

Komunikasi Keselamatan dan *Work Engagement* sebagai Penentu Perilaku Keselamatan Kerja pada Industri Pelabuhan

Herdian Tobo^{1)*}, Nahria²⁾, Muhammad Nur Jaya³⁾

1) Pascasarjana Ilmu Komunikasi, Universitas Muhammadiyah Papua, Indonesia

2) Pascasarjana Ilmu Komunikasi, Universitas Muhammadiyah Papua, Indonesia

3) Pascasarjana Ilmu Komunikasi, Universitas Muhammadiyah Papua, Indonesia

Email: herdiantobo@gmail.com

Received: January 20, 2026 | Accepted: April 29, 2026 | Published: July 24, 2026

Abstrak

Keselamatan kerja merupakan isu krusial pada lingkungan kerja berisiko tinggi, seperti operasional bongkar muat peti kemas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh komunikasi efektif terhadap perilaku keselamatan kerja karyawan dengan *work engagement* sebagai variabel mediasi pada PT. Pelindo–Peti Kemas Jayapura. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis explanatory research. Populasi penelitian adalah seluruh karyawan PT. Pelindo–Peti Kemas Jayapura, dengan teknik sampel jenuh sebanyak 94 responden. Data dikumpulkan melalui kuesioner berskala Likert dan dianalisis menggunakan analisis jalur (path analysis) dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunikasi efektif berpengaruh positif dan signifikan terhadap *work engagement* karyawan. Selain itu, komunikasi efektif dan *work engagement* secara langsung berpengaruh positif dan signifikan terhadap perilaku keselamatan kerja. Temuan ini juga membuktikan bahwa *work engagement* berperan sebagai variabel mediasi yang memperkuat pengaruh komunikasi efektif terhadap perilaku keselamatan kerja. Penelitian ini menegaskan bahwa komunikasi yang jelas, terbuka, dan partisipatif tidak hanya meningkatkan keterlibatan psikologis karyawan, tetapi juga mendorong terbentuknya perilaku keselamatan kerja yang konsisten. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi penting bagi manajemen dalam membangun budaya keselamatan kerja melalui penguatan sistem komunikasi keselamatan dan peningkatan *work engagement* karyawan di lingkungan kerja berisiko tinggi.

Kata Kunci: komunikasi efektif, *work engagement*, perilaku keselamatan kerja, komunikasi keselamatan, industri pelabuhan

Abstract

Occupational safety is a critical issue in high-risk work environments, such as container terminal operations. This study aims to analyze the effect of effective communication on employees' safety behavior, with work engagement as a mediating variable at PT Pelindo–Peti Kemas Jayapura. The research employed a quantitative approach with an explanatory research design. The population comprised all employees of PT Pelindo–Peti Kemas Jayapura, using a saturated sampling technique with 94 respondents. Data were collected

through Likert-scale questionnaires and analyzed using path analysis with SPSS. The results indicate that effective communication has a positive and significant effect on employees' work engagement. Furthermore, both effective communication and work engagement have a direct positive and significant impact on safety behavior. The findings also confirm that work engagement mediates the relationship between effective communication and safety behavior. This study highlights that clear, open, and participative communication not only enhances employees' psychological engagement but also fosters consistent safety behavior in daily operations. Practically, these findings provide important implications for management in strengthening safety culture through effective safety communication systems and enhancing employees' work engagement in high-risk industrial settings.

Keywords: *effective communication, work engagement, safety behavior, safety communication, port industry*

PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan aspek fundamental yang harus mendapat perhatian serius, khususnya pada lingkungan kerja dengan tingkat risiko tinggi seperti sektor konstruksi, pertambangan, manufaktur, serta logistik bongkar-muat peti kemas. Aktivitas kerja di sektor-sektor tersebut sarat dengan potensi bahaya yang dapat menyebabkan cedera, kecelakaan serius, hingga kematian pekerja. Data global yang dirilis oleh World Health Organization (WHO) dan International Labour Organization (ILO) menunjukkan bahwa lebih dari 2,78 juta pekerja meninggal dunia setiap tahun akibat kecelakaan kerja dan penyakit terkait pekerjaan, dengan sekitar 374 juta kasus cedera non-fatal terjadi setiap tahunnya (WHO & ILO, 2021). Fakta ini menegaskan bahwa keselamatan kerja masih menjadi tantangan besar di tingkat global.

