

BAB I

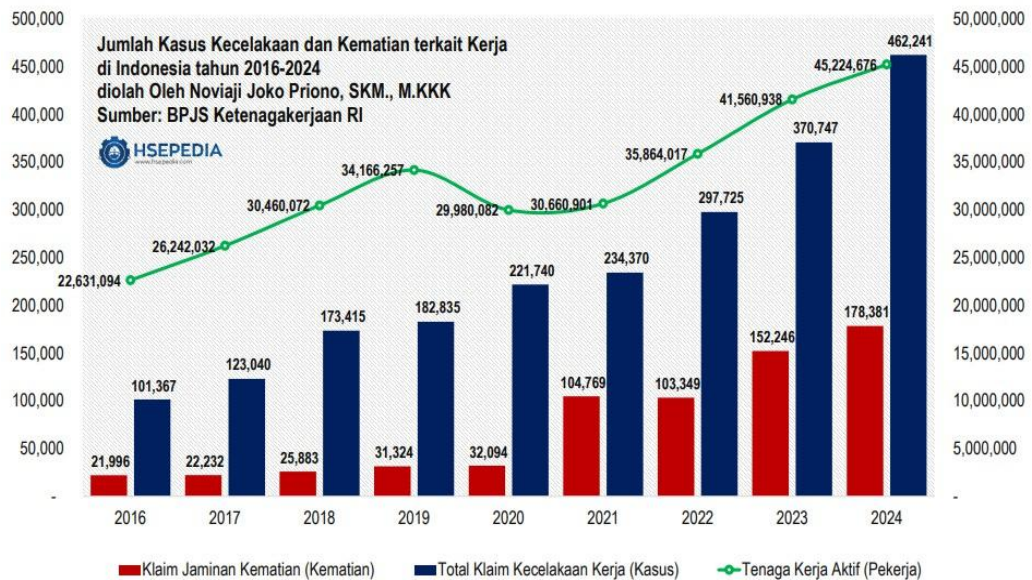
PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah salah satu aspek fundamental dalam menjamin keberlangsungan operasional perusahaan sekaligus melindungi tenaga kerja dari risiko kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan akibat kerja. Implementasi sistem manajemen K3 menjadi semakin penting seiring meningkatnya kompleksitas aktivitas industri dan logistik yang memiliki tingkat risiko kerja tinggi, khususnya pada aktivitas operasional gudang. Secara global, sektor pergudangan dan logistik termasuk sektor dengan tingkat risiko kecelakaan kerja yang signifikan karena melibatkan aktivitas manual *handling*, penggunaan alat angkut seperti *forklift*, serta kegiatan *stacking* material yang berpotensi menimbulkan cedera kerja (*International Labour Organization*, 2022)

Di dunia industri, masalah keselamatan dan kesehatan kerja terus menjadi persoalan yang serius, khususnya dalam industri logistik dan pergudangan, di mana terdapat risiko kecelakaan kerja yang relatif tinggi akibat karakteristik pekerjaannya. Data dari *International Labour Organization* (ILO) menunjukkan bahwa sekitar 2,78 juta pekerja di seluruh dunia meninggal setiap tahun akibat kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, dengan sebagian besar kejadian tersebut terjadi di sektor industri berisiko tinggi, termasuk transportasi dan pergudangan (ILO, 2023). Kondisi yang terjadi saat ini memperlihatkan bahwa penerapan manajemen risiko masih menjadi kebutuhan utama dalam mendorong terciptanya lingkungan kerja yang aman dan efektif.

Di Indonesia, kasus kecelakaan kerja juga menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dalam beberapa tahun terakhir sebagaimana terlihat pada gambar berikut:



