

Analisis Pengaruh Latar Belakang Pekerja Terhadap Iklim Keselamatan Di Pt Xyz Menggunakan Kuesioner Nosacq-50

1st Brian Naftali Tikupasang
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
briantikupasangn@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Ilma Mufidah S.T., M.T., MBA.,
Ph.D
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
ilmamufidah@telkomuniversity.ac.id

Dr. Agus Kusnayat, S.T., M.T.
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
guskus@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh latar belakang pekerja terhadap persepsi iklim keselamatan kerja di PT XYZ. Latar belakang penelitian ini didasari oleh tingginya variasi persepsi keselamatan antar pekerja yang dapat mempengaruhi iklim keselamatan. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan menyebarkan kuesioner NOSACQ-50 kepada 95 pekerja dari tiga direktorat utama. Data dianalisis menggunakan uji statistik inferensial Mann-Whitney dan Kruskal-Wallis serta post hoc analysis. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan signifikan dalam persepsi keselamatan berdasarkan faktor tahun lahir dan lama bekerja, khususnya pada dimensi keadilan manajemen. Penelitian ini menyarankan adanya evaluasi pada sistem pelaporan insiden dan evaluasi pada penerapan safety talk dalam membangun iklim keselamatan yang baik.

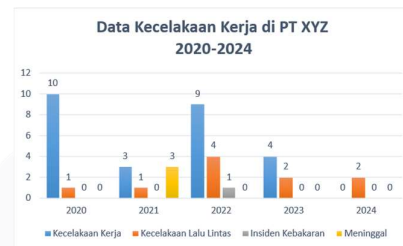
Kata kunci— Iklim keselamatan, latar belakang pekerja, NOSACQ-50, keselamatan kerja, inferensial statistik, industri manufaktur

I. PENDAHULUAN

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah kondisi dalam pekerjaan yang sehat dan aman baik itu pekerjaanya, perusahaan maupun bagi masyarakat dan lingkungan sekitar untuk tempat kerja tersebut [1]. Aspek ini menjadi sangat fundamental dalam dunia industri, terutama pada sektor manufaktur berteknologi tinggi seperti industri kedirgantaraan. Dalam konteks ini, PT XYZ (PT XYZ) memiliki peran strategis sebagai satu-satunya produsen pesawat terbang di Asia Tenggara. Sebagai perusahaan dengan risiko kerja yang tinggi, PT XYZ dituntut untuk tidak hanya mengedepankan produktivitas tetapi juga menjamin keselamatan para pekerjaanya.

Kondisi pekerjaan di PT XYZ yang melibatkan aktivitas teknis seperti perakitan, pengelasan, pengujian sistem pesawat, hingga pekerjaan administratif dan manajerial, menyimpan berbagai potensi bahaya dan risiko kecelakaan. Berdasarkan data internal perusahaan, selama periode 2020 hingga 2024 tercatat berbagai insiden kecelakaan kerja di tiga direktorat utama, yaitu Direktorat Produksi, Direktorat

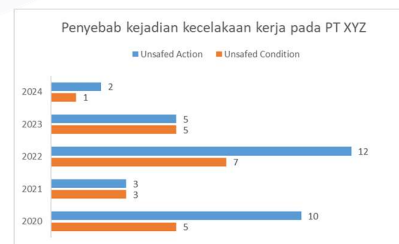
Teknologi dan Pengembangan, serta Direktorat Umum dan SDM.



GAMBAR 1

(DATA KECELAKAAN KERJA DI PT XYZ 2020 - 2024)

Jenis kecelakaan yang sering terjadi meliputi insiden kerja langsung, kecelakaan lalu lintas dalam area kerja, hingga kebakaran. Jumlah kecelakaan tersebut tidak hanya menunjukkan adanya celah dalam pengendalian risiko, tetapi juga mengisyaratkan kemungkinan adanya perbedaan dalam pemahaman dan penerapan budaya keselamatan oleh pekerja. Penurunan angka kecelakaan belum tentu menunjukkan sistem K3 berjalan optimal. Konsep zero accident menjadi tolok ukur ideal karena mencerminkan keberhasilan pengelolaan risiko dan lingkungan kerja aman. Menurut [2], penerapan prinsip ini penting untuk menjamin keselamatan kerja dan keberlanjutan operasional perusahaan.