Di Indonesia, permasalahan keselamatan kerja juga menunjukkan tren yang mengkhawatirkan. Data nasional menunjukkan peningkatan jumlah kecelakaan kerja dari 210.789 kasus pada tahun 2019 menjadi 234.370 kasus pada tahun 2021, dengan kecelakaan yang terjadi

langsung di tempat kerja meningkat secara signifikan (Hertanto et al., 2023). Kondisi ini mengindikasikan bahwa sistem manajemen K3 yang telah diterapkan di berbagai perusahaan belum sepenuhnya efektif dalam praktik, sehingga diperlukan upaya perbaikan yang lebih komprehensif, terutama dari aspek implementasi dan pengawasan.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa iklim keselamatan kerja (safety climate) memiliki hubungan yang signifikan dengan perilaku keselamatan karyawan (safety behavior). Perusahaan yang mampu membangun iklim keselamatan yang kondusif cenderung menghasilkan karyawan yang lebih patuh terhadap prosedur keselamatan dan lebih waspada terhadap risiko kerja (Ansori et al., 2021; Hertanto et al., 2023). Namun, temuan empiris juga mengungkapkan bahwa meskipun perusahaan telah memiliki prosedur keselamatan dan sistem pelaporan bahaya, angka kecelakaan kerja tetap relatif tinggi akibat lemahnya implementasi di tingkat operasional.

Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap tingginya kecelakaan kerja adalah faktor manusia (human factors), khususnya

keterbatasan dalam komunikasi keselamatan kerja. Prosedur keselamatan yang telah disusun secara formal sering kali tidak dikomunikasikan secara jelas, konsisten, dan mudah dipahami oleh pekerja. Rendahnya literasi K3 serta lemahnya komunikasi dua arah menyebabkan terjadinya multitafsir terhadap instruksi keselamatan, yang pada akhirnya meningkatkan risiko kecelakaan kerja. Penelitian Zara et al. (2023) menegaskan bahwa komunikasi keselamatan (*safety communication*) merupakan antecedent penting bagi komitmen keselamatan, kepuasan komunikasi, dan kepatuhan pekerja terhadap prosedur K3.

Komunikasi keselamatan yang efektif tidak hanya berkaitan dengan penyampaian informasi, tetapi juga memastikan bahwa pesan dipahami secara utuh oleh pekerja melalui klarifikasi, diskusi, dan umpan balik. Penelitian lintas sektor menunjukkan bahwa penggunaan berbagai media komunikasi seperti briefing keselamatan (*safety talk*), poster visual, simulasi, serta sistem pelaporan bahaya terbukti mampu meningkatkan kepatuhan dan menurunkan potensi kecelakaan kerja (Sridadi et al., 2024). Oleh karena itu, komunikasi yang efektif menjadi fondasi utama dalam membangun perilaku keselamatan kerja yang berkelanjutan.

Selain faktor komunikasi, keberhasilan implementasi keselamatan kerja juga sangat dipengaruhi oleh faktor internal karyawan, khususnya *work engagement*. *Work engagement* merupakan kondisi psikologis positif yang ditandai dengan energi, dedikasi, dan keterlibatan penuh dalam pekerjaan. Karyawan yang memiliki tingkat *engagement* tinggi cenderung lebih proaktif, disiplin, dan peduli

terhadap keselamatan kerja karena mereka memandang keselamatan sebagai kepentingan pribadi, bukan semata kewajiban perusahaan. Penelitian Rahmadani dan Schaufeli (2022) menegaskan bahwa lingkungan kerja yang memanusiakan karyawan (*diuwongke*) mampu meningkatkan keterlibatan kerja dan mendorong perilaku positif, termasuk dalam aspek keselamatan.

Penelitian ini pada dasarnya menjadi sangat penting untuk dilakukan, mengingat tingginya potensi kecelakaan kerja di industri pelabuhan yang dapat menggambarkan kesenjangan antara prosedur keselamatan dan perilaku aktual karyawan. Komunikasi efektif belum tentu menghasilkan perilaku aman tanpa *work engagement*. Oleh karena itu, penelitian ini mengkaji peran mediasi *work engagement* dalam menjembatani komunikasi dan perilaku keselamatan kerja.

