

Pengaruh Lingkungan Kerja dan Keselamatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan Bagian Produksi di PT. Cahaya Murni Borneo Timur

Ria Four Ladys Lumban Tobing^{1*}, Suryati Eko Putro², Wahyu Rochana³

¹⁻³ Universitas Teknologi Surabaya, Indonesia

*Penulis Korespondensi: riafourladyslumbantobing@gmail.com¹

Abstract. *The high number of workplace accidents in Indonesia's manufacturing industry, including 31 incidents at PT Cahaya Murni Borneo Timur between September 2022 and June 2023, emphasizes the importance of improving safety standards and creating a conducive work environment to support employee performance. This study aims to analyze the effect of work environment and work safety on the performance of production employees. The research method uses a quantitative approach with survey techniques on 55 randomly selected respondents. The results of the regression analysis show that the work environment has a significant effect on employee performance ($t_{hitung} = 2.782 > t_{table} = 2.006$; sig. 0.008), as well as work safety ($t_{hitung} = 2.098 > t_{table} = 2.006$; sig. 0.041). Simultaneously, both variables had a significant effect ($F_{count} = 24.199 > F_{table} = 3.17$; sig. 0.000) with a contribution of 48.2% to the variation in employee performance. These results emphasize the importance of improving the quality of the work environment and implementing optimal work safety to support productivity.*

Keywords: *Employees; Manufacturing; Performance; Work Environment; Work Safety.*

Abstrak. Tingginya kasus kecelakaan kerja di industri manufaktur Indonesia, termasuk 31 insiden di PT. Cahaya Murni Borneo Timur antara September 2022 hingga Juni 2023, menegaskan pentingnya peningkatan standar keselamatan serta penciptaan lingkungan kerja yang kondusif guna menunjang kinerja karyawan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh lingkungan kerja dan keselamatan kerja terhadap kinerja karyawan bagian produksi. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik survei terhadap 55 responden yang dipilih secara acak. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa lingkungan kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan ($t_{hitung} = 2,782 > t_{tabel} = 2,006$; sig. 0,008), begitu pula keselamatan kerja ($t_{hitung} = 2,098 > t_{tabel} = 2,006$; sig. 0,041). Secara simultan, kedua variabel memberikan pengaruh signifikan ($F_{hitung} = 24,199 > F_{tabel} = 3,17$; sig. 0,000) dengan kontribusi sebesar 48,2% terhadap variasi kinerja karyawan. Hasil ini menekankan pentingnya peningkatan kualitas lingkungan kerja dan penerapan keselamatan kerja yang optimal untuk menunjang produktivitas.

Kata kunci: Karyawan; Keselamatan Kerja; Kinerja; Lingkungan Kerja; Manufaktur.

1. LATAR BELAKANG

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan aspek fundamental dalam industri manufaktur, terutama di tengah meningkatnya jumlah perusahaan yang beroperasi di Indonesia. Lingkungan kerja yang aman tidak hanya berdampak pada perlindungan fisik pekerja, tetapi juga memainkan peran strategis dalam mendukung produktivitas dan stabilitas operasional perusahaan. Beberapa studi menunjukkan bahwa implementasi kebijakan keselamatan kerja secara konsisten dapat menurunkan angka kecelakaan dan meningkatkan motivasi kerja (Muhammad & Susilowati, 2021; Hazmi & Soesanto, 2024). Negara-negara dengan regulasi keselamatan kerja yang ketat terbukti mampu menekan insiden kerja dan membangun budaya kerja yang sehat dan produktif.

Namun, situasi di Indonesia masih menunjukkan tantangan signifikan. Data BPJS Ketenagakerjaan pada 2023 mencatat lebih dari 370 ribu kasus kecelakaan kerja, yang sebagian besar dialami oleh pekerja bergaji tetap. Hingga pertengahan 2024, laporan Kementerian Ketenagakerjaan menyebutkan bahwa jumlah kecelakaan telah mencapai 162.327 kasus, dan terus meningkat hingga Oktober 2024 (CNBC Indonesia, 2024). Tingginya angka ini mengindikasikan lemahnya implementasi kebijakan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) di berbagai sektor industri.