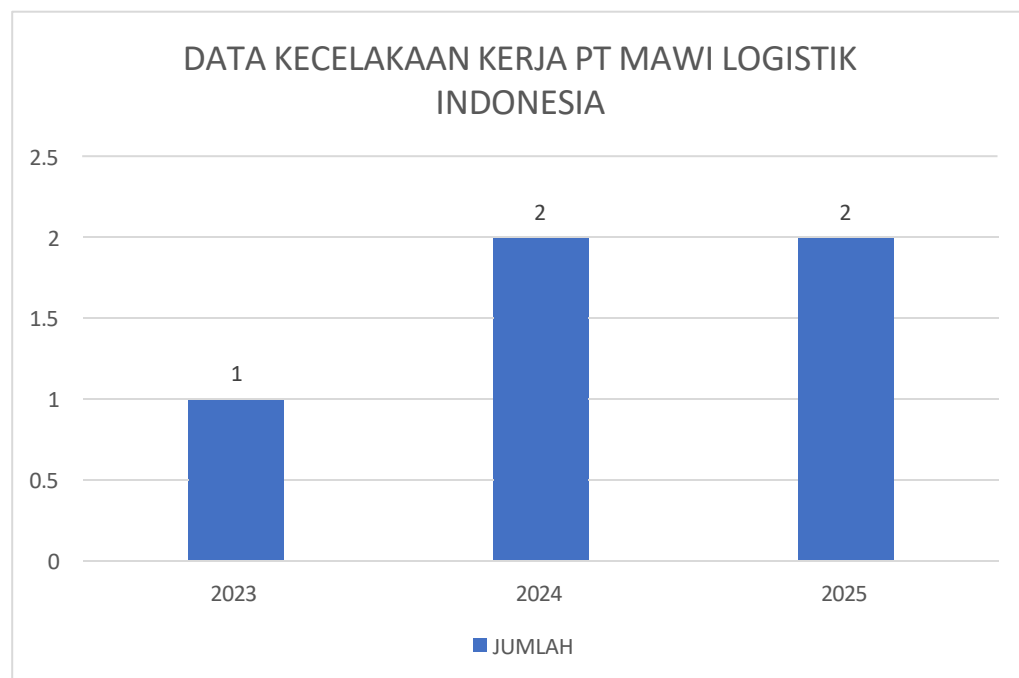
Gambar 1. 1 Kasus Kecelakaan kerja di Indonesia Tahun 2016-2024

Sumber: Data Statistik Kecelakaan Kerja BPJS Ketenagakerjaan

Berdasarkan data yang terkumpul, terdapat lebih dari 370.000 klaim kecelakaan kerja pada tahun 2023, dibandingkan dengan 101.367 klaim pada tahun 2016. Pola ini mengindikasikan bahwa kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja sedang meningkat atau semakin banyak kejadian yang dilaporkan. Peningkatan kecelakaan kerja ini menunjukkan perlunya pendekatan sistematis terhadap manajemen risiko guna mengevaluasi dan memperkuat sistem keselamatan kerja di berbagai sektor industri, termasuk logistik dan pergudangan. Aktivitas logistik modern yang menuntut kecepatan distribusi barang seringkali meningkatkan intensitas pekerjaan di gudang sehingga meningkatkan potensi risiko kecelakaan kerja jika tidak diimbangi dengan pengendalian risiko yang efektif (Tarwaka, 2021). Selain itu, Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia juga menyatakan bahwa

sebagian besar kecelakaan kerja di Indonesia masih disebabkan oleh kurang optimalnya proses identifikasi bahaya di lingkungan kerja serta belum maksimalnya penerapan sistem pengendalian risiko kerja di lingkungan industri (Kemnaker RI, 2023).

PT Mawi Logistik Indonesia sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa logistik memiliki aktivitas operasional gudang yang melibatkan kegiatan bongkar muat yang meliputi aktivitas *Inbound*, *Put Away*, dan *Outbound* menggunakan tenaga manual, dan *forklift*. Aktivitas tersebut memiliki potensi risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi apabila tidak dikelola dengan sistem manajemen risiko yang baik.



Gambar 1. 2 Data Kecelakaan Kerja PT Mawi Logistik Indonesia

Sumber: Data diolah peneliti, 2026.

Berdasarkan data kecelakaan kerja tersebut, dapat diketahui bahwa aktivitas operasional di PT Mawi Logistik Indonesia masih terdapat kasus kecelakaan kerja yang terjadi dari tahun 2023-2025. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa upaya

pencegahan dan pengendalian terhadap potensi bahaya dalam pelaksanaan pekerjaan masih perlu diperhatikan. Hasil pengamatan awal menunjukkan bahwa dalam aktivitas bongkar muat masih ditemukan kondisi dan perilaku kerja yang berpotensi menimbulkan risiko keselamatan, salah satunya penggunaan alat pelindung diri (APD) yang belum dilakukan secara konsisten oleh seluruh pekerja. Selain itu, pengawasan terhadap penerapan prosedur keselamatan dalam aktivitas bongkar muat masih perlu ditingkatkan agar setiap pekerja melaksanakan pekerjaan sesuai dengan ketentuan keselamatan yang telah ditetapkan. Apabila potensi bahaya yang terdapat pada aktivitas tersebut tidak diidentifikasi dan dikendalikan secara sistematis, maka kondisi tidak aman dapat berkembang menjadi kejadian kecelakaan kerja maupun *near miss*. Selain permasalahan perilaku dan kondisi kerja, berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa belum tersedia Standar Operasional Prosedur (SOP) yang secara khusus mengatur aktivitas bongkar muat secara menyeluruh, terutama yang memuat tahapan pekerjaan, potensi bahaya, prosedur kerja aman, penggunaan APD, serta tindakan yang harus dilakukan dalam kondisi darurat.

