

**ANALISIS RISIKO K3 PADA AKTIVITAS *INBOUND* DAN
OUTBOUND DI GUDANG PT. XYZ MENGGUNAKAN
METODE HIRARC**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Logistik Kelautan



Oleh

FIKODIAS GILANG PRABOWO

2109991

**PROGRAM STUDI LOGISTIK KELAUTAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

HAK CIPTA

**ANALISIS RISIKO K3 PADA AKTIVITAS *INBOUND* DAN
OUTBOUND DI GUDANG PT. XYZ MENGGUNAKAN
METODE HIRARC**

Oleh:

Fikodias Gilang Prabowo

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana pada Program Studi Logistik Kelautan

**©Fikodias Gilang Prabowo
Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang
September 2025**

Hak cipta dilindungi undang - undang skripsi ini tidak boleh diperbanyak
seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang difotocopi, atau cara lainnya
tanpa izin penulis.

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Fikodias Gilang Prabowo

NIM : 2109991

Program Studi : Logistik Kelautan

Judul Skripsi :

“Analisis Risiko K3 pada Aktivitas *Inbound* dan *Outbound* di Gudang PT. XYZ
Menggunakan Metode HIRARC”

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji untuk diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Logistik Kelautan pada Program Studi Logistik Kelautan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Rubby Rahman Tsani, S.Pd., M.M Tanda Tangan 
NIPT. 920200819891115101

Penguji II : Melia Handayani, S.Pd., M.B.A Tanda Tangan 
NIPT. 920200819940710201

Penguji III : Ma'ruf, S.T., M.Sc. Tanda Tangan 
NIPT. 920200819920613101

Ditetapkan di : Serang

Tanggal : 29 Juli 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

FIKODIAS GILANG PRABOWO

**ANALISIS RISIKO K3 PADA AKTIVITAS *INBOUND* DAN *OUTBOUND* DI
GUDANG PT. XYZ MENGGUNAKAN METODE HIRARC**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,



**Wenny Ananda Larasati, S.T., M.T.
NIP. 199012022024062001**

Pembimbing II,



**Syifa Fajar Maulani, S.Pd., M.A.B.
NIPT. 920200819930916201**

Mengetahui,

Ketua Program Studi Logistik Kelautan



**Syifa Fajar Maulani, S.Pd., M.A.B
NIPT. 920200819930916201**

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan arunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Risiko K3 pada Aktivitas *Inbound* dan *Outbound* di Gudang PT. XYZ Menggunakan Metode HIRARC”. Dalam penyusunan skripsi ini, saya telah dibimbing dengan baik oleh para dosen pembimbing dan mendapat banyak dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu sebagai bentuk rasa syukur, saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Supriadi, M.Pd. selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang
2. Syifa Fajar Maulani, S.Pd., M.AB., selaku Ketua Program Studi Logistik Kelautan Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.
3. Wenny Ananda Larasti, ST., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang secara tekun memberikan bimbingan akademik melalui berbagai bentuk panduan, diskusi (*sharing*), serta masukan dan saran yang sangat berarti kepada penulis.
4. Syifa Fajar Maulani, S.Pd., M.AB., selaku Dosen Pembimbing II, yang juga dengan ketekunan memberikan arahan dan bimbingan berharga kepada penulis.
5. Selain itu saya ucapkan terimakasih banyak kepada bapak dan ibu dosen program studi logistik kelautan yang sudah memberikan ilmu yang bermanfaat.
6. Ibuku, kakakku pertama, kakakku kedua, dan almarhum bapak tercinta yang selalu menguatkan dan salah satu support system saya, kakak yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis, sehingga penulis termotivasi untuk segera menuntaskan skripsi ini. yang sudah memberikan ilmu yang bermanfaat.
7. Keluarga besar yang kucintai dan kusayangi yang telah mendorong penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Ibuku yang mendoakan anaknya dengan segala support dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi dengan waktu yang tepat.