PT. Pelindo-Peti Kemas Jayapura menjadi lokasi penelitian karena didasarkan pada karakteristik operasionalnya yang memiliki tingkat risiko kerja tinggi, khususnya pada aktivitas bongkar muat peti kemas yang melibatkan alat berat, mobilitas tinggi, serta koordinasi kerja yang kompleks, sehingga komunikasi keselamatan menjadi faktor penting dalam memastikan instruksi kerja dipahami dan dijalankan secara tepat oleh karyawan. Dibandingkan dengan sektor lain atau unit pelabuhan di wilayah yang lebih maju, perusahaan ini memiliki dinamika kerja yang khas, baik dari sisi kesiapan sumber daya manusia, pola komunikasi organisasi, maupun tantangan implementasi budaya keselamatan di kawasan timur Indonesia.

Dalam konteks tersebut, komunikasi keselamatan yang efektif

dan tingkat *work engagement* karyawan menjadi dua elemen penting dalam membentuk perilaku keselamatan kerja, di mana temuan lapangan menunjukkan bahwa karyawan dengan keterlibatan kerja tinggi lebih konsisten menggunakan alat pelindung diri, mengikuti briefing keselamatan, serta melaporkan potensi bahaya, sementara rendahnya keterlibatan kerja berimplikasi pada kelalaian terhadap prosedur keselamatan. Oleh karena itu, penelitian pada lokasi ini memberikan nilai strategis dan kontekstual dalam memahami hubungan antara komunikasi efektif, *work engagement*, dan perilaku keselamatan kerja pada lingkungan operasional berisiko tinggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *explanatory research* untuk menjelaskan hubungan kausal antara komunikasi efektif, *work engagement*, dan perilaku keselamatan kerja karyawan PT Pelindo–Peti Kemas Jayapura. Pendekatan kuantitatif dipilih karena mampu menguji hipotesis secara objektif melalui analisis statistik terhadap data numerik, serta menjelaskan pola hubungan antar variabel secara sistematis (Tanzeh, 2011).

Penelitian dilaksanakan di PT Pelindo–Peti Kemas Jayapura, Papua, yang dipilih secara purposive karena memiliki karakteristik lingkungan kerja berisiko tinggi. Populasi penelitian adalah seluruh karyawan perusahaan sebanyak 98 orang, dan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel jenuh, sehingga seluruh populasi dijadikan responden (Sugiyono, 2018).

Data primer dikumpulkan melalui kuesioner tertutup berbasis

skala Likert yang disusun berdasarkan indikator masing-masing variabel, yaitu pemahaman, kesenangan, pengaruh pada sikap, hubungan yang makin baik, dan tindakan untuk variabel komunikasi efektif, sementara indikator dari variabel *work engagement* yaitu *vigor*, *dedication*, dan *absorption* dan indikator dari variabel perilaku keselamatan kerja diantaranya mematuhi prosedur keselamatan kerja, menggunakan APD, melaporkan kondisi berbahaya, mengikuti pelatihan keselamatan kerja, memberi saran perbaikan keselamatan, mengingatkan rekan kerja terkait keselamatan, mencegah risiko kecelakaan kerja, aktif dalam program keselamatan, peduli pada keselamatan diri dan rekan, dan menjaga lingkungan kerja tetap aman. Sementara data sekunder diperoleh melalui studi pustaka dari jurnal ilmiah dan literatur relevan. Instrumen penelitian diuji melalui uji validitas menggunakan korelasi item–total dan uji reliabilitas menggunakan koefisien Cronbach’s Alpha dengan batas minimum 0,60 (Bawono, 2013; Ghozali, 2019).

Analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif dan analisis jalur (path analysis) menggunakan SPSS versi 26.0 untuk menguji pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel pada tingkat signifikansi 5% (Ghozali, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji instrumen di dalam penelitian ini menggunakan uji validitas (cut off 0.203) dan reliabilitas (cut off 0.600). Hasil uji ini sebagai berikut:

Tabel 1. Uji Validitas

Variabel/ Indikator	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	R- Tabel	Keterangan
Komunikasi Efektif (X)			

Variabel/ Indikator	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	R- Tabel	Keterangan
X1.1	0.606	0.203	Valid
X1.2	0.673	0.203	Valid
X1.3	0.741	0.203	Valid
X1.4	0.815	0.203	Valid
X1.5	0.838	0.203	Valid
<i>Work Engagement (Z)</i>			
Z1	1.016	0.203	Valid
Z2	1.020	0.203	Valid
Z3	0.976	0.203	Valid
<i>Perilaku Keselamatan Kerja (Y)</i>			
Y1	0.626	0.203	Valid
Y2	0.547	0.203	Valid
Y3	0.577	0.203	Valid
Y4	0.595	0.203	Valid
Y5	0.802	0.203	Valid
Y6	0.683	0.203	Valid
Y7	0.771	0.203	Valid
Y8	0.379	0.203	Valid
Y9	0.729	0.203	Valid
Y10	0.763	0.203	Valid

Sumber: data diolah (2026)

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh indikator pada variabel Komunikasi Efektif, *Work Engagement*, dan Perilaku Keselamatan Kerja memiliki nilai Corrected Item-Total Correlation yang lebih besar dari nilai R-tabel. Hal ini menandakan bahwa seluruh instrumen yang digunakan dalam kuesioner dinyatakan valid dan mampu mengukur variabel yang dimaksud secara tepat.

Tabel 2. Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Cut off</i>	Keterangan
X	0.890	0.600	Reliabel
Z	0.672	0.600	Reliabel
Y	0.892	0.600	Reliabel

Sumber: data diolah (2026)

Hasil analisis menunjukkan bahwa semua variabel memiliki nilai Cronbach's Alpha yang lebih besar dari standar yang ditetapkan. Hal ini

menandakan bahwa instrumen pengukuran pada ketiga variabel tersebut adalah reliabel dan konsisten dalam mengukur konsep yang diinginkan.

Adapun hasil analisis regresi untuk struktur jalur pertama, yaitu:

Tabel 3. Uji Regresi Struktur Pertama

Model	Unst. Coef.		Stand. Coef.	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Const.)	5.474	1.179		4.645	.000
X	.352	.052	.576	6.754	.000

a. Dependent Variable: Z

Sumber: data diolah (2026)

Berdasarkan tabel pada analisis regresi struktur jalur pertama, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

Work engagement = 5,474 + 0,576 (Komunikasi efektif)

Hasil analisis regresi untuk struktur jalur kedua, yaitu:

Tabel 4. Uji Regresi Struktur Kedua

Model	Unst. Coef.		Stand. Coef.	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Const.)	11.036	3.013		3.663	.000
X	.897	.147	.503	6.108	.000
Z	1.037	.240	.356	4.321	.000

a. Dependent Variable: Y

Sumber: data diolah (2026)

Berdasarkan tabel pada analisis regresi struktur jalur kedua, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

Perilaku Keselamatan Kerja = 11,036 + 0,503 (Komunikasi efektif) + 0,356 (Work Engagement)

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa komunikasi efektif memiliki peran strategis dalam meningkatkan *work engagement* karyawan di PT Pelindo-Peti Kemas Jayapura. Komunikasi yang jelas, terbuka, dan mudah dipahami tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian instruksi kerja, tetapi juga sebagai mekanisme

psikologis yang memperkuat keterlibatan karyawan dalam menjalankan tugasnya.

Karyawan yang memahami pesan kerja dan keselamatan dengan baik cenderung bekerja lebih percaya diri, berenergi, dan fokus, sehingga menunjukkan tingkat keterlibatan psikologis yang lebih tinggi. Temuan deskriptif memperlihatkan bahwa indikator pemahaman, tindakan, serta kualitas hubungan komunikasi berada pada kategori tinggi, yang sejalan dengan tingginya aspek *vigor*, *dedication*, dan *absorption* pada variabel *work engagement*.