Permasalahan tersebut berkaitan dengan pentingnya penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja yang menekankan upaya pencegahan kecelakaan dan perlindungan tenaga kerja selama melakukan pekerjaan. Penerapan K3 juga diperkuat melalui Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dengan *zero accident*. Sejalan dengan itu, ISO 45001:2018 menekankan pendekatan sistematis dalam mengidentifikasi bahaya, menilai risiko, serta menentukan pengendalian untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Penerapan ketentuan dan pendekatan tersebut diharapkan dapat mendukung upaya perusahaan dalam mengurangi risiko kecelakaan kerja dan menciptakan kondisi kerja menuju zero accident. Oleh karena itu, diperlukan identifikasi risiko yang dapat menjadi dasar dalam penyusunan atau penyempurnaan prosedur kerja aman pada aktivitas bongkar muat. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa sistem manajemen keselamatan kerja yang belum diterapkan dan masih memerlukan evaluasi, perbaikan, dan penguatan secara berkelanjutan guna menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman sekaligus mendukung peningkatan produktivitas tenaga kerja.

Aktivitas bongkar muat yang menjadi fokus mencakup *aktivitas inbound*, *put away*, dan *outbound* yang dilakukan di area gudang PT Mawi Logistik Indonesia. Ketiga aktivitas tersebut melibatkan proses penerimaan, pemindahan, penempatan, dan pengeluaran barang yang dilakukan secara manual maupun menggunakan *forklift*. Fokus tersebut digunakan untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan menilai risiko pada setiap tahapan pekerjaan yang diamati.

Aktivitas operasional gudang memiliki mempunyai risiko yang cukup kompleks karena melibatkan interaksi antara manusia, material, dan peralatan kerja. peralatan yang dipakai pada aktivitas gudang adalah *forklift* yang secara global dilaporkan menyebabkan sekitar 7.500 kasus cedera kerja dan hampir 100 kematian setiap tahun akibat kecelakaan operasional seperti tabrakan dan tergulingnya alat (*U.S. Occupational Safety Data Report*, 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa aktivitas bongkar muat di gudang merupakan aktivitas berisiko tinggi yang memerlukan sistem pengendalian keselamatan kerja berbasis identifikasi bahaya secara sistematis.

Dalam upaya menganalisis dan mengendalikan risiko kecelakaan kerja khususnya di pergudangan, metode HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control*) menjadi pilihan yang relevan. HIRADC adalah metode sistematis untuk mengidentifikasi bahaya, menentukan tingkat risiko, dan mengidentifikasi pengendalian. Keunggulan metode ini adalah fokusnya pada pengendalian bahaya secara operasional, sehingga sangat sesuai dengan kebutuhan pengelolaan risiko di *warehouse*.

Penerapan HIRADC pada aktivitas bongkar muat di PT Mawi Logistik Indonesia menjadi penting karena kondisi pekerjaan melibatkan berbagai sumber bahaya yang berasal dari aktivitas manusia, material, penggunaan forklift, serta lingkungan kerja. Permasalahan berupa kejadian kecelakaan kerja, ketidakpatuhan penggunaan APD, keterbatasan pengawasan, dan belum tersedianya SOP khusus aktivitas bongkar muat menunjukkan bahwa pengelolaan risiko perlu dilakukan secara lebih sistematis. Melalui HIRADC, potensi bahaya pada setiap tahapan pekerjaan dapat diidentifikasi, tingkat risikonya dapat dinilai berdasarkan kemungkinan dan dampak yang ditimbulkan, serta pengendalian dapat ditentukan berdasarkan tingkat risiko yang telah diperoleh. Dengan demikian, penerapan HIRADC diharapkan dapat memberikan dasar yang lebih objektif bagi perusahaan dalam menentukan prioritas pengendalian risiko K3 pada aktivitas bongkar muat.