9. Tim Warehouse, QHSE, dan jajaran tim lainnya di PT. XYZ yang sudah membantu dalam melengkapi penelitian.
10. Sahabat seperjuangan skripsi (Fikri Maulana Mauluddin, Wibi Ardiansyah, Reza Hardian, Rendragraha Pratama Putra, dan Ahmad Baehaki) yang membuat penulis menjadi tercerahkan, semangat dan terhibur pada saat progress pembuatan skripsi.
11. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam berbagai aspek penyusunan skripsi yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan belum mencapai kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis menghargai setiap saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak untuk perbaikan skripsi ini. Diharapkan skripsi ini mampu memberikan kontribusi yang bermakna dan bermanfaat bagi para pembaca. Semoga hasil penelitian dan analisis yang disajikan di dalamnya tidak hanya menambah wawasan, tetapi juga dapat menjadi acuan atau referensi yang berguna dalam bidang studi terkait. Lebih dari itu, saya berharap skripsi ini dapat menginspirasi pembaca untuk terus menggali pengetahuan lebih dalam dan memacu penelitian lebih lanjut di masa depan.

Serang, 09 Juli 2025



Fikoc

abowo

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fikodias Gilang Prabowo
NIM : 2109991
Program Studi : Logistik Kelautan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya berjudul:

“Analisis Risiko K3 pada Aktivitas *Inbound* dan *Outbound* di Gudang PT. XYZ Menggunakan Metode HIRARC”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database) merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Serang

Pada tanggal : 04 September 2025

Yang Menyatakan



Fikodias Gilang Prabowo

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Risiko K3 pada Aktivitas *Inbound* dan *Outbound* di Gudang PT. XYZ Menggunakan Metode HIRARC” ini beserta seluruh isinya pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Serang, 04 September 2025
Yang Menyatakan



Fikodias Gilang Prabowo

ABSTRAK

ANALISIS RISIKO K3 PADA AKTIVITAS *INBOUND* DAN *OUTBOUND* DI GUDANG PT. XYZ MENGGUNAKAN METODE HIRARC

Fikodias Gilang Prabowo

Program Studi Logistik Kelautan, Kampus Serang

Universitas Pendidikan Indonesia

Peningkatan kasus kecelakaan kerja di sektor pergudangan merupakan isu krusial yang berdampak langsung pada keselamatan tenaga kerja dan efisiensi operasional perusahaan. PT. XYZ, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang layanan filtrasi, lubrikasi, dan sistem manajemen hidrokarbon, mencatat lonjakan kasus kecelakaan kerja yang signifikan pada tahun 2023, khususnya dalam aktivitas inbound dan outbound di gudang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada aktivitas tersebut menggunakan pendekatan metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control*). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara mendalam, dan dokumentasi dari aktivitas operasional gudang. Proses analisis dilakukan melalui tiga tahapan utama, yakni identifikasi bahaya berdasarkan lima sumber utama (*man, method, material, machine, dan environment*), penilaian tingkat risiko menggunakan skala *likelihood* dan *severity*, serta penetapan strategi pengendalian berdasarkan hirarki pengendalian risiko. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas inbound dan outbound memiliki berbagai potensi bahaya, mulai dari penggunaan alat berat tanpa prosedur yang aman, kelalaian penggunaan APD, hingga kondisi lingkungan kerja yang tidak ergonomis. Tingkat risiko yang ditemukan bervariasi dari *low*, *moderate*, hingga *high*. Rekomendasi pengendalian yang diberikan meliputi perbaikan prosedur kerja, peningkatan pelatihan K3, modifikasi alat bantu kerja, serta implementasi penggunaan APD secara menyeluruh. Temuan ini diharapkan menjadi landasan bagi manajemen PT. XYZ untuk memperkuat sistem manajemen K3 yang lebih proaktif dan preventif dalam menciptakan lingkungan kerja gudang yang aman dan produktif.

Kata kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Gudang, *Inbound*, *Outbound*, Risiko, HIRARC

ABSTRACT

OHS RISK ANALYSIS IN INBOUND AND OUTBOUND ACTIVITIES AT THE WAREHOUSE OF PT. XYZ USING THE HIRARC METHOD

Fikodias Gilang Prabowo

Marine Logistics Study Program, Serang Campus

Indonesian Education University

The increasing number of workplace accidents in the warehousing sector is a critical issue that directly impacts worker safety and operational efficiency. PT. XYZ, a company engaged in filtration, lubrication, and hydrocarbon management services, recorded a significant rise in workplace accidents in 2023, particularly in its warehouse's inbound and outbound activities. This study aims to analyze Occupational Safety and Health (OSH) risks in those activities using the HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control) method. The research employs a descriptive qualitative approach, with data collected through direct observation, in-depth interviews, and documentation of warehouse operations. The analysis was conducted in three main stages: hazard identification based on five key sources (man, method, material, machine, and environment), risk assessment using likelihood and severity scales, and the formulation of control strategies based on the risk control hierarchy. The findings indicate that both inbound and outbound processes involve various potential hazards, such as the use of heavy equipment without proper procedures, negligence in the use of personal protective equipment (PPE), and non-ergonomic working conditions. The identified risk levels ranged from low to moderate and high. Recommended risk controls include improving work procedures, enhancing safety training programs, modifying supporting equipment, and enforcing the consistent use of PPE. These findings are expected to serve as a foundation for PT. XYZ's management to strengthen a more proactive and preventive OSH system in order to establish a safer and more productive warehouse work environment.