GAMBAR 2

(PENYEBAB KECELAKAAN KERJA PADA PT XYZ)

Data kecelakaan kerja PT XYZ tahun 2020–2024 menunjukkan bahwa mayoritas insiden disebabkan oleh tindakan tidak aman akibat kelalaian pekerja. Hal ini

berkaitan dengan lemahnya budaya keselamatan yang dipengaruhi oleh persepsi pekerja terhadap iklim keselamatan kerja. Iklim keselamatan membentuk perilaku dan pola pikir pekerja, dipengaruhi oleh kebijakan, prosedur, dan latar belakang individu. Oleh karena itu, perlu peninjauan terhadap iklim keselamatan dan latar belakang pekerja, yang diawali dengan evaluasi sistem manajemen K3 yang telah diterapkan di PT XYZ.

Sistem manajemen K3 (SMK3) pada PT XYZ dilakukan dengan beberapa program. SMK3 pada PT XYZ hanya pada tahap penerapan ISO 45001 namun belum tersertifikasi. Program-program yang diterapkan untuk mendukung pembentukan iklim keselamatan di PT XYZ antara lain pelaksanaan kegiatan perlakuan risiko, awareness and training basic K3LH, usaha untuk mendapatkan safety culture improvement award, safety talk, sistem pelaporan insiden, pelatihan AK3, dan pelatihan EPCM. Dari beberapa program yang sudah dilakukan pada sistem manajemen K3 inilah yang akan dijadikan bahan pertimbangan pada rekomendasi atau usulan setelah dilakukannya penelitian terhadap iklim keselamatan di PT XYZ.

Diperlukannya solusi untuk mengevaluasi persepsi pekerja secara sistematis. NOSACQ-50 (Nordic Occupational Safety Climate Questionnaire) merupakan kuesioner yang secara khusus dikembangkan untuk menilai persepsi iklim keselamatan melalui tujuh dimensi utama. Instrumen ini telah banyak digunakan di berbagai negara dan terbukti dapat memberikan gambaran objektif mengenai kondisi budaya keselamatan suatu organisasi berdasarkan persepsi pekerjanya. Kuesioner ini terdiri dari 50 item yang dikelompokkan ke dalam tujuh dimensi utama, yaitu.

TABEL 1
(7 DIMENSI PERTANYAAN NOSACQ-50)

No	Dimensi NOSACQ-50
1	Komitmen dan kemampuan keselamatan kerja manajemen
2	Pengembangan keselamatan kerja manajemen
3	Keadilan keselamatan kerja manajemen
4	Komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja
5	Prioritas keselamatan pekerja dan tidak ditoleransinya risiko bahaya
6	Pembelajaran, komunikasi, dan kepercayaan
7	Kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan kerja

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini difokuskan untuk mengidentifikasi apakah latar belakang pekerja di PT XYZ memberikan pengaruh terhadap persepsi mereka terhadap iklim keselamatan kerja. Dengan menggunakan pendekatan statistik inferensial yang mencakup uji Mann-Whitney dan Kruskal-Wallis, penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu kelompok mana yang memiliki persepsi berbeda secara signifikan. Hasilnya akan menjadi dasar bagi perusahaan dalam menyusun strategi peningkatan budaya K3 yang lebih tepat sasaran dan berbasis data aktual.

II. KAJIAN TEORI

A. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan upaya yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif. Menurut ILO (2009), K3

tidak hanya melindungi tenaga kerja dari kecelakaan atau penyakit akibat kerja, tetapi juga mendorong keselarasan antara manusia, alat, dan sistem kerja. Di Indonesia, aspek K3 diatur melalui peraturan seperti UU No. 1 Tahun 1970 dan PP No. 50 Tahun 2012 yang mewajibkan setiap perusahaan menerapkan sistem manajemen K3 secara konsisten.

B. Budaya Keselamatan (Safety Culture)

Budaya keselamatan adalah nilai, sikap, dan keyakinan bersama yang dimiliki oleh anggota organisasi mengenai keselamatan kerja [3]. Budaya ini memengaruhi cara pekerja maupun manajemen bertindak dan merespon terhadap risiko dan bahaya di lingkungan kerja.

C. Elemen Budaya Keselamatan



GAMBAR 3
(KOMPONEN SAFETY CULTURE)

Terdapat lima elemen utama yang menjadi dasar terbentuknya budaya keselamatan [4], yaitu.

1. *Just culture*

Organisasi membedakan dengan adil antara kesalahan manusia biasa dan tindakan lalai.

