

Analisis Iklim Keselamatan Perusahaan Jasa Pertambangan Mineral dan Logam

Desmantoh¹, Zulkifli Djunaidi²

Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Email : desmantoh@ui.ac.id, zul@ui.ac.id

Kata kunci:

Iklim Keselamatan,
Sektor Pertambangan,
Divisi Concentrating

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran iklim keselamatan di PT XY yang merupakan perusahaan jasa pertambangan yang bekerja di area divisi concentrating PT Z. Penelitian ini menggunakan desain studi cross sectional dengan pendekatan semi kuantitatif. Data diambil pada Bulan Oktober – November 2022 dari area North South, SAG-Mill 1, dan SAG-Mill 2 dengan kuesioner yang diadaptasi dari NOSACQ-50 yang meliputi 7 variabel iklim keselamatan di tempat kerja. Kemudian, dilakukan wawancara beberapa pekerja sebagai bahan analisis mendalam untuk pembahasan. Hasil penelitian menunjukkan keseluruhan iklim keselamatan PT XY ada pada angka 3,14 (Cukup Baik). Faktor Prioritas dan komitmen manajemen menunjukkan angka 3,19 (Cukup Baik), Pemberdayaan manajemen keselamatan menunjukkan angka 3,11 (Cukup Baik), Keadilan manajemen keselamatan menunjukkan angka 3,06 (Cukup Baik), Komitmen tenaga kerja terhadap keselamatan menunjukkan angka 3,27 (Cukup Baik), Prioritas keselamatan tenaga kerja dan tidak ditolerirnya bahaya dan risiko menunjukkan angka 3,04 (Cukup Baik), Pembelajaran, komunikasi, dan inovasi menunjukkan angka 3,18 (Cukup Baik), dan Kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan menunjukkan angka 3,16 (Cukup Baik).

ABSTRACT

Keywords :

Safety Climate, Mining
Sector, Concentrating
Division.

This study aims to obtain an overview of the safety climate at PT XY, which is a mining service company working in the area of the PT Z concentrating division. This research uses a cross-sectional study design with a semi-quantitative approach. Data was taken in October - November 2022 from the North South, SAG-Mill 1, and SAG-Mill 2 areas using a questionnaire adapted from NOSACQ-50, including 7 climate variables of safety at work. Then, conducted interviews with several workers as material for in-depth analysis for discussion. The results showed that PT XY's overall safety climate was at 3.14 (Good Enough). Management safety priority, commitment, and competence factors show a score of 3.19 (Good Enough), Management safety empowerment shows a score of 3.11 (Good Enough), Management safety justice shows a score of 3.06 (Good Enough), Workers' safety commitment shows a score of 3, 27 (Good Enough), Workers' safety priority and risk non-acceptance is 3.04 (Good Enough), Safety communication, learning, and trust in co-worker safety competence is 3.18 (Good Enough), and Workers' trust in the efficacy of safety systems is indicated 3.16 (Good Enough).

PENDAHULUAN

Industri tambang merupakan suatu kegiatan usaha yang memiliki risiko kecelakaan yang sangat tinggi sebagai penyumbang utama dari kejadian kecelakaan dan penyakit akibat kerja karena memiliki proses kerja yang berisiko tinggi, penggunaan alat-alat berat, tidak stabilnya struktur lingkungan pertambangan sehingga sering terjadinya longsor di area kerja, risiko pajanan dengan debu dan bahan kimia beracun, serta kondisi panas dan dingin yang ekstrim. Berdasarkan data laporan kinerja Direktorat Jenderal minerba kementerian ESDM RI tahun 2019, pada tahun 2019 terdapat 24 pekerja yang meninggal dunia akibat kecelakaan kerja, 105 kecelakaan berat dan 28 kecelakaan ringan di pertambangan mineral dan batu bara. Perusahaan jasa atau kontraktor pertambangan menyumbang jumlah kecelakaan yang cukup besar 79% dan 4% sub-kontraktor.