Keywords: *Occupational Safety and Health (OSH), Warehouse, Inbound, Outbound, Risk, HIRARC*

DAFTAR ISI

HAK CIPTA	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
SURAT PERNYATAAN	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Batasan Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	10
2.1 Kajian Teori.....	10
2.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	10
2.1.2 Manajemen Risiko dalam K3.....	12
2.1.3 Konsep Gudang dan Aktivitas di Gudang.....	15
2.1.4 Metode HIRARC (<i>Hazard Identification, Risk Assessment, and</i>	18
2.2 Penelitian Yang Relevan.....	23
2.3 Kerangka Penelitian	29
BAB III METODE PENELITIAN	31

3.1	Pendekatan Kualitatif.....	31
3.2	Metode Studi Kasus.....	32
3.2.1	Rancangan Studi Kasus.....	32
3.2.2	Subjek Studi Kasus.....	33
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.4	Instrumen Penelitian.....	37
3.5	Alur Penelitian.....	40
3.6	Sumber Data.....	43
3.7	Teknik Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		54
4.1	Profil Perusahaan.....	54
4.1.1	Deskripsi Instansi.....	54
4.1.2	Lokasi Penelitian.....	55
4.1.3	Visi dan Misi Perusahaan.....	56
4.1.4	Nilai-Nilai Inti Perusahaan.....	56
4.1.5	Gudang.....	58
4.1.6	Aktivitas Gudang.....	59
4.2	Pengolahan Data.....	61
4.2.1	HIRARC (Hazard Identification, Risk Assesment, and Risk Control).....	61
4.2.2	Identifikasi Bahaya dan Risiko K3 (<i>Hazard Identification</i>) pada Aktivitas <i>Inbound</i>	62
4.2.3	Identifikasi Bahaya dan Risiko K3 (<i>Hazard Identification</i>) pada Aktivitas <i>Outbound</i>	70
4.2.4	Analisis Identifikasi Bahaya (<i>Hazard Identification</i>).....	81
4.2.5	Penilaian Risiko K3 (<i>Risk Assesment</i>) pada Aktivitas <i>Inbound</i>	86
4.2.6	Penilaian Risiko K3 (<i>Risk Assesment</i>) pada Aktivitas <i>Outbound</i>	95
4.2.7	Analisis Penilaian Risiko (<i>Risk Assesment</i>).....	107
4.2.8	Pengendalian Risiko K3 (<i>Risk Control</i>) pada Aktivitas <i>Inbound</i>	110
4.2.9	Pengendalian Risiko K3 (<i>Risk Control</i>) pada Aktivitas <i>Outbound</i>	118
4.2.10	Analisis Pengendalian Risiko (<i>Risk Control</i>).....	131
4.3	Rekomendasi Usulan.....	132

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	139
5.1 Kesimpulan.....	139
5.2 Saran.....	141
DAFTAR PUSTAKA.....	144
LAMPIRAN.....	147

