

Analisis Faktor Manajemen Keselamatan dalam Mitigasi Perilaku Tidak Aman Pekerja pada Operasi Migas Lepas Pantai Anjungan A PT. X

James Andry Doloksaribu¹, Dyan Kunthi Nugrahaeni², Novie Elvinawaty Mauliku³, Budiman⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Dan Teknologi Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

Email: ¹james.ads@gmail.com, ²dyankunthi@yahoo.co.id, ³novie.elvinawaty@lecture.unjani.ac.id,

⁴budiman@lecture.unjani.ac.id

Abstract

Unsafe behavior is widely recognized as the primary cause of workplace accidents. To encourage safe work practices, organizations must implement an effective safety management system that emphasizes strong leadership, clear communication, and genuine commitment to safety. This study aims to assess the influence of these three components, safety leadership, communication, and commitment on workers' safety behavior. A cross-sectional design was employed, with data collected from 80 respondents at Platform A of PT. X through total sampling. The study used a structured questionnaire adapted from the 2024 Indonesia Oil and Gas Safety Management System Assessment Guidelines. The dependent variable was safety behavior. The independent variables included safety leadership, safety communication, and safety commitment. Data analysis involved univariate, bivariate (chi-square), and multivariate (binary logistic regression) techniques. Findings indicate that all three safety management components significantly impact workers' safety behavior ($p=0,0001$). Among them, safety leadership emerged as the most influential factor ($PR=12,701$). Based on these results, it is recommended that PT. X strengthen its safety leadership practices through more proactive, consistent, and visible engagement by leaders in the field.

Keywords: Safety Behavior, Leadership, Communication, Commitment.

Abstrak

Perilaku tidak aman merupakan penyebab utama terjadinya kecelakaan kerja. Untuk mendorong perilaku kerja yang aman, perusahaan perlu menerapkan sistem manajemen keselamatan yang efektif, yang mencakup kepemimpinan yang kuat, komunikasi yang jelas, dan komitmen nyata terhadap keselamatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kepemimpinan keselamatan, komunikasi keselamatan, dan komitmen keselamatan terhadap perilaku keselamatan pekerja. Penelitian menggunakan desain studi potong lintang (*cross-sectional*) dengan jumlah responden sebanyak 80 orang yang diambil melalui metode *total sampling* di Anjungan A PT. X. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang disusun berdasarkan Pedoman Penilaian Sistem Manajemen Keselamatan Migas Indonesia Tahun 2024. Variabel dependen adalah perilaku keselamatan. Variabel independennya adalah kepemimpinan keselamatan, komunikasi keselamatan, dan komitmen keselamatan. Analisis data dilakukan melalui analisis univariat, bivariat (uji chi-square), dan multivariat (regresi logistik ganda). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga variabel manajemen keselamatan berpengaruh signifikan ($p=0,0001$) terhadap perilaku keselamatan pekerja. Dari ketiganya, kepemimpinan keselamatan merupakan faktor yang paling dominan ($PR=12,701$). Disarankan agar PT. X meningkatkan praktik kepemimpinan keselamatan melalui keterlibatan pimpinan yang lebih aktif, konsisten, dan terlihat di lapangan.

Kata Kunci: Perilaku Keselamatan, Kepemimpinan, Komunikasi, Komitmen.

1. PENDAHULUAN

Kecelakaan kerja menimbulkan dampak yang sangat merugikan, baik bagi pekerja maupun perusahaan, serta berdampak pada aspek emosional, psikologis, dan sosial. Selain itu, kecelakaan kerja merupakan masalah kesehatan masyarakat yang membebani biaya perusahaan bahkan negara (Alves et al., 2020). Kecelakaan dan penyakit akibat kerja terus menjadi isu global yang mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Data Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) mencatat hampir 3 juta kematian pekerja akibat kecelakaan dan penyakit kerja sepanjang Januari hingga November 2023, meningkat 5% dibandingkan tahun 2015. Di Indonesia, Kementerian Ketenagakerjaan melaporkan sebanyak 370.747 kasus kecelakaan kerja pada tahun 2023. Industri minyak dan gas (migas) termasuk salah satu sektor paling rentan, yang dikategorikan sebagai sektor berisiko sangat tinggi sesuai PP No. 50 Tahun 2012. Data Kementerian ESDM menunjukkan bahwa pada periode 2016–2021 terjadi antara 99 hingga 171 kecelakaan kerja per tahun di sektor ini. Berdasarkan faktor penyebabnya, kecelakaan kerja dapat dipengaruhi oleh berbagai aspek, dengan faktor manusia sebagai penyumbang terbesar, di mana 88% kasus disebabkan oleh perilaku tidak aman. Menurut Heinrich (dalam Taufiq, 2023) fakta ini menegaskan pentingnya perhatian serius terhadap aspek manusia dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja.

Untuk mengatasi tingginya angka kecelakaan akibat perilaku tidak aman, pendekatan berbasis manajemen keselamatan sangat penting. Hal ini meliputi tiga faktor utama: kepemimpinan, komunikasi, dan komitmen terhadap keselamatan (Adi et al., 2021). Kepemimpinan keselamatan memainkan peran penting dalam membentuk budaya kerja yang aman. Pemimpin yang aktif, memberi teladan, dan terlibat langsung dalam implementasi K3 akan mendorong pekerja untuk mematuhi prosedur keselamatan. Selain kepemimpinan, komunikasi juga menjadi kunci dalam menciptakan pemahaman bersama mengenai risiko kerja dan prosedur keselamatan. Kavalela et al. (2024) dan Naji et al. (2022) menemukan bahwa komunikasi keselamatan yang terstruktur, jelas, dua arah, dan tepat waktu dapat membangun persepsi positif pekerja serta memperkuat hubungan antara budaya keselamatan dan perilaku kerja aman, sedangkan komunikasi yang buruk justru melemahkan budaya keselamatan dan meningkatkan kecenderungan perilaku tidak aman. Komitmen keselamatan mencerminkan keseriusan manajemen dalam menempatkan keselamatan sebagai prioritas. Fruhen et al. (2022) mengukur komitmen ini melalui aspek pengambilan keputusan, kebijakan manajerial, serta keterlibatan aktif dalam komunikasi keselamatan.