Dalam membahas penyebab kecelakaan kerja, aspek iklim keselamatan menjadi salah satu pendorong utama yang menciptakan aspek-aspek perilaku tidak aman di tempat kerja (Probst *et al.*, no date). Kines *et al.* (2011) menyatakan bahwa iklim keselamatan merupakan persepsi karyawan mengenai kebijakan, prosedur, dan keselamatan dengan kata lain iklim keselamatan mencerminkan persepsi karyawan tentang nilai sebenarnya dari keselamatan dalam sebuah organisasi. Iklim keselamatan yang baik dapat mempengaruhi pengetahuan, motivasi, sikap, dan perilaku keselamatan karyawan sehingga bisa mengurangi angka kecelakaan (Probst *et al.*, no date; Zohar and Polachek, 2014).

Dalam melakukan analisis iklim keselamatan, ada berbagai pendekatan yang dilakukan seperti menggunakan pendekatan faktor-faktor di luar sistem manusia yakni melalui faktor manajerial, pengawasan, dan tenaga kerja (Yule, Flin and Murdy, 2007). Penelitian yang dilakukan oleh Kines *et al.* (2011) menjelaskan bahwa iklim keselamatan dipengaruhi oleh komitmen manajemen, pemberdayaan pekerja, keadilan manajemen, komitmen pekerja, prioritas keselamatan, komunikasi, dan kepercayaan terhadap sistem kerja.

PT XY sebagai salah satu perusahaan jasa pertambangan yang bekerja di area divisi concentrating PT Z merupakan salah satu perusahaan dengan jumlah anggota terbanyak. Pekerjaan operasional yang dilakukan oleh PT XY merupakan pekerjaan yang masuk ke dalam kategori risiko fatal perusahaan (pekerjaan listrik, terjepit dan terjerat, pekerjaan panas, bekerja di ketinggian, dan bekerja dengan energi lepas terkendali) (PT Z, 2022). Penelitian terkait iklim keselamatan yang melibatkan perusahaan jasa pertambangan juga belum pernah dilakukan di area kerja PT Z. Karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait iklim keselamatan pada pekerja PT XY selaku salah satu perusahaan jasa pertambangan yang bekerja di area divisi concentrating PT Z.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi cross sectional dengan pendekatan semi-kuantitatif pada pekerja PT XY yang bekerja di area kerja divisi *concentrating* PT Z sebagai pemilik area kerja tambang mineral dan logam. Data diambil pada Bulan Oktober – November 2022 dari area North South, SAG-Mill 1, dan SAG-Mill 2 dengan kuesioner yang diadaptasi dari NOSACQ-50 yang meliputi 7 variabel iklim keselamatan di tempat kerja. Sampel dari penelitian ini adalah 76 pekerja PT XY yang terdiri dari 22 orang dari lokasi kerja North South, 31 orang dari lokasi SAG-Mill 1, dan 23 orang dari lokasi SAG-Mill 2.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50) yang disusun oleh Kines, Lappalainen, Mikkelsen, Olsen, Pousette, Tharaldsen, dan Tomasson (2011). Kuesioner ini memuat 50 komponen pertanyaan yang terdiri dari 29 favourable dan 21 unfavourable. Responden diminta menjawab pertanyaan dari 4 skala,

yaitu “Sangat Sesuai (SS)” mendapatkan skor 4, “Sesuai (S)” mendapatkan skor 3, “Tidak Sesuai (TS)” mendapatkan skor 2, dan “Sangat Tidak Sesuai (STS)” mendapatkan skor 1. Hasil interpretasi dari kuesioner iklim keselamatan adalah skor > 3,30 menunjukkan tingkat baik (perlu dipertahankan dan melanjutkan pengembangan), skor 3,00 – 3,30 menunjukkan tingkat yang cukup baik (perlu sedikit perbaikan), dan skor 2,70 – 2,99 menunjukkan tingkat cukup rendah (memerlukan perbaikan). Selain itu, peneliti akan melakukan wawancara semi terbuka kepada beberapa pekerja. Hasil dari wawancara digunakan sebagai bahan analisis mendalam untuk pembahasan.

Data pada penelitian ini akan dianalisis secara univariat pada setiap variabel penelitian yang ada. Pengklasifikasian data akan meliputi hasil iklim keselamatan organisasi, iklim keselamatan unit kerja (C1, C2, C3, C4, CMP, HPGR, Pumphouse, dan OB Office) serta iklim kerja keselamatan secara individual). Hasil akhir akan dipetakan menggunakan model diagram jaring sebagai gambaran untuk memperjelas prioritas perusahaan untuk melakukan intervensi lanjutan dari variabel-variabel penelitian yang ada.