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	22
Tabel 3.1 Skala Likelihood menggunakan matriks penilaian risiko dari PT. XYZ yang berpedoman pada ISO 45001:2018.....	46
Tabel 3.2 Skala Severity menggunakan matriks penilaian risiko dari PT. XYZ yang berpedoman pada ISO 45001:2018.....	46
Tabel 3.3 Matriks 4x4 Skala Likelihood dan Severity menggunakan matriks penilaian risiko dari PT. XYZ yang berpedoman pada ISO 45001:2018.....	47
Tabel 3.4 Tingkat Risiko menggunakan matriks penilaian risiko dari PT. XYZ yang berpedoman pada ISO 45001:2018.....	48
Tabel 3.5 Hirarki pengendalian risiko.....	50
Tabel 4.1 Identifikasi Bahaya dan Risiko K3 pada Aktivitas Penerimaan Barang dari Supplier	61
Tabel 4.2 Identifikasi Bahaya dan Risiko K3 pada Aktivitas Pemeriksaan Kesesuaian Barang dengan Purchase Order (PO)	63
Tabel 4.3 Identifikasi Bahaya dan Risiko K3 pada Aktivitas Penyimpanan Barang di Gudang.....	65
Tabel 4.4 Identifikasi Bahaya dan Risiko K3 pada Aktivitas Update Kartu Stock & Proses di Sistem ERP.....	68
Tabel 4.5 Identifikasi Bahaya dan Risiko K3 pada Aktivitas Penerimaan Picking List Sales Order (SO) / Delivery Request (DR) oleh Admin Warehouse (WH)...	69
Tabel 4.6 Identifikasi Bahaya dan Risiko K3 pada Aktivitas Pengeluaran Barang yang Akan Dikirim.....	70
Tabel 4.7 Identifikasi Bahaya dan Risiko K3 pada Aktivitas Pemeriksaan Barang	73
Tabel 4.8 Identifikasi Bahaya dan Risiko K3 pada Aktivitas Update kartu stock & proses di sistem ERP.....	74
Tabel 4.9 Identifikasi Bahaya dan Risiko K3 pada Aktivitas Pengemasan dan Marking Barang.....	75
Tabel 4.10 Identifikasi Bahaya dan Risiko K3 pada Aktivitas Pembuatan Surat Jalan / Delivery Order (DO) di ERP	77
Tabel 4.11 Identifikasi Bahaya dan Risiko K3 pada Aktivitas Pemindahan Barang ke Kendaraan Angkut Menggunakan Forklift atau Alat Angkut	78
Tabel 4.12 Penilaian Risiko K3 pada Aktivitas Penerimaan barang dari supplier	85
Tabel 4.13 Penilaian Risiko K3 pada Aktivitas Pemeriksaan kesesuaian barang dengan Purchase Order (PO).....	88
Tabel 4.14 Penilaian Risiko K3 pada Aktivitas Penyimpanan barang di gudang..	90

Tabel 4.15 Penilaian Risiko K3 pada Aktivitas Update kartu stock & proses di sistem ERP	93
Tabel 4.16 Penilaian Risiko K3 pada Aktivitas Penerimaan Picking List Sales Order (SO) / Delivery Request (DR) oleh Admin Warehouse (WH).....	94
Tabel 4.17 Penilaian Risiko K3 pada Aktivitas Pengeluaran Barang yang Akan Dikirim.....	96
Tabel 4.18 Penilaian Risiko K3 pada Aktivitas Pemeriksaan Barang.....	99
Tabel 4.19 Penilaian Risiko K3 pada Aktivitas Update Kartu Stock & Proses di Sistem ERP	100
Tabel 4.20 Penilaian Risiko K3 pada Aktivitas Pengemasan dan Marking Barang	101
Tabel 4.21 Penilaian Risiko K3 pada Aktivitas Pembuatan Surat Jalan / Delivery Order (DO) di ERP	103
Tabel 4.22 Penilaian Risiko K3 pada Aktivitas Pemindahan Barang ke Kendaraan Angkut Menggunakan Forklift atau Alat Angkut.....	104
Tabel 4.23 Risk Matrix	107
Tabel 4.24 Pengendalian Risiko K3 pada Aktivitas Pemindahan Barang ke Kendaraan Angkut Menggunakan Forklift atau Alat Angkut	109
Tabel 4.25 Pengendalian Risiko K3 pada Aktivitas Pemeriksaan kesesuaian barang dengan Purchase Order (PO).....	111
Tabel 4.26 Pengendalian Risiko K3 pada Aktivitas Penyimpanan Barang di Gudang	113
Tabel 4.27 Pengendalian Risiko K3 pada Aktivitas Update kartu stock & proses di sistem ERP	116
Tabel 4.28 Penerimaan Picking List Sales Order (SO) / Delivery Request (DR) oleh Admin Warehouse (WH).....	118
Tabel 4.29 Pengendalian Risiko K3 pada Aktivitas Pengeluaran Barang yang Akan Dikirim.....	119
Tabel 4.30 Pengendalian Risiko K3 pada Aktivitas Pemeriksaan Barang	122
Tabel 4.31 Pengendalian Risiko K3 pada Aktivitas Update kartu stock & proses di sistem ERP	124
Tabel 4.32 Pengendalian Risiko K3 pada Aktivitas Pengemasan dan marking barang.....	125
Tabel 4.33 Pengendalian Risiko K3 pada Aktivitas Pembuatan Surat Jalan / Delivery Order (DO) di ERP	127
Tabel 4.34 Pengendalian Risiko K3 pada Aktivitas Pemindahan Barang ke Kendaraan Angkut Menggunakan Forklift atau Alat Angkut.....	128
Tabel 4.35 Hasil Potensi Bahaya Kategori High.....	132
Tabel 4. 36 Saran Identifikasi Bahaya Aktivitas Inbound.....	140
Tabel 4. 37 Saran Identifikasi Bahaya Aktivitas Outbound.....	141

