

Implementasi Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Perusahaan Logistik PT. X

The Implementation of Occupational Health and Safety Management in Logistic Company PT. X

Amalia Dwi Marseva¹, Tia Sofiani Napitupulu¹, Sumarlina¹

1. Jurusan Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember, Indonesia

***Corresponding Author : Amalia Dwi Marseva**

Email: amalia_dwi@polije.ac.id

ABSTRAK

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek penting dalam operasional perusahaan logistik. Hal tersebut berkaitan dengan perlindungan terhadap tenaga kerja, operasional, dan keberlangsungan bisnis perusahaan. PT. X merupakan perusahaan logistik di Jakarta dengan aktivitas usaha pada penyediaan layanan angkutan, distribusi barang, dan manajemen pergudangan dalam skala internasional. Operasional PT. X terutama aktivitas bongkar muat, pengangkutan, dan penyimpanan barang rentan terhadap risiko kecelakaan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penerapan manajemen K3 di PT. X. Metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggambarkan dan memahami fenomena secara mendalam. Data dikumpulkan melalui observasi lapang, wawancara, serta studi dokumentasi prosedur dan kebijakan keselamatan yang berlaku di perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. X telah menerapkan sistem manajemen K3 sesuai dengan peraturan yang berlaku diantaranya penerapan SOP, penyediaan APD, perawatan pelatan dan pengujian emisi kendaraan, instalasi proteksi kebakaran, penyediaan asuransi, pelaksanaan pelatihan, pemantauan parameter lingkungan, serta pelaporan secara berkala. Hal tersebut menunjukkan ketaatan dan perusahaan terhadap peraturan yang berlaku dan komitmen budaya kerja yang sehat dan aman. Implementasi berbagai upaya yang dilakukan oleh PT. X berkontribusi terhadap rendahnya tingkat kecelakaan kerja di PT. X. Pada tahun 2023 tidak ada kecelakaan kerja di PT. X. Meskipun demikian, perusahaan harus menjaga konsistensi, penguatan budaya kerja, serta keberlanjutan implementasi K3 dalam jangka panjang.

Kata Kunci : Keselamatan Kerja, Logistik, Manajemen K3

ABSTRACT

Occupational Health dan Safety (OHS) is an important aspect in the operations of a logistics company. It is related to the protection of workers, operations, and the sustainability of the company's business. PT. X is a logistics company in Jakarta with business activities in providing transportation services, goods distribution, and warehouse management on an international scale. PT. X's operations, especially loading and unloading activities, transportation, and storage of goods, are susceptible to the risk of work accidents. This study aims to identify the implementation of OHS management at PT. X. The method used is a qualitative descriptive approach to describe and understand the phenomenon in depth. Data were collected through field observations, interviews, and documentation studies of safety procedures and policies applicable in the company. The results of the study indicate that PT. X has implemented an OHS management system in accordance with applicable regulations, including the implementation of SOPs, provision of PPE, maintenance of plates and vehicle emission testing, fire protection installation, provision of insurance, implementation of training, monitoring of environmental parameters, and periodic reporting. This shows the company's compliance with applicable regulations and commitment to a healthy and safe work culture. The implementation of various efforts made by PT. X contributed to the low rate of work accidents at PT. X. In 2023, there were no work accidents at PT. X. However, the company must maintain consistency, strengthen its work culture, and demonstrate a desire to implement OHS in the long term.

Keywords: Logistics, Occupational Safety, OHS Management

PENDAHULUAN

Kesadaran terhadap keselamatan dan kesehatan kerja merupakan faktor kunci keberhasilan perusahaan dalam mengelola risiko dan meningkatkan produktivitas.¹ Produktivitas tenaga kerja dipengaruhi berbagai faktor, diantaranya adalah tingkat pemenuhan kebutuhan rasa aman, keselamatan, dan kesehatan yang disediakan oleh perusahaan.² Penerapan sistem manajemen K3 bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, menjamin konsistensi dan efektifitas perusahaan dalam mengendalikan sumber bahaya.^{3,4} Kecelakaan kerja adalah permasalahan besar dan dapat menimbulkan kerugian besar bagi industri dari aspek kemanusiaan, ekonomi, lingkungan, dan hukum.^{5,6}