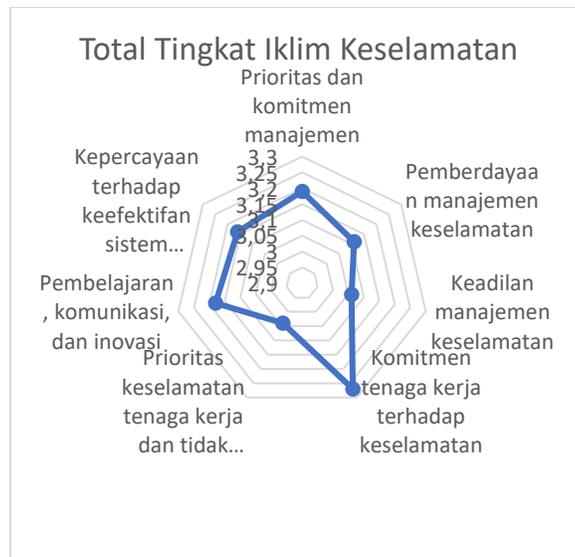
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 76 responden yang merupakan pekerja PT. XY berpartisipasi aktif dalam penelitian ini. Berikut data distribusi karakteristik individu responden:

Tabel 1.
Karakteristik Individu Responden PT XY

Karakteristik Individu	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lokasi Kerja		
North South	22	29%
Sagmill 1	31	41%
Sagmill 2	23	30%
Total	76	100%
Umur		
>25 Tahun	61	80%
≤ 25 Tahun	15	20%
Total	76	100%
Lama Kerja		
> 5 Tahun	20	26%
≤ 5 Tahun	56	74%
Total	76	100%

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa 41% responden berasal dari lokasi Sagmill 1, 30% dari Sagmill 2, dan 29% dari North South. Mayoritas responden berumur > 25 tahun dan memiliki masa kerja ≤ 5 tahun.



Gambar 1
Total Tingkat Iklim Keselamatan di PT XY

Berdasarkan Gambar 1, diketahui bahwa total iklim keselamatan pekerja di PT XY ada pada angka 3,14 (Cukup Baik). Faktor Prioritas dan komitmen manajemen menunjukkan angka 3,19 (Cukup Baik), Pemberdayaan manajemen keselamatan menunjukkan angka 3,11 (Cukup Baik), Keadilan manajemen keselamatan menunjukkan angka 3,06 (Cukup Baik), Komitmen tenaga kerja terhadap keselamatan menunjukkan angka 3,27 (Cukup Baik), Prioritas keselamatan tenaga kerja dan tidak ditolerirnya bahaya dan risiko menunjukkan angka 3,04 (Cukup Baik), Pembelajaran, komunikasi, dan inovasi menunjukkan angka 3,18 (Cukup Baik), dan Kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan menunjukkan angka 3,16 (Cukup Baik).



Gambar 2
Tingkat Iklim Keselamatan Pekerja PT XY di North South

Berdasarkan Gambar 2, diketahui bahwa iklim keselamatan pekerja PT XY di North South ada pada angka 3,07 (Cukup Baik). Faktor Prioritas dan komitmen manajemen menunjukkan angka 3,14 (Cukup Baik), Pemberdayaan manajemen keselamatan menunjukkan angka 3 (Cukup Baik), Keadilan manajemen keselamatan menunjukkan angka 2,8 (Cukup Baik), Komitmen tenaga kerja terhadap keselamatan menunjukkan angka 2,9 (Cukup Baik), dan Pembelajaran, komunikasi, dan inovasi menunjukkan angka 3,07 (Cukup Baik).