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Peristiwa K3 di PT. XYZ.....	1
Gambar 1.2 Grafik Jumlah Setiap Peristiwa K3 di PT. XYZ.....	2
Gambar 1.3 Grafik Angka Kecelakaan Kerja di Indonesia	4
Gambar 2.1 Kerangka Penelitian.....	29
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	39

DAFTAR LAMPIRAN

1.1 Aktivitas Inbound.....	146
1.2 Aktivitas Outbound.....	147
1.3 Dokumentasi Aktivitas.....	148
1.4 Lembar Validasi Pedoman Wawancara PT. XYZ (1).....	149
1.5 Lembar Validasi Pedoman Wawancara PT. XYZ (2).....	150
1.6 Lembar Validasi Pedoman Wawancara Dosen Pembimbing 1 (1).....	151
1.7 Lembar Validasi Pedoman Wawancara Dosen Pembimbing 1 (2).....	152
1.8 Lembar Permohonan Izin Wawancara ke Responden (1).....	153
1.9 Lembar Permohonan Izin Wawancara ke Responden (2).....	154
1.10 Surat Izin Penelitian.....	154
1.11 Wawancara dengan Supervisor Warehouse.....	155
1.12 Wawancara dengan Staf Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	157
1. 13 Pedoman Obserasi.....	159
1. 14 Pencatatan Dokumen.....	159
1.15 Tabel Hasil Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Dan Pengendalian Risiko Pada Aktivitas Inbound di Gudang PT. XYZ.....	160
1.16 Tabel Hasil Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Dan Pengendalian Risiko Pada Aktivitas Outbound di Gudang PT. XYZ.....	165
1.17 Daftar Riwayat Hidup.....	173

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilyanto, T., Tranggono, Dan, & Studi Teknik Industri Fakultas Teknik, P. (2022). Analisis Safety Culture Di Cv. Jaya Tehnik Dengan Metode Hazard Identification And Risk Assessment (Hira). In *Juminten : Jurnal Manajemen Industri Dan Teknologi* (Vol. 03, Issue 01).
- Damayanti, F. R. (2024). *Identifikasi Dan Analisis Risiko Potensi Bahaya Pada Gudang Dengan Menggunakan Metode Hirarc (Studi Kasus: Pt. Mega Andalan Kalasan Yogyakarta)*.
- Elvira, J., & Widiawan, K. (2023). Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko Dan Upaya Pengendaliannya.... In *Jurnal Titra* (Vol. 11, Issue 2).
- Fadhilah, F., Firdiansyah Suryawan, R., Suryaningsih, L., Lestari, L., Tinggi, S., Aviasi, P., Barat, J., Dki, J., Wilwatikta, K., & Surabaya, I. (2022). Teori Gudang Digunakan Dalam Proses Pergudangan (Tinjauan Empat Aspek). *Jtla* |, 1(2), 153–156. <https://Abnusjournal.Com/Jtla>
- Fauziyah, S., Susanti, R., & Nurjihad, F. (2021). Risk Assessment For Occupational Health And Safety Of Soekarno-Hatta International Airport Accessibility Project Through Hirarc Method. *Iop Conference Series: Earth And Environmental Science*, 700(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/700/1/012048>
- Febri Kusumawardani, A., & Dwi Pasca Budiono, N. (2024). Pengaruh Penerapan Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Bagian Produksi Industri Fabrikasi Baja. In *The Indonesian Journal Of Public Health* (Vol. 19). <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi,jkmi@unimus.ac.id>
- Gusti Made Swastya Dharma Pradnyan, I., Sewa Suraya, R., Wahyu Rustiani, K., Mayora Safitri, E., & Wicaksono, A. (2024). Pelatihan Observasi Sampah Dapur. In *Communnity Development Journal* (Vol. 5, Issue 4).
- Hanafiah, R. M., Karim, N. H., Rahman, N. S. F. A., Hamid, S. A., & Mohammed, A. M. (2022). An Innovative Risk Matrix Model For Warehousing Productivity Performance. *Sustainability* (Switzerland), 14(7). <https://doi.org/10.3390/Su14074060>
- Hidayat, R. (2021). *Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Di Industri Modern*.
- Huda, N., Fitri, A. M., Buntara, A., & Utari, D. (2021). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Proyek Pembangunan Gedung Di Pt. X Tahun 2020*.
- International Labour Organization. (2021a). *Occupational Safety And Health: Fundamental Principles And Rights At Work*.
- International Labour Organization. (2021b). *Safety And Health At Work: International Standards And Practices*.

