



Evaluasi iklim keselamatan kerja pada pekerja konstruksi kapal dengan menggunakan metode Nosacq-50

Evaluation of occupational safety climate in ship construction workers using the nosacq-50 method

Aulia Kusuma Wardani*, Adhitomo Wirawan, Boy Luis Fernando, Jessica Olifia, Ayu Puspitasari, Aulia Fajrin

Politeknik Negeri Batam, Kepulauan Riau, Indonesia

Abstrak

Tujuan – Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis iklim keselamatan kerja (*safety climate*) pada proyek konstruksi kapal sebagai upaya evaluasi penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan industri konstruksi berisiko tinggi.

Desain/metodologi/pendekatan – Desain penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei, di mana data primer dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner Nordic Occupational Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50) kepada 111 pekerja konstruksi. Data dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS melalui uji validitas, uji reliabilitas, statistik deskriptif, serta visualisasi spider web untuk menggambarkan tujuh dimensi iklim keselamatan kerja.

Temuan – Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata iklim keselamatan kerja berada pada skor 2,73 yang termasuk dalam kategori baik. Dimensi pembelajaran, komunikasi, dan kepercayaan memperoleh nilai tertinggi (3,36) dan masuk kategori sangat baik, sedangkan dimensi prioritas keselamatan kerja dan tidak ditoleransinya risiko bahaya memperoleh nilai terendah (1,92) dan masuk kategori tidak baik. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun sistem keselamatan telah berjalan cukup baik, masih terdapat toleransi terhadap perilaku berisiko di lingkungan kerja yang perlu mendapatkan perhatian khusus dari manajemen.

Keterbatasan penelitian – Keterbatasan penelitian ini terletak pada penggunaan metode survei yang bergantung pada persepsi subjektif responden serta ruang lingkup penelitian yang hanya difokuskan pada satu perusahaan dan satu proyek konstruksi, sehingga generalisasi hasil penelitian masih terbatas.

Implikasi – Implikasi penelitian ini memberikan masukan praktis bagi manajemen perusahaan untuk meningkatkan iklim keselamatan kerja melalui penguatan komunikasi risiko, keterlibatan pekerja dalam pengambilan keputusan keselamatan, peningkatan kualitas pelatihan, serta penegakan kebijakan *zero tolerance* terhadap risiko bahaya.

Kebaruan – Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan instrumen NOSACQ-50 secara komprehensif pada pekerja konstruksi kapal di Indonesia, yang dikombinasikan dengan analisis spider web untuk memetakan kekuatan dan kelemahan setiap dimensi iklim keselamatan kerja secara visual dan sistematis, sehingga dapat menjadi dasar evaluasi dan perbaikan berkelanjutan sistem K3 perusahaan.

Kata Kunci: Iklim Keselamatan Kerja, NOSACQ-50, Spider Web, Pekerja Konstruksi

Abstract

Purpose – This study aims to analyze the occupational safety climate on the Perusahaan XYZ construction project to evaluate the implementation of occupational safety and health (OHS) in a high-risk construction industry environment.

Design/methodology/approach – The research design used a quantitative approach with a survey method. Primary data were collected by distributing the Nordic Occupational Safety Climate Questionnaire

(NOSACQ-50) to 111 construction workers. Data were analyzed using SPSS, including validity and reliability tests, descriptive statistics, and spider web visualization to illustrate the seven dimensions of the occupational safety climate.

Findings – The results showed that the average occupational safety climate score was 2.73, which is categorized as good. The learning, communication, and trust dimension received the highest score (3.36) and is categorized as very good. At the same time, the occupational safety priority and risk tolerance dimension received the lowest score (1.92) and is categorized as poor. These findings indicate that although the safety system is operating quite well, there is still tolerance for risky behavior in the workplace, a situation that requires special attention from management.

Research limitations – This study's limitations lie in the use of a survey method that relies on respondents' subjective perceptions and the study's scope, which focused only on one company and one construction project. Therefore, the generalizability of the results is limited.

Implications – This study provides practical guidance for company management to improve the workplace safety climate by strengthening risk communication, involving workers in safety decision-making, improving training quality, and enforcing a zero-tolerance policy for hazards.

Originality – This study's novelty lies in the comprehensive application of the NOSACQ-50 instrument to oil and gas construction projects in Indonesia. This research, combined with spider web analysis, visually and systematically mapped the strengths and weaknesses of each dimension of the workplace safety climate. This can serve as a basis for evaluating and continuously improving the company's OHS system.

Keywords: Occupational Safety Climate, NOSACQ-50, Spider Web, Construction Workers

Histori Artikel:

Diterima: 28 Januari 2026, Direvisi: 26 April 2026, Disetujui: 27 April 2026, Dipublikasikan: 28 April 2026.

*Penulis Korespondensi:

auliakusuma@polibatam.ac.id

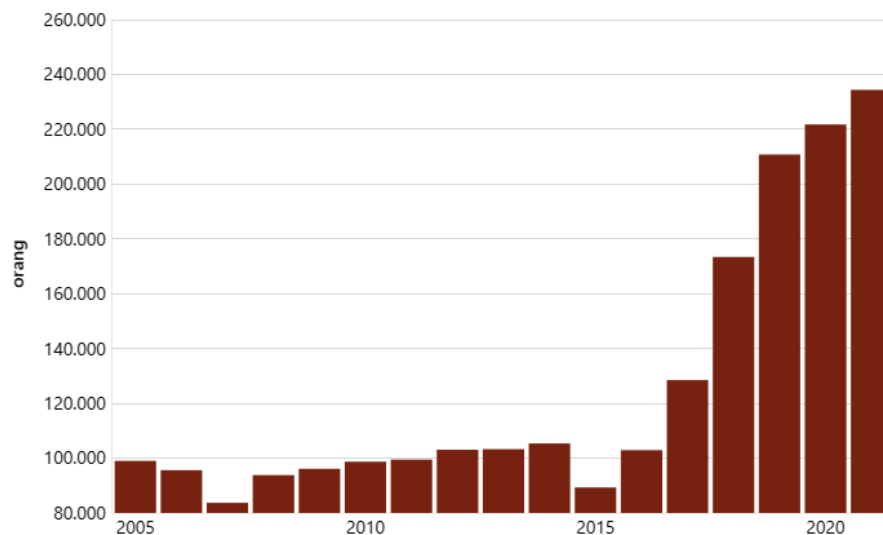
DOI:

<https://doi.org/10.60036/jbm.1075>

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi dan pertumbuhan industri yang pesat, sektor konstruksi menjadi salah satu pilar utama dalam mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara. Salah satu subsektor yang memiliki peran strategis adalah industri konstruksi kapal dan fasilitas minyak dan gas (migas). Industri ini memiliki karakteristik pekerjaan yang kompleks, melibatkan proses fabrikasi berat, pengelasan, pengangkatan material berskala besar, pekerjaan di ketinggian, ruang terbatas (*confined space*), serta paparan bahan berbahaya. Kondisi tersebut menjadikan industri konstruksi kapal sebagai salah satu sektor dengan tingkat risiko kecelakaan kerja yang tinggi dibandingkan dengan sektor lainnya.

Risiko spesifik dalam industri ini tidak hanya berasal dari faktor teknis, tetapi juga dari interaksi antarpekerja, tekanan waktu proyek, serta lingkungan kerja yang dinamis dan sering berubah. Oleh karena itu, penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) tidak cukup hanya melalui prosedur formal, tetapi juga memerlukan pembentukan *safety climate* atau iklim keselamatan yang kuat di dalam organisasi. *Safety climate* mencerminkan persepsi pekerja terhadap komitmen manajemen, komunikasi keselamatan, serta praktik keselamatan yang diterapkan di tempat kerja, yang pada akhirnya sangat berpengaruh terhadap perilaku aman pekerja.