Penelitian mengenai penerapan metode HIRADC dalam aktivitas operasional pergudangan sebelumnya yang dilakukan oleh sejumlah peneliti. Berdasarkan penelitian oleh Sari dan Nugroho (2022), metode HIRADC dapat digunakan untuk mengidentifikasi secara sistematis potensi bahaya kerja dalam kegiatan bongkar muat guna menurunkan probabilitas kecelakaan kerja melalui pengendalian risiko berbasis prioritas. Penelitian lain yang dilakukan oleh Pratama, Nugraha, dan

Kurniawan (2023) menyatakan bahwa pendekatan HIRADC efektif untuk menilai risiko terhadap keselamatan kerja. dalam aktivitas pergudangan karena mampu memberikan rekomendasi pengendalian risiko yang lebih terstruktur dibandingkan metode identifikasi risiko konvensional. Selain itu, penelitian Rahman dan Setiawan (2021) menunjukkan bahwa sebagian besar kecelakaan kerja di gudang disebabkan oleh kurang optimalnya proses identifikasi bahaya kerja sebelum aktivitas operasional berlangsung sehingga diperlukan pendekatan manajemen risiko berbasis observasi langsung di lapangan.

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, metode HIRADC telah digunakan untuk mengidentifikasi potensi bahaya, melakukan penilaian risiko, dan menentukan pengendalian pada berbagai aktivitas kerja, termasuk aktivitas bongkar muat dan operasional pergudangan. Meskipun demikian, penelitian terdahulu memiliki karakteristik objek, kondisi lingkungan kerja, serta permasalahan K3 yang berbeda dengan kondisi aktual pada PT Mawi Logistik Indonesia. Penelitian ini secara khusus berfokus pada aktivitas bongkar muat di lingkungan gudang PT Mawi Logistik Indonesia dengan mempertimbangkan kondisi aktual berupa kejadian kecelakaan kerja, ketidakpatuhan penggunaan APD, keterbatasan pengawasan, serta belum tersedianya SOP khusus yang mengatur aktivitas bongkar muat secara rinci.

Perbedaan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk melakukan analisis risiko K3 yang lebih spesifik terhadap karakteristik aktivitas bongkar muat di PT Mawi Logistik Indonesia. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada identifikasi potensi bahaya, tetapi juga melakukan penilaian tingkat risiko dan menentukan pengendalian berdasarkan hasil penilaian tersebut. Dengan demikian, hasil

penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran kondisi risiko aktual sekaligus menjadi dasar bagi perusahaan dalam menentukan prioritas pengendalian K3 pada aktivitas bongkar muat.

Berdasarkan uraian permasalahan dan kesenjangan penelitian tersebut, diperlukan analisis manajemen risiko K3 pada aktivitas bongkar muat di PT Mawi Logistik Indonesia untuk mengetahui potensi bahaya, tingkat risiko, serta pengendalian yang sesuai dengan kondisi aktual di lapangan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi perusahaan dalam meningkatkan penerapan K3, menentukan prioritas pengendalian risiko, serta mendukung penyusunan atau penyempurnaan SOP khusus aktivitas bongkar muat. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul **"Manajemen Risiko K3 pada Aktivitas Bongkar Muat Menggunakan Metode *Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control* (HIRADC) di Gudang PT Mawi Logistik Indonesia."**

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana identifikasi potensi bahaya yang terdapat dalam aktivitas bongkar muat berdasarkan metode HIRADC di PT Mawi Logistik Indonesia?
2. Bagaimana penilaian risiko menggunakan *risk matrix* dari potensi bahaya aktivitas bongkar muat berdasarkan metode HIRADC di PT Mawi Logistik Indonesia?
3. Bagaimana langkah pengendalian yang dapat diterapkan berdasarkan metode HIRADC di PT Mawi Logistik Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang terdapat dalam aktivitas bongkar muat berdasarkan metode HIRADC di Gudang PT Mawi Logistik.
2. Untuk Menganalisis penilaian risiko menggunakan *risk matrix* dari potensi bahaya aktivitas bongkar muat berdasarkan metode HIRADC di PT Mawi Logistik Indonesia.
3. Untuk Menganalisis langkah pengendalian yang dapat diterapkan berdasarkan metode HIRADC pada PT Mawi Logistik Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan penulis terkait manajemen Risiko serta memperoleh wawasan dan pengalaman penulis dalam Penerapan metode HIRADC untuk analisis Risiko di lingkungan kerja

2. Bagi Program Studi

Penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi penambahan ilmu pengetahuan mengenai logistik khususnya Manajemen Risiko K3, serta dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya bagi Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik.

3. Bagi PT Mawi Logistik Indonesia

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) melalui pendekatan *Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control* (HIRADC). Selain itu, penelitian ini

diharapkan dapat menjadi sumber informasi mengenai evaluasi tingkat risiko di lingkungan kerja serta mendukung penerapan standar K3 guna mengurangi potensi kecelakaan kerja serta menjadi dasar dalam penyusunan atau penyempurnaan SOP khusus aktivitas bongkar muat. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat berkontribusi dalam membangun budaya keselamatan kerja yang lebih baik di lingkungan Perusahaan.