Beberapa penelitian sebelumnya mendukung pentingnya peran kepemimpinan, komunikasi, dan komitmen dalam membentuk perilaku keselamatan. Xue et al. (2020) menemukan bahwa perilaku keselamatan karyawan di dua perusahaan petrokimia di Tiongkok dipengaruhi secara positif oleh kepemimpinan keselamatan manajer senior melalui mediasi iklim keselamatan, dengan perhatian terhadap keselamatan menjadi faktor paling berpengaruh terhadap kepatuhan. Menariknya, strategi berbasis inspirasi serta sistem penghargaan dan hukuman justru berdampak negatif terhadap kepatuhan. Fruhen et al. (2022) yang meneliti 1.503 pekerja industri menunjukkan bahwa persepsi terhadap komunikasi dan dukungan pemimpin yang menginspirasi berpengaruh positif terhadap keterlibatan dalam keselamatan, terutama ketika karyawan memiliki atribusi komitmen keselamatan yang bersifat normatif dan afektif, namun tidak berlaku pada atribusi kalkulatif. Hasil ini menegaskan bahwa tindakan kepemimpinan yang dirasakan dan jenis atribusi terhadap komitmen pemimpin memiliki peran berbeda dalam memotivasi perilaku keselamatan.

Li dan Griffin (2022) mengungkapkan bahwa selama pandemi Covid-19, ketidakpastian psikologis yang meningkat dan penurunan persepsi terhadap komitmen keselamatan manajerial berdampak negatif terhadap kepuasan kerja, meskipun secara langsung justru mendorong perilaku keselamatan melalui peningkatan pengetahuan, motivasi, dan kesadaran pekerja. Penelitian Subramaniam et al. (2023) di Klang Valley, Malaysia, menunjukkan bahwa perilaku keselamatan perawat dipengaruhi secara signifikan oleh pengetahuan dan motivasi keselamatan, dengan kedua faktor ini memediasi hubungan antara kepemimpinan keselamatan dan kepatuhan keselamatan. Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan pengetahuan dan motivasi dalam menciptakan perilaku keselamatan yang optimal di sektor kesehatan. Sementara itu, Chen et al. (2021) pada studi di lokasi konstruksi di Taiwan menemukan bahwa iklim keselamatan yang kuat dan kemampuan kognitif pekerja berkorelasi positif dengan perilaku keselamatan, dengan komitmen dan pelatihan keselamatan sebagai faktor paling berpengaruh. Hasil ini menegaskan bahwa penguatan budaya organisasi, sikap positif terhadap keselamatan, dan pelatihan yang efektif merupakan kunci untuk meningkatkan kepatuhan dan mengurangi risiko kecelakaan.

PT. X sebagai salah satu perusahaan yang bergerak dalam industri minyak dan gas di Indonesia telah melakukan berbagai survei terkait isu-isu keselamatan, salah satunya ialah *HSE Engagement Survey*, yang bertujuan untuk mengetahui pendapat pekerja terkait implementasi K3 di perusahaan. Berdasarkan studi pendahuluan awal berupa laporan kinerja *QHSES Anjungan A* di PT. X pada tahun 2019-2023 melalui pelaporan harian berbentuk *SAFE Card*, menunjukkan jumlah laporan perilaku pekerja yang tidak aman rata-rata di atas 200 laporan setiap bulannya, yang didapatkan dari pekerja yang sama maupun dari pekerja yang berbeda. Tingginya laporan observasi keselamatan menunjukkan bahwa kesadaran dan partisipasi pelaporan keselamatan pekerja terhadap lingkungan kerja meningkat dan juga berpotensi meningkatkan terjadinya kecelakaan kerja.

Berdasarkan berbagai temuan dari studi sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh manajemen keselamatan, yang mencakup kepemimpinan keselamatan, komunikasi keselamatan, dan komitmen keselamatan, terhadap perilaku keselamatan pekerja, khususnya di Anjungan A PT. X yang bergerak di industri migas. Penelitian ini berangkat dari fakta bahwa sebagian besar kecelakaan kerja disebabkan oleh perilaku tidak aman dan diperkuat oleh data nasional serta laporan internal perusahaan yang menunjukkan tingginya jumlah laporan terkait perilaku tidak aman. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi berbasis data untuk meningkatkan efektivitas manajemen keselamatan di PT. X, khususnya dalam membentuk budaya keselamatan yang kuat dan berkelanjutan. Perusahaan diharapkan dapat menurunkan angka kecelakaan kerja, meningkatkan kesadaran dan kepatuhan pekerja terhadap prosedur keselamatan, serta menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan produktif.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan desain *cross-sectional* untuk mengevaluasi hubungan antara kepemimpinan keselamatan, komunikasi keselamatan, dan komitmen keselamatan terhadap perilaku keselamatan pada satu waktu. Penelitian ini dilakukan terhadap pekerja regular yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, termasuk karyawan tetap dan kontraktor pihak ketiga di Anjungan A PT. X Indonesia, yang berlokasi di Laut Natuna, selama periode Desember 2024 hingga Januari 2025.

Aspek etika penelitian dijaga melalui *informed consent*, kerahasiaan data, serta partisipasi sukarela. Penelitian juga telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik FITKes Universitas Jenderal Achmad Yani (Nomor: 017/KEPK/FITKes-UNJANI/XII/2023) dan izin resmi dari PT. X Indonesia (Nomor: B.183/MKM-Fitkes/XII/2023).

2.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap utama: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir:

2.1.1 Tahap Persiapan

Peneliti mengidentifikasi fenomena melalui studi literatur dan menyusun perumusan masalah. Instrumen penelitian berupa kuesioner terstruktur dengan skala Likert 1–4 (1 = sangat tidak setuju atau tidak pernah mengalami/merasakan hingga 4 = sangat setuju atau mengalami/merasakan). Kuesioner disusun dengan mengacu pada Sistem Manajemen Keselamatan Migas 2024 serta hasil adaptasi dari penelitian-penelitian terdahulu yang relevan, mencakup variabel-variabel berikut:

- a. Kepemimpinan Keselamatan diukur melalui indikator teladan dan dukungan pimpinan, misalnya “*Manajemen terlibat aktif dalam keselamatan yang diwujudkan dalam memberikan contoh yang baik terkait perilaku keselamatan*” dan “*Pemimpin saya memberikan umpan balik positif ketika prosedur keselamatan diikuti, termasuk diberikan penghargaan*”.
- b. Komunikasi Keselamatan mencakup keterbukaan informasi dan umpan balik, misalnya “*Perusahaan secara teratur mengkomunikasikan kebijakan dan prosedur keselamatan serta pentingnya keselamatan di tempat kerja*” dan “*Saya merasa nyaman untuk mengajukan pertanyaan tentang isu keselamatan*”.
- c. Komitmen Keselamatan diukur melalui konsistensi dan prioritas terhadap keselamatan, misalnya “*Komitmen keselamatan di tempat kerja saya tampak konsisten dari semua level manajemen*” dan “*Perusahaan menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk mendukung keselamatan di tempat kerja yang mencakup sumber daya manusia, sarana, dan finansial sesuai dengan skala dan tingkat risikonya*”.
- d. Perilaku Keselamatan Pekerja berfokus pada kepatuhan dan partisipasi, seperti “*Saya selalu menggunakan alat pelindung diri (APD) saat bekerja dan percaya penggunaan APD sangat penting untuk keselamatan*” dan “*Saya tidak mengorbankan keselamatan meskipun sedang terburu-buru*”.