Gambar 1. Grafik Jumlah Korban Kecelakaan Kerja di Indonesia (2005-2021)
(Sumber: JKK BPJS Ketenagakerjaan)

Di Indonesia, pentingnya penerapan K3 dapat dilihat dari tingginya angka kecelakaan kerja. Data BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan bahwa jumlah kecelakaan kerja cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2015 tercatat sebanyak 110.285 kasus, kemudian menurun menjadi 101.367 kasus pada tahun 2016. Namun, setelah itu angka kecelakaan kembali meningkat secara signifikan, yaitu 123.040 kasus pada tahun 2017 dan 173.415 kasus pada tahun 2018. Tren kenaikan ini berlanjut pada tahun 2019 dengan 182.835 kasus dan meningkat tajam pada tahun 2020 menjadi 221.740 kasus serta pada tahun 2021 sebesar 234.270 kasus. Sementara itu, data tahun 2022 menunjukkan angka yang sama, yaitu 234.270 kasus, yang mengindikasikan kemungkinan data tersebut belum final atau terdapat ketidaksesuaian dalam pelaporan. Secara umum, data ini menegaskan bahwa kecelakaan kerja masih menjadi permasalahan serius di Indonesia, khususnya pada sektor dengan risiko tinggi seperti konstruksi dan migas.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *safety climate* memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kinerja keselamatan serta menurunkan angka kecelakaan kerja. Dalam konteks industri konstruksi di Indonesia, *safety climate* tidak hanya mencerminkan kebijakan formal perusahaan, tetapi juga menggambarkan bagaimana pekerja memersepsikan prioritas keselamatan di tengah tuntutan produktivitas proyek. Penelitian oleh Lestari et al. (2020) menunjukkan bahwa meskipun *safety climate* di sektor konstruksi Indonesia tergolong cukup baik, masih terdapat berbagai permasalahan mendasar seperti konflik antara target produksi dan keselamatan, komunikasi keselamatan yang kurang efektif, kondisi kerja yang tidak mendukung, serta rendahnya kualitas pelatihan K3. Selain itu, ditemukan adanya ketidaksesuaian antara komitmen manajemen yang disampaikan dengan praktik di lapangan, serta rendahnya rasa tanggung jawab dan kendali pekerja terhadap keselamatan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja.

Lebih lanjut, pada sektor konstruksi migas yang memiliki tingkat risiko lebih tinggi, perilaku keselamatan pekerja dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Penelitian oleh Rizky et al. (2025) menunjukkan bahwa *safety climate* memiliki hubungan positif dengan pengetahuan keselamatan (*safety knowledge*) dan perilaku keselamatan (*safety behavior*). Dalam penelitian tersebut juga dijelaskan bahwa kepemimpinan keselamatan (*safety leadership*), baik transformasional maupun transaksional, berperan penting dalam membentuk *safety climate* yang kemudian memengaruhi motivasi dan pengetahuan pekerja. Dengan kata lain, semakin baik *safety climate* yang dibangun oleh organisasi, maka semakin tinggi tingkat pengetahuan dan kesadaran pekerja, sehingga mendorong terbentuknya perilaku kerja yang aman.

Di sisi lain, pelatihan keselamatan seperti *safety induction* merupakan salah satu intervensi penting dalam meningkatkan pemahaman pekerja terhadap bahaya kerja dan prosedur keselamatan. Berdasarkan kajian sistematis oleh Gao et al. (2023), pelatihan keselamatan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan pekerja, mengubah perilaku tidak aman, serta menurunkan tingkat kecelakaan dan cedera di tempat kerja. Pelatihan yang dilakukan secara sistematis, baik melalui metode konvensional maupun berbasis teknologi, mampu memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai kondisi kerja nyata dan potensi bahaya yang dihadapi pekerja. Oleh karena itu, *safety induction* sebagai bagian dari pelatihan awal memiliki peran strategis dalam membentuk dasar perilaku keselamatan pekerja sejak awal mereka memasuki lingkungan kerja.

Namun demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*), khususnya dalam konteks industri konstruksi kapal di Indonesia. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada sektor konstruksi umum atau industri migas secara luas, sementara kajian yang secara spesifik mengkaji hubungan antara *safety induction*, *safety climate*, dan perilaku keselamatan pada industri konstruksi kapal masih terbatas. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengkaji bagaimana efektivitas *safety induction* dalam membentuk persepsi keselamatan pekerja di lingkungan kerja dengan kompleksitas tinggi seperti fabrikasi dan konstruksi kapal.

Perusahaan XYZ, sebagai perusahaan multinasional yang bergerak di industri minyak dan gas serta konstruksi kapal, memiliki komitmen tinggi terhadap penerapan standar K3. Dengan layanan yang mencakup pelapisan pipa, solusi antikorosi, fabrikasi, produksi pipa darat dan lepas pantai, rekayasa proses, hingga desain dan konstruksi peralatan, perusahaan ini menghadapi berbagai potensi risiko keselamatan kerja. Oleh karena itu, penerapan *safety induction* menjadi langkah awal yang penting dalam membangun kesadaran keselamatan pekerja dan menciptakan *safety climate* yang positif.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan guna menganalisis peran *safety induction* dalam membentuk *safety climate* serta implikasinya terhadap keselamatan kerja di industri konstruksi kapal. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi peningkatan K3, khususnya pada sektor konstruksi berisiko tinggi di Indonesia.

METODE

Metode yang diaplikasikan pada penelitian ini adalah kuantitatif. Jenis data yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Sumber data pada penelitian ini digolongkan menjadi 2 bagian, yakni: Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari perusahaan. Pada penelitian ini, data primer didapat melalui penyebaran kuesioner kepada pekerja. Data sekunder mengacu pada informasi tambahan perusahaan, seperti tata letak perusahaan dan gambaran umum. Berikut ini instrumen penelitian.

Keselamatan Kerja dan Kesehatan

Tujuan keselamatan kerja adalah untuk melindungi karyawan dari potensi kecelakaan di tempat. Sebaliknya, kesehatan tempat kerja memperlihatkan kondisi di mana karyawan tidak terpapar bahaya atau penyakit fisik atau mental yang disebabkan oleh tempat kerja mereka. K3 mempunyai kaitan pada keselamatan serta kesejahteraan pekerja ataupun mereka yang melakukan aktivitas yang berhubungan dengan pekerjaan.

Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja adalah kondisi yang bertujuan untuk menghindari bahaya selama pelaksanaan pekerjaan. Saat bekerja, keselamatan kerja harus menjadi perhatian utama, karena

tidak ada satu orang pun yang ingin merasakan kecelakaan kerja. Keselamatan kerja sangat dipengaruhi oleh bentuk, jenis, serta lingkungan tempat pekerjaan dilakukan (Buntarto, 2015)

Kesehatan Kerja

Kesehatan kerja adalah kondisi kesehatan yang memastikan pekerja mempunyai kesehatan fisik, mental, dan sosial yang baik, dengan cara mencegah dan mengobati penyakit atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja, serta penyakit umum lainnya. Kesehatan dan keselamatan kerja tidak hanya berfokus pada peningkatan kondisi mental, fisik, serta sosial.

Lingkungan Kerja

Lingkungan kerja mengacu pada segala bentuk fisik dan nonfisik yang ada di lingkungan kerja serta memengaruhi kinerja karyawan dalam melaksanakan tugasnya. Berikut adalah lingkungan kerja.

Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak terprediksi yang terjadi sehubungan dengan kegiatan perusahaan yang menimbulkan pelanggaran atau kematian pekerja, kerusakan alat, serta gangguan tahapan produksi (Bastuti, 2020). Mengacu pada Cahyaningrum dkk. (2019), kecelakaan kerja sering terjadi akibat kejadian tak terduga yang memengaruhi properti, waktu, serta proses kerja. Penyebab kecelakaan kerja di tempat kerja ada dua faktor, yakni faktor pertama meliputi pengaruh mekanik dan lingkungan, sedangkan faktor kedua meliputi faktor manusia dan kesalahan manusia (Darwis dkk., 2020).

Iklim Keselamatan (*Safety Climate*)

Iklim keselamatan kerja merupakan bentuk khusus dari budaya keselamatan yang menggambarkan pengakuan terhadap nilai keselamatan di lingkungan kerja. Unsur-unsur penting yang membentuk lingkungan keselamatan kerja meliputi manajemen kesehatan dan kesejahteraan, manajemen organisasi (pelatihan yang diberikan, peralatan keselamatan yang disediakan, kualitas sistem manajemen keselamatan), dan nilai-nilai manajemen (manajemen kesejahteraan karyawan).