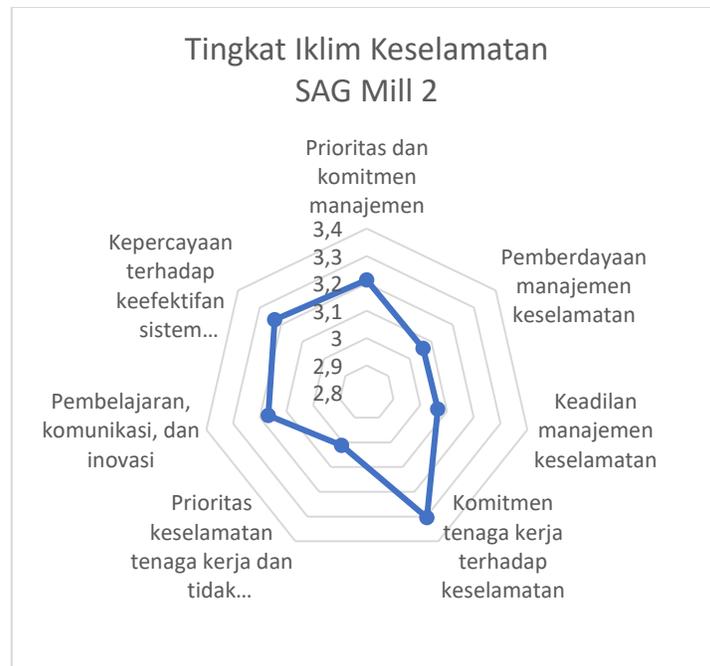
Analisis Iklim Keselamatan Perusahaan Jasa Pertambangan Mineral dan Logam

Baik). Keadilan manajemen keselamatan menunjukkan angka 2,97 (Cukup Rendah), Komitmen tenaga kerja terhadap keselamatan menunjukkan angka 3,17 (Cukup Baik), Prioritas keselamatan tenaga kerja dan tidak ditolerirnya bahaya dan risiko menunjukkan angka 2,97 (Cukup Rendah), Pembelajaran, komunikasi, dan inovasi menunjukkan angka 3,12 (Cukup Baik), dan Kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan menunjukkan angka 3,15 (Cukup Baik).



Gambar 3
Tingkat Iklim Keselamatan Pekerja PT XY di SAG-Mill 1

Berdasarkan Gambar 3, diketahui bahwa total iklim keselamatan pekerja PT XY di SAG-Mill 1 ada pada angka 3,20 (Cukup Baik). Faktor Prioritas dan komitmen manajemen menunjukkan angka 3,22 (Cukup Baik), Pemberdayaan manajemen keselamatan menunjukkan angka 3,28 (Cukup Baik), Keadilan manajemen keselamatan menunjukkan angka 3,14 (Cukup Baik), Komitmen tenaga kerja terhadap keselamatan menunjukkan angka 3,33 (Baik), Prioritas keselamatan tenaga kerja dan tidak ditolerirnya bahaya dan risiko menunjukkan angka 3,14 (Cukup Baik), Pembelajaran, komunikasi, dan inovasi menunjukkan angka 3,25 (Cukup Baik), dan Kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan menunjukkan angka 3,09 (Cukup Baik).



Gambar 4
Tingkat Iklim Keselamatan Pekerja PT XY di SAG-Mill 2

Berdasarkan Gambar 4, diketahui bahwa total iklim keselamatan pekerja PT XY di SAG-Mill 2 ada pada angka 3,15 (Cukup Baik). Faktor Prioritas dan komitmen manajemen menunjukkan angka 3,21 (Cukup Baik), Pemberdayaan manajemen keselamatan menunjukkan angka 3,06 (Cukup Baik), Keadilan manajemen keselamatan menunjukkan angka 3,07 (Cukup Baik), Komitmen tenaga kerja terhadap keselamatan menunjukkan angka 3,3 (Baik), Prioritas keselamatan tenaga kerja dan tidak ditolerirnya bahaya dan risiko menunjukkan angka 3,01 (Cukup Baik), Pembelajaran, komunikasi, dan inovasi menunjukkan angka 3,17 (Cukup Baik), dan Kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan menunjukkan angka 3,23 (Cukup Baik).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa iklim keselamatan di PT XY secara keseluruhan masuk dalam kategori cukup baik dengan skor 3,14. Hal ini menunjukkan bahwa PT XY dan pekerjanya memiliki persepsi dan kepedulian yang cukup baik mengenai keselamatan, namun masih diperlukan sedikit perbaikan dari unit kerja dan individu seperti penerapan pembahasan HIRADC dan SOP/JSA, Meeting Safety di pagi hari, 5 Langkah menuju selamat, Zero Tolerance, PDCA, Housekeeping, Safety Break, Fatal Risk Manajemen (FRM) dan terakhir Clean Up di masing – masing area Responsibility Pekerja.

