

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Malang menjadi salah satu kota tujuan bagi pelajar baik dari Indonesia maupun luar negeri karena banyaknya pilihan perguruan tinggi yang tersedia di Kota Malang. Malang telah menunjukkan perkembangan pesat dalam sektor infrastruktur dan konstruksi bangunan. Meningkatnya jumlah penduduk di Kota Malang, maka kebutuhan akan sarana dan prasarana serta fasilitas publik menjadi salah satu pendorong pembangunan secara signifikan. Dalam kegiatan pembangunan suatu proyek konstruksi tentunya memiliki beberapa kendala, salah satunya merupakan risiko kecelakaan kerja. Berdasarkan data Kementerian Ketenagakerjaan (Kemnaker), ada 462.241 kasus kecelakaan kerja sepanjang 2024 (dataIndonesia, 2025). Namun, perlu dicatat bahwa data ini berasal dari klaim yang diajukan ke BPJS, sehingga kemungkinan besar angka riil lebih tinggi karena tidak semua pekerja tercakup dalam BPJS. Oleh sebab itu untuk menekan dan meminimalisir angka kecelakaan kerja yang terjadi pada proyek infrastruktur, maka harus dilakukan penerapan manajemen terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).

Proyek konstruksi tidak pernah luput dari segala bentuk risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang bersifat krusial. Hal ini disebabkan oleh sifat proyek konstruksi yang dinamis, unik, memiliki batas waktu tertentu, serta kondisi cuaca yang dapat berubah sewaktu-waktu. Faktor-faktor tersebut berkontribusi pada munculnya berbagai kemungkinan bahaya beserta risiko. Di Indonesia sendiri kasus yang berkaitan kecelakaan kerja dalam proyek konstruksi masih sering terjadi, yang umumnya disebabkan oleh kurang optimalnya penerapan K3. Kecelakaan tersebut meliputi kesalahan manusia (*human error*), tersengat listrik, dan tertimpa benda dari ketinggian (Pambudi, 2025). Selain itu, rendahnya kesadaran akan pentingnya penerapan K3 merupakan salah satu penyebab yang menjadikan tingginya kasus kecelakaan kerja.

Berlangsungnya proses konstruksi memiliki banyak hal yang dapat terjadi sehingga dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Adapun risiko pada kecelakaan bisa terjadi kapan dan dimana saja diluar kemauan manusia (Wijayaningtyas et al., 2022). Kecelakaan kerja pada suatu proyek konstruksi bisa disebabkan oleh berbagai faktor penyebab, antara lain minimnya pemahaman pekerja terhadap metode kerja, penggunaan material dan peralatan yang tidak tepat, kondisi lingkungan kerja yang tidak mendukung, serta kondisi fisik pekerja yang kurang prima. Dalam konteks proyek konstruksi, hambatan utama yang dapat mengganggu dalam kelancaran pelaksanaan pekerjaan adalah salah satunya kecelakaan kerja. Merujuk Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah sebuah serangkaian upaya yang dirancang agar bisa membarikan jaminan dan perlindungan terhadap keselamatan serta kesehatan tenaga kerja dengan tindakan pencegahan terhadap terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit yang disebabkan oleh aktivitas kerja (Kemnaker, 2020). Baik kecelakaan dalam skala kecil maupun besar tidak boleh diabaikan karena berpotensi menimbulkan aspek dampak negatif, bagi perusahaan tersebut dan juga bagi pekerja. Maka dari itu, pengawasan dari seluruh pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi sangat diperlukan. Hal ini dapat dilakukan dengan menganalisis faktor-faktor penyebab kecelakaan sehingga memungkinkan dilakukannya tindakan pencegahan, yang pada akhirnya menjadi dasar evaluasi terhadap penerapan K3 dalam proyek konstruksi (Iskandar et al., 2021).

Kecelakaan kerja lebih berisiko terjadi pada kelompok pekerja pemula apabila dibandingkan dengan pekerja yang berusia lebih tua, dikarenakan yang lebih tua telah berpengalaman, dan yang muda masih beradaptasi baik itu dari segi fisik, mental serta lingkungan kerja yang menjadikan orang yang pemula lebih berpotensi terkena bahaya baik itu dari bahan kimia dan zat berbahaya lainnya (Widyanti & Pertiwi, 2021).