Metode NOSACQ-50

Nordic Occupational Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50) merupakan alat untuk mengetahui tingkat budaya kesehatan dan keselamatan kerja. NOSACQ-50 dikembangkan di lima negara Nordik, yakni Finlandia, Denmark, Norwegia, Islandia, serta Swedia. Kuesioner tersusun atas 50 pertanyaan yang digolongkan menjadi tujuh bagian, yakni dimensi, dan setiap pertanyaan mempunyai penilaian skala Likert 1: sangat tidak setuju, 2: tidak setuju, 3: setuju, serta 4: sangat setuju. NOSACQ-50 telah terbukti menjadi instrumen yang dapat diandalkan untuk manajemen tempat kerja dan sesuai untuk meramalkan motivasi keselamatan, perilaku pekerja, dan tingkat kesadaran keselamatan kerja. Keaslian Berdasarkan berbagai tingkat keselamatan di tempat kerja, banyak organisasi dan bisnis multinasional telah menggunakan NOSACQ-50.

Penelitian ini memakai *likert scale* dengan *range* 1 sampai 4. Penelitian ini menggunakan *skala Likert 1-4* yang meliputi Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Setuju, serta Sangat Setuju. Perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah *software* statistik (SPSS) untuk mengolah data statistik berupa uji validitas dan uji reliabilitas. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Agustus 2023 sampai Juli 2024. Populasi pada penelitian ini adalah pekerja konstruksi di pembangunan proyek kapal yang berjumlah 150 orang. Pada penelitian ini, penulis melaksanakan penyempitan jumlah populasi dengan menghitung ukuran sampel menggunakan teknik Slovin

(Sugiyono, 2011). Teknik Slovin pertama kali dicetuskan oleh Slovin pada periode 1960. Berikut rumus slovin berdasarkan buku sugiyono (2011):

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad (1)$$

n = Jumlah sampel

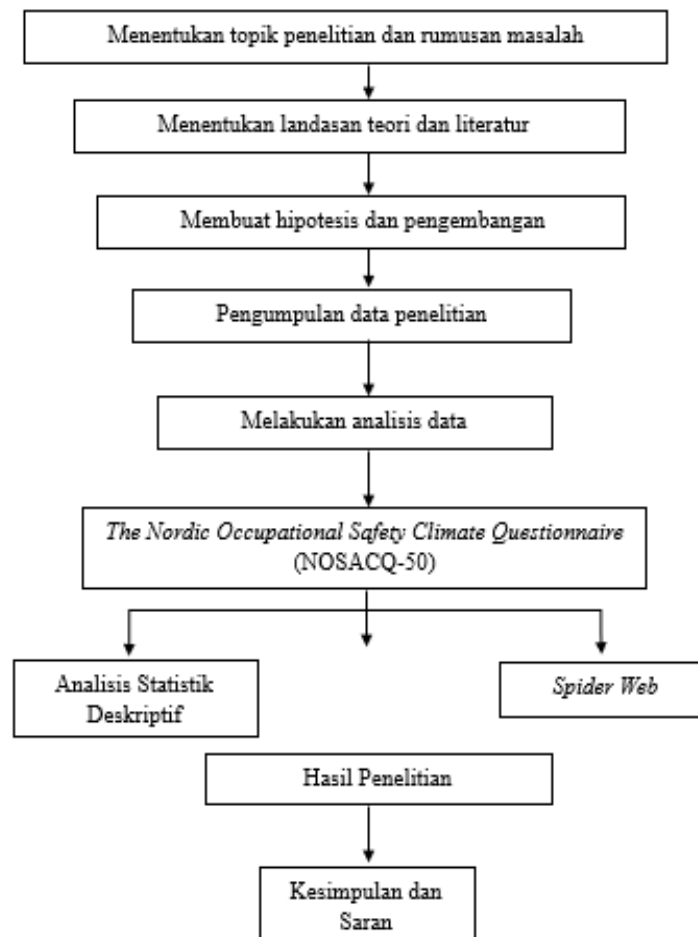
N = Ukuran populasi

e = Batas toleransi error

Berikut perhitungan penetapan jumlah sampel:

$$n = \frac{150}{1 + 150.(5\%)^2} = \frac{150}{1.35} = 111$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka dari jumlah populasi sebesar 150 diperoleh ukuran sampel sebesar 111. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *Accidental Sampling* karena teknik pengumpulan data dengan penentuan sampel berdasarkan kebetulan. Tahapan penelitian ini dapat dilihat melalui gambar dibawah ini:



Gambar 2. Teknik Pengolahan Data
Sumber: Pengelolah Data Peneliti, 2023

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara bertahap sesuai dengan alur penelitian yang telah dirancang. Setelah data dikumpulkan melalui kuesioner *Nordic Occupational Safety*

Climate Questionnaire (NOSACQ-50), langkah selanjutnya adalah melakukan pengolahan dan analisis data untuk memperoleh hasil penelitian.

Tahap pertama adalah analisis statistik deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi *safety climate* berdasarkan jawaban responden. Analisis ini dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata (mean) dari setiap item dan dimensi dalam NOSACQ-50, sehingga dapat diketahui tingkat persepsi pekerja terhadap iklim keselamatan kerja di perusahaan.

Selanjutnya, hasil analisis tersebut divisualisasikan menggunakan metode Spider Web (diagram radar). Diagram ini digunakan untuk menampilkan nilai dari setiap dimensi *safety climate* secara menyeluruh dalam bentuk grafik, sehingga memudahkan dalam mengidentifikasi dimensi mana yang memiliki nilai tinggi maupun rendah. Dengan visualisasi ini, dapat terlihat dengan jelas aspek keselamatan kerja yang sudah baik dan aspek yang masih perlu ditingkatkan.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan visualisasi Spider Web, kemudian dilakukan interpretasi hasil penelitian untuk menarik kesimpulan mengenai kondisi *safety climate* di perusahaan. Tahap akhir adalah penyusunan kesimpulan dan saran yang bertujuan untuk memberikan rekomendasi perbaikan terkait peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan data yang diolah menggunakan perangkat lunak Spss.

Deskripsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Responden penelitian ini mempunyai jumlah 111 responden yang berpartisipasi dalam mengisi kuisioner penelitian. Jenis kelamin responden tersusun atas laki-laki. Adapun untuk responden laki-laki mempunyai jumlah 111 dengan persentase 100%.

Tabel 1. Deskripsi Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Pria	111	100%

Sumber: Pengolahan Data Peneliti, 2024

Deskripsi Responden Berdasarkan Usia

Mengacu tabel di bawah, dapat terlihat bahwa responden pada usia 20-30 tahun berjumlah 36 responden dengan persentase 32%, usia 30-40 tahun yakni 45 responden dengan persentase 41%, usia 40-50 tahun mempunyai jumlah 29 responden dengan persentase 26%, serta usia >50 tahun yakni 1 responden dengan persentase 1%.

Tabel 2. Deskripsi Data Responden Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Persentase
20-30 Tahun	36	32%
30-40 Tahun	45	41%
40-50 Tahun	29	26%
>50 Tahun	1	1%

Sumber: Pengolahan Data Peneliti, 2024

Deskripsi Responden Berdasarkan Jabatan

Mengacu pada tabel di bawah, dapat terlihat bahwa responden yang tersusun atas *welder* mempunyai jumlah 33 responden dengan persentase 30%, sedangkan *helper* mempunyai jumlah 35 responden dengan persentase 32%, dan *rigger* mempunyai jumlah 7 responden dengan persentase 6%, berikutnya ada *fitter* dengan jumlah 23 responden dengan persentase

21%, ada juga *safety* dengan jumlah 6 responden dengan persentase 6%, dan terakhir ada bagian *electrical* dengan jumlah 6 responden dengan persentase 5%.

