

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pemerintah Provinsi DKI Jakarta akan membangun lima polder (Pompa Polder Sunter C, Pompa Gaya Motor, Pompa Kali Sepatan (KBN), Pompa IKPN Dan Pompa RW 13 Greenville, merevitalisasi dua pompa stasioner, dan membangun delapan embung atau waduk pada tahun 2024 untuk mengendalikan banjir. Salah satu bagian dari upaya untuk meningkatkan kapasitas atau daya tampung infrastruktur pengendalian banjir, terutama selama musim hujan yang intens adalah pembangunan ini. Setelah hujan lebat, ketika hujan lebat melanda 55 RT dan 30 ruas jalan di Semanan, Jakarta Barat. Intensitas banjir mencapai 212 mm per hari di Pompa Tanjungan, Jakarta Utara, dan 208 mm per hari di Pompa Tanjungan.

Dengan berkembangnya konstruksi, seseorang harus tetap waspada terhadap bahaya yang akan ditimbulkan selama konstruksi dilakukan. Pada dasarnya, setiap lingkungan kerja memiliki risiko kecelakaan dan bahaya. Untuk memastikan bahwa proyek konstruksi berjalan sesuai rencana, manajemen yang efektif diperlukan untuk menangani berbagai aspek proyek. Bahaya yang dapat merugikan yang timbul dari aktivitas proyek konstruksi dapat berupa bahaya materil dan nonmateril seperti luka-luka, kematian, dan kerusakan lingkungan (Paryoko, 2022).

Melakukan manajemen risiko merupakan suatu cara untuk meminimalisir potensi terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Dengan diawali identifikasi bahaya (*hazard identification*) yang ada ditempat kerja, lalu dilanjutkan dengan penilaian risiko (*risk assessment*), yang kemudian digunakan dalam mengusulkan pengendalian yang sesuai dengan risiko bahaya (*hazard*) tersebut (Mardatillah, 2022).

Konstruksi adalah salah satu industri yang paling rentan dengan kecelakaan karena dianggap berbahaya dan berpotensi mengancam nyawa seseorang. Pada saat ini, K3 atau Keselamatan dan Kesehatan Kerja dibutuhkan di setiap proyek konstruksi, akan tetapi masih belum optimal dalam pelaksanaannya karena konstruksi gedung atau bangunan mempunyai pekerjaan yang lebih kompleks daripada konstruksi lainnya (Yuni et al., 2021).

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja dinyatakan bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapatkan perlindungan dan keselamatannya dalam melakukan pekerjaan kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional. Begitu juga dengan setiap orang yang berada ditempat kerja perlu terjamin juga keselamatannya. Oleh karena itu, sesuai dengan peraturan yang berlaku setiap perusahaan yang didalamnya terdapat pekerja dan risiko terjadinya bahaya wajib memberikan perlindungan keselamatan. Suatu pola pengelolaan risiko diperlukan untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya yang menyebabkan kecelakaan di tempat kerja. Pola ini mencakup mitigasi bahaya, analisis potensi bahaya, penilaian risiko, pengendalian risiko, dan pemantauan dan evaluasi untuk memastikan tidak ada kecelakaan.

Kecelakaan kerja dan masalah kesehatan adalah masalah yang sering terjadi saat mengerjakan proyek pembangunan di beberapa lokasi. *Stakeholder* dan perusahaan jasa konstruksi harus mempertimbangkan masalah seperti ini, karena ini akan meningkatkan biaya perusahaan. Tidak semua perusahaan konstruksi memperhatikan hal ini, dan beberapa bahkan tidak bersedia memberikan alokasi untuk menanggulangi kecelakaan kerja, terutama pada proyek kecil. Manajemen perusahaan, tenaga kerja, peralatan teknik, dan bahan konstruksi telah menjadi bagian dari pelaksanaan proyek konstruksi (Marasabessy et al., 2020).

Data hasil riset *National Safety Council* (NSC) dalam (Lestari et al., 2023) menyebutkan bahwa 88% penyebab kecelakaan kerja adalah *unsafe behavior*, 10% akibat *unsafe condition*, dan 2% tidak diketahui penyebabnya. Hal ini berkaitan dengan teori domino yang disampaikan Heinrich, yang menyatakan bahwa kecelakaan disebabkan oleh *human error* atau kesalahan manusia seperti *unsafe action*.