2. *Reporting culture*

Pekerja didorong untuk melaporkan insiden tanpa rasa takut akan hukuman.

3. *Informed culture*

Organisasi dan pekerja memiliki pengetahuan cukup mengenai risiko dan bahaya yang ada.

4. *Learning culture*

Adanya keinginan untuk belajar dari kesalahan dan insiden yang terjadi.

5. *Flexible culture*

Organisasi mampu menyesuaikan struktur atau sistem kerja dalam kondisi mendesak atau darurat.

D. Iklim Keselamatan / *Safety Climate*

Iklim keselamatan adalah persepsi bersama dari para pekerja mengenai sejauh mana organisasi memprioritaskan keselamatan dalam kebijakan dan praktik sehari-hari [5]. Iklim ini lebih bersifat dinamis dibandingkan budaya keselamatan karena dapat berubah tergantung pada kondisi, tindakan manajemen, dan pengalaman pekerja. Faktor-faktor seperti komitmen manajemen, keterlibatan karyawan, dan komunikasi keselamatan sangat berpengaruh terhadap terbentuknya persepsi positif atau negatif terhadap iklim keselamatan di tempat kerja.

E. Kuesioner NOSACQ-50

NOSACQ-50 (Nordic Occupational Safety Climate Questionnaire) adalah alat ukur yang dirancang untuk menilai persepsi pekerja terhadap iklim keselamatan di organisasi [6]. NOSACQ-50 juga memiliki panduan penting dalam pelaksanaan sebagai survei iklim keselamatan di tempat kerja sekaligus instruksi dalam penyelesaian yaitu berupa panduan

pengisian ([7]. Adapun perhitungan jawaban untuk NOSACQ-50 dengan menggunakan skala likert 1-4 seperti penjelasan tabel berikut (Bergh, 2011).

TABEL 2
(2 SKALA LIKERT NOSACQ-50)

	<i>Strongly Disagree</i>	<i>Disagree</i>	<i>Agree</i>	<i>Strongly Agree</i>
<i>Score for positive items</i>	1	2	3	4
<i>Score for reversed items</i>	4	3	2	1

Selain itu, rata-rata dimensi yang lebih akurat berdasarkan basis data internasional atau disebut *grand mean from NOSACQ-50* yang berasal dari tanggapan pekerja, bukan manajer seperti pada tabel berikut.

TABEL 3
(GRAND MEAN FROM NOSACQ-50 INTERNATIONAL DATABASE)

<i>NOSACQ-50 Dimensions</i>	<i>Grand Mean</i>
<i>Dim 1 - Management safety priority and ability</i>	2.90
<i>Dim 2 - Management safety justice</i>	2.85
<i>Dim 3 - Management safety empowerment</i>	3.03
<i>Dim 4 - Worker safety commitment</i>	3.18
<i>Dim 5 - Workers safety priority and risk non-acceptance</i>	2.95
<i>Dim 6 - Peer safety communication, learning, and trust in safety ability</i>	3.10
<i>Dim 7 - Workers trust in the efficacy of safety systems</i>	3.22

F. Analisis Statistik Inferensial

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan persepsi iklim keselamatan berdasarkan latar belakang pekerja, digunakan metode statistik non-parametrik [9]. Uji Mann-Whitney digunakan untuk membandingkan dua kelompok (misalnya antara laki-laki dan perempuan), sementara uji Kruskal-Wallis digunakan ketika terdapat lebih dari dua kelompok (misalnya berdasarkan tahun lahir atau lama kerja). Kedua uji ini cocok untuk data ordinal seperti hasil kuesioner NOSACQ-50 yang berskala Likert.