Tabel 3. Deskripsi Data Responden Berdasarkan Pekerjaan

Jabatan	Jumlah	Persentase
Welder	33	30%
Helper	35	32%
Rigger	7	6%
Pitter	23	21%
Safety	6	6%
Electrical	6	5%

Sumber: Pengolahan Data Peneliti, 2024

Uji Validitas

Uji validitas yang digunakan pada penelitian ini yakni dengan melaksanakan perbandingan antara *r* hitung dan *r* tabel, dengan jumlah sampel yakni 30 responden dan signifikansi yakni 0,361. Hasil uji validitas penelitian ini digolongkan menjadi 7 bagian selaras pada dimensi yang dipunyai oleh NOSACQ-50 yakni:

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Nosacq-50

Item	<i>r</i> Hitung	<i>r</i> Tabel	Kesimpulan
A1	0,378	0,361	Valid
A2	0,525	0,361	Valid
A3	0,546	0,361	Valid
A4	0,508	0,361	Valid
A5	0,569	0,361	Valid
A6	0,556	0,361	Valid
A7	0,531	0,361	Valid
A8	0,658	0,361	Valid
A9	0,520	0,361	Valid
A10	0,618	0,361	Valid
A11	0,581	0,361	Valid
A12	0,778	0,361	Valid
A13	0,653	0,361	Valid
A14	0,732	0,361	Valid
A15	0,555	0,361	Valid
A16	0,768	0,361	Valid
A17	0,619	0,361	Valid
A18	0,563	0,361	Valid
A19	0,746	0,361	Valid
A20	0,587	0,361	Valid
A21	0,421	0,361	Valid
A22	0,678	0,361	Valid
A23	0,470	0,361	Valid
A24	0,522	0,361	Valid
A25	0,613	0,361	Valid
A26	0,812	0,361	Valid
A27	0,553	0,361	Valid
A28	0,684	0,361	Valid

Item	r Hitung	r Tabel	Kesimpulan
A29	0,757	0,361	Valid
A30	0,771	0,361	Valid
A31	0,791	0,361	Valid
A32	0,757	0,361	Valid
A33	0,483	0,361	Valid
A34	0,427	0,361	Valid
A35	0,735	0,361	Valid
A36	0,617	0,361	Valid
A37	0,706	0,361	Valid
A38	0,842	0,361	Valid
A39	0,676	0,361	Valid
A40	0,689	0,361	Valid
A41	0,412	0,361	Valid
A42	0,373	0,361	Valid
A43	0,651	0,361	Valid
A44	0,396	0,361	Valid
A45	0,697	0,361	Valid
A46	0,423	0,361	Valid
A47	0,569	0,361	Valid
A48	0,514	0,361	Valid
A49	0,531	0,361	Valid
A50	0,533	0,361	Valid

Sumber: Pengolahan Data Peneliti, 2024

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah proses untuk mengetahui sekonsisten apa hasil suatu alat ukur suatu variabel. Suatu variabel mampu disebut reliabel bila nilai *Alpha Cronbach* yang dipunyai melampaui 0,60. Untuk hasil uji reliabilitas yang digolongkan menjadi 7 bagian selaras pada dimensi yang dipunyai *Nosacq-50*. Hasil uji reliabilitas dapat terlihat pada tabel, yakni.

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas *Nosacq-50*

Dimensi	<i>Alpha Cronbach</i>	Kesimpulan
1	0,673	Reliabel
2	0,795	Reliabel
3	0,625	Reliabel
4	0,654	Reliabel
5	0,806	Reliabel
6	0,767	Reliabel
7	0,613	Reliabel

Sumber: Pengolahan Data Peneliti, 2024

Pengukuran Iklim Keselamatan Kerja Metode NOSACQ-50 (*Spider Web* dan Statistik Deskriptif)

Untuk hasil dari penilaian berdasarkan dimensi:

Tabel 6. Kategori Penilaian

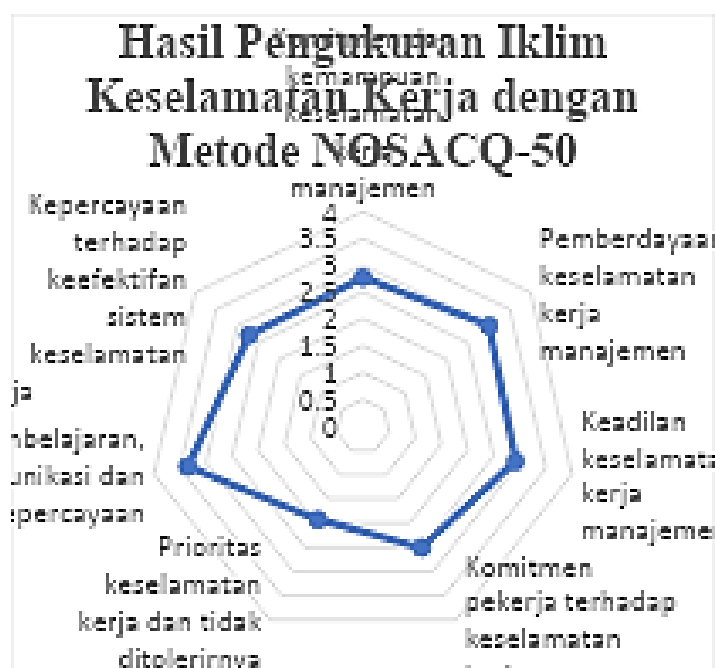
No	Kategori	Nilai
1	Sangat Tidak Baik	0,00 – 0,99
2	Tidak Baik	1,00 – 1,99

No	Kategori	Nilai
3	Baik	2,00 – 2,99
4	Sangat Baik	3,00 – 4,00

Tabel 7. Hasil Penilaian Berdasarkan Dimensi

Dimensi	Rata-rata	Kategori
Komitmen dan kemampuan keselamatan kerja manajemen	2,76	Baik
Pemberdayaan keselamatan kerja manajemen	3,00	Sangat Baik
Keadilan keselamatan kerja manajemen	2,91	Baik
Komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja	2,51	Baik
Prioritas keselamatan kerja dan tidak ditolerirnya risiko bahaya	1,92	Tidak Baik
Pembelajaran, Komunikasi dan kepercayaan	3,36	Sangat Baik
Kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan kerja	2,71	Baik

Sumber: Pengolahan Data Peneliti, 2024



Gambar 3. Hasil Grafik Spider Web Dari 7 Dimensi

Sumber: Pengolahan Data Peneliti, 2024

Hasil Nilai Iklim Keselamatan Kerja (Spider Web)

Tim Nordic mengklaim bahwa tujuh dimensi yang berasal dari NOSACQ-50 dapat digunakan untuk mengarakterisasi perasaan karyawan pada iklim keselamatan (Shinta dkk., 2024). 3 dimensi pertama dikaitkan dengan persepsi manajemen keselamatan organisasi, sedangkan 4 dimensi sisanya terkait dengan persepsi kelompok kerja. Diagram radar iklim keselamatan kerja memperlihatkan pengukuran parameter iklim keselamatan kerja. Berdasarkan pengukuran ketujuh dimensi iklim keselamatan kerja, didapati hasil *mean* dari ketujuh dimensi yaitu 2,73 yang berarti masuk dalam kategori baik dan perlu adanya sedikit evaluasi untuk peningkatan iklim keselamatan kerja di perusahaan XYZ.

Dimensi keenam mempunyai nilai paling besar dengan nilai rata-rata sebesar 3,36 menurut gambar laba-laba jaring keselamatan kerja. Hal itu memperlihatkan betapa efektifnya para pekerja berkomunikasi satu sama lain untuk mencapai tingkat keselamatan kerja yang tinggi.

Dimensi kelima yang mengutamakan keselamatan kerja serta tidak mentoleransi bahaya yang berisiko mempunyai nilai paling rendah (1,92). Pada skala 1,00 hingga 1,99, nilai iklim keselamatan kerja rata-rata kurang baik. Perlu memperhatikan peningkatan perbaikan untuk menjauhi situasi berbahaya di tempat kerja dan memberikan prioritas yang lebih tinggi pada keselamatan kerja. Hasil keselamatan di tempat kerja, seperti kecelakaan kerja, secara langsung dipengaruhi oleh sikap pekerja terhadap keselamatan, kebiasaan kerja, dan hubungan dengan rekan, yang semuanya dipengaruhi oleh persepsi terhadap iklim keselamatan kerja.