Kuesioner ini telah melalui uji validitas serta uji reliabilitas untuk memastikan instrumen layak digunakan dalam pengukuran di lapangan.

2.1.2 Tahap Pelaksanaan

Setelah memperoleh izin resmi, peneliti memberikan pengarahan kepada pekerja di Anjungan A dengan menjelaskan maksud dan prosedur penelitian, termasuk aspek etis dan kerahasiaan data. Kuesioner kemudian didistribusikan melalui *Microsoft Form* maupun secara fisik bagi responden yang tidak memiliki akses daring.

Penelitian ini menggunakan *total sampling* terhadap seluruh populasi pekerja reguler yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dengan jumlah 80 orang. Meskipun jumlah sampel relatif kecil, pendekatan ini dipandang representatif karena penelitian bersifat studi kasus mendalam pada satu unit operasi (Anjungan A) yang homogen dan tertutup. Namun demikian, peneliti menyadari bahwa hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan ke seluruh industri migas, melainkan memberikan gambaran kontekstual yang kaya dan relevan bagi unit operasi sejenis.

2.1.3 Tahap Akhir

Setelah data terkumpul, dilakukan proses pengolahan data yang meliputi *coding*, *editing*, *entry data*, dan tabulasi menggunakan aplikasi perangkat lunak statistik. Tahapan ini dilakukan untuk memastikan akurasi dan kelengkapan data. Analisis data dilakukan melalui tiga pendekatan:

- Analisis Univariat untuk menggambarkan distribusi data secara deskriptif menggunakan nilai tengah (mean/median) sesuai normalitas data.
- Analisis Bivariat menggunakan uji Chi-square untuk menguji hubungan antara masing-masing variabel manajemen keselamatan dengan perilaku keselamatan.
- Analisis Multivariat menggunakan regresi logistik ganda untuk mengetahui pengaruh simultan beberapa variabel independen terhadap variabel dependen. Model ini juga mengevaluasi peran variabel konfounding dan interaksi. Penilaian akhir dilakukan dengan meninjau perubahan nilai *Prevalence Ratio* (PR) sebagai indikator peran konfounding.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

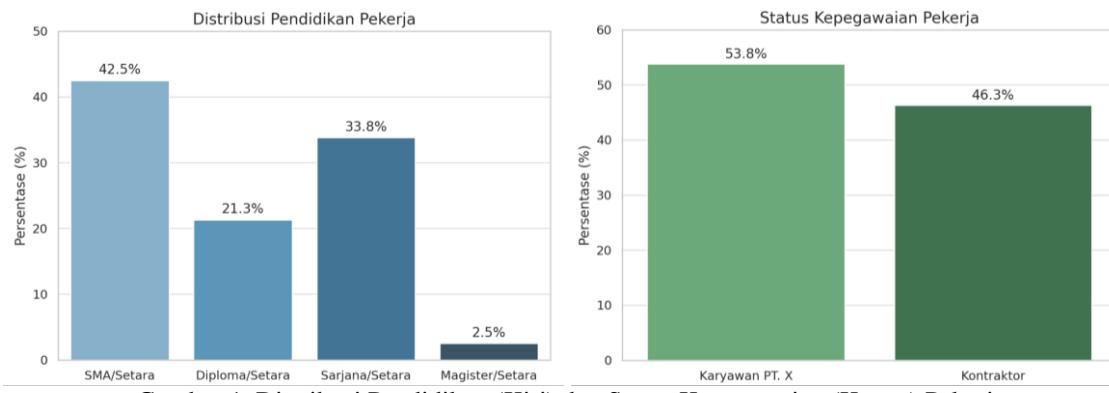
3.1. Hasil

3.1.1. Gambaran Karakteristik Pekerja Anjungan A di PT. X

Tabel 1. Karakteristik Usia dan Masa Kerja Pekerja

Karakteristik	N	Mean	Modus	Min-Max	SD
Usia (tahun)	80	42,93	43	24-58	7,446
Masa Kerja di Anjungan A (tahun)	80	8,58	8	1-28	5,257

Berdasarkan hasil analisis, rata-rata usia pekerja di Anjungan A PT. X adalah 42,93 tahun dengan modus 43 tahun, rentang usia antara 24 hingga 58 tahun, dan standar deviasi sebesar 7,446 yang menunjukkan adanya variasi usia yang cukup besar di antara pekerja. Sementara itu, masa kerja rata-rata adalah 8,58 tahun dengan modus 8 tahun, rentang antara 1 hingga 28 tahun, dan standar deviasi 5,257, yang mengindikasikan bahwa sebagian pekerja memiliki pengalaman kerja yang relatif panjang di anjungan, namun terdapat pula pekerja baru dengan masa kerja singkat.



Gambar 1. Distribusi Pendidikan (Kiri) dan Status Kepegawaian (Kanan) Pekerja

Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar pekerja di Anjungan A PT. X menempuh pendidikan terakhir pada jenjang SMA atau setara sebanyak 34 orang (42,5%), diikuti oleh lulusan sarjana atau setara sebanyak 27 orang (33,8%), lulusan diploma atau setara sebanyak 17 orang (21,3%), dan lulusan magister atau setara

sebanyak 2 orang (2,5%). Komposisi ini menunjukkan bahwa mayoritas tenaga kerja berasal dari jenjang pendidikan menengah dan sarjana, yang dapat memengaruhi tingkat pemahaman mereka terhadap prosedur kerja dan keselamatan di lingkungan industri migas.

Dilihat dari status kepegawaian, sebanyak 43 orang (53,8%) merupakan karyawan tetap PT. X, sedangkan 37 orang (46,3%) berstatus kontraktor. Proporsi yang hampir seimbang antara karyawan internal dan kontraktor ini mengindikasikan bahwa operasional anjungan melibatkan kolaborasi yang cukup besar antara tenaga kerja perusahaan dan pihak ketiga, sehingga koordinasi, penyamaan standar kerja, dan penyebaran informasi keselamatan menjadi aspek penting untuk memastikan keselamatan kerja di lapangan.

