

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di masa globalisasi, perkembangan suatu wilayah sangat dipengaruhi oleh pengembangan infrastruktur, yang menjadi salah satu elemen penting dan krusial dalam mendukung pembangunan nasional maupun regional (Marsus et al., 2020). Infrastruktur yang baik tidak hanya mendukung mobilitas barang dan orang saja, tetapi juga mampu berkontribusi meningkatkan perekonomian dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat antar wilayah (Husen & Baranyanan, 2021). Dalam konteks ini, proyek pembangunan infrastruktur jalan menjadi salah satu prioritas utama pemerintah Indonesia, terutama untuk mendukung konektivitas antar daerah dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang merata.

Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan (JLS) Lot.3 adalah salah satu proyek pembangunan jalan nasional yang bertujuan untuk memperlancar arus transportasi di Pulau Jawa, khususnya di wilayah selatan. Dengan keberadaan JLS, diharapkan aksesibilitas antar daerah akan bertambah, sehingga dapat mendorong perkembangan ekonomi daerah (Jaladri et al., 2023). Proyek ini juga diharapkan mampu mengurangi kemacetan pada jalur utama yang selama ini menjadi kendala dalam mobilitas, serta meningkatkan tingkat keamanan dan keselamatan berkendara bagi pengguna jalan.

Pembangunan JLS Lot. 3 tidak lepas dari tantangan yang kompleks, baik dari segi teknik maupun administrasi. Proyek ini melibatkan berbagai kegiatan konstruksi yang rumit, mulai dari pekerjaan penggalian, pemadatan tanah, pembangunan jembatan, hingga pemasangan infrastruktur lainnya. Setiap tahap

dalam proses konstruksi ini memiliki risiko bahaya yang berpotensi membahayakan keselamatan tenaga kerja, lingkungan, dan masyarakat sekitar (Wardhana, 2021). Untuk itu, diperlukan evaluasi risiko secara komprehensif guna mengenali dan mengelola berbagai kemungkinan bahaya yang dapat muncul.

Risiko bahaya dalam proyek konstruksi dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk faktor manusia, peralatan berat, material, serta kondisi lingkungan. Kecelakaan kerja di lokasi konstruksi dapat mengakibatkan cedera ringan, cedera berat, bahkan kematian. Selain menimbulkan kerugian fisik bagi pekerja, kecelakaan semacam ini juga berpotensi menyebabkan kerugian finansial yang signifikan bagi Perusahaan (Hanapi et al., 2024). Dengan demikian, evaluasi risiko menjadi tahap yang penting untuk memastikan kesehatan dan keselamatan kerja di setiap tahap pelaksanaan proyek.

Untuk menjaga K3, diperlukan penerapan manajemen risiko yang efektif. Manajemen tersebut mencakup berbagai metodologi yang berfungsi untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengendalikan potensi risiko (Triswandana, 2020). Dua pendekatan yang digunakan adalah *Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) serta *Fault Tree Analysis* (FTA). HIRARC bertujuan untuk mengidentifikasi bahaya, menilai tingkat risiko yang mungkin terjadi pada pekerjaan konstruksi, serta merumuskan strategi pengelolaan risiko yang tepat (Triswandana, 2020).

Pendekatan HIRARC akan diterapkan dalam pengolahan dan analisis data untuk menilai tingkat risiko serta memastikan keselamatan pekerja pada proyek pembangunan JLS Lot. 3. Proses pengolahan dan analisis data ini melibatkan identifikasi faktor – faktor yang berkontribusi terhadap kecelakaan paling serius

di lokasi pembangunan konstruksi. Dengan menggunakan metode ini, diharapkan mampu memberikan gambaran lengkap tentang berbagai potensi risiko yang mungkin terjadi, serta strategi pengendalian yang tepat untuk meminimalkan risiko tersebut (Hanapi et al., 2024).

Selain pendekatan HIRARC, FTA juga akan digunakan sebagai alat dalam membantu menganalisis penyebab potensial dari kejadian yang tidak diinginkan. FTA memungkinkan tim proyek untuk memetakan hubungan antara berbagai faktor yang dapat menyebabkan kegagalan, sehingga dapat diambil langkah-langkah pencegahan yang lebih efektif (Sufa & Astuti, 2024). Dengan menggabungkan kedua metode ini, maka dapat menentukan risiko – risiko yang dominan serta faktor penyebab terjadinya risiko tersebut.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi penting dalam upaya manajemen risiko pada proyek konstruksi di Indonesia, serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya penerapan metode analisis risiko yang sistematis dan terstruktur. Dengan demikian, keselamatan kerja dapat terjamin, dan proyek pembangunan dapat berjalan dengan lebih efisien serta efektif, menghasilkan manfaat yang lebih luas bagi masyarakat, serta mendorong pertumbuhan perekonomian daerah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apa potensi risiko bahaya pekerjaan yang dominan dan kemungkinan besar terjadi pada proyek pembangunan JLS Lot. 3 Pantai Serang – Summersih Blitar Jawa Timur dengan penerapan metode HIRARC?

2. Apa faktor penyebab dari kecelakaan kerja yang berpotensi terjadi pada proyek pembangunan JLS Lot. 3 Pantai Serang – Summersih Blitar Jawa Timur dengan penerapan metode FTA?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui dan mengidentifikasi risiko bahaya pekerjaan yang dominan dan kemungkinan besar terjadi pada proyek pembangunan JLS Lot. 3 Pantai Serang – Summersih Blitar Jawa Timur dengan penerapan metode HIRARC.
2. Untuk mengetahui dan menentukan faktor penyebab dari kecelakaan kerja yang berpotensi terjadi pada proyek pembangunan JLS Lot. 3 Pantai Serang – Summersih Blitar Jawa Timur dengan penerapan metode FTA.

### **1.4 Batasan Penelitian**

1. Bahaya yang teridentifikasi meliputi bahaya yang terkait dengan mobilisasi alat berat dan kendaraan material, pekerjaan galian dan timbunan, serta blasting.
2. Responden terdiri dari pihak pemilik proyek (*owner*) dan tim HSE yang memiliki pengalaman di bidangnya pada Proyek Jalur Lintas Selatan Lot. 3 Pantai Serang-Summersih.
3. Metode yang diterapkan dalam penelitian tugas akhir ini meliputi HIRARC serta FTA yang disusun dalam bentuk pohon kegagalan ke arah bawah, menggunakan metode MOCUS.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Mampu mengenali potensi risiko yang mungkin terjadi dengan lebih akurat dan sistematis, serta menyusun strategi yang efisien untuk mengelola dan memitigasi risiko tersebut.

2. Sebagai rekomendasi bagi pihak-pihak terkait untuk meningkatkan penerapan K3 demi mengurangi angka kecelakaan kerja.
3. Sebagai acuan untuk penelitian lanjutan terutama permasalahan mengenai manajemen risiko.

### 1.6 Lokasi Penelitian

Data dalam penelitian ini diperoleh dari Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan (JLS) Lot. 3 Pantai Serang – Sumbersih yang terletak di Kabupaten Blitar, Jawa Timur. Lokasi proyek ini diambil dari Dokumen Proyek dan dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut:



Gambar 1.1 Lokasi Proyek Pembangunan Jalur Lintas Selatan (JLS) Lot. 3  
(Sumber: Dokumen Proyek)