Kecelakaan kerja tidak hanya berdampak pada fisik karyawan, tetapi juga menyebabkan kerugian finansial dan psikologis. Penurunan produktivitas, absensi tinggi, dan tekanan mental pascakejadian menjadi faktor yang dapat menghambat kinerja individu maupun organisasi. Di sisi lain, lingkungan kerja yang tidak ergonomis, minim fasilitas pendukung, serta kurangnya hubungan kerja yang sehat juga dapat mengganggu efektivitas kerja dan menciptakan ketidaknyamanan psikologis.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keselamatan kerja dan lingkungan kerja yang dikelola dengan baik secara signifikan berkontribusi terhadap kinerja karyawan. Nasution dan Ichsan (2020) melaporkan bahwa program keselamatan kerja yang sesuai regulasi berkontribusi sebesar 66% terhadap peningkatan kinerja, sementara Purwanti et al. (2023) menyebutkan bahwa lingkungan kerja aman dapat meningkatkan performa hingga 86%. Sementara itu, studi Armansyah et al. (2024) menunjukkan bahwa pengaruh lingkungan kerja terhadap kinerja tergolong rendah pada konteks tertentu, yang menandakan pentingnya penguatan aspek lain seperti pelatihan dan budaya kerja.

Sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada satu aspek—baik keselamatan kerja atau lingkungan kerja—secara terpisah. Belum banyak studi yang secara simultan menganalisis kontribusi keduanya terhadap kinerja karyawan di sektor manufaktur, khususnya pada perusahaan skala menengah di wilayah Kalimantan. Hal ini menandakan adanya celah penelitian (research gap) yang relevan untuk ditelaah lebih lanjut, terutama di tengah masih tingginya angka kecelakaan kerja dan pentingnya optimalisasi kinerja tenaga kerja industri.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh lingkungan kerja dan keselamatan kerja terhadap kinerja karyawan bagian produksi di PT. Cahaya Murni Borneo Timur. Diharapkan hasil studi ini dapat memberikan kontribusi empiris dan praktis bagi pengembangan kebijakan kerja yang lebih aman dan produktif, serta menjadi rujukan dalam perumusan strategi manajemen sumber daya manusia yang berpandangan dengan kesejahteraan dan kinerja.

2. KAJIAN TEORITIS

Lingkungan Kerja

Lingkungan kerja mencakup seluruh kondisi di sekitar individu selama melaksanakan tugas, baik yang bersifat fisik maupun nonfisik, yang secara langsung maupun tidak langsung memengaruhi kinerja. Sedarmayanti (2018) mengklasifikasikan lingkungan kerja ke dalam dua kategori: fisik dan nonfisik. Lingkungan kerja fisik meliputi pencahayaan, suhu udara, ventilasi, kebisingan, dan tata ruang kerja; sedangkan lingkungan kerja nonfisik berkaitan dengan hubungan interpersonal, komunikasi antarindividu, dan iklim organisasi. Lingkungan kerja yang dikelola secara optimal berkontribusi terhadap peningkatan kenyamanan, motivasi kerja, dan produktivitas tenaga kerja.

Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja merupakan aspek krusial dalam perlindungan tenaga kerja terhadap potensi risiko dan bahaya di tempat kerja. Mangkunegara (2017) menyatakan bahwa keselamatan kerja mencakup serangkaian kebijakan, prosedur, dan upaya preventif yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman. Elemen-elemen keselamatan kerja meliputi penyediaan alat pelindung diri (APD), pelatihan keselamatan kerja, penerapan standar operasional prosedur (SOP), dan sistem pelaporan insiden. Praktik keselamatan kerja yang efektif diyakini mampu menurunkan tingkat kecelakaan kerja, meningkatkan rasa aman, dan menjaga stabilitas produktivitas karyawan.