Pembahasan Hasil Dimensi Komitmen dan Kemampuan Keselamatan Kerja Manajemen

Dimensi pertama mempunyai nilai hasil dari pengukuran iklim keselamatan, yakni 2,76, di mana dimensi komitmen dan kemampuan keselamatan kerja manajemen cukup baik, atau dapat terlihat pada tabel.

Tabel 8. Hasil Pertanyaan Dimensi 1

Komitmen dan Kemampuan Keselamatan Kerja Manajemen		
A1	Manajemen mendorong pekerja disini untuk bekerja sesuai aturan keselamatan walaupun jadwal kerja sedang padat	3,65
A2	Manajemen menjamin setiap orang menerima informasi yang dibutuhkan berkaitan dengan keselamatan	3,72
A3	Manajemen tidak peduli ketika seorang pekerja mengabaikan keselamatan	2,03
A4	Manajemen menempatkan keselamatan lebih dahulu dibandingkan produksi	3,62
A5	Manajemen mentoleransi pekerja di sini melakukan tindakan yang berbahaya ketika jadwal kerja sedang padat	1,81
A6	Kami yang bekerja di sini yakin pada kemampuan manajemen untuk menangani masalah keselamatan	3,38
A7	Manajemen menangani dengan segera setiap permasalahan K3 yang ditemukan saat inspeksi/audit.	3,65
A8	Ketika risiko dari bahaya terdeteksi, manajemen mengabaikannya tanpa melakukan tindakan apapun	1,46
A9	Manajemen kurang mampu menangani masalah keselamatan dengan cara yang benar	1,57
<i>Mean</i>		2,76

Sumber: Pengolahan Data Peneliti, 2024

Hasil ini didapati berdasarkan perhitungan *mean* dari kesembilan item pertanyaan positif yang tersusun atas A1, A2, A4, A6 dan A7, dan juga terdapat 4 pertanyaan negatif, yakni A3, A5, A8 dan A9. Berdasarkan hasil pengukuran, dapat diketahui bahwa pertanyaan yang mempunyai hasil tertinggi terdapat pada pertanyaan A2, yakni 3,72, yang masuk pada kategori sangat baik, sedangkan hasil paling terendah terdapat pada pertanyaan A8, yakni 1,46, yang masuk pada kategori tidak baik.

Melalui hasil penelitian ini, maka dilakukan beberapa evaluasi untuk meningkatkan persepsi pekerja mengenai komitmen dan kemampuan manajemen yaitu pihak manajemen perlu menyediakan materi atau "*briefing*" setiap harinya agar semua pekerja juga bisa mendapatkan informasi terkait materi keselamatan dan kesehatan di lingkungan kerja, disarankan pula bahwa siapa saja yang ada di pembangunan proyek dapat melakukan atau memimpin kegiatan ini, agar jika penanggung jawab berhalangan hadir, maka pekerja lainnya bisa menggantikan untuk membacakan materi *briefing*, jadi tidak ada alasan kegiatan ini untuk tidak dilakukan. Kegiatan ini juga sangat diperlukan karena jika materi hanya dikirimkan melalui chat, maka tidak semua pekerja dapat dan mau membacanya.

Pembahasan Hasil Dimensi Pemberdayaan keselamatan kerja manajemen

Dimensi kedua ini mempunyai hasil pengukuran dengan nilai 3,00, di mana dimensi pemberdayaan keselamatan kerja manajemen sangat baik, dapat dilihat pada tabel.

Tabel 9. Hasil Pertanyaan Dimensi 2

Pemberdayaan keselamatan kerja manajemen		
A10	Manajemen berusaha untuk mendesain kegiatan k3 rutin yang berguna dan terlaksana dengan benar	3,68
A11	Manajemen menjamin setiap orang dapat menyebarkan cara kerja yang selamat dalam pekerjaan mereka	3,62
A12	Manajemen mendorong pekerja di sini untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan yang berdampak pada keselamatan mereka	3,55
A13	Manajemen tidak pernah mempertimbangkan saran dari pekerja yang berkaitan dengan keselamatan	1,45
A14	Manajemen berusaha agar setiap orang memiliki kompetensi yang tinggi berkaitan dengan keselamatan dan risiko	3,66
A15	Manajemen tidak pernah menanyakan pendapat pekerja sebelum mengambil keputusan yang berhubungan dengan keselamatan	1,46
A16	Manajemen melibatkan pekerja dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan keselamatan	3,59
<i>Mean</i>		3,00

Sumber: Pengolahan Data Peneliti, 2024

Dimensi kedua tersusun atas 7 bagian pernyataan, yakni 5 pernyataan positif serta 2 pernyataan negatif. Pernyataan positif tersusun atas A10, A11, A12, A14, dan A16, sedangkan pertanyaan negatif terdapat pada A13 dan A15. Berdasarkan hasil jawaban responden, dapat terlihat bahwa nilai tertinggi diperoleh pada pertanyaan A10, yakni 3,68. Untuk pertanyaan yang memperoleh nilai terendah, dapat terlihat pada pertanyaan A13, yakni bernilai 1,45.

Melalui penelitian ini, dilakukan beberapa evaluasi untuk dimensi 2 ini untuk semakin meningkatkan keterlibatan pekerja dalam pengambilan keputusan mengenai keselamatan kerja dengan melibatkan pekerja langsung dalam kegiatan briefing dan juga dalam pengambilan keputusan lainnya mengenai keselamatan kerja di proyek pembangunan. Strategi lainnya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterlibatan pekerja mengenai keselamatan adalah dengan melakukan komunikasi secara rutin dan segera menindaklanjuti masukan atau saran yang diberikan oleh pekerja.

Pembahasan Hasil Dimensi Keadilan Manajemen Terhadap Keselamatan Kerja

Dimensi ketiga ini mempunyai nilai mean yakni 2,91 yang masuk pada kategori baik, artinya keadilan keselamatan manajemen dinilai baik untuk memastikan bahwa semua pekerja diperlakukan secara adil dan setara dalam penerapan kebijakan dan prosedur keselamatan kerja.

Tabel 10. Hasil Pertanyaan Dimensi 3

Keadilan keselamatan kerja manajemen		
A17	Manajemen mengumpulkan informasi yang akurat dalam investigasi kecelakaan	3,65
A18	Ketakutan terhadap sanksi (konsekuensi negatif) dari manajemen membuat pekerja enggan melaporkan kejadian yang hampir menyebabkan kecelakaan (<i>near-miss accidents</i>)	1,48
A19	Manajemen mendengarkan dengan seksama semua orang yang terlibat dalam sebuah kecelakaan	3,59

Keadilan keselamatan kerja manajemen		
A20	Manajemen mencari penyebab kecelakaan, bukan orang yang bersalah, ketika suatu kecelakaan terjadi	3,63
A21	Manajemen selalu menyalahkan pekerja ketika terjadi kecelakaan	1,47
A22	Manajemen memperlakukan pekerja yang terlibat dalam kecelakaan secara adil	3,67
<i>Mean</i>		2,91

Sumber: Pengolahan Data Peneliti, 2024

Dalam dimensi ini terdapat 6 pertanyaan, di antaranya terdapat 4 pertanyaan positif, yakni A17, A19, A20, dan A22, dan terdapat juga 2 pertanyaan negatif, yakni A18 dan A21. Berdasarkan hasil jawaban kuesioner yang diperoleh dari responden, didapati pertanyaan dengan nilai tertinggi, yakni A22, dengan nilai 3,67, yakni pertanyaan manajemen memperlakukan pekerja yang terlibat dalam kecelakaan secara adil, dan pertanyaan yang memperoleh nilai terendah terdapat pada A21 dengan nilai 1,47.

Berdasarkan hasil tersebut, dilakukan sedikit evaluasi agar pihak manajemen dapat melakukan tindakan untuk meningkatkan persepsi pekerja bahwa penyelidikan kecelakaan dilakukan bukan untuk menyalahkan pekerja. Penyelidikan yang dilakukan oleh pihak manajemen juga disarankan agar dilakukan secara pribadi kepada pekerja yang terlibat atau pekerja yang terkena insiden, agar pekerja dapat lebih terbuka dalam menyampaikan informasi dan tentunya hal ini dilakukan dengan memberi pemahaman betapa pentingnya keselamatan dalam lingkungan kerja dan penyelidikan dilakukan bukan untuk menyalahkan pekerja, namun untuk mencegah kecelakaan dikemudian hari, sedangkan untuk para pekerja yang ada di departemen gudang disarankan agar dapat memberikan informasi dengan jelas dan sesuai dengan fakta saat terjadinya kecelakaan, agar pihak manajemen dapat menyelidiki dan memberikan solusi dengan baik, supaya kecelakaan serupa tidak terjadi dikemudian hari.