Secara keseluruhan, semua komponen iklim keselamatan yang ada di PT XY meliputi prioritas dan komitmen manajemen (skor 3,19), pemberdayaan manajemen keselamatan (skor 3,11), keadilan manajemen keselamatan (3,06), komitmen tenaga kerja terhadap keselamatan (skor 3,27), prioritas keselamatan tenaga kerja dan tidak ditolerirnya bahaya dan risiko (skor 3,04), pembelajaran, komunikasi, dan inovasi (skor 3,18), dan kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan (skor 3,16) masuk dalam kategori cukup baik. Artinya masih diperlukan sedikit perbaikan untuk menciptakan iklim kerja yang positif di PT XY.

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa terdapat perilaku yang tidak adil dari manajemen kepada pekerja yang terlibat dalam kecelakaan, seperti saat manajemen melakukan investigasi kecelakaan. Wawancara yang dilakukan oleh manajemen hanya melibatkan korban kecelakaan, sedangkan saksi yang ada tidak diwawancarai. Keadaan ini menyebabkan kurang menyeluruhnya informasi yang dikumpulkan saat investigasi kecelakaan. Seharusnya, pekerja baik yang berperan sebagai korban kecelakaan maupun saksi dimintai keterangannya agar penyebab kecelakaan benar-benar dapat teridentifikasi dengan tepat sehingga dapat mencegah kejadian serupa di masa depan. Pekerja juga harus dilatih agar mampu melaporkan kecelakaan secara mandiri pada manajer atau supervisor mereka sebagai bentuk kepedulian terhadap keselamatan di tempat kerja (Alamoudi, 2022).

Hasil penelitian juga menunjukkan masih perlunya pengetahuan pekerja untuk memprioritaskan keselamatan sebelum tujuan produksi apabila terjadi kondisi berbahaya. Untuk menciptakan pekerja yang memprioritaskan keselamatan, diperlukan adanya kebijakan manajemen di mana mereka harus melarang pengambilan risiko meskipun untuk keuntungan produksi. Komitmen terhadap keselamatan yang tinggi dari manajemen akan mempengaruhi perilaku selamat karyawannya (Alamoudi, 2022; Bensonch *et al.*, 2022).

Iklim keselamatan di lokasi North South memiliki skor 3,07 yang artinya masuk dalam kategori cukup baik. Diperlukan sedikit perbaikan terutama dalam hal manajemen yang jarang menemui pekerja untuk memberikan motivasi dan komunikasi dua arah yang positif. Saat bekerja, manajemen juga sering mengabaikan keselamatan dan lebih mementingkan target produksi untuk cepat selesai sehingga sering mengambil jalan pintas (*short cut*) yang tidak sesuai prosedur.

Pada lokasi North South, komponen iklim keselamatan yang paling rendah adalah prioritas keselamatan tenaga kerja dan tidak ditolerirnya bahaya dan risiko yang menunjukkan angka 2,97 (Cukup Rendah). Hal tersebut dikarenakan kurangnya pengetahuan pekerja tentang bagaimana mereka berhubungan dengan keselamatan di tempat kerja serta kurangnya prioritas keselamatan sebelum tujuan produksi dari manajemen. Untuk mengatasi hal ini diperlukannya komitmen manajemen berupa pembuatan kebijakan mengenai prioritas keselamatan dan sistem pengawasan untuk memastikan harapan keselamatan dapat terpenuhi (Lingard, Cooke and Blismas, 2012).

Berbeda dengan lokasi North South, lokasi SAG-Mill 1 memiliki iklim keselamatan cukup baik dengan skor 3,20 karena pekerja di sana cukup dekat dengan manajemen yang selalu memberikan motivasi dan komunikasi dua arah yang positif. Selain itu, pekerja lebih sedikit mendapat tekanan mental maupun fisik akibat pekerjaan dibanding area lainnya. Pekerja di lokasi SAG-Mill 1 juga selalu mengikuti arahan dari manajemen baik secara langsung maupun tidak langsung.