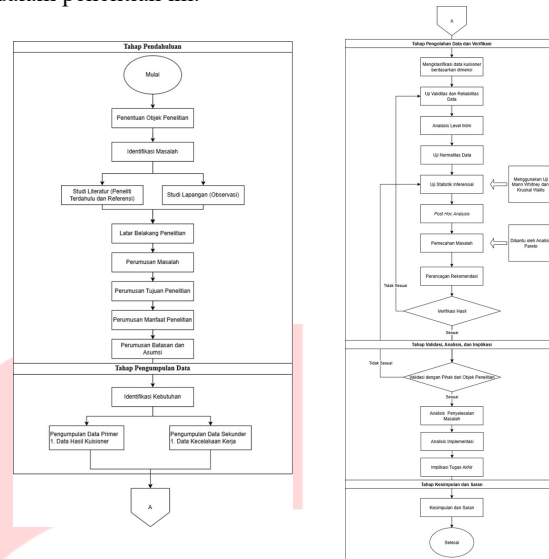
G. Post Hoc Analysis

Jika uji Kruskal-Wallis menunjukkan hasil yang signifikan, maka dilanjutkan dengan analisis *post hoc* menggunakan metode Bonferroni. Analisis ini berperan penting ketika hasil uji statistik untuk mengindikasikan pasangan variabel mana yang membuat perbedaan signifikan [10]. Dengan mengetahui kelompok yang memiliki persepsi paling rendah terhadap keselamatan, maka strategi perbaikan dapat difokuskan secara lebih efektif dan tepat sasaran.

III. METODE

Penelitian ini dirancang secara sistematis agar setiap tahapan dapat saling mendukung. Alur penelitian dimulai

dari identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis, hingga penarikan kesimpulan. *Flowchart* berikut menggambarkan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dilakukan dalam penelitian ini.



GAMBAR 4
(FLOWCHART SISTEMATIKA PENYELESAIAN MASALAH LANJUTAN)

A. Tahap Pendahuluan

Tahap awal penulis melakukan penentuan objek penelitian yang dilanjutkan dengan identifikasi masalah untuk menemukan kesenjangan antara kondisi saat ini dan yang diharapkan.

B. Tahap Pengumpulan Data

Penulis mengawali proses pengumpulan data dengan mengidentifikasi kebutuhan data berdasarkan permasalahan yang ditemukan dengan mengumpulkan 2 jenis data yaitu, data primer dengan menggunakan metode kuesioner NOSACQ-50 dengan teknik *sampling proportionate stratified random sampling* dan data sekunder melalui data kecelakaan kerja.

C. Tahap Pengolahan Data dan Verifikasi

Proses ini diawali dengan mengklasifikasikan data kuesioner berdasarkan dimensi. Analisis dilakukan menggunakan metode statistik, yaitu uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji Mann-Whitney, uji Kruskal-Wallis. Hasil dari pengolahan data ini menjadi dasar dalam perancangan usulan yang direkomendasikan oleh penulis. Setelah dilakukan pengolahan data dilakukannya verifikasi untuk memastikan kesesuaian metode pengolahan data.

D. Tahap Validasi, Analisis, dan Implikasi

Tahap ini mencakup validasi, analisis, dan implikasi untuk memastikan kesesuaian data dan rancangan sistem dengan kebutuhan penelitian. Validasi dilakukan melalui diskusi dengan manajer K3LH. Keberhasilan usulan diukur lewat indikator kinerja utama. Analisis dilakukan secara menyeluruh hingga tahap implementasi, lalu diikuti oleh evaluasi implikasi tugas akhir di dunia nyata.

E. Tahap Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini penulis merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang sekaligus mengakhiri keseluruhan proses penelitian dengan memberikan ringkasan temuan dan pedoman untuk pengembangan lebih lanjut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengambilan Data Kuesioner NOSACQ-50

Pengambilan data dilakukan pada tiga direktorat dengan jumlah total responden sebanyak 102 orang dari 2.121 pekerja, namun data yang dipakai adalah data pekerja saja sebanyak 95 orang dengan jumlah responden dari tiap direktorat seperti berikut.

TABEL 4
(JUMLAH RESPONDEN TIAP DIREKTORAT)

Direktorat	Jumlah Responden
Direktorat Produksi	30
Direktorat Teknologi dan Pengembangan	39
Direktorat Umum dan SDM	26
Total	95

B. Pengolahan Data

1. Uji Statistik Inferensial

Uji statistik inferensial digunakan untuk mengetahui perbedaan antara kelompok latar belakang pekerja terhadap persepsi mereka mengenai iklim keselamatan kerja

a) Uji Validitas

Validitas adalah alat ukur untuk menentukan variabel, jika Semakin tinggi tingkat validitas sebuah alat ukur, semakin tepat alat tersebut dalam mencapai sasaran atau menunjukkan hal yang ingin diukur [9]. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh data pada semua dimensi menunjukkan hasil yang valid dengan nilai *pearson correlation* pada kolom total atau R hitung >R tabel (0,207) serta nilai sig. (2-tailed) < 0,05.

b) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas berfungsi untuk mengukur kestabilan jawaban responden apabila kuesioner diterapkan berulang kali.