3.1.2. Gambaran Manajemen Keselamatan (Kepemimpinan, Komunikasi, dan Komitmen) dan Perilaku Keselamatan Pekerja Anjungan A di PT. X

Tabel 2. Gambaran Manajemen Keselamatan (Kepemimpinan, Komunikasi, dan Komitmen) dan Perilaku Keselamatan Pekerja

Variabel	Kategori	Frekuensi	%
Kepemimpinan Keselamatan	Tidak Baik	35	43,8
	Baik	45	56,2
Komunikasi Keselamatan	Tidak Baik	41	51,2
	Baik	39	48,8
Komitmen Keselamatan	Tidak Baik	38	47,5
	Baik	42	52,5
Perilaku Keselamatan	Tidak Aman	38	47,5
	Aman	42	52,5

Sebagian besar responden menyatakan adanya kepemimpinan keselamatan yang baik (56,2%) dan komitmen keselamatan yang baik (52,5%). Namun, mayoritas menilai bahwa komunikasi keselamatan masih belum baik (51,2%). Meskipun demikian, sebagian besar responden (52,5%) menunjukkan perilaku keselamatan yang aman.

3.1.3. Pengaruh Kepemimpinan Keselamatan Terhadap Perilaku Keselamatan Pekerja Anjungan A di PT. X

Tabel 3. Pengaruh Kepemimpinan Keselamatan Terhadap Perilaku Keselamatan Pekerja

Kepemimpinan Keselamatan	Perilaku Keselamatan				P-Value	PR (95% CI)		
	Tidak Aman		Aman					
	n	%	n	%				
Tidak Baik	32	91,4	3	8,6	0,0001	6,857 (3,233 – 14,542)		
Baik	6	13,3	39	86,7				

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara kepemimpinan keselamatan dan perilaku keselamatan ($p=0,0001$). Responden yang merasakan kepemimpinan keselamatan tidak baik memiliki risiko 6,8 kali lebih besar untuk menunjukkan perilaku keselamatan yang tidak aman dibandingkan dengan mereka yang merasakan kepemimpinan keselamatan yang baik ($PR = 6,857$; 95% CI: 3,233 – 14,542). Sebanyak 91,4% dari responden yang menilai kepemimpinan keselamatan tidak baik menunjukkan perilaku tidak aman, jauh lebih tinggi dibandingkan 13,3% dari mereka yang menilai kepemimpinan keselamatan baik.

Tingginya perilaku tidak aman pada pekerja yang menilai kepemimpinan keselamatan tidak baik menunjukkan bahwa peran pemimpin yang pasif, kurang memberi teladan, serta tidak konsisten dalam mengawasi dan mengomunikasikan standar

keselamatan dapat melemahkan budaya keselamatan di tempat kerja. Ketika pemimpin tidak terlibat aktif dalam kegiatan keselamatan dan tidak menunjukkan komitmen nyata, pekerja cenderung menurunkan kepatuhan terhadap prosedur dan lebih berisiko melakukan pelanggaran keselamatan. Temuan ini selaras dengan penelitian Nosary & Adiati (2021), Putri et al. (2022), dan Subramaniam et al. (2023) yang menegaskan bahwa kepemimpinan keselamatan yang kuat, partisipatif, dan memberikan arahan jelas mampu meningkatkan kesadaran serta motivasi pekerja untuk berperilaku aman.

3.1.4. Pengaruh Komunikasi Keselamatan Terhadap Perilaku Keselamatan Pekerja Anjungan A di PT. X

Tabel 4. Pengaruh Komunikasi Keselamatan Terhadap Perilaku Keselamatan Pekerja

Komunikasi Keselamatan	Perilaku Keselamatan				P-Value	PR (95% CI)		
	Tidak Aman		Aman					
	n	%	n	%				
Tidak Baik	31	75,6	10	24,4	0,0001	4,213 (2,106 – 8,425)		
Baik	7	17,9	32	82,1				

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara komunikasi keselamatan dan perilaku keselamatan ($p=0,0001$). Responden yang merasakan komunikasi keselamatan tidak baik memiliki risiko 4,2 kali lebih besar untuk menunjukkan perilaku keselamatan yang tidak aman dibandingkan dengan mereka yang merasakan komunikasi keselamatan yang baik ($PR = 4,213$; 95% CI: 2,106 – 8,425). Sebanyak 75,6% dari responden yang menilai komunikasi keselamatan tidak baik menunjukkan perilaku tidak aman, jauh lebih tinggi dibandingkan 17,9% dari mereka yang menilai komunikasi keselamatan baik.

Tingginya proporsi perilaku tidak aman pada pekerja yang menilai komunikasi keselamatan tidak baik mengindikasikan bahwa ketidakjelasan, keterlambatan, atau minimnya informasi terkait prosedur kerja dan potensi bahaya dapat meningkatkan risiko kesalahan kerja dan pelanggaran keselamatan. Komunikasi yang tidak efektif dapat menyebabkan pekerja tidak memahami standar kerja yang aman, tidak menyadari adanya perubahan prosedur, serta kurang terlibat dalam diskusi keselamatan, sehingga menurunkan kepatuhan terhadap aturan yang berlaku. Temuan ini sejalan dengan penelitian Khunaini et al. (2024) dan Fitri (2023) yang menyatakan bahwa komunikasi kerja yang jelas, terbuka, dan dua arah berperan penting dalam membentuk perilaku kerja yang aman dan meningkatkan efektivitas penerapan keselamatan di lingkungan kerja.

3.1.5. Pengaruh Komitmen Keselamatan Terhadap Perilaku Keselamatan Pekerja Anjungan A di PT. X

Tabel 5. Pengaruh Komitmen Keselamatan Terhadap Perilaku Keselamatan Pekerja

Komitmen Keselamatan	Perilaku Keselamatan				P-Value	PR (95% CI)		
	Tidak Aman		Aman					
	n	%	n	%				
Tidak Baik	34	89,5	4	10,5	0,0001	9,395 (3,675 – 24,014)		
Baik	4	9,5	38	90,5				

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara komitmen keselamatan dan perilaku keselamatan ($p=0,0001$). Responden yang merasakan komitmen keselamatan tidak baik memiliki risiko 9,4 kali lebih besar untuk menunjukkan perilaku keselamatan yang tidak aman dibandingkan dengan responden yang merasakan komitmen keselamatan baik ($PR = 9,395$; 95% CI: 3,675–24,014).

Sebanyak 89,5% responden dengan persepsi komitmen keselamatan tidak baik menunjukkan perilaku tidak aman, jauh lebih tinggi dibandingkan 9,5% dari responden dengan persepsi komitmen keselamatan yang baik.