Kinerja Karyawan

Kinerja karyawan merujuk pada tingkat pencapaian hasil kerja yang diukur berdasarkan standar tertentu dalam konteks tanggung jawab yang diemban. Robbins dan Judge (2019) menyatakan bahwa kinerja dipengaruhi oleh interaksi antara kemampuan individu, tingkat motivasi, serta kondisi lingkungan kerja. Karyawan yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih produktif dan berkomitmen terhadap pekerjaan karyawan (Pangestu, 2022). Dimensi kinerja karyawan antara lain mencakup kuantitas dan kualitas pekerjaan, ketepatan waktu penyelesaian tugas, kehadiran kerja, dan kemampuan bekerja sama secara efektif dalam tim (Yulianto, 2020). Kinerja yang optimal menjadi indikator utama keberhasilan organisasi dalam mengelola sumber daya manusia secara strategis.

Hubungan Antar Variabel

Berbagai studi menunjukkan bahwa lingkungan kerja dan keselamatan kerja memiliki hubungan yang signifikan terhadap kinerja karyawan. Dewi dan Wibowo (2020) mengemukakan bahwa lingkungan kerja yang mendukung mampu meningkatkan kepuasan dan produktivitas tenaga kerja. Sementara itu, Oktaviani dan Rini (2022) menemukan bahwa

implementasi keselamatan kerja yang konsisten berkontribusi terhadap pengurangan risiko kecelakaan dan peningkatan efektivitas kerja. Kendati demikian, kajian yang menginvestigasi pengaruh simultan kedua variabel tersebut masih terbatas, terutama pada konteks industri manufaktur di kawasan Kalimantan Timur. Penelitian ini bertujuan untuk memperluas cakupan empiris mengenai determinan kinerja karyawan, serta memberikan kontribusi praktis terhadap strategi peningkatan produktivitas di sektor industri.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan untuk menguji pengaruh lingkungan kerja dan keselamatan kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Cahaya Murni Borneo Timur. Populasi penelitian mencakup seluruh karyawan bagian produksi yang berjumlah 120 orang. Sampel diambil menggunakan teknik *simple random sampling*, sehingga setiap individu dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih. Ukuran sampel ditentukan dengan rumus Slovin pada tingkat kesalahan 10%, sehingga diperoleh 55 responden:

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

$$n = \frac{120}{(1 + 120 \times (0,1)^2)}$$

$$n = 55 \text{ Responden}$$

Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner yang disusun berdasarkan indikator teoritis masing-masing variabel. Instrumen telah diuji dan dinyatakan valid (nilai *r hitung* > *r tabel*) serta reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha > 0,6, yang menunjukkan tingkat konsistensi internal yang dapat diterima.

Analisis data dilakukan menggunakan regresi linier berganda untuk menguji pengaruh simultan dan parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen. Uji hipotesis dilakukan dengan uji-F dan uji-t pada taraf signifikansi 5%. Pengolahan data menggunakan software SPSS.

Model penelitian yang digunakan dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

Dengan keterangan:

Y = Kinerja Karyawan

X₁ = Lingkungan Kerja

X₂ = Keselamatan Kerja

β₀ = Konstanta

β_1, β_2 = Koefisien regresi untuk masing-masing variabel independen

ε = Error term

Model ini digunakan untuk menguji pengaruh lingkungan kerja dan keselamatan kerja terhadap kinerja karyawan, baik secara simultan maupun parsial.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pengumpulan Data

Tabel 1. Uji Validitas

	Lingkungan Kerja (X1)	Keselamatan Kerja (X2)	Kinerja Karyawan (Y)		
Item	R.hitung	R.hitung	R.hitung	R.tabel	Keterangan
Pertanyaan					
Pertanyaan 1	0.593	0.465	0.554	0.266	Valid
Pertanyaan 2	0.755	0.745	0.632	0.266	Valid
Pertanyaan 3	0.697	0.708	0.444	0.266	Valid
Pertanyaan 4	0.750	0.540	0.658	0.266	Valid
Pertanyaan 5	0.528	0.779	0.697	0.266	Valid
Pertanyaan 6	0.552	0.747	0.631	0.266	Valid
Pertanyaan 7	0.750	0.710	0.511	0.266	Valid
Pertanyaan 8	0.843	0.753	0.672	0.266	Valid