Industri logistik merupakan salah satu sektor yang harus melaksanakan K3 dengan baik.⁷ Dalam industri logistik yang dinamis, risiko menjadi semakin kompleks sehingga penerapan manajemen K3 menjadi aspek penting dan tidak dapat diabaikan. Perusahaan logistik menghadapi berbagai risiko kerja mulai dari aktivitas bongkar muat barang, penggunaan alat berat, transportasi jarak jauh, hingga penyimpanan bahan berbahaya. Potensi bahaya dalam pekerjaan bongkar muat meliputi penyakit akibat kerja, kecelakaan kerja, dan kejadian fatal.⁸

PT. X merupakan salah satu penyedia jasa logistik yang berlokasi di Jakarta dan beroperasi dalam skala internasional. PT. X menangani berbagai aktivitas di bidang logistik seperti pengangkutan, pergudangan, dan distribusi barang. Operasional perusahaan yang kompleks dan melibatkan penggunaan alat berat rentan terhadap kecelakaan kerja, sehingga implementasi K3 menjadi aspek krusial dalam mendukung keberlanjutan usaha dan perlindungan terhadap para pekerja.⁹ Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis penerapan manajemen K3 di perusahaan logistik PT. X, termasuk prosedur kerja, kebijakan perusahaan, dan mekanisme pengendalian risiko di tempat kerja.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2024. Data dalam penelitian ini merupakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara, pengamatan langsung di PT. X, serta studi dokumen. Data

sekunder diperoleh dari referensi berupa buku, jurnal, dan hasil riset yang terkait dengan penelitian. Sampel penelitian ini merupakan sistem manajemen K3 di PT. X.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kualitatif. Analisis data secara kualitatif adalah proses pengumpulan data, analisis dan kemudian diinterpretasikan secara deskriptif.¹⁰

HASIL PENELITIAN

PT. X memiliki luas area sekitar 40.000 m² dengan luas gudang sekitar 17.000 m². PT. X dilengkapi fasilitas area parkir, kantin, dan mushola bagi karyawan. Fasilitas tersebut dirancang untuk menciptakan lingkungan kerja yang kondusif untuk mendukung operasional perusahaan. PT. X juga memiliki mesin *genset* yang digunakan sebagai sumber listrik cadangan ketika terjadi pemadaman listrik dari PLN.

Aktivitas utama PT. X di bidang logistik meliputi penerimaan, penyimpanan, pengeluaran, dan pengiriman barang. Kegiatan penerimaan barang merupakan kegiatan bongkar muat dari kendaraan yang masuk. Sebelum masuk ke gudang, dilakukan pemeriksaan dan pencatatan barang dengan sistem yang terkomputerisasi. Penerapan *quality control* terstandar dilakukan untuk memastikan kondisi fisik kualitas barang yang akan masuk ke dalam gudang. Selanjutnya barang disimpan di dalam gudang dalam waktu tertentu. Dalam proses penyimpanan dilakukan pemeriksaan untuk mengecek kondisi barang dan melakukan pengemasan ulang pada kemasan yang rusak. Penyimpanan barang dilakukan berdasarkan klasifikasi jenis barang dan negara tujuan. Barang yang telah siap dari aspek kemasan dan dokumen ekspedisi akan dikirim menggunakan truk kontainer pengangkut barang menuju pelabuhan kemudian dikirim ke negara tujuan.

Serangkaian kegiatan operasional di PT. X dilakukan berdasarkan *Standard Operational Procedure* (SOP) yang telah ditetapkan perusahaan. SOP tersebut menjadi pedoman utama dalam menjalankan setiap proses kerja. Peralatan operasional yang digunakan dalam aktivitas pergudangan di PT. X diantaranya adalah *reach stacker* untuk mengangkat kontainer, *reach truck* untuk mengangkat dan menurunkan barang, serta *electric forklift* dan *hand pallet* untuk mengangkat dan menurunkan barang. Alat-alat tersebut digunakan untuk mendukung kelancaran operasional.

Penggunaan berbagai alat berat dalam operasional pergudangan PT. X perlu ditunjang dengan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Penerapan K3 pada perusahaan bidang logistik sangat krusial agar karyawan dapat merasa aman, nyaman, sehat dan selamat dalam melakukan pekerjaan, sehingga dapat mencapai kinerja optimal.¹¹ Hal ini sejalan dengan hasil penelitian^{9,12,13} yang menunjukkan bahwa K3, lingkungan kerja, dan budaya kerja berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja karyawan. Lebih lanjut, penelitian menunjukkan bahwa K3 berpengaruh sebesar 57,4% terhadap produktivitas kerja,¹⁴ begitu pula sebaliknya, tidak diterapkannya manajemen K3 berdampak pada produktivitas kerja berupa kecelakaan kerja dan kerusakan alat produksi.¹⁵ Secara umum, implementasi K3 yang dilaksanakan di PT. X dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Implementasi K3 di PT. X