Pembahasan Hasil Dimensi Komitmen Pekerja Terhadap Keselamatan Kerja

Dimensi keempat merupakan komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja yang mendapatkan mean nilai 2,51, yang berarti berada pada kategori baik.

Tabel 11. Hasil Pertanyaan Dimensi 4

Komitmen Pekerja Terhadap Keselamatan Kerja		
A23	Kami yang bekerja di sini bersama-sama berusaha keras untuk mencapai tingkat keselamatan kerja yang tinggi	3,64
A24	Kami yang bekerja di sini bertanggung jawab untuk selalu menjaga kebersihan dan kerapian tempat kerja	3,60
A25	Kami yang bekerja di sini tidak peduli terhadap keselamatan orang lain	1,51
A26	Kami tidak menangani risiko bahaya yang ditemukan	1,48
A27	Kami yang bekerja di sini saling membantu satu sama lain untuk bekerja dengan selamat	3,27
A28	Kami yang bekerja di sini tidak bertanggung jawab terhadap keselamatan orang lain	1,58
<i>Mean</i>		2,51

Sumber: Pengolahan Data Peneliti, 2024

Dalam dimensi keempat ini terdapat 6 pertanyaan dengan 3 pertanyaan positif, yakni A23, A24, dan A27, dan terdapat 3 pertanyaan negatif, yakni A25, A26, dan A28. Pertanyaan A24 mempunyai hasil paling tinggi. Pertanyaan kami: kami yang bekerja di sini bertanggung jawab untuk senantiasa menjaga kebersihan serta kerapian tempat kerja dengan hasil 3,60. Untuk

pertanyaan yang mempunyai nilai terendah, terdapat pada pertanyaan A26 dengan pertanyaan "Kami tidak mengatasi risiko bahaya yang dijumpai" dengan hasil nilai 1,48.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat dilakukan sedikit evaluasi untuk meningkatkan rasa kepedulian pihak manajemen terhadap keselamatan di area kerja. Rekomendasi lainnya yang dapat diberikan oleh pihak manajemen yaitu dengan memberikan penghargaan kepada karyawan yang selalu berkomitmen dalam menjaga keselamatan di lingkungan kerja. Dengan melakukan hal ini, juga akan semakin membuat banyak pekerja lainnya yang akan peduli terhadap keselamatan kerja karena diberikannya sebuah penghargaan dan dihargainya sikap dan perilaku aman di lingkungan kerja.

Pembahasan Hasil Dimensi Prioritas Keselamatan Pekerja serta tidak Ditoleransinya Risiko Bahaya

Untuk hasil pertanyaan dimensi 5:

Tabel 12. Hasil Pertanyaan Dimensi 5

Prioritas Keselamatan Pekerja dan Tidak Ditoleransinya Risiko Bahaya		
A29	Kami yang bekerja di sini menganggap risiko dari bahaya sebagai hal yang tidak dapat dihindari dalam bekerja	1,86
A30	Kami yang bekerja di sini menganggap kecelakaan ringan sebagai hal yang wajar dari pekerjaan sehari-hari kami	1,51
A31	Kami yang bekerja di sini tidak keberatan menerima perilaku yang berbahaya selama tidak menimbulkan kecelakaan	1,46
A32	Kami yang bekerja di sini melanggar aturan keselamatan demi menyelesaikan pekerjaan tepat waktu	1,41
A33	Kami tetap bekerja aman walaupun jadwal kerja sedang padat	3,58
A34	Kami yang bekerja di sini menganggap pekerjaan kami tidak sesuai untuk para penakut	1,71
A35	Kami yang bekerja di sini mau mengambil risiko yang berbahaya saat bekerja	1,91
<i>Mean</i>		1,92

Sumber: Pengolahan Data Peneliti, 2024

Dimensi kelima ini tersusun atas 7 item pertanyaan dengan 1 pertanyaan positif, yakni pertanyaan A33, serta juga terdapat 6 pertanyaan negatif, yakni A29, A30, A31, A32, A34, dan A35. Dimensi 5 ini termasuk pada kategori tidak baik karena mempunyai nilai *mean* paling rendah, yaitu 1,92. Untuk pertanyaan dengan nilai tertinggi pada dimensi 5, terdapat pada pertanyaan A33 dengan nilai 3,58. Sedangkan nilai terendah terdapat pada pertanyaan A32 dengan nilai 1,41.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dilakukan evaluasi untuk dimensi ke 5 karena dimensi ke 5 ini memiliki nilai yang paling rendah agar pihak manajemen lebih sering lagi untuk melakukan komunikasi mengenai risiko bahaya dan dampaknya jika melakukan risiko bahaya, seperti pada item pernyataan sebenarnya pekerja sangat tidak setuju untuk mengambil risiko saat bekerja, maka pihak manajemen juga bisa mengikutsertakan pekerja untuk menilai risiko sebelum dimulainya pekerjaan, agar pekerja juga bisa memahami risiko apa saja yang dapat terjadi di lingkungan kerjanya, sehingga pekerja bisa menghindari dan tau cara menanggulangi jika terjadi kecelakaan untuk meminimalisir terjadinya risiko bahaya di area kerja.

Pembahasan Hasil Dimensi Pembelajaran, Komunikasi dan Kepercayaan

Untuk hasil pertanyaan dimensi pembelajaran, komunikasi dan kepercayaan

Tabel 13. Hasil Pertanyaan Dimensi 6

Pembelajaran, Komunikasi dan Kepercayaan		
A36	Kami yang bekerja di sini mencoba untuk mencari solusi jika seseorang menemukan masalah keselamatan	3,64
A37	Kami yang bekerja di sini merasa aman ketika bekerja bersama-sama	3,62
A38	Kami yang bekerja di sini memiliki kepercayaan yang tinggi terhadap kemampuan satu sama lain untuk menjamin keselamatan	3,63
A39	Kami yang bekerja di sini belajar dari pengalaman untuk mencegah terjadinya kecelakaan	3,63
A40	Kami yang bekerja di sini mempertimbangkan dengan serius saran dan pendapat orang lain berkaitan dengan keselamatan	3,57
A41	Kami yang bekerja di sini jarang membahas tentang keselamatan	1,65
A42	Kami yang bekerja di sini selalu mendiskusikan isu-isu keselamatan saat isu-isu tersebut muncul	3,51
A43	Kami yang bekerja di sini dapat berbicara dengan bebas dan terbuka tentang keselamatan	3,63
<i>Mean</i>		3,36

Sumber: Pengolahan Data Peneliti, 2024

Dimensi keenam tersusun atas 8 item pertanyaan dengan 7 item pertanyaan positif, yakni A36, A37, A38, A39, A40, A42, A43, serta 1 item pertanyaan negatif, yakni A41. Dimensi ini mempunyai nilai *mean*, yakni 3,36, dan masuk pada kategori sangat baik. Pernyataan A36, mempunyai nilai tertinggi dengan nilai 3,64 dan pernyataan A41, merupakan nilai terendah dengan nilai 1,65.

Berdasarkan hasil penelitian, dilakukan beberapa evaluasi kepada pihak manajemen untuk mengajak seluruh pekerja agar terlibat langsung dalam komunikasi mengenai sistem keselamatan di lingkungan kerja. Akibatnya, akan timbul rasa inovasi yang kuat dari setiap pekerja untuk peduli terhadap keselamatan kerja, dan dapat menjadi pembelajaran pula bahwa sangat penting dan dibutuhkan keselamatan dalam lingkungan kerja. Komunikasi juga memegang peranan penting dalam pekerjaan agar iklim keselamatan semakin baik, sehingga komunikasi perlu dipertimbangkan dalam sebuah organisasi (Kines dkk., 2011).