Komponen iklim keselamatan yang mendapat nilai tertinggi di SAG-Mill 1 adalah komitmen tenaga kerja terhadap keselamatan dengan skor 3,33 (Baik). Hal tersebut dikarenakan persepsi pekerja tentang bagaimana mereka sendiri berhubungan dengan keselamatan di tempat kerja menunjukkan komitmen terhadap keselamatan dan aktif dalam mempromosikan keselamatan peduli dengan keselamatan satu sama lain. Hal ini juga ditunjukkan dengan peningkatan pengetahuan keselamatan secara terus menerus, kecilnya angka perilaku dan kondisi tidak aman, serta selalu melakukan safety break apabila terjadi kendala di tempat kerja. Melibatkan pekerja di setiap langkah program keselamatan dan kesehatan kerja meningkatkan kemampuan manajemen untuk mengidentifikasi bahaya, menciptakan rasa memiliki program di antara pekerja, meningkatkan pemahaman mereka tentang cara kerja program, dan membantu membuat program berkelanjutan dari waktu ke waktu (OSHA, 2016)

Komponen iklim keselamatan yang mendapat nilai terendah di SAG-Mill 1 adalah kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan dengan skor 3,09 (Cukup Baik). Hal tersebut dikarenakan persepsi pekerja terhadap efektifitas sistem keselamatan kerja yang dijalankan, perencanaan, dari pelatihan sistem keselamatan kerja yang setiap hari dilakukan hanya sebatas formalitas dan menutupi target KPI yang diberikan perusahaan dan manajemen terhadap kepatuhan pekerja. Selain itu, diketahui bahwa tidak ada penghargaan atau reward bagi pekerja yang menjaga keselamatan selama ini. Adanya persepsi bahwa program – program keselamatan kerja hanyalah formalitas menunjukkan bahwa pekerja belum memahami arti pentingnya keselamatan bagi dirinya dan juga tempat kerja. Manajemen perlu memberikan pelatihan keselamatan resmi dengan harapan dapat menanamkan persepsi keselamatan kerja tidak hanya sekadar formalitas pemenuhan aturan, namun juga untuk menghargai hak sehat dan selamat yang dimiliki karyawannya. Persepsi positif terhadap keselamatan kerja ini mampu mengubah perilaku berisiko pekerja dengan efektif (Shen *et al.*, 2017; Alamoudi, 2022).

Iklim keselamatan di SAG-Mill 2 masuk dalam kategori cukup baik dengan skor sebesar 3,15. Persepsi pekerja di lokasi ini terhadap manajemen cukup dalam hal prioritas keselamatan kerja, informasi sangat cepat dibandingkan dengan area lainnya, respon untuk menindak lanjuti temuan – temuan kondisi dan perilaku tidak aman sangat baik, akses yang mudah untuk pelaporan masalah keselamatan, serta adanya bentuk saling peduli sesama pekerja.

Komponen iklim keselamatan yang mendapat nilai tertinggi di SAG-Mill 2 adalah komitmen tenaga kerja terhadap keselamatan dengan skor 3,03 (Baik). Hal tersebut dikarenakan semua pekerja aktif terlibat saat *safety meeting* dalam mengidentifikasi bahaya dan risiko, membahas SOP/JSA yang akan dikerjakan, serta saling mengambil tanggung jawab untuk menjaga alat dan kondisi kerja sebagai bentuk kepedulian terhadap keselamatan kerja. Perilaku keselamatan karyawan dapat dipengaruhi oleh rekan kerjanya karena mereka bekerja sama dalam sebuah tim atau kelompok kecil sehingga kesadaran dan perilaku keselamatan antar rekan kerja saling terpengaruhi. Perilaku keselamatan yang positif di antara rekan kerja akan menjadi motivasi bagi orang lain untuk mengikuti aturan keselamatan yang ada, begitupun sebaliknya (Schwatka and Rosecrance, 2016).

Komponen iklim keselamatan yang mendapat nilai terendah di SAG-Mill 2 adalah prioritas keselamatan tenaga kerja dan tidak ditolerirnya bahaya dan risiko dengan skor 3,01 (Cukup Baik). Untuk mengatasi hal ini, pekerja maupun manajemen perlu diberikan pengetahuan mengenai pentingnya memprioritaskan keselamatan dibanding tujuan produksi. Pelatihan penting untuk dilakukan dalam rangka membangun persepsi positif terhadap keselamatan sehingga pekerja tau apa yang harus dilakukan apabila menghadapi kondisi berbahaya di tempat kerja. Hal ini juga perlu diperkuat dengan pembuatan kebijakan yang memprioritaskan keselamatan sehingga pekerja terdorong untuk mengutamakan keselamatan dibanding tujuan produksi (Alamoudi, 2022).