No	Aspek K3	Implementasi
1	Kebijakan perusahaan terkait K3	Terdapat divisi HSE
2	Prosedur	Tersedia SOP terkait K3
3	APD	APD tersedia sesuai tugas dan fungsi kerja
4	Perawatan kendaraan	Dilakukan perawatan dan uji emisi kendaraan secara berkala
5	Instalasi proteksi kebakaran	Tersebar di seluruh area dengan pengecekan secara berkala
6	Asuransi Kesehatan dan Ketenagakerjaan	Diberikan sesuai peraturan yang berlaku
7	Pelatihan Karyawan	Dilakukan secara berkala
8	Pemantauan	Dilakukan secara rutin
9	Pelaporan	Dilakukan setiap 6 bulan kepada instansi terkait

PEMBAHASAN

1. Manajemen K3 PT. X

K3 di PT. X berada di bawah tanggung

jawab divisi *Health, Safety, and Environment* (HSE) yang bertugas untuk memastikan terciptanya lingkungan kerja yang sehat, aman, serta ramah lingkungan. Divisi HSE memiliki kewenangan dalam pengelolaan kebijakan, prosedur, serta implementasi program K3 di perusahaan. Hal ini termasuk melakukan identifikasi risiko dan potensi bahaya, pelatihan K3 bagi tenaga kerja, pemantauan dan penataan terhadap peraturan yang berlaku, dan penanganan saat terjadi insiden kecelakaan kerja. Semua tanggung jawab tersebut bertujuan untuk melindungi kesehatan tenaga kerja, mencegah terjadinya kecelakaan kerja, serta mendukung kelangsungan operasional perusahaan.

PT. X menjamin ISO 14001:2004 dan OHSAS 18001 yang dimiliki perusahaan telah diimplementasikan dengan baik. ISO 14001:2004 merupakan standar internasional untuk sistem manajemen lingkungan. Sementara OHSAS 18001 atau lebih dikenal dengan ISO45001:2008 merupakan standar internasional untuk sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja.

2. Penyediaan SOP

Keberadaan *Standard Operational Procedures* (SOP) di tempat kerja merupakan salah satu upaya untuk menciptakan budaya K3 dan menurunkan angka kecelakaan kerja serta penyakit akibat kerja.¹⁶ Hasil penelitian¹⁷ menunjukkan bahwa pemahaman K3 dan SOP berpengaruh secara signifikan terhadap kecelakaan kerja.

SOP di PT. X disusun berdasarkan kebijakan global dan peraturan yang berlaku. SOP terkait K3 yang ada di PT. X diantaranya adalah SOP lalu lintas dan transportasi, SOP bongkar muat barang, SOP penggunaan APD, SOP penanganan kondisi darurat, serta SOP pengecekan alat pemadam kebakaran. Adapun SOP penanganan kondisi darurat meliputi darurat kebakaran, medis, dan kelistrikan. PT. X juga memiliki struktur *emergency response team* yang terdiri dari berbagai divisi. PT. X juga melaksanakan rapat koordinasi K3 secara berkala.

3. Penyediaan Alat Pelindung Diri (APD)

Alat pelindung diri merupakan alat yang digunakan oleh pekerja untuk keselamatan dirinya dari potensi bahaya dan kecelakaan

kerja yang dapat terjadi di tempat kerja.¹⁸ Penggunaan APD merupakan tahap akhir pengendalian bahaya.^{19,20} APD yang disiapkan oleh PT. X meliputi *safety helmet*, *safety shoes*, *safety wearpack*, dan *safety vest*. *Safety helmet* digunakan untuk melindungi kepala dari benturan, kejatuhan benda, serta risiko cedera. *Safety helmet* disediakan dengan beragam warna sesuai dengan fungsi kerja di lapangan. *Safety shoes* digunakan untuk melindungi kaki saat berada di *area kerja*. *Safety wearpack* diberikan untuk melindungi tubuh pekerja dari paparan kimia, kotoran, panas, percikan api, dan goresan benda tajam, sementara *safety vest* disediakan dengan warna terang dan kontras untuk meningkatkan visibilitas tenaga kerja.