Pembahasan Hasil Dimensi Kepercayaan Terhadap Keefektifan Sistem Keselamatan Kerja

Untuk hasil pertanyaan dimensi kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan kerja

Tabel 14. Hasil Pertanyaan Dimensi 7

Kepercayaan Terhadap Keefektifan Sistem Keselamatan Kerja		
A44	Orang yang peduli safety memegang peranan penting dalam mencegah terjadinya kecelakaan	3,59
A45	Kami yang bekerja di sini menganggap penilaian/audit keselamatan tidak berdampak pada keselamatan	1,44
A46	Kami yang bekerja di sini menganggap pelatihan keselamatan merupakan hal yang baik untuk mencegah terjadinya kecelakaan	3,64
A47	Kami yang bekerja di sini menganggap perencanaan awal atau HIRADC mengenai keselamatan tidak ada gunanya	1,43
A48	Kami yang bekerja di sini menganggap penilaian/audit keselamatan membantu dalam menemukan bahaya yang serius	3,66
A49	Kami yang bekerja di sini menganggap pelatihan keselamatan tidak ada gunanya	1,57

Kepercayaan Terhadap Keefektifan Sistem Keselamatan Kerja

A50	Kami yang bekerja di sini menganggap penting adanya tujuan keselamatan yang jelas	3,67
<i>Mean</i>		2,71

Sumber: Pengolahan Data Peneliti, 2024

Dimensi ketujuh mempunyai 7 item pertanyaan dengan 4 pertanyaan positif, yakni A44, A46, A48 dan A50, serta 3 pertanyaan negatif, yakni A45, A47 dan A49. Dimensi ketujuh mempunyai hasil *mean* dengan nilai 2,71 dan masuk pada kategori baik. Item pertanyaan dengan nilai tertinggi yakni pada pertanyaan A50 dengan nilai 3,67 dan pertanyaan yang mempunyai nilai terendah terdapat pada pertanyaan A47 dengan nilai 1,43.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dilakukan evaluasi kepada pihak manajemen agar memperbaiki sistem yang ada dengan cara mengikutsertakan langsung pekerja dalam kegiatan *training* seperti simulasi kecelakaan kerja, memaksimalkan materi *training* agar lebih mudah dipahami oleh pekerja dengan menampilkan tulisan menarik, gambar, dan juga video tentang bahaya kecelakaan kerja. Saran lainnya yaitu bahwa kegiatan audit yang dilakukan oleh manajemen dapat ditingkatkan dalam penindaklanjutan segera hasil audit ataupun laporan oleh pekerja, agar pekerja dapat merasa bahwa kegiatan audit sangat berguna untuk keselamatan di lingkungan kerja. Keberhasilan sistem keselamatan juga membutuhkan kerja sama dari pekerja. Maka disarankan kepada pekerja untuk aktif dalam menilai dan mengetahui risiko bahaya ataupun kecelakaan dalam lingkungan kerja, serta aktif untuk selalu peduli terhadap keselamatan setiap pekerja, bukan hanya terhadap dirinya sendiri. Pekerja juga boleh menolak pekerjaan jika pekerjaan tersebut tidak sesuai dengan sistem keselamatan, seperti belum dilakukannya identifikasi bahaya, ataupun pekerjaan yang dapat menimbulkan risiko kecelakaan.

SIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan iklim keselamatan kerja pada perusahaan XYZ termasuk dalam kategori baik dengan skor *mean* yaitu 2,73 dan membutuhkan sedikit evaluasi atau peningkatan. Dimensi komitmen dan kemampuan manajemen keselamatan masuk dalam kategori baik dengan skor *mean* 2,76 dan butuh adanya sedikit evaluasi. Dimensi pemberdayaan keselamatan kerja manajemen masuk dalam kategori sangat baik dengan skor *mean* 3,00 dan butuh adanya sedikit evaluasi. Dimensi keadilan keselamatan kerja manajemen masuk dalam kategori baik dengan skor *mean* 2,91 dan perlu adanya sedikit evaluasi. Dimensi komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja masuk dalam kategori baik dengan skor nilai *mean* 2,51 dan perlu dilakukan sedikit evaluasi. Dimensi prioritas keselamatan pekerja dan tidak toleransinya terhadap risiko bahaya masuk dalam kategori tidak baik dengan skor nilai *mean* 1,92 dan perlu adanya evaluasi. Dimensi pembelajaran, komunikasi dan kepercayaan masuk dalam kategori sangat baik dengan skor *mean* 3,36. Dimensi kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan kerja masuk dalam kategori baik dengan nilai skor *mean* 2,71 dan perlu adanya sedikit evaluasi. Walaupun kecelakaan kerja yang minim dapat mencerminkan adanya budaya keselamatan dan praktik HSE yang baik, hal ini tidak selalu menjadi indikator tunggal. Kondisi lain, seperti pelaporan insiden, pelatihan keselamatan, dan keterlibatan pekerja, juga penting untuk dinilai dalam menilai keseluruhan *safety climate* dan kinerja HSE perusahaan. Perlu adanya evaluasi oleh pihak manajemen untuk pekerja konstruksi, agar iklim keselamatan dapat semaksimal mungkin dan seluruh pekerja dapat melakukan perilaku yang baik dan sesuai dengan prosedur keselamatan yang ada untuk meningkatkan iklim keselamatan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, walaupun iklim keselamatan kerja pada suatu perusahaan sudah sangat memadai tetapi peran pekerja masih dan tetap sangat diperlukan agar

iklim keselamatan kerja di perusahaan tersebut bisa terlaksana dengan baik dan dapat meminimalisir terjadinya kecelakaan dikemudian hari, pelaporan kecelakaan juga sangat diperlukan oleh pihak manajemen agar dapat mengambil tindakan segera agar kecelakaan tersebut tidak terjadi dikemudian hari, maka peran pekerja untuk melaporkan adanya kecelakaan sangat penting dan hal ini sejalan dengan Sudarmanto (2018) yang mengatakan iklim keselamatan mencerminkan perilaku yang berkaitan dengan keselamatan dan persepsi tenaga kerja terhadap kecelakaan di masa lalu. (Andini dkk., 2023). Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu hanya dilakukan pada satu perusahaan sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas, serta menggunakan data berbasis persepsi responden yang memungkinkan adanya subjektivitas. Selain itu, analisis yang digunakan masih bersifat deskriptif sehingga belum mampu menjelaskan hubungan antar variabel secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas objek penelitian pada berbagai sektor industri, menggunakan metode analisis yang lebih kompleks seperti regresi atau SEM, serta menambahkan variabel lain seperti *safety leadership* dan budaya organisasi. Penelitian selanjutnya juga dapat menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif dan mendalam dalam menggambarkan kondisi *safety climate*.

Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai iklim keselamatan kerja beberapa saran yang diberikan untuk mengevaluasi kondisi iklim keselamatan kerja di perusahaan XYZ diantaranya yaitu

1. Pihak manajemen disarankan untuk menyediakan materi “*briefing*” setiap harinya dan disarankan agar setiap pekerja bisa melakukan kegiatan ini, sehingga jika penanggung jawab berhalangan hadir, kegiatan ini tetap bisa dilakukan dan materi keselamatan selalu tersampaikan kepada pekerja.
2. Manajemen perlu meningkatkan keterlibatan pekerja dalam pengambilan keputusan mengenai keselamatan kerja dengan melibatkan pekerja langsung dalam kegiatan *briefing* dan juga dalam pengambilan keputusan lainnya mengenai keselamatan kerja yang ada di proyek pembangunan.
3. Kepada pihak manajemen disarankan untuk meningkatkan persepsi pekerja bahwa penyelidikan kecelakaan dilakukan bukan untuk menyalahkan pekerja, tetapi penyelidikan dilakukan agar kecelakaan serupa tidak terjadi di kemudian hari. Saran lainnya juga kepada pihak manajemen agar melakukan tindakan pencegahan yang sama bagi seluruh pekerja tanpa terkecuali, seperti penggunaan APD yang diwajibkan kepada semua pekerja tanpa terkecuali untuk meminimalisir kecelakaan.
4. Manajemen disarankan untuk mempertahankan dan meningkatkan rasa kepedulian para pekerja agar lebih peduli dengan keselamatan di area kerja serta direkomendasikan untuk memberikan penghargaan kepada karyawan yang selalu mau berkomitmen dalam menjaga keselamatan di lingkungan kerja
5. Disarankan pihak manajemen agar lebih sering lagi melakukan komunikasi mengenai risiko bahaya dan dampaknya jika terjadi risiko bahaya dan mengikutsertakan pekerja untuk menilai risiko yang akan terjadi di lingkungan kerja.
6. Pihak manajemen disarankan untuk mengajak seluruh pekerja agar terlibat langsung dalam komunikasi mengenai sistem keselamatan di lingkungan kerja, sehingga akan timbul rasa inovasi yang kuat dari setiap pekerja untuk peduli terhadap keselamatan kerja dan dapat menjadi pembelajaran pula bahwa sangat penting dan dibutuhkan keselamatan dalam lingkungan kerja.