Tingginya perilaku tidak aman pada pekerja yang menilai komitmen keselamatan tidak baik menunjukkan bahwa kurangnya keseriusan manajemen dalam menempatkan keselamatan sebagai prioritas misalnya melalui kebijakan yang lemah, minimnya pengawasan, dan rendahnya pelibatan pekerja dalam pengambilan keputusan keselamatan dapat menurunkan motivasi dan kepatuhan terhadap prosedur kerja yang aman. Komitmen keselamatan yang rendah juga membuat pekerja merasa keselamatan bukan nilai utama organisasi, sehingga mengabaikan praktik kerja aman. Hal ini sejalan dengan temuan Sutarto & Bastaman (2024) dan Xinfeng Ye et al. (2020) yang menegaskan bahwa persepsi positif terhadap komitmen manajemen berperan penting dalam membentuk perilaku keselamatan, sementara komitmen yang lemah berdampak pada meningkatnya risiko pelanggaran keselamatan di tempat kerja.

3.1.6. Variabel Independen Yang Memiliki Pengaruh Paling Dominan Terhadap Perilaku Keselamatan Pekerja Anjungan A di PT. X

Tabel 6. Pemodelan Akhir Multivariat Manajemen Keselamatan

Variabel	B	P-Value	PR (95% CI)
Kepemimpinan Keselamatan	2,542	0,008	12,701 (1,923-83,879)
Komunikasi Keselamatan	-19,387	0,999	-
Komitmen Keselamatan	21,841	0,999	-

Berdasarkan hasil seleksi bivariat, seluruh variabel independen yaitu kepemimpinan keselamatan, komunikasi keselamatan, dan komitmen keselamatan memenuhi syarat untuk dimasukkan ke dalam analisis multivariat karena memiliki nilai $p<0,25$. Pada tahap pemodelan multivariat awal, seluruh variabel tetap dipertahankan karena terjadi perubahan nilai *prevalence ratio* (PR) $>10\%$ saat salah satu variabel dikeluarkan dari model. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh saling terkait antar variabel. Namun, dalam pemodelan lanjutan, hanya variabel kepemimpinan keselamatan yang menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik terhadap perilaku keselamatan pekerja ($p=0,008$).

Sementara itu, variabel komunikasi keselamatan dan komitmen keselamatan tidak menunjukkan hubungan signifikan dalam model multivariat, namun berperan sebagai variabel confounding yang memengaruhi kekuatan hubungan antara kepemimpinan keselamatan dan perilaku keselamatan. Hal ini dapat terjadi karena komunikasi dan komitmen yang baik cenderung tercermin dalam gaya kepemimpinan yang efektif, sehingga efek langsungnya terhadap perilaku keselamatan menjadi tidak terlihat ketika kepemimpinan dimasukkan dalam model (Fruhen et al., 2022; Xue et al., 2020). Implikasinya, peningkatan perilaku keselamatan tidak hanya memerlukan penguatan kepemimpinan, tetapi juga dukungan komunikasi yang jelas dan komitmen organisasi yang konsisten agar pengaruh kepemimpinan terhadap keselamatan dapat berjalan optimal.

Hasil akhir dari pemodelan multivariat menunjukkan bahwa pekerja yang merasakan kepemimpinan keselamatan yang tidak baik memiliki risiko 12,7 kali lebih besar untuk menunjukkan perilaku keselamatan yang tidak aman dibandingkan dengan mereka yang merasakan kepemimpinan keselamatan yang baik (PR=12,701). Temuan ini menegaskan bahwa kepemimpinan keselamatan merupakan faktor kunci yang paling berpengaruh dalam menciptakan perilaku keselamatan yang positif di lingkungan kerja.

3.2. Pembahasan

3.2.1. Gambaran Karakteristik Pekerja Anjungan A di PT. X

Rata-rata usia pekerja adalah 43 tahun, dengan rentang usia antara 24 hingga 58 tahun. Usia tersebut mencerminkan tenaga kerja yang masih berada dalam masa produktif. Seiring bertambahnya usia, kinerja fisik pekerja cenderung menurun, serta dapat berdampak pada kecepatannya dalam bekerja (Bernandes et al., 2022). Penurunan fisiologis ini penting diperhatikan dalam desain tugas dan rotasi kerja agar tetap sesuai dengan kapabilitas pekerja yang semakin matang. Dari sisi masa kerja, pekerja memiliki rata-rata pengalaman selama 8 tahun, dengan masa kerja terpendek 1 tahun dan terlama 28 tahun. Lama masa kerja ini sejalan dengan operasional jangka panjang Anjungan A dan sistem rotasi kerja yang diterapkan oleh perusahaan. Masa kerja yang panjang juga berkontribusi pada meningkatnya kewaspadaan dan pengalaman kerja, yang pada akhirnya dapat berdampak positif terhadap keselamatan kerja (Susilowati et al., 2024). Dilihat dari tingkat pendidikan, sebagian besar pekerja menyelesaikan pendidikan setingkat SMA atau yang sederajat (42,5%). Pendidikan memiliki pengaruh penting terhadap perilaku dan kesadaran keselamatan kerja. Tingkat pendidikan yang baik dapat mendorong pemahaman terhadap risiko kerja dan meningkatkan motivasi untuk menjalankan prosedur keselamatan (Roszko-Wójtowicz et al., 2024)). Selain itu, sebagian besar responden merupakan karyawan tetap dari PT. X, yang menunjukkan bahwa perusahaan memiliki proporsi pekerja internal yang cukup dominan dibandingkan kontraktor pihak ketiga. Karakteristik ini penting untuk dipertimbangkan dalam upaya penguatan budaya keselamatan kerja di lingkungan anjungan.

3.2.2. Gambaran Manajemen Keselamatan (Kepemimpinan, Komunikasi, dan Komitmen) dan Perilaku Keselamatan Pekerja Anjungan A di PT. X

Manajemen keselamatan di Anjungan A PT. X menunjukkan hasil yang bervariasi berdasarkan tiga variabel utama: kepemimpinan keselamatan, komunikasi keselamatan, dan komitmen keselamatan. Sebagian besar pekerja menilai kepemimpinan dan komitmen keselamatan dalam kategori baik (masing-masing >50%), namun tingkat persepsi yang tidak baik masih cukup tinggi (>40%). Sementara itu, komunikasi keselamatan dinilai kurang baik oleh mayoritas responden (51,2%), terutama dalam hal penyampaian informasi terkait kompetensi dan kualifikasi kerja yang dinilai belum memadai dan kurang jelas. Hasil ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa kepemimpinan yang peduli, komunikasi yang efektif, dan komitmen organisasi terhadap keselamatan merupakan faktor penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan membangun budaya keselamatan.