Dari perspektif ilmu komunikasi, kondisi ini mencerminkan terciptanya *communication climate* yang positif, di mana interaksi kerja berlangsung secara suportif dan saling menghargai. Lingkungan komunikasi semacam ini mendorong karyawan untuk merasa dihargai dan dilibatkan, sehingga mereka mampu menemukan makna dalam pekerjaannya dan menunjukkan dedikasi yang kuat. Temuan ini memperkuat *Organizational Communication Theory* yang memandang komunikasi sebagai proses pengorganisasian (*organizing process*) yang membangun pemahaman bersama (*shared meaning*), memperkuat koordinasi, serta membentuk keterikatan psikologis anggota organisasi.

Selain berpengaruh terhadap *work engagement*, komunikasi efektif juga terbukti memiliki pengaruh langsung terhadap perilaku keselamatan kerja. Karyawan yang menerima pesan keselamatan secara jelas dan konsisten menunjukkan tingkat kepatuhan yang lebih tinggi terhadap prosedur keselamatan, penggunaan APD, pelaporan kondisi berbahaya, serta partisipasi dalam program keselamatan. Keselarasan

antara tingginya kualitas komunikasi keselamatan dan kuatnya perilaku keselamatan kerja mengindikasikan bahwa pesan keselamatan yang dipahami dengan baik mampu diterjemahkan menjadi tindakan nyata di lapangan. Hal ini sangat relevan dalam konteks operasional pelabuhan yang memiliki tingkat risiko kerja tinggi, di mana miskomunikasi dapat berujung pada kecelakaan serius.

Temuan ini sejalan dengan *Organizational Communication Theory* (Goldhaber, 1986) dan *Theory of Safety Climate* (Antonsen, 2017) yang menekankan bahwa komunikasi keselamatan merupakan elemen kunci dalam membentuk persepsi karyawan bahwa keselamatan adalah prioritas organisasi. Ketika pesan keselamatan disampaikan secara konsisten dan dua arah, karyawan tidak hanya memahami prosedur, tetapi juga menginternalisasi nilai keselamatan sebagai norma kerja. Dengan demikian, komunikasi efektif berfungsi sebagai jembatan antara kebijakan keselamatan organisasi dan perilaku aman karyawan di lapangan.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa *work engagement* berpengaruh signifikan terhadap perilaku keselamatan kerja. Karyawan yang berenergi (*vigor*), memiliki dedikasi tinggi (*dedication*), dan fokus pada pekerjaan (*absorption*) cenderung lebih disiplin dalam menerapkan prosedur keselamatan dan lebih proaktif dalam mencegah risiko kecelakaan. *Work engagement* berperan sebagai tenaga pendorong motivasional yang membuat karyawan bersedia mengerahkan usaha ekstra untuk bekerja secara aman, bukan sekadar patuh pada standar minimum.

Secara teoretis, temuan ini memperkuat *Theory of Safety Climate* yang menempatkan keterlibatan psikologis karyawan sebagai

mekanisme penting dalam menerjemahkan iklim keselamatan menjadi perilaku konkret. Dukungan empiris dari berbagai penelitian sebelumnya (Widiyanto, 2022; Kaur, 2020; Rusyda & Aziz, 2021; Ma et al., 2023; Saleem et al., 2022) menunjukkan konsistensi bahwa komunikasi yang efektif dan *work engagement* yang tinggi merupakan fondasi utama dalam membangun perilaku keselamatan kerja yang berkelanjutan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa integrasi antara komunikasi efektif, yang diukur berdasarkan indikator komunikasi organisasi seperti pemahaman pesan, kenyamanan interaksi, pengaruh terhadap sikap, kualitas hubungan kerja, dan ketepatan tindakan, dengan *work engagement* merupakan kunci dalam membentuk perilaku keselamatan kerja yang kuat di lingkungan kerja berisiko tinggi seperti PT Pelindo–Peti Kemas Jayapura. Penggunaan indikator tersebut menunjukkan bahwa komunikasi yang dikaji tidak bersifat umum, melainkan merefleksikan standar komunikasi organisasi yang menekankan kejelasan, keterbukaan, dan interaksi dua arah. Temuan ini tidak hanya memperkaya kajian komunikasi organisasi dan keselamatan kerja, tetapi juga memberikan dasar empiris bagi perusahaan untuk menempatkan komunikasi keselamatan berbasis standar komunikasi organisasi dan keterlibatan kerja sebagai strategi utama dalam membangun budaya keselamatan yang berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa komunikasi efektif berpengaruh positif dan signifikan terhadap *work engagement* karyawan PT. Pelindo–