TABEL 5
(HASIL UJI RELIABILITAS PADA SEMUA DIMENSI)

Dimensi 1	Dimensi 2	Dimensi 3	Dimensi 4	Dimensi 5	Dimensi 6	Dimensi 7
0.748	0.849	0.703	0.814	0.876	0.662	0.861

Hasil uji reliabilitas menunjukkan berada di atas 0,6, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada setiap dimensi telah memenuhi kriteria uji reliabilitas.

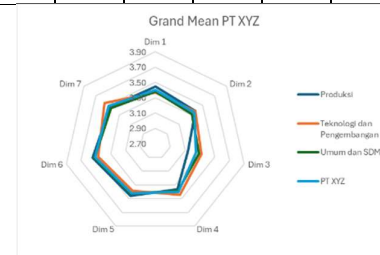
c) Level Iklim Keselamatan

Level iklim diukur untuk mengetahui pada dimensi dan direktorat mana yang memiliki iklim keselamatan yang rendah melalui rata-rata dari jawaban responden.

TABEL 6
(MEAN DAN GRAND MEAN DARI PT XYZ)

Direktorat	Dim 1	Dim 2	Dim 3	Dim 4	Dim 5	Dim 6	Dim 7
Produksi	3.45	3.38	3.14	3.37	3.46	3.55	3.46
Teknologi dan Pengembangan	3.37	3.37	3.32	3.44	3.39	3.47	3.55

Direktorat	Dim 1	Dim 2	Dim 3	Dim 4	Dim 5	Dim 6	Dim 7
Umum dan SDM	3.38	3.31	3.29	3.39	3.43	3.52	3.44
PT XYZ	3.40	3.35	3.25	3.40	3.43	3.51	3.48



GAMBAR 5
(DIAGRAM RADAR PT XYZ)

Didapatkan hasil pada dimensi 3 dinyatakan tingkat yang cukup baik dengan sedikit kebutuhan untuk perbaikan. Sehingga pada analisis level iklim ini menunjukkan adanya keperluan untuk perbaikan pada dimensi 3.

d) Uji Normalitas

Uji normalitas untuk menentukan apakah data yang digunakan memiliki distribusi normal atau tidak. Data dianggap normal jika nilai signifikansi (p-value) lebih besar dari 0,05, dan dianggap tidak normal jika nilai p-value kurang dari 0,05.

e) Uji 2 Kelompok Sampel

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji Mann-whitney pada dua buah sampel yang berbeda yaitu berdasarkan jenis kelamin.

TABEL 7
(HASIL UJI MANN-WHITNEY BERDASARKAN JENIS KELAMIN)

Dimensi	Nilai Z	Sig	Keterangan
1. Komitmen dan kemampuan keselamatan kerja manajemen	-0.513	0.608	Non Signifikan
2. Pemberdayaan keselamatan kerja manajemen	-0.607	0.544	Non Signifikan
3. Keadilan keselamatan kerja manajemen	-0.743	0.458	Non Signifikan
4. Komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja	-0.693	0.488	Non Signifikan
5. Komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja	-1.800	0.072	Non Signifikan
6. Pembelajaran, komunikasi, dan kepercayaan	-0.034	0.973	Non Signifikan
7. Kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan kerja	-1.841	0.066	Non Signifikan

Dari hasil pengujian Mann-Whitney yang dilakukan pada kelompok jenis kelamin untuk semua dimensi menunjukkan hasil yang non signifikan. Maka dari itu

dapat disimpulkan bahwa tidak adanya perbedaan signifikan dalam persepsi keselamatan kerja antara pria dan wanita.

e) Uji 3 Kelompok Sampel atau Lebih

TABEL 8
(HASIL UJI KRUSKAL-WALLIS PADA KELOMPOK TAHUN LAHIR)

Dimensi	Chi Square	Sig	Keterangan
1. Komitmen dan kemampuan keselamatan kerja manajemen	3.570	0.312	Non Signifikan
2. Pemberdayaan keselamatan kerja manajemen	3.938	0.268	Non Signifikan
3. Keadilan keselamatan kerja manajemen	30.246	0.000	Signifikan
4. Komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja	0.947	0.814	Non Signifikan
5. Komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja	20.706	0.000	Signifikan
6. Pembelajaran, komunikasi, dan kepercayaan	0.676	0.879	Non Signifikan
7. Kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan kerja	1.119	0.772	Non Signifikan

Hasil pengujian Kruskal-Wallis terhadap kelompok tahun lahir dari semua dimensi dapat disimpulkan dari beberapa kalangan umur pada dimensi 3 dan 5 memiliki perbedaan persepsi mengenai iklim keselamatan.