KESIMPULAN

Keseluruhan iklim keselamatan PT XY yang meliputi 3 lokasi, yaitu North South, SAG-Mill 1, dan SAG-Mill 2 menunjukkan angka 3,14 (Cukup Baik). Faktor prioritas dan komitmen manajemen menunjukkan angka 3,19 (Cukup Baik), Pemberdayaan manajemen keselamatan menunjukkan angka 3,11 (Cukup Baik), Keadilan manajemen keselamatan menunjukkan angka 3,06 (Cukup Baik), Komitmen tenaga kerja terhadap keselamatan menunjukkan angka 3,27 (Cukup Baik), Prioritas keselamatan tenaga kerja dan tidak ditolerirnya bahaya dan risiko menunjukkan angka 3,04 (Cukup Baik), Pembelajaran, komunikasi, dan inovasi menunjukkan angka 3,18 (Cukup Baik), dan Kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan

menunjukkan angka 3,16 (Cukup Baik). Artinya seluruh faktor tersebut sudah bagus, namun dibutuhkan sedikit perbaikan untuk mencapai iklim keselamatan yang maksimal.

Pada lokasi North South, komponen iklim keselamatan yang paling rendah adalah prioritas keselamatan tenaga kerja dan tidak ditolerirnya bahaya dan risiko yang menunjukkan angka 2,97 (Cukup Rendah). Komponen iklim keselamatan yang mendapat nilai terendah di SAG-Mill 1 adalah kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan dengan skor 3,09 (Cukup Baik). Komponen iklim keselamatan yang mendapat nilai terendah di SAG-Mill 2 adalah prioritas keselamatan tenaga kerja dan tidak ditolerirnya bahaya dan risiko dengan skor 3,01 (Cukup Baik).

REFERENCE

- Alamoudi, M. (2022) 'The Integration of NOSACQ-50 with Importance-Performance Analysis Technique to Evaluate and Analyze Safety Climate Dimensions in the Construction Sector in Saudi Arabia', *Buildings*, 12(1855). doi: . <https://doi.org/10.3390/buildings12111855>.
- Bensonch, C. *et al.* (2022) 'Analysis of safety climate factors and safety compliance relationships in the oil and gas industry', *Safety Science*. doi: 10.1016/j.ssci.2022.105744.
- Kines, P. *et al.* (2011) 'Nordic safety climate questionnaire (NOSACQ-50): A new tool for diagnosing occupational safety climate', *International Journal of Industrial Ergonomics*, 41, pp. 634–646.
- Lingard, H., Cooke, T. and Blismas, N. (2012) 'Do Perceptions of Supervisors' Safety Responses Mediate the Relationship between Perceptions of the Organizational Safety Climate and Incident Rates in the Construction Supply Chain?', *Journal of Construction Engineering and Management*, (138), pp. 234–241.
- OSHA (2016) *Worker Participation, Recommended Practices for Safety and Health Programs*. Available at: <https://www.osha.gov/safety-management/worker-participation>.
- Probst, T. *et al.* (no date) 'The Safety Climate Assessment Tool (S-CAT): A rubric-based approach to measuring construction Safety climate', *Journal of Safety Research*. doi: 10.1016/j.jsr.2019.02.004.
- Schwatka, N. and Rosecrance, J. (2016) 'Safety climate and safety behaviors in the construction industry: The importance of co-workers commitment to safety', *Work*, 54(2), pp. 401–413. doi: 10.3233/WOR-162341.
- Shen, Y. *et al.* (2017) 'The Impact of Transformational Leadership on Safety Climate and Individual Safety Behavior on Construction Sites', *Int J Environ Res Public Health*, 14(1). doi: 10.3390/ijerph14010045.
- Yule, S., Flin, R. and Murdy, A. (2007) 'The role of management and safety climate in preventing risk-taking at work', *International Journal of Risk Assessment and Management*, 7(2), pp. 137–151.
- Zohar, D. and Polachek, T. (2014) 'Discourse-Based Intervention for Modifying Supervisory Communication as Leverage for Safety Climate and Performance Improvement: A Randomized Field Study', *Journal of Applied Psychology American Psychological Association*, 99(1), pp. 113–124.