Manajemen perlu memperbarui sistem yang ada dengan cara mengikutsertakan langsung pekerja dalam kegiatan *training* seperti simulasi kecelakaan kerja, memaksimalkan materi

training agar lebih mudah dipahami oleh pekerja dengan menampilkan tulisan menarik, gambar, dan juga video. Saran lainnya yaitu bahwa kegiatan audit yang dilakukan oleh manajemen dapat ditingkatkan dalam penindaklanjutan segera hasil audit ataupun laporan oleh pekerja, agar pekerja dapat merasa bahwa kegiatan audit sangat berguna untuk keselamatan di lingkungan kerja. Pekerja juga disarankan untuk aktif dalam menilai dan mengetahui risiko bahaya ataupun kecelakaan dalam lingkungan kerja, serta aktif untuk selalu peduli terhadap keselamatan setiap pekerja, bukan hanya terhadap dirinya sendiri, agar sistem keselamatan kerja berjalan secara maksimal. (Dihartawan, 2018).

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, R., Putra, D. S., & Wibowo, A. (2023). Analisis budaya keselamatan kerja terhadap kinerja karyawan di industri konstruksi. *Jurnal Teknik Industri*, 15(2), 101–110.
- Bastuti, S. (2020). Analisis faktor penyebab kecelakaan kerja pada proyek konstruksi. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 9(1), 45–52.
- Buntarto. (2015). *Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di industri*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Brandt, M., Andersen, L. L., Kines, P., & Ajslev, J. Z. N. (2023). Safety climate at work and risk of long-term sickness absence: Prospective cohort with register follow-up among 63,500 workers. *Safety Science*, 166(November 2022), 106217. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106217>
- Cahyaningrum, A., Prasetyo, B., & Sari, D. (2019). Evaluasi risiko kecelakaan kerja pada proyek konstruksi menggunakan metode HIRARC. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 8(2), 120–128.
- Cooper, M. D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science*, 36(2), 111–136. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00035-7](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00035-7)
- Darwis, A., Rahman, F., & Nugroho, H. (2020). Analisis faktor manusia terhadap kecelakaan kerja di industri manufaktur. *Jurnal Ergonomi Indonesia*, 6(1), 25–33.
- Diah Listyaningsih, & Feri Harianto. (2021). Iklim Keselamatan Kerja Pada Proyek Konstruksi Di Surabaya. *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 10(1), 70–83. <https://doi.org/10.22225/pd.10.1.2247.70-83>
- Fargnoli, M., & Lombardi, M. (2020). NOSACQ-50 for safety climate assessment in agricultural activities: A case study in central Italy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 1–20. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249177>
- Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P., & Bryden, R. (2000). Measuring safety climate: Identifying the common features. *Safety Science*, 34(1–3), 177–192.
- Griffin, M. A., & Neal, A. (2000). Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(3), 347–358.
- Gao, Y., González, V. A., & Yiu, T. W. (2023). The effectiveness of traditional tools and computer-aided technologies for health and safety training in the construction sector: A systematic review. *Journal of Construction Engineering and Management*.
- Geller, E. S. (2001). *The psychology of safety handbook*. CRC Press.
- Hasibuan, C. F., & Lubis, N. R. (2018). Evaluasi Penerapan Safety Climate Menggunakan NOSAQ-50 di Perusahaan Perkebunan PT. XYZ. *Elkawanie*, 4(2). <https://doi.org/10.22373/ekw.v4i2.3597>
- Heinrich, H. W. (1931). *Industrial accident prevention: A scientific approach*. McGraw-Hill.
- Hinze, J. (2006). *Construction safety*. Prentice Hall.
- Kurniawan, R., & Setiawan, T. (2022). Pengaruh pelatihan keselamatan terhadap perilaku aman pekerja konstruksi. *Jurnal K3 Nasional*, 11(1), 55–63.
- Iskandar, M. (2021). *Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Menggunakan Integrasi Metode Fuzzy Ahp-Fmea Dan Fta (Studi Kasus: Pt. Mataram Tunggal Garment)*.

- <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/37745%0Ahttps://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/37745/17522214.pdf?sequence=1>
- Khoshakhlagh, A. H., Yazdanirad, S., Hatamnejad, Y., Khatooni, E., Kabir, S., & Tajpoor, A. (2021). The relations of job stress dimensions to safety climate and accident occurrence among the workers. *Heliyon*, 7(9), e08082. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08082>
- Kines, P., Lappalainen, J., Mikkelsen, K. L., Olsen, E., Pousette, A., Tharaldsen, J., Tómasson, K., & Törner, M. (2011). Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50): A new tool for diagnosing occupational safety climate. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 41(6), 634–646. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2011.08.004>
- Lestari, F., Sunindijo, R. Y., Loosemore, M., Kusminanti, Y., & Widanarko, B. (2020). A safety climate framework for improving health and safety in the Indonesian construction industry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7462.
- Neal, A., & Griffin, M. A. (2006). A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 946–953.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ninny Siregar, & Amelia Azrina. (2019). Evaluasi Iklim Keselamatan Kerja Dengan Menggunakan Metode NOSACQ-50 di PT. XYZ. *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 2(3). <https://doi.org/10.32734/ee.v2i3.770>
- Nordic Network of Researchers. (2012). *Kuesioner Iklim Keselamatan Kerja Nordic*. 1–8. <https://nfa.dk/-/media/NFA/Vaerktojer/Spoergeskemaer/NOSACQ-50/NOSACQ-50-Indonesian2019.ashx?la=da>
- Rizky, N., Mansur, A., Purnomo, H., Sudiarno, A., & Wangsa, I. D. (2025). Influence of safety leadership styles on safety behaviour: The mediating role of safety climate, knowledge, and motivation in Indonesia's oil and gas construction project. *International Journal of Safety and Security Engineering*, 15(1).
- Reason, J. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. Ashgate Publishing.
- Sugiyono. (2011). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Schüler, M., & Vega Matuszczyk, J. (2022). A Multi-Domain instrument for safety Climate: Military safety climate questionnaire (MSCQ) and NOSACQ-50. *Safety Science*, 154(January), 105851. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105851>
- Silvia, S., Ihsan, T., & Rizky, I. A. (2020). Analisis Iklim Keselamatan Kerja dan Pengaruh Karakteristik Responden pada Bagian Produksi di PT. X. *Jurnal Serambi Engineering*, 5(3), 1155–1164. <https://doi.org/10.32672/jse.v5i3.2079>
- Sukapto, P., Djojubroto, H., & Bonita. (2016). Evaluasi Iklim Keselamatan Kerja Dengan Menggunakan. *Simposium Nasional RAPI XV*, 143–149.
- Triyono, M., & Santoso, B. (2021). Analisis penerapan sistem manajemen K3 pada proyek konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil*, 14(2), 89–98.
- Wiegmann, D. A., Zhang, H., Von Thaden, T., Sharma, G., & Mitchell, A. (2004). Safety culture: An integrative review. *The International Journal of Aviation Psychology*, 14(2), 117–134.
- Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*, 65(1), 96–102.
- Zohar, D., & Luria, G. (2005). A multilevel model of safety climate: Cross-level relationships between organization and group-level climates. *Journal of Applied Psychology*, 90(4), 616–628.