Sumber : Hasil olahan data melalui SPSS V.26 2025

Tabel 2. Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Lingkungan Kerja	.838	reliabel
Keselamatan Kerja	.839	reliabel
Kinerja Karyawan	.745	reliabel

Sumber : Hasil olahan data melalui SPSS V.26 2025

Pengumpulan data dilakukan pada bulan Desember 2024 hingga Januari 2025 di PT. Cahaya Murni Borneo Timur yang berlokasi di Balikpapan Timur, Kalimantan Timur. Instrumen utama berupa kuesioner yang disebarkan kepada 55 responden dari total populasi 120 karyawan bagian produksi. Teknik sampling yang digunakan adalah *simple random sampling*. Instrumen penelitian sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitasnya, dengan seluruh item dinyatakan valid (r hitung $>$ r tabel) dan reliabel (nilai Cronbach's Alpha $>$ 0,6).

Hasil Uji Asumsi Klasik

Tabel 3. Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		55
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.45324783
Most Extreme Differences	Absolute	.055
	Positive	.055
	Negative	-.042
Test Statistic		.055
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Sumber : Hasil olahan data melalui SPSS V.26 2025

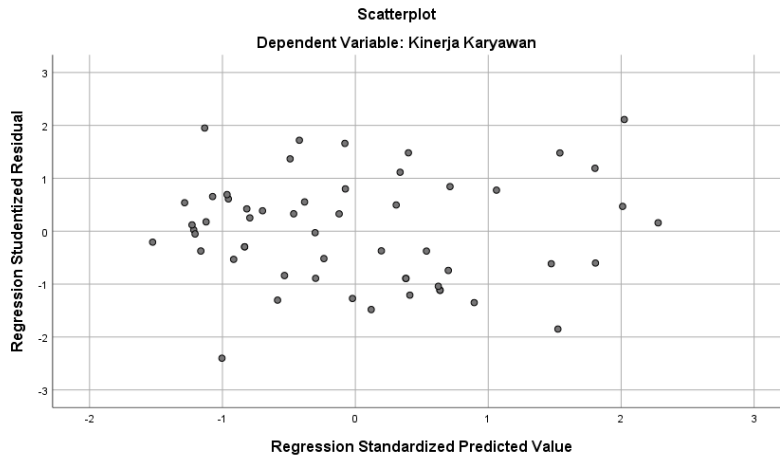
Berdasarkan hasil nilai signifikansi uji Kolmogorov-Smirnov $p > 0,05$ yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Hal ini berarti model regresi dapat digunakan tanpa pelanggaran asumsi distribusi normal pada residual.

Tabel 4. Uji Multikolinearitas

Model	Coefficients ^a	
	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
1 (Constant)		
Lingkungan Kerja	.433	2.312
Keselamatan Kerja	.433	2.312
a. Dependent Variable: Kinerja Karyawan		

Sumber : Hasil olahan data melalui SPSS V.26 2025

Nilai Variance Inflation Factor (VIF) < 10 dan nilai Tolerance $> 0,1$ pada masing-masing variabel independen menunjukkan tidak adanya masalah multikolinearitas. Dengan demikian, antarvariabel independen tidak menunjukkan korelasi yang tinggi secara simultan.

**Gambar 1.** Heterokedastisitas

Sumber : Hasil olahan data melalui SPSS V.26 2025

Hasil uji scatterplot menunjukkan bahwa tidak terdapat pola tertentu pada sebaran residual. Ini mengindikasikan bahwa data tidak mengalami gejala heteroskedastisitas.