TABEL 9
(HASIL UJI KRUSKAL-WALLIS PADA KELOMPOK LAMA BEKERJA)

Dimensi	Chi Square	Sig	Keterangan
1. Komitmen dan kemampuan keselamatan kerja manajemen	3.679	0.159	Non Signifikan
2. Pemberdayaan keselamatan kerja manajemen	2.514	0.285	Non Signifikan
3. Keadilan keselamatan kerja manajemen	21.119	0.000	Signifikan
4. Komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja	4.755	0.093	Non Signifikan
5. Komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja	18.313	0.000	Signifikan
6. Pembelajaran, komunikasi, dan kepercayaan	1.568	0.457	Non Signifikan

7. Kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan kerja	0.524	0.770	Non Signifikan
--	-------	-------	----------------

Hasil pengujian Kruskal-Wallis terhadap kelompok lama bekerja dari semua dimensi memberikan pernyataan bahwa dimensi 3 dan dimensi 5 memiliki perbedaan yang signifikan. Maka dari itu dapat disimpulkan terdapat perbedaan persepsi mengenai iklim keselamatan pada dimensi 3 dan dimensi 5 di antara pekerja dengan latar lama bekerja yang berbeda.

TABEL 10
(HASIL UJI KRUSKAL-WALLIS PADA KELOMPOK TAHUN LAHIR)

Dimensi	Chi Square	Sig	Keterangan
1. Komitmen dan kemampuan keselamatan kerja manajemen	3.077	0.545	Non Signifikan
2. Pemberdayaan keselamatan kerja manajemen	2.225	0.694	Non Signifikan
3. Keadilan keselamatan kerja manajemen	4.209	0.379	Non Signifikan
4. Komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja	4.428	0.351	Non Signifikan
5. Komitmen pekerja terhadap keselamatan kerja	2.294	0.682	Non Signifikan
6. Pembelajaran, komunikasi, dan kepercayaan	4.867	0.301	Non Signifikan
7. Kepercayaan terhadap keefektifan sistem keselamatan kerja	4.996	0.288	Non Signifikan

Berdasarkan hasil uji Kruskal-Wallis pada seluruh dimensi yang dianalisis menurut kelompok tingkat pendidikan, diperoleh hasil yang tidak signifikan dengan seluruh nilai $p > 0,05$ yang artinya tidak terdapat perbedaan persepsi terhadap iklim keselamatan kerja di antara responden dengan latar belakang pendidikan SMA, D3, S1, S2, dan S3.

2. Post Hoc Analysis

Post hoc analysis berfungsi untuk mengidentifikasi perbedaan signifikan antar pengukuran yang diuji. Oleh karena itu, *post hoc analysis* dilakukan dengan melakukan uji Mann-Whitney pada tiap antar kelompok untuk mengidentifikasi secara lebih detail kelompok mana yang memiliki perbedaan signifikan.

TABEL 11
(POST HOC ANALYSIS PADA KELOMPOK TAHUN LAHIR DIMENSI 3)

Tahun Lahir	Nilai Z	Sig	Keterangan
1. < 1980 dengan 1980-1989	-3.097	0.002	Signifikan

2. < 1980 dengan 1990-1999	-3.773	0.000	Signifikan
3. < 1980 dengan ≥ 2000	-4.378	0.000	Signifikan
4. 1980-1989 dengan 1990-1999	-0.349	0.727	Non Signifikan
5. 1980-1989 dengan ≥ 2000	-1.322	0.186	Non Signifikan
6. 1990-1999 dengan ≥ 2000	-1.974	0.048	Non Signifikan

Tingkat signifikansi untuk kelompok tahun lahir disesuaikan dengan koreksi Bonferroni, menghasilkan nilai 0,0083. Hasil yang didapatkan adalah terdapat perbedaan signifikan yang terjadi antara pendapat pekerja yang lahir di tahun < 1980 dengan ketiga kelompok umur lainnya.