Keselamatan kerja merupakan cara utama untuk menghindari kecelakaan, cacat, dan kematian di tempat kerja. Untuk membantu pelaksanaan manajemen risiko, khususnya untuk melakukan identifikasi bahaya, penilaian dan pengendaliannya, diperlukan metode atau perangkat khusus untuk risiko K3, seperti *Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control* (HIRADC). Manajemen risiko mencakup berbagai kegiatan yang berhubungan dengan risiko, termasuk perencanaan (*planning*), penilaian (*assesment*) (identifikasi dan dianalisa), penanganan (*handling*), dan pemantauan (*monitoring*) (Monoarfa et al., 2022).

PT. Nindya Karya, sebagai perusahaan konstruksi milik negara, ditugaskan untuk membangun polder/pompa di Sunter C dengan tujuan utama mengatasi masalah banjir yang sering terjadi di wilayah tersebut. Pembangunan polder dan pompa ini merupakan bagian dari upaya pemerintah dalam meningkatkan infrastruktur pengendalian banjir di Jakarta, khususnya di daerah Sunter C. Adanya sistem polder dan pompa yang efektif, diharapkan dapat meningkatkan kapasitas drainase, sehingga risiko banjir dapat diminimalkan. Proyek ini juga mencakup pembangunan polder/pompa di beberapa lokasi lain, seperti KBN, Greenville (RW 13) dan IKPN Bintaro. Selain itu, PT. Nindya Karya telah berpengalaman dalam mengerjakan proyek serupa, seperti Polder Kamal, yang juga bertujuan untuk mengatasi masalah banjir di Jakarta. Dengan keahlian dan pengalaman yang dimiliki, PT. Nindya Karya diharapkan dapat menyelesaikan proyek polder/pompa Sunter C dengan baik, sehingga memberikan manfaat signifikan bagi masyarakat dalam hal pengendalian banjir.

Proyek pembangunan Polder/Pompa Sunter C melibatkan berbagai aktivitas konstruksi berisiko tinggi, seperti penggalian, penggunaan alat berat, hingga pekerjaan instalasi listrik. Tanpa pengelolaan risiko yang baik, potensi kecelakaan kerja bisa meningkat, mulai dari kecelakaan ringan hingga insiden fatal. Oleh karena itu, penerapan metode HIRADC sangat diperlukan untuk memastikan bahaya-bahaya tersebut diidentifikasi secara sistematis, risiko-risiko yang ada dapat dinilai dengan tepat, dan langkah-langkah pengendalian yang efektif bisa diterapkan sebelum terjadi insiden. Metode ini dapat membantu PT. Nindya Karya dalam menjaga keseimbangan antara

produktivitas proyek dan keselamatan pekerja. Dengan demikian, penelitian ini akan memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan budaya K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) di proyek konstruksi, serta dapat dijadikan referensi bagi proyek-proyek lain dalam mengelola risiko kerja secara lebih baik.

## **B. Rumusan Masalah**

Riset oleh *National Safety Council* (NSC) menyatakan bahwa penyebab kecelakaan kerja adalah 88% akibat perilaku tidak aman (*unsafe behavior*), 10% karena kondisi yang tidak aman (*unsafe condition*), dan 2% tidak diketahui penyebabnya, dimana perilaku tersebut dapat terjadi karena persepsi juga keyakinan para pekerja yang merasa sudah ahli sehingga tingkat kepedulian untuk bekerja sesuai aturan dan prosedur berkurang. Kemudian didapatkan rumusan masalah dari “gambaran bahaya dan risiko K3 dengan metode HIRADC pada proyek pembangunan polder/pompa Sunter C oleh PT. Nindya Karya di Jakarta Utara”

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan umum analisis bahaya dan risiko K3 dengan metode HIRADC adalah untuk mengidentifikasi kontrol risiko dari proses, operasi, atau aktivitas yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja di proyek pembangunan polder/pompa Sunter C oleh PT. Nindya Karya di Jakarta Utara.

2. Tujuan Khusus yaitu :

- a. Mengidentifikasi Bahaya (*Hazard Identification*) Mengidentifikasi berbagai jenis bahaya yang mungkin muncul selama proses pembangunan, termasuk bahaya fisik, kimia, ergonomis