Hasil Analisis Regresi

Tabel 5. Tabel Coefficients dan Uji T

Model		Coefficients ^a			t	Sig.
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta		
		B	Std. Error			
1	(Constant)	20.825	1.000		20.824	.000
	Lingkungan Kerja	.179	.064	.422	2.782	.008
	Keselamatan Kerja	.132	.063	.318	2.098	.041
a. Dependent Variable: Kinerja Karyawan						

a. Dependent Variable: Kinerja Karyawan

Sumber : Hasil olahan data melalui SPSS V.26 2025

Analisis regresi linier berganda dilakukan untuk menguji pengaruh lingkungan kerja (X_1) dan keselamatan kerja (X_2) terhadap kinerja karyawan (Y). Model regresi yang dihasilkan adalah:

$$Y = 20.825 + 0.179X_1 + 0.132X_2 + \varepsilon$$

Tabel 6. Tabel Uji F

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	106.143	2	53.072	24.199	.000 ^b
	Residual	114.044	52	2.193		
	Total	220.187	54			

a. Dependent Variable: Kinerja Karyawan
b. Predictors: (Constant), Keselamatan Kerja, Lingkungan Kerja

Sumber : Hasil olahan data melalui SPSS V.26 2025

Hasil uji F menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$, yang berarti kedua variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Hasil uji t juga menunjukkan bahwa secara parsial, kedua variabel X_1 dan X_2 memiliki pengaruh signifikan terhadap Y ($p < 0,05$).

Koefisien Determinasi

Tabel 7. Tabel Determinasi (R^2)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.694 ^a	.482	.462	1.481

a. Predictors: (Constant), Keselamatan Kerja, Lingkungan Kerja

Sumber : Hasil olahan data melalui SPSS V.26 2025

Nilai R Square (R^2) sebesar 0,482 menunjukkan bahwa 48,2% variasi dalam kinerja karyawan dapat dijelaskan oleh variabel lingkungan kerja dan keselamatan kerja secara simultan, sementara sisanya 51,8% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model.

Pembahasan

Hasil penelitian ini mendukung temuan Purwanti et al. (2023) bahwa lingkungan kerja dan keselamatan kerja secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan. Temuan ini juga sejalan dengan Kartikasari dan Swasto (2020) yang menyatakan bahwa keselamatan kerja merupakan faktor dominan dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

Dari sisi teori, hasil ini mendukung pandangan Robbins dan Judge (2019) bahwa kinerja dipengaruhi oleh kemampuan, motivasi, dan lingkungan kerja. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas lingkungan kerja dan penerapan standar keselamatan yang baik dapat meningkatkan kenyamanan dan keamanan kerja, yang pada akhirnya meningkatkan produktivitas.

Implikasi Hasil Penelitian

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat kerangka konseptual tentang pentingnya lingkungan dan keselamatan kerja dalam konteks manajemen sumber daya manusia. Secara praktis, hasil ini menjadi dasar bagi perusahaan untuk lebih fokus dalam merancang kebijakan dan intervensi yang mendukung lingkungan kerja yang aman dan nyaman. PT. Cahaya Murni Borneo Timur diharapkan dapat mempertahankan dan meningkatkan implementasi program keselamatan serta memperbaiki kondisi lingkungan kerja secara berkelanjutan guna menjaga kinerja karyawan secara optimal.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lingkungan kerja dan keselamatan kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan PT. Cahaya Murni Borneo Timur. Secara parsial, lingkungan kerja dan keselamatan kerja masing-masing memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kinerja, sementara secara simultan keduanya menjelaskan proporsi variasi kinerja sebesar 48,2%, sebagaimana tercermin dari nilai R Square (R^2). Temuan ini menegaskan pentingnya penciptaan lingkungan kerja yang nyaman serta penerapan sistem keselamatan kerja yang konsisten dalam mendukung produktivitas tenaga kerja. Meskipun demikian, generalisasi hasil ini perlu dilakukan dengan kehati-hatian karena penelitian ini terbatas pada konteks satu perusahaan dan menggunakan pendekatan kuantitatif.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar perusahaan terus meningkatkan kualitas lingkungan kerja melalui penataan ruang yang ergonomis, pengelolaan suhu ruang, sekaligus memperkuat budaya komunikasi yang terbuka. Di sisi lain, peningkatan keselamatan kerja dapat ditempuh dengan memperluas pelatihan, memperketat pengawasan implementasi SOP, dan memperbaharui alat pelindung kerja secara berkala. Bagi akademisi, studi ini dapat menjadi referensi untuk pengembangan keilmuan di bidang perilaku organisasi. Penelitian berikutnya diharapkan dapat mencakup variabel lain seperti kepemimpinan, motivasi, atau beban kerja, serta mempertimbangkan pendekatan kualitatif atau metode campuran guna menangkap dinamika kinerja secara lebih komprehensif.