Adapun gambaran perilaku keselamatan pekerja menunjukkan bahwa sebagian besar (52,5%) memiliki perilaku yang aman, meskipun proporsi perilaku tidak aman masih cukup signifikan. Perilaku keselamatan yang aman mencakup kepatuhan terhadap aturan serta partisipasi aktif dalam kegiatan keselamatan. Namun, masih banyak pekerja yang berisiko berperilaku tidak aman karena kurangnya prioritas terhadap keselamatan.

Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan perlunya peningkatan manajemen keselamatan, khususnya dalam memperbaiki komunikasi keselamatan dan memperkuat kepemimpinan serta komitmen manajemen terhadap keselamatan. Evaluasi berkala dan pendekatan proaktif diperlukan agar budaya keselamatan yang efektif dapat diterapkan secara menyeluruh di Anjungan A PT. X.

3.2.3. Pengaruh Kepemimpinan Keselamatan Terhadap Perilaku Keselamatan Pekerja Anjungan A di PT. X

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan keselamatan berpengaruh signifikan terhadap perilaku keselamatan pekerja di Anjungan A PT. X. Temuan ini sejalan dengan sejumlah studi sebelumnya yang memperkuat peran penting kepemimpinan dalam membentuk budaya keselamatan kerja. Penelitian oleh Nosary & Adiati (2021) menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional secara signifikan memengaruhi perilaku keselamatan melalui mediasi pengetahuan keselamatan. Pemimpin yang mampu memberikan inspirasi, arahan yang jelas, serta mendukung pengembangan pengetahuan keselamatan terbukti mampu meningkatkan kepatuhan pekerja terhadap prosedur keselamatan. Studi lain yang dilakukan oleh Putri et al. (2022) di sektor pertambangan juga menemukan bahwa kepemimpinan keselamatan berdampak positif terhadap perilaku keselamatan tenaga kerja mekanik. Begitu pula pada penelitian Dona Silviani et al. (2022) di PT Trigunapratama Abadi, di mana peningkatan kualitas kepemimpinan terbukti meningkatkan perilaku keselamatan kerja secara signifikan.

Lebih lanjut, Xue et al. (2020) dalam konteks industri petrokimia di Tiongkok menegaskan bahwa kepemimpinan keselamatan memberikan efek positif terhadap perilaku keselamatan melalui penerapan nilai-nilai seperti inspirasi terhadap keselamatan, penegakan kebijakan keselamatan, sistem penghargaan dan hukuman, kepedulian terhadap kesejahteraan pekerja, dan kejelasan visi keselamatan. Selain itu, Sridadi et al. (2024) menunjukkan bahwa kepemimpinan keselamatan yang efektif memainkan peran penting dalam meningkatkan kinerja keselamatan melalui iklim keselamatan yang kuat, menegaskan bahwa gaya kepemimpinan yang konsisten dan mendukung menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan berbudaya keselamatan tinggi.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa kepemimpinan keselamatan memiliki peranan strategis sebagai faktor kunci dalam mendorong perilaku keselamatan yang positif di tempat kerja. Pemimpin yang menunjukkan perhatian terhadap keselamatan, menerapkan pendekatan yang partisipatif, dan konsisten dalam menyampaikan visi keselamatan, akan mampu meningkatkan kesadaran dan kepatuhan pekerja terhadap aturan keselamatan. Oleh karena itu, penguatan aspek kepemimpinan keselamatan perlu menjadi fokus utama dalam strategi manajemen keselamatan perusahaan, karena berdampak langsung terhadap peningkatan keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan.

3.2.4. Pengaruh Komunikasi Keselamatan Terhadap Perilaku Keselamatan Pekerja Anjungan A di PT. X

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pekerja yang merasakan komunikasi keselamatan yang tidak baik cenderung memiliki perilaku keselamatan yang tidak aman, yang mengindikasikan adanya pengaruh signifikan antara komunikasi keselamatan dan perilaku keselamatan. Temuan ini diperkuat oleh literatur yang menyatakan bahwa komunikasi memainkan peran vital dalam mendukung keselamatan kerja. Khunaini et al. (2024) menegaskan bahwa komunikasi merupakan elemen penting dalam menyampaikan informasi kerja dan menjembatani hubungan antarpegawai, sehingga dapat mencegah kesalahpahaman dan meningkatkan kinerja. Hal ini juga tercermin dalam studi Wahyu & Rismawati (2021) yang dilakukan pada perusahaan transportasi perkeretaapian di Surabaya, di mana komunikasi yang efektif terbukti signifikan dalam menunjang kinerja karyawan. Studi lain oleh Fitri (2023) terhadap karyawan PT PLN di Solok Selatan menemukan bahwa komunikasi kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja. Temuan-temuan tersebut menekankan bahwa komunikasi yang lancar dan terbuka memiliki dampak langsung terhadap efektivitas kerja, termasuk aspek keselamatan.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa komunikasi keselamatan yang buruk berpotensi meningkatkan risiko perilaku tidak aman, karena pekerja mungkin tidak memperoleh informasi yang jelas, tepat waktu, atau relevan mengenai prosedur keselamatan, standar kerja, atau potensi bahaya. Temuan ini sejalan dengan studi Kavalela et al. (2024) yang menunjukkan bahwa komunikasi keselamatan yang baik dapat memperkuat budaya keselamatan melalui pengaruhnya pada perilaku dan persepsi pekerja, sedangkan komunikasi yang buruk dapat melemahkan budaya keselamatan dan meningkatkan risiko perilaku tidak aman. Oleh karena itu, peningkatan saluran komunikasi keselamatan yang efektif dan dua arah menjadi sangat penting untuk membangun budaya keselamatan yang kuat. Perusahaan perlu memastikan bahwa informasi keselamatan disampaikan secara jelas, rutin, dan dengan cara yang mudah dipahami oleh semua lapisan pekerja. Selain itu, keterlibatan aktif pekerja dalam diskusi keselamatan dan pemberian umpan balik harus difasilitasi untuk memastikan bahwa komunikasi berjalan secara dinamis dan responsif terhadap kebutuhan lapangan.

3.2.5. Pengaruh Komitmen Keselamatan Terhadap Perilaku Keselamatan Pekerja Anjungan A di PT. X

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerja yang memiliki perilaku keselamatan tidak aman cenderung merasakan komitmen keselamatan yang tidak baik, yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara komitmen keselamatan dan perilaku keselamatan. Temuan ini konsisten dengan sejumlah studi sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Sutarto & Bastaman (2024) di PT. Adhi Karya (Persero) Tbk yang menyimpulkan bahwa komitmen manajemen terhadap keselamatan berpengaruh signifikan terhadap perilaku keselamatan pekerja. Komitmen keselamatan mencakup indikator seperti keterlibatan aktif dan dedikasi pemimpin, kepedulian terhadap keselamatan, dukungan rekan kerja, serta persepsi dan keyakinan karyawan terhadap pentingnya keselamatan. Faktor-faktor ini berkontribusi langsung terhadap terbentuknya perilaku kerja yang aman. Sementara itu, Xinfeng Ye et al. (2020) menekankan bahwa komitmen keselamatan dari manajemen menjadi tolok ukur utama bagi karyawan dalam membentuk pemahaman dan sikap terhadap standar keselamatan.

