. (2002). *Metodologi penelitian kualitatif* (1st ed.). Raka Sarasih.
- Nasution. (2012). *Metode research*. PT. Bumi Aksara.
- Sedarmayanti. (2009). *Sumber daya manusia dan produktivitas kerja*. Mandar Maju.
- Sugiyono. (2006). *Metode penelitian administrasi dilengkapi dengan metode R & D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Memahami penelitian kualitatif*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suma'mur. (2013). *Higiene perusahaan dan kesehatan kerja (Hiperkes)*. CV. Sagung Seto.
- Syahrullah, Y., & Febriani, A. (2019). Evaluasi standar manajemen kesehatan dan keselamatan kerja ISO 45001:2018 untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja akibat kegagalan proyek infrastruktur. *Prosiding SNATIF Ke-6 Tahun 2019*, November, 96–101.
- Tarwaka. (2017). *Keselamatan dan kesehatan kerja: Manajemen dan implementasi K3 di tempat kerja*. Harapan Press.
- Zaenul Fitri, A. (2020). *Metodologi penelitian pendidikan kuantitatif, kualitatif, mixed method, dan research and development* (Pertama). Madani Media.