Peti Kemas Jayapura, sehingga komunikasi yang jelas, terbuka, dan mudah dipahami mampu meningkatkan semangat, dedikasi, serta fokus kerja. Selain itu, komunikasi efektif juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap perilaku keselamatan kerja, karena pesan keselamatan yang tersampaikan dengan baik membentuk kesadaran, kepatuhan SOP, pelaporan risiko, dan tindakan pencegahan kecelakaan. Selanjutnya, *work engagement* terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap perilaku keselamatan kerja, di mana karyawan yang *engaged* cenderung lebih berhati-hati, patuh, dan aktif berpartisipasi dalam program keselamatan.

Secara teoretis, penelitian selanjutnya disarankan menguji peran *work engagement* dengan variabel tambahan seperti *safety leadership* dan *psychological safety* menggunakan pendekatan *mixed-methods*. Secara praktis, manajemen perlu menerapkan *safety briefing* dua arah harian, standar *safety signage* di area kritis, program penghargaan berbasis keselamatan, serta aplikasi pelaporan bahaya berbasis *mobile* untuk memperkuat komunikasi keselamatan dan meningkatkan keterlibatan karyawan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Ansori, N., Widyanti, A., & Yassierli. (2021). The Role of Safety Silence Motives to Safety Communication and Safety Participation in Different Sectors of Small and Medium Enterprises: Investigation Results on Two Kinds of Industries in Indonesia. *Safety and Health at Work*, 12(2), 192–200.

- <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.10.001>
- Antonsen, S. (2017). *Safety Culture: Theory, Method and Improvement*. CRC Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1201/9781315607498>
- Bawono, A. (2013). *Multivariate Analysis dengan SPSS*. STAIN Salatiga Press.
- Ghozali, I. (2019). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Journal of Chemical Information and Modeling. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Goldhaber, G. M. (1986). *Organizational communication*. Wm. C. Brown.
- Hertanto, A., Erwandi, D., Widanarko, B., & Tejamaya, M. (2023). Relationship between Safety Climate and Safety Behavior in Company X in Indonesia. *Safety*, 9(4), 1–20. <https://doi.org/10.3390/safety9040089>
- Ma, F., Zhu, Y., Liu, L., Chen, H., & Liu, Y. (2023). Work Engagement and Safety Behavior of Nurses in Specialized Cancer Hospitals: The Mediating Role of Self-Efficacy. *Journal of Nursing Management*, 2023, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2023/9034073>
- Rahmadani, V. G., & Schaufeli, W. B. (2022). Engaging leadership and work engagement as moderated by “diuwongke”: an Indonesian study. *International Journal of Human Resource Management*, 33(7), 1267–1295. <https://doi.org/10.1080/09585192.2020.1799234>
- Rusyda, H. M., & Aziz, S. F. A. (2021). The Development of Safety Behavior: A 30-Year Review. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 10(1), 46–71. <https://doi.org/10.6007/ijarems/v10-i1/9212>
- Saleem, M. S., Isha, A. S. N., Yusop, Y. M., Awan, M. I., & Naji, G. M. A. (2022). The Role of Psychological Capital and Work Engagement in Enhancing Construction Workers’ Safety Behavior. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.810145>
- 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. *Journal of Behavioral Science*, 19(2), 75–88.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kombinasi (mixed Methods)*. In Alfabet.
- Tanzeh, A. (2011). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Teras.
- WHO & ILO. (2021). The new WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury, 2000-2016. In WHO & ILO (Vol. 13). <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2021.12.713>
- Widiyanto, M. (2022). Pengaruh Komunikasi Organisasi terhadap Work Engagement melalui Kepuasan Kerja pada Karyawan Universitas Trisakti. *Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, 4(3), 900–919.
- Zara, J., Nordin, S. M., & Isha, A. S. N. (2023). Influence of communication determinants on

safety commitment in a high-risk
workplace: a systematic
literature review of four
communication dimensions.

Frontiers in Public Health,
11(August).
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1225995>