Komitmen keselamatan yang kuat dari manajemen memegang peran penting dalam membentuk budaya keselamatan di tempat kerja. Komitmen ini harus tercermin melalui tindakan nyata seperti penyusunan kebijakan yang mendukung keselamatan, komunikasi yang terbuka, serta pelibatan aktif pekerja dalam pengambilan keputusan terkait keselamatan. Oleh karena itu, perusahaan perlu meningkatkan komitmen keselamatan secara berkelanjutan sebagai strategi untuk menurunkan perilaku tidak aman dan meningkatkan kepatuhan terhadap prosedur kerja yang aman.

3.2.6. Variabel Independen Yang Memiliki Pengaruh Paling Dominan Terhadap Perilaku Keselamatan Pekerja Anjungan A di PT. X

Kepemimpinan keselamatan terbukti memiliki pengaruh paling dominan terhadap perilaku keselamatan pekerja. Penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan yang efektif, seperti kunjungan langsung ke lokasi kerja dan keterbukaan terhadap umpan balik, dapat mengurangi kecemasan karyawan terhadap kecelakaan serta meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam bekerja secara aman (Xue et al., 2020). Adi et al. (2021) juga menegaskan bahwa kepemimpinan keselamatan merupakan tanggung jawab tingkat atas yang berperan penting dalam membentuk perilaku keselamatan.

Efektivitas kepemimpinan ini sangat bergantung pada kualitas pelaksanaannya. Penelitian untuk mengkaji kunjungan manajer senior dari *British Petroleum* dan dari pemilik anjungan pengeboran, *Transocean*, ke anjungan *Deepwater Horizon* beberapa

jam sebelum insiden ledakan menunjukkan bahwa, meskipun bertujuan untuk memastikan keselamatan, para manajer cenderung terfokus pada isu-isu minor seperti '*slip, trip, and fall*', alih-alih mengidentifikasi dan mengelola risiko utama yang lebih kritis. Selain itu, aktivitas audit informal tersebut dibatasi dalam dua hal. Pertama, mereka cenderung berfokus pada kondisi daripada perilaku, sebagian untuk menghindari gangguan terhadap aktivitas yang sedang berlangsung. Ini berarti bahwa para manajer senior menghindari pengamatan secara rinci terhadap perilaku orang-orang yang terlibat dalam operasi sumur pada sore itu. Kedua, fokus keselamatan bagi para manajer senior ini, juga bagi perusahaan mereka, adalah pada pengelolaan bahaya keselamatan konvensional, bukan keselamatan proses. Manajemen dengan berkeliling merupakan aktivitas yang dikenal luas dan dianjurkan. Berkeliling seperti itu tidak selalu difokuskan pada keselamatan. Namun, di tempat mereka berada, para eksekutif perlu merencanakan strategi mereka dengan hati-hati. Salah satu aktivitas yang sangat penting adalah menciptakan interaksi yang terbuka antara manajemen dan pekerja sehingga pekerja merasa nyaman menyampaikan potensi bahaya yang mereka temui (Hopkins dalam Hayes, 2021). Penelitian oleh Chen et al. (2021) di industri konstruksi Taiwan menunjukkan bahwa dialog rutin dan keterlibatan langsung manajer dalam diskusi keselamatan membantu mengungkap bahaya tersembunyi di lokasi kerja, meningkatkan persepsi iklim keselamatan, dan mendorong kepatuhan terhadap prosedur keselamatan. Temuan ini menegaskan bahwa komunikasi dua arah yang proaktif antara manajemen dan pekerja merupakan strategi efektif untuk mengidentifikasi risiko sebelum berkembang menjadi insiden serius.

Berdasarkan hasil penelitian yang ada, dapat disimpulkan bahwa kepemimpinan keselamatan memiliki pengaruh dominan terhadap perilaku keselamatan pekerja. Kepemimpinan yang efektif, seperti kunjungan langsung ke lokasi kerja dan penerimaan umpan balik, terbukti dapat mengurangi kecemasan karyawan tentang kecelakaan dan meningkatkan keyakinan mereka terhadap keselamatan di tempat kerja. Kepemimpinan keselamatan yang memberdayakan dapat meningkatkan kepatuhan dan partisipasi keselamatan pekerja. Tantangan utama terletak pada bagaimana memanfaatkan kunjungan manajer senior secara produktif, karena sering kali fokus keselamatan terbatas pada bahaya yang lebih umum daripada bahaya yang lebih signifikan, seperti keselamatan proses yang dapat mengancam keberlangsungan operasional. Oleh karena itu, untuk mencapai peningkatan yang maksimal dalam perilaku keselamatan, perusahaan perlu merencanakan strategi kepemimpinan keselamatan dengan hati-hati dan memastikan bahwa interaksi antara manajemen dan pekerja garis depan dapat mengungkapkan potensi bahaya yang lebih besar. Penekanan pada keselamatan proses, bersama dengan pengelolaan risiko proaktif, sangat penting untuk menciptakan budaya keselamatan yang lebih baik di tempat kerja.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di Anjungan A, dapat disimpulkan bahwa perilaku kerja yang aman cenderung ditunjukkan oleh sebagian besar responden, meskipun terdapat perbedaan persepsi terhadap aspek manajemen keselamatan. Kepemimpinan keselamatan dan komitmen terhadap keselamatan dinilai baik oleh lebih dari separuh responden, sementara komunikasi keselamatan masih dianggap kurang baik oleh sebagian besar. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa kepemimpinan keselamatan, komunikasi keselamatan, dan komitmen terhadap keselamatan masing-masing memiliki pengaruh terhadap perilaku keselamatan pekerja. Di antara ketiganya, kepemimpinan keselamatan terbukti sebagai faktor paling dominan. Temuan penting menunjukkan

bahwa persepsi negatif terhadap kepemimpinan keselamatan meningkatkan risiko perilaku kerja tidak aman hingga 12,7 kali lipat, menekankan pentingnya peran kepemimpinan yang kuat dalam membentuk budaya keselamatan kerja. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memasukkan variabel tambahan seperti budaya keselamatan dan faktor psikologis, dengan menggunakan desain longitudinal, serta memperluas keragaman responden guna memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh dan representatif terhadap perilaku keselamatan di tempat kerja.