Berdasarkan hasil tinjauan lapangan yang dilakukan pada proyek pembangunan *Eco Green Church Bethany Yestoya Malang* termasuk kedalam pembangunan *high rise building*, yang mana berdasarkan kriteria, tinggi minimal 23 meter dan sekurang—kurangnya memiliki 8 lantai, yang mana pada proyek

tersebut tinggi keseluruhan bangunan adalah 57,85 m. Bangunan tersebut terdiri atas 13 lantai, yang mencakup 7 lantai *basement*, 1 lantai *lower ground*, serta 3 lantai selasar tribun. Proyek tersebut juga dibangun di lahan yang berkontur, dimana lantai bangunan paling dasar berada di level ketinggian $-28,20$ m dan top bangunan $+30,00$ m dari lantai *ground*. Dari info yang telah didapat terdapat insiden kecelakaan yang terjadi pada proyek tersebut seperti tergores besi, tertusuk paku, dan pekerja yang jatuh dari dinding *retaining wall*.

Berdasarkan latar belakang di atas menurut jurnal literatur review yang dikemukakan oleh (Wahyudi et al., 2023). Bahwa ada beberapa metode untuk mengidentifikasi bahaya terhadap risiko K3 diantaranya metode *Hazard Analysis*. Terdapat berbagai metode *Hazard Analysis* yang dapat diterapkan, antara lain metode *Hazard Identification and Risk Assessment* (HIRA) sebagai tahap identifikasi dan penilaian risiko, yang selanjutnya dilanjutkan dengan penerapan metode *Fault Tree Analysis* (FTA). HIRA itu sendiri digunakan sebagai metode dalam mengidentifikasi potensi terjadinya bahaya di suatu perusahaan yang bisa menjadi peluang kecelakaan kerja di kemudian hari (Wibowo, 2017). Metode HIRA juga mempunyai keutamaan lebih akurat pada saat identifikasi dan analisis risiko dikarenakan dapat mengukur tingkat keparahan serta frekuensi terjadinya bahaya melalui penggunaan matriks penilaian risiko (Darmawan et al., 2017). Penilaian terhadap risiko itu sendiri dapat diketahui berapa besar tingkat risiko yang akan terjadi. Sehingga setelah ditemukannya risiko paling tinggi dapat dilakukan turunan oleh penyebab dasar yang terjadi pada kecelakaan kerja tersebut dengan menggunakan metode FTA. Sehingga metode *Fault Tree Analysis* dimanfaatkan untuk mendeteksi faktor yang memicu kecelakaan kerja dan terbukti efektif dalam menentukan akar penyebab yang terjadi, karena umumnya sebuah insiden atau kerugian tidak disebabkan oleh adanya satu titik kegagalan saja (Ferdiana & Priadythama, 2015).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang sebelumnya, terdapat beberapa rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Apa saja bahaya dan risiko yang teridentifikasi berdasarkan analisis menggunakan metode HIRA pada proyek pembangunan *Eco Green Church Bethany Yestoya Malang*?
2. Bagaimana penilaian risiko dilakukan menggunakan metode FTA pada proyek pembangunan *Eco Green Church Bethany Yestoya Malang*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui bahaya potensial serta risiko yang timbul dalam pelaksanaan proyek pembangunan *Eco Green Church Bethany Yestoya Malang*.
2. Menganalisis penilaian risiko yang terdapat pada proyek pembangunan *Eco Green Church Bethany Yestoya Malang*.

1.4 Batasan Masalah

Agar dapat menjaga fokus terhadap permasalahan yang dibahas serta mempermudah tujuan saat penelitian, maka perlu batasan yang digunakan sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya berfokus kepada analisis aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di proyek tersebut.
2. Objek penelitian difokuskan pada proyek pembangunan *Eco Green Church Bethany Yestoya* yang berlokasi di Malang.
3. Pengumpulan data primer dilakukan melalui metode kuesioner, wawancara, dan survei lapangan.
4. Penelitian ini tidak mencakup analisis beban biaya yang timbul dari kecelakaan kerja, termasuk perhitungan kerugian finansial yang mungkin ditimbulkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dan bisa memberi manfaat diantaranya :

1. Menyajikan referensi dan kajian akademik yang bermanfaat bagi Universitas Muhammadiyah Malang, terutama pada Program Studi Teknik Sipil, sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan keilmuan pada bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
2. Meningkatkan minat dan motivasi mahasiswa dalam mendalami aspek K3, menambah pengetahuan dan wawasan mengenai K3 sehingga dapat mendorong peningkatan prestasi akademik maupun praktik di lapangan.
3. Memberikan informasi kepada perusahaan mengenai kemungkinan bahaya dan risiko, sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan yang tepat untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja.