TABEL 12
(POST HOC ANALYSIS PADA KELOMPOK TAHUN LAHIR DIMENSI 5)

Tahun Lahir	Nilai Z	Sig	Keterangan
1. < 1980 dengan 1980-1989	-1.647	0.099	Non Signifikan
2. < 1980 dengan 1990-1999	-0.269	0.788	Non Signifikan
3. < 1980 dengan ≥ 2000	-4.257	0.000	Signifikan
4. 1980-1989 dengan 1990-1999	-1.062	0.288	Non Signifikan
5. 1980-1989 dengan ≥ 2000	-2.860	0.004	Signifikan
6. 1990-1999 dengan ≥ 2000	-3.389	0.001	Signifikan

Tingkat signifikansi untuk kelompok tahun lahir disesuaikan dengan koreksi Bonferroni, menghasilkan nilai 0,0083. Hasil yang didapatkan adalah terdapat perbedaan signifikan yang terjadi antara pendapat pekerja yang lahir di tahun tahun ≥ 2000 dengan ketiga kelompok umur lainnya.

TABEL 13
(POST HOC ANALYSIS PADA KELOMPOK LAMA BEKERJA DIMENSI 3)

Lama Bekerja	Nilai Z	Sig	Keterangan
1. < 5 tahun dengan 5 – 10 tahun	-0.264	0.792	Non Signifikan
2. < 5 tahun dengan > 10 tahun	-3.366	0.001	Signifikan
3. 5 – 10 tahun dengan > 10 tahun	-3.614	0.000	Signifikan

Tingkat signifikansi untuk kelompok tahun lahir disesuaikan dengan koreksi Bonferroni, menghasilkan nilai 0,0167. Hasil yang didapatkan adalah terdapat perbedaan signifikan yang terjadi antara pendapat pekerja yang bekerja selama > 10 tahun dengan kedua kelompok lama bekerja lainnya.

TABEL 15
(POST HOC ANALYSIS PADA KELOMPOK LAMA BEKERJA DIMENSI 5)

Lama Bekerja	Nilai Z	Sig	Keterangan
< 5 tahun dengan 5 – 10 tahun	-2.634	0.008	Signifikan

< 5 tahun dengan > 10 tahun	-4.042	0.000	Signifikan
5 – 10 tahun dengan > 10 tahun	-1.815	0.069	Non Signifikan

Tingkat signifikansi untuk kelompok tahun lahir disesuaikan dengan koreksi Bonferroni, menghasilkan nilai 0,0167, yang diperoleh dari pembagian 0,05 dengan tiga jumlah uji perbandingan yang dilakukan. Hasil yang didapatkan adalah terdapat perbedaan signifikan yang terjadi antara pendapat pekerja yang bekerja selama < 5 tahun dengan pekerja yang bekerja selama 5 – 10 tahun serta antara yang bekerja selama < 5 tahun dengan pekerja yang bekerja selama > 10 tahun.

C. Analisis Pareto

Metode Pareto digunakan untuk mengidentifikasi masalah utama berdasarkan prinsip 20-80, yaitu 80% dampak berasal dari 20% penyebab. Dalam penelitian ini, fokus diberikan pada dimensi 3 kuesioner NOSACQ-50 yang mencerminkan persepsi keadilan manajemen dalam menangani insiden. Item dengan frekuensi pertidaksetujuan tertinggi dianggap sebagai penyebab utama lemahnya persepsi keselamatan dan dijadikan prioritas perbaikan melalui analisis diagram Pareto.

Berdasarkan analisis Pareto pada dimensi 3, ditemukan tiga item dengan tingkat ketidaksetujuan tertinggi, yaitu A18 (26%), A20 (26%), dan A21 (21%), yang jika dijumlahkan mencakup 73% dari total ketidaksetujuan responden. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja merasa takut melapor karena sanksi, serta menilai manajemen lebih fokus menyalahkan individu daripada mencari akar penyebab kecelakaan. Temuan ini mengindikasikan perlunya rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan keterbukaan dan keadilan dalam sistem pelaporan keselamatan kerja.

D. Rekomendasi Perbaikan Iklim Keselamatan Kerja

1. Diperlukan evaluasi terhadap sistem pelaporan insiden agar bersifat anonim, mudah diakses, dan non-punitif, serta disertai mekanisme umpan balik yang transparan. Hal ini penting untuk mengurangi ketakutan pekerja dalam melapor dan meningkatkan kepercayaan terhadap tindak lanjut laporan
2. Diperlukan evaluasi terhadap pelaksanaan safety talk di direktorat produksi, dengan mempertimbangkan penambahan sistem penghargaan bagi pekerja yang aktif melaporkan hazard. Evaluasi ini bertujuan untuk memperkuat partisipasi pekerja dan meningkatkan persepsi terhadap komitmen manajemen dalam keselamatan kerja.

V. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk memahami kondisi iklim keselamatan kerja di PT XYZ menggunakan kuesioner NOSACQ-50 dan analisis statistik inferensial. Hasil dari 95 responden menunjukkan bahwa secara umum persepsi keselamatan berada pada kategori cukup baik, namun tidak merata di seluruh kelompok pekerja. Perbedaan signifikan ditemukan pada dimensi keadilan manajemen (dimensi 3), terutama berdasarkan tahun lahir dan lama bekerja pada direktorat produksi.

Perbedaan persepsi antar kelompok ini mengindikasikan adanya potensi risiko dari aspek human factor, seperti miskomunikasi dan ketidakpatuhan prosedur, yang dapat memengaruhi efektivitas pelaksanaan kebijakan K3. Oleh karena itu, pemetaan persepsi berdasarkan latar belakang pekerja menjadi penting untuk merancang strategi peningkatan yang lebih tepat sasaran.

Sebagai bentuk tindak lanjut, rekomendasi yang diberikan meliputi evaluasi terhadap sistem pelaporan insiden agar lebih terbuka dan non-punitif, serta evaluasi pelaksanaan *safety talk* dengan penambahan sistem penghargaan. Strategi ini diharapkan dapat memperbaiki persepsi terhadap keadilan manajemen dan meningkatkan kualitas iklim keselamatan kerja di PT XYZ.

REFERENSI

- [1] Y. N. N. Kurnia, "Perbaikan kesehatan dan keselamatan kerja pada proses pembuatan wajan aluminium dengan metode Fishbone Diagram," *Jurnal Industrial Galuh*, no. 1, Aug. 2023, doi: <https://doi.org/10.25157/jig.v5i2.3311>.
- [2] K. Juniarto, Supartini, V. Dekana, and B. Handojo, "Implementasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) bagi pekerja lapangan di Pelabuhan New Priok Container Terminal 1," *Majalah Ilmiah Bahari Jogja*, vol. 19, no. 2, pp. 43–63, Jul. 2021, doi: 10.33489/mibj.v19i2.272.
- [3] N. Siregar and A. Azrina, "Evaluasi iklim keselamatan kerja dengan menggunakan metode NOSACQ-50 di PT. XYZ," *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, vol. 2, no. 3, Dec. 2019, doi: 10.32734/ee.v2i3.770.
- [4] J. Reason, "Achieving a safe culture: Theory and practice," *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, vol. 12, pp. 293–306, 2007, doi: <https://doi.org/10.1080/02678379808256868>.
- [5] L. P. T. M. Jiang, "Safety climate and safety outcomes: A meta-analytic comparison of universal vs. industry-specific safety climate predictive validity," *Work & Stress*, pp. 41–57, Apr. 2018, doi: <https://doi.org/10.1080/02678373.2018.1457737>.
- [6] M. O'Toole, "The relationship between employees' perceptions of safety and organizational culture," *Journal of Safety Research*, vol. 33, no. 2, pp. 231–243, Jun. 2002, doi: 10.1016/S0022-4375(02)00014-2.
- [7] NFA, "NOSACQ-50 - How to use NOSACQ-50," accessed Dec. 28, 2024. [Online]. Available: <https://nfa.dk/vaerktoejer/spoergeskemaer/safety-climate-questionnaire-nosacq-50/how-to-use-the-nordic-occupational-safety-climate-questionnaire-nosacq-50>
- [8] M. Bergh, "Safety Climate: An evaluation of the safety climate at AkzoNobel Site Stenungsund," 2011. Accessed: Jul. 04, 2025. [Online]. Available: <https://odr.chalmers.se/bitstreams/92528804-0685-453b-b840-27f8315bd75b/download>
- [9] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 2nd ed. Bandung: Alfabeta, 2024
- [10] D. Silviani, C. Savitri, W. Pertiwi, J. H. S. Ronggo Waluyo, T. Timur, and J. Barat, "Pengaruh pelatihan K3 dan kepemimpinan terhadap perilaku keselamatan kerja pada PT. Trigunapratama Abadi," *Jurnal Bisnis, Finansial, dan Ekonomi*, vol. 3, no. 1, 2022. [Online]. Available: <https://journal.univetbantara.ac.id/index.php/jbfe>