Selain penyediaan APD, PT. X juga memasang *safety sign* dan *safety bulletin* di berbagai area perusahaan. *Safety sign* digunakan untuk memberikan petunjuk, peringatan, dan informasi terkait potensi bahaya, sementara *safety bulletin* digunakan untuk menyampaikan pengumuman dan informasi penting terkait keselamatan kerja. *Safety sign* yang dipasang di area PT. X meliputi *exit sign*, titik kumpul, batas kecepatan kendaraan bermotor, rambu jalan, cermin, rambu lalu lintas, Hal ini merupakan bagian dari upaya untuk meningkatkan kesadaran dan budaya keselamatan kerja.

4. Perawatan Peralatan dan Pengujian Emisi Kendaraan

PT. X melakukan pemeriksaan dan perawatan mesin, peralatan, dan kendaraan dilakukan setiap bulan untuk memastikan kondisi mesin dan alat terjaga dan meminimalisir risiko kecelakaan kerja yang dapat membahayakan keselamatan tenaga kerja. PT. X juga melakukan pengujian emisi kendaraan secara berkala sebagai bentuk kepatuhan perusahaan terhadap regulasi lingkungan dan menjaga kualitas udara.

5. Instalasi Proteksi Kebakaran

Sebagai perusahaan logistik dengan gudang penyimpanan barang, peralatan K3 dan pemadam kebakaran merupakan hal krusial yang harus dipersiapkan. Peralatan K3 yang disediakan oleh PT. X adalah alat pemadam api ringan (APAR), *sprinkler*, *hydrant*, *automatic thermal fire extinguisher*, dan *fire alarm system*.

Penempatan instalasi proteksi kebakaran dilakukan sesuai dengan izin yang diberikan

instansi terkait. Fasilitas proteksi kebakaran tersebar di beberapa titik lokasi dan diperiksa secara rutin setiap satu bulan sekali untuk memastikan alat tersebut dapat berfungsi dalam keadaan darurat. Selain itu dilakukan pengujian instalasi setiap tahun oleh instansi terkait.

6. Penyediaan Asuransi Kesehatan dan Asuransi Tenaga Kerja

Setiap tenaga kerja di PT. X diberi fasilitas berupa keanggotaan BPJS Kesehatan dan BPJS Ketenagakerjaan sebagai bentuk komitmen perusahaan terhadap kesejahteraan tenaga kerja. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 24 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) di mana setiap perusahaan yang memiliki karyawan lebih dari 10 orang wajib mendaftarkan karyawannya dalam program BPJS Kesehatan dan BPJS Ketenagakerjaan.

7. Pelatihan Karyawan

Pelatihan berpengaruh pada kepuasan tenaga kerja karena menambah wawasan dan keterampilan yang kemudian akan berimplikasi positif pada produktivitasnya.²¹ Pelatihan K3 harus diberikan secara berjenjang dan berkesinambungan sesuai dengan tanggung jawab tenaga kerja. Pelatihan tersebut penting untuk meminimalisir risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja, serta untuk meningkatkan kesadaran keselamatan dan penerapan praktik K3.²²

PT. X melakukan pelatihan bagi karyawan. Pelatihan tersebut dilakukan secara berkala dan diikuti oleh seluruh tenaga kerja secara bergiliran. Pelatihan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kapasitas tenaga serta memelihara *emergency response plan*. Pelatihan yang diberikan diantaranya pelatihan pemadam kebakaran, *environmental drill*, dan pelatihan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K). PT. X melibatkan pihak ketiga yang memiliki kompetensi sesuai sebagai penyelenggara pelatihan. Beberapa tenaga kerja telah memiliki sertifikat penanggulangan kebakaran dan pertolongan pertama pada kecelakaan di tempat kerja.

8. Pemantauan

Kegiatan pemantauan merupakan bagian penting dalam memastikan kinerja program K3 perusahaan. Kegiatan pemantauan meliputi monitoring pada beberapa variabel K3 seperti pencahayaan, kebisingan, udara ambien, emisi

genset, timbunan limbah. Monitoring pencemaran, kebisingan, udara ambien, emisi genset, dan kualitas badan air dilakukan setiap 6 bulan sekali. Monitoring dilakukan untuk memastikan bahwa parameter K3 masih memenuhi baku mutu yang berlaku.