REFERENCES

- Adi, E. N., Eliyana, A., & Hamidah. (2021). An empirical analysis of safety behaviour: A study in MRO business in Indonesia. *Heliyon*, 7(2), e06122 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06122>
- Alves, A. M. S., Filho, C. G., De Melo Santos, N., & Souki, G. Q. (2020). Factors influencing occupational accidents: A multidimensional analysis in the electricity sector. *Gestao e Producao*, 27(2), 1-17. <https://doi.org/10.1590/0104-530X4609-20>
- Bernardes, S. M. F., Assunção, A., Fujão, C., & Carnide, F. (2022). The role of work conditions on the functional decline in senior workers in the automotive industry. *Work*, 71(1), 53–64. <https://doi.org/10.3233/WOR-213638>
- Chen, W. T., Merrett, H. C., Huang, Y., Bria, T. A., & Lin, Y. (2021). Exploring the Relationship between Safety Climate and Worker Safety Behavior on Building Construction Sites in Taiwan. *Sustainability*, 13(6), 1-21. <https://doi.org/10.3390/su13063326>.
- Dona Silviani, Citra Savitri, & Wike Pertiwi. (2022). Pengaruh Pelatihan K3 dan Kepemimpinan terhadap Perilaku Keselamatan Kerja pada PT. Trigunapratama Abadi. *Journal of Business, Finance, and Economics (JBFE)*, 3(1), 21-44. <https://doi.org/10.32585/jbfe.v3i1.5690>
- Fitri, D. (2023). Pengaruh Keselamatan Kerja Dan Komunikasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Komitmen Organisasi Sebagai Variabel Intervening Pada Kantor PT PLN (Persero) Di Solok Selatan. *Universitas Putra Indonesia YPTK Padang*. <http://repository.upyptk.ac.id/11347/>
- Fruhen, L. S., Andrei, D. M., & Griffin, M. A. (2022). Leaders as motivators and meaning makers: How perceived leader behaviors and leader safety commitment attributions shape employees' safety behaviors. *Safety Science*, 152(4), 105775. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105775>
- Hayes, Jan. (2021). Contracting and Safety Exploring Outsourcing Practices in High-Hazard Industries. *Springer*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-89792-5>
- Kavalela, E. N. N., Ismail, S. B., & Rani, W. N. M. B. W. M. (2024). *Investigating the Impact of Safety Management Communications on Safety Culture in Construction Industry: Mediating Role of Behavioural Safety and Perceived Working Environment*. International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences, 13(3), 391–409.
- Khunaini, A., Maulia, I. R., Fadyanti, T. P., & Meliawati, W. (2024). Pengaruh Komunikasi Dan Keselamatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *Pusat Publikasi Ilmu Manajemen*, 2(1), 109-122. <https://doi.org/10.59603/ppiman.v2i1.297>
- Li, K., & Griffin, M. A. (2022). Safety behaviors and job satisfaction during the pandemic: The mediating roles of uncertainty and managerial commitment. *Journal of Safety Research*, 82(1), 166-175. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2022.05.008>
- Naji, G. M. A., Isha, A. S. N., Alazzani, A., Saleem, M. S., & Alzoraiki, M. (2022). Assessing the mediating role of safety communication between safety culture and employees safety performance. *Frontiers in Public Health*, 10, 840281. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.840281>
- Nosary, I. P., & Adiati, R. P. (2021). Pengaruh Kepemimpinan Tranformational Dan Safety Climate Terhadap Safety Behavior di Mediasi Oleh Safety Knowledge. *Buletin Riset Psikologi Dan Kesehatan Mental (BRPKM)*, 1(1), 756-767. <https://doi.org/10.20473/brpkm.v1i1.26930>

- Putri, N. D. E. S., Kurniasih, D., & Rachman, F. (2022). Analisis Pengaruh Faktor Safety Leadership Terhadap Safety Behavior Pekerja Industri Kemasan. *Jurnal Statistika Universitas Muhammadiyah Semarang*, 10(1), 32. <https://doi.org/10.26714/jsunimus.10.1.2022.32-43>
- Roszko-Wójtowicz, E., Boczkowska, K., & Niziołek, K. (2023). Social and demographic factors in shaping the perception of work as a source of health and safety risks: a study on adult Europeans. *Economics and Environment*. 87(4).
- Sridadi, A. R., Himmawan, M. F., Ninglasari, S. Y., & Fiqqih, M. N. (2024). The Mediating Role of Workplace Safety Climate on Safety Leadership and Safety Knowledge in Indonesian Petrochemical Employees. *The Journal of Behavioral Science*, 19(2), 75–88.
- Subramaniam, C., Johari, J., Mashi, M. S., & Mohamad, R. (2023). The influence of safety leadership on nurses' safety behavior: The mediating role of safety knowledge and motivation. *Journal of Safety Research*, 84(1), 117-128. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2022.10.013>
- Susilowati, Y., Kusumawati, M. W., & Safitri, W. (2024). Hubungan Fatigue Dengan Kepatuhan Kesehatan Keselamatan Kerja Pada Pekerja Tambang. *Universitas Kusuma Husada Surakarta*, 23.
- Sutarto, & Bastaman, A. (2024). Pengaruh Komitmen Managemen, Kompetensi Pekerja, Budaya K3 Terhadap Keselamatan Kerja Yang Berdampak Terhadap Kinerja Perusahaan PT Adhi Karya (Persero) Tbk. *Journal of Administration and Educational Management Volume*, 7(1), 60-71. <https://doi.org/10.31539/alignment.v7i1.9496>
- Taufiq, T. R. M. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja pada Pekerjaan Erection Girder dengan menggunakan Metode Fault Tree Analysis (Studi Kasus: Proyek Konstruksi Overpass Tol Pasuruan-Probolinggo). *Universitas Islam Indonesia*, 1-77.
- Wahyu Perangin-angin, & Rismawati. (2021). Pengaruh Komunikasi, Disiplin Kerja, dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen*, 10(6), 1-16.
- Xinfeng Ye, Shuang Ren, Xinchun Li, Wang, Z. (2020). The mediating role of psychological capital between perceived management commitment and safety behavior. *Journal of Safety Research*, 72(1), 29-40. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2019.12.004>
- Xue, Y., Fan, Y., & Xie, X. (2020). Relation between senior managers' safety leadership and safety behavior in the Chinese petrochemical industry. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 65(1), 104-142. <https://doi.org/10.1016/j.jlp.2020.104142>