DAFTAR REFERENSI

- Hazmi, R. Zul, & Soesanto, E. (2024). Implementasi program kesehatan dan keselamatan kerja (K3) berbasis Undang-Undang Dasar 1945 di industri manufaktur: Studi kasus PT. Rehau Indonesia. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(7), 192-200. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12530053>
- Armansyah, M., Hidayat, S., & Putri, Y. (2024). Hubungan kondisi kerja dan output karyawan. *Jurnal Industri dan Manajemen*, 16(1), 55-63.
- Dewi, R. P., & Wibowo, M. (2020). Pengaruh lingkungan kerja terhadap kinerja karyawan. *Jurnal Ilmiah Manajemen Sumber Daya Manusia*, 10(1), 45-56.
- Kartikasari, R., & Swasto, B. (2020). Peran lingkungan terhadap kinerja. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 12(2), 150-162. <https://doi.org/10.32534/jv.v12i2.484>
- Nasution, D., & Ichsan, M. (2020). Analisis keselamatan kerja di industri. *Jurnal Teknik Industri*, 15(3), 201-210.
- Oktaviani, D. S., & Rini, S. (2022). Pengaruh keselamatan kerja terhadap produktivitas. *Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Keselamatan Kerja*, 8(2), 112-121. <https://doi.org/10.15408/jipl.v2i2.29301>
- Pratiwi, N., & Fatah, H. (2023). Keselamatan dan lingkungan kerja terhadap kinerja. *Jurnal Dinamika Manajemen*, 14(1), 77-90. <https://doi.org/10.55598/homanis.v1i1.3>
- Purwanti, L., Ramadhani, R., & Iskandar, F. (2023). Simultan pengaruh lingkungan dan keselamatan kerja. *Jurnal Produktivitas Kerja*, 10(4), 211-224.
- Pangestu, R. N., Rani, D. S., Tyas, T. S. N., Farhah, Z., & Afifah, Z. N. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja karyawan: Perencanaan, kualitas dan kepemimpinan (Literature review manajemen kinerja). *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 4(2), 215-226. <https://doi.org/10.31933/jimt.v4i2>
- Yulianto, A. (2020). Indikator kinerja karyawan: Kualitas, kuantitas, dan ketepatan waktu. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 7(2), 99-110.
- Sihaloho, S., & Siregar, R. (2019). Lingkungan kerja dan dampaknya pada kinerja. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 7(1), 34-40.
- Muhammad, I., & Susilowati, I. H. (2024). Analisa manajemen risiko K3 dalam industri manufaktur di Indonesia: Literature review. *Jurnal Prepotif*, 5(1). <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i1.1635>
- Triono, A., & Aditya, F. (2024). Pengaruh faktor fisik lingkungan kerja. *Jurnal Ergonomi dan Psikologi Kerja*, 9(2), 99-108.
- Mangkunegara, A. A. A. P. (2017). *Manajemen sumber daya manusia perusahaan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2019). *Organizational behavior* (17th ed.). New Jersey: Pearson Education.

- Sedarmayanti. (2018). *Manajemen sumber daya manusia dan produktivitas kerja*. Bandung: Refika Aditama.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- CNBC Indonesia. (2024, Oktober). Jumlah kecelakaan kerja terus meningkat, tembus 162.327 kasus. *CNBC Indonesia*. <https://www.cnbcindonesia.com/news/jumlah-kecelakaan-kerja-tembus-162327>
- BPJS Ketenagakerjaan. (2023). Statistik kecelakaan kerja 2023. *BPJS Ketenagakerjaan*. <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/statistik-2023>