Monitoring tingkat pencemaran dan kebisingan dilakukan di pos *security*, area kantor, dan area gudang. Pengukuran kualitas udara ambien dilakukan di beberapa titik seperti pintu masuk, pintu keluar, area kantor dan area gudang, sementara pengukuran kualitas emisi genset dilakukan di ruangan genset. Monitoring kualitas badan air dilakukan dengan mengambil sampel air dari saluran drainase.

9. Pelaporan

PT. X memenuhi kewajibannya dengan menyampaikan pelaporan secara berkala setiap 6 bulan sekali kepada pemerintah daerah yaitu pemerintah kota dan pemerintah provinsi. Pelaporan tersebut berisi informasi penting untuk memastikan bahwa manajemen K3 diterapkan oleh perusahaan serta dampak yang ditimbulkan dari kegiatan usaha terhadap lingkungan di sekitar lokasi perusahaan. Hal ini mencerminkan kepatuhan PT. X terhadap peraturan yang berlaku, yaitu Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021.

KESIMPULAN

PT. X telah memiliki sistem manajemen K3 yang baik dan diterapkan secara konsisten. Hal tersebut tercermin dari kedisiplinan PT. X dalam menerapkan prosedur K3 seperti adanya berbagai SOP, penggunaan APD, pelaksanaan pelatihan K3 bagi tenaga kerja, perawatan mesin dan peralatan secara berkala, instalasi proteksi kebakaran, penyediaan asuransi kesehatan bagi tenaga kerja serta pelaksanaan pemantauan dan pelaporan secara berkala.

Upaya yang dilakukan oleh perusahaan terbukti efektif untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di mana pada tahun 2023 tidak ada kecelakaan kerja di PT. X. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara kepatuhan penggunaan APD, penerapan SOP, pelatihan, dan pemasangan *safety sign* dengan risiko kecelakaan kerja.²³ Saran yang dapat diberikan kepada perusahaan adalah agar menjaga komitmen dalam menerapkan manajemen K3,

melaksanakan pelatihan K3 dan *medical checkup* secara berkala.

Penelitian selanjutnya disarankan memilih topik untuk membandingkan implementasi K3 di beberapa perusahaan logistik. Studi komparatif akan memberikan gambaran menyeluruh mengenai standar K3 yang diterapkan di perusahaan logistik dan mengidentifikasi praktik terbaik dalam penerapan K3. Selain itu, penelitian juga dapat mengambil topik mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas implementasi K3 di perusahaan. Hasil penelitian dapat memberikan rekomendasi strategis untuk peningkatan sistem K3 di bidang logistik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT. X yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ghofur MA, Maulana MAF, Muriyanto YD, Winarta WT. (2024) Kesadaran Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3): Kunci Keberhasilan Perusahaan Dalam Mengelola Risiko dan Produktivitas. *J Educ Innov Public Heal*. 2(2):116–33. <https://doi.org/10.55606/innovation.v2i2.2880>.
2. Ramadhany F, Thamrin Y. (2019). Pengaruh Sistem Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan PT. Maruki Internasional Indonesia. *J Ilm Kesehat Diagnosis*. 14(1):26–30. <https://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/89>.
3. Putra AD, Syamsuir E, Wahyuni FI. (2021). Analisis Penerapan Kesehatan dan Keselamatan kerja (K3) di Perusahaan Jasa Konstruksi Kota Payakumbuh. *Rang Tek J*. 4(1):76–82. <https://doi.org/10.31869/rtj.v4i1.2034>
4. Maimunah P, Munthe S, Mahendra AFR, Haridani F. (2024). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di Perusahaan Pertambangan: Review Literatur. *J Educ Innov Public Heal*. 2(3):115–25. <https://doi.org/10.55606/innovation.v2i3.3017>.