- Logos3pl.Com. (N.D.). *Apakah Logistik Keluar?*
- Manuaba, I. (2021). *Ergonomi Dan Kesehatan Kerja Dalam Industri*.
- Marwah, D. S., Naufal, M., Zata, K. N., & Amri, M. F. (2024). Hiradc Dan Hiradc Dalam Proses Industri Dan Manajemen Risiko K3. *Journal Of Disaster Management And Community Resilience*, 1(1), 19–27. <https://doi.org/10.61511/Jdmcr.V1i1.603>
- Nur, A., & Yaumil Utami, F. (2022). Proses Dan Langkah Penelitian Antropologi: Sebuah Literature Review. In *Sosial Dan Budaya* (Vol. 3, Issue 1). Jurnal Dialektika. <http://jurnal.staiddimakassar.ac.id/index>.
- Oemiati, R., & Farid Umar, D. A. (2021). Review Penelitian K3 Di Bagian Radiologi Rumah Sakit. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 8, 15–23. <http://jurnal.stikesphi.ac.id/index.php/kesehatan>
- Pertiwi, I. G. A. I. M., Aryawan, I. G. M. O., Kristinayanti, W. S., Andayani, K. W., Indrayanti, A. A. P., & Sudiarta, K. (2021). Risk Management Of Material Laboratory, Department Of Civil Engineering, Bali State Polytechnic For Preparation Of Occupational Safety And Health Program. *Iop Conference Series: Earth And Environmental Science*, 626(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/626/1/012027>
- Pt. Xyz. (2023). *Statistik K3 Tahunan 2022-2024*.
- Pt. Xyz. (2025). *Risiko Peluang All Departement*.
- Raharjo, S. (2022). *Analisis Risiko Keselamatan Kerja Di Sektor Logistik*.
- Rita Fiantika, F., Wasil, M., & Jumiyati, S. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. www.globaleksekitifteknologi.co.id
- Rumondor, I., Arungpadang, T. A. R., & Mende, J. (2024). Penerapan Metode Hirarc Untuk Analisis Risiko Keselamatan Kerja Pada Container Crane Di Pelabuhan Peti Kemas Bitung. In *Jurnal Poros Teknik Mesin Unsrat* (Vol. 13, Issue 1).
- SafetySign.Co.Id. (2016). *7 Potensi Bahaya Di Area Gudang Dan Cara Mengatasinya*.
- Santoso, D. (2023). *Aliran Keluar-Masuk Bahan Baku Bisnis Anda Macet? Kenali Dulu Tentang Inbound Dan Outbound Logistik*.
- Santoso, T. (2021). *Manajemen Keselamatan Kerja Di Industri Pergudangan*.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.
- Susanti, M., & Wijaya, R. (2023). Kelelahan Kerja Dan Dampaknya Terhadap Kecelakaan Kerja. *Jurnal Kesehatan Kerja Indonesia*.
- Syahrani, M. (2023). *Jumlah Kecelakaan Kerja Indonesia Dalam 8 Tahun Terakhir*.
- Wicaksono, I. P. (2020a). *Identifikasi Potensi Bahaya Dengan Metode Hazard Identification, Risk Assessment And Risk Control (Hirarc)*.
- Wicaksono, I. P. (2020b). *Identifikasi Potensi Bahaya Dengan Metode Hazard Identification, Risk Assessment And Risk Control (Hirarc)*.
- Wijaya, B., & Pratama, Y. (2022). *Implementasi Iot Dalam Sistem K3 Di Industri Manufaktur*. *Jurnal Teknologi Industri*.