5. Erniyanti A, Soesanto E, Putri KA, Rahma FDR. (2023). Penerapan Manajemen Sekuriti dengan Standar, Komponen dan K3 di PT Pertamina Hulu Rokan. *J Ekon dan Bisnis*. 2(1):143–51. <https://j-economics.my.id/index.php/home/article/view/115>
6. Kurnia MB. (2020). Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Perusahaan Bidang Pekerjaan Konstruksi. *J Student Tek Sipil*. 2(2):141–6. <https://doi.org/10.37150/jsts.v2i2.795>.
7. Gaviota AA, Mandagi AM. (2020). Implementasi Tahapan Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di PT. Puninar Anji Nyk Logistic Indonesia. *Promot J Kesehat Masy*. 10(2):105–15. <https://doi.org/10.56338/pjkm.v10i2.1128>
8. Marchamah DNS, KH OW. (2017). Komitmen Kebijakan, Penerapan SMK3, Pengetahuan, dan Sikap K3 terhadap Penggunaan APD Perusahaan Jasa Bongkar Muat. *Public Heal Perspect J*. 2(3). <https://journal.unnes.ac.id/nju/phpj/article/view/13788>.
9. Maharani SP, Fauzi A, Setyawati NW. (2024). Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Lingkungan Kerja dan Budaya Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT Mega Kargo Logistik. *Fibonacci J Ilmu Ekon Manaj dan Keuang*. 1(2):252–74. <https://doi.org/10.63217/fibonacci.v1i4.126>.
10. Fadli MR. (2021)Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika, Kaji Ilm Mata Kuliah Umum*. 21(1):33–54. <https://core.ac.uk/download/pdf/440358389.pdf>.
11. Zulfikri I, Rodhi NN, Sari AKR. (2023). Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3/ Safety) terhadap Kinerja Karyawan Pekerja Lapangan PT. Semen Indonesia Logistik Sumber Arum. *Seminar Nasional Teknik Sipil Vol 1*. 2023. <https://doi.org/10.56071/sintesi.v1i1.763>.
12. Sopian AO, Isyanto P. (2024). Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja pada PT. Cipta Mandiri Logistik. *LANCAH J Inov dan Tren*. 2(2b):719–26. <https://doi.org/10.35870/ljit.v2i2b>.
13. Sitorus M, Nizar K, Dewi S. (2023). Pengaruh Pelatihan Dan Penerapan Sistem Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan PT. Dwitunggal Jayalestari Medan. *J Ekon Akutansi dan Manaj Nusant*. 2(1):29–35. <https://doi.org/10.55338/jeama.v2i1.59>.
14. Swastika B, Wibowo PA, Abidin Z. (2023). Pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap produktivitas kerja karyawan. *J Ilmu Kesehat Masy*. 11(02):197–204. <https://journals.stikim.ac.id/index.php/jikm/article/download/1220/856>
15. Salbiah RS, Silaningsih E. (2025). Pelatihan K3 pada PT XYZ. *Karimah Tauhid*. 4(4):2054–66. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v4i4.17589>.
16. Pangkei SJI, Lengkong VPK, Saerang RF. (2023). Analisis Implementasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja di PT. PLB (Persero) UP Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekon, Manaj, Bisnis dan Akunt*. 11(4):200–211. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/50488>.
17. Ismoko I, Asmori EI, Hidayat ZI. (2023). Pengaruh Pemahaman K3 dan Ketaatan SOP terhadap Tingkat Kecelakaan Kerja. *Mar Sci Technol J*. 4(1):36–42. <https://doi.org/10.31331/maristec.v4i1.2797>.
18. Azzahri LM, Ikhwan K. (2019). Hubungan Pengetahuan Tentang Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan Kepatuhan Penggunaan APD pada Perawat di Puskesmas Kuok. *PREPOTIF J Kesehat Masy*. 3(1):50–7. <https://www.academia.edu/download/102919454/270306413.pdf>.
19. Yuliani I, Amalia R. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Perilaku Pekerja dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). *J Ilmu Kesehat Masy*. 8(1):14–9. <https://journals.stikim.ac.id/index.php/jikm/article/download/204/150>.
20. Aprilianti YWK, Ratriwardhani RA, Hakim A, Fassya Z. (2022). Literature Review: Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Penggunaan APD. *Media*

- Kesehat Masy Indones.* 2(1):113–7.
<https://ejournal.undip.ac.id/index.php/mkmi/article/view/41447>.
21. Widodo DS. (2023) Determinasi Pelatihan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Kepuasan Kerja. *J Ilmu Multidisiplin.* 1(4):956–62.
<https://greenpub.org/JIM/article/view/177>
<https://doi.org/10.38035/jim.v1i4.177>
 22. Wicaksono MV, Ariescy RR. (2024). Urgensi Pelatihan K3 terhadap Keselamatan Karyawan di CV Yummys. *J Pemasar Bisnis.* 6(3).
<https://journalversa.com/s/index.php/jpb/article/view/4045>.
 23. Alfidyani KS, Lestyanto D, Wahyuni I. (2020). Hubungan pelatihan K3, penggunaan APD, pemasangan safety sign, dan penerapan sop dengan terjadinya risiko kecelakaan kerja (Studi pada industri garmen Kota Semarang). *J Kesehat Masy.* 8(4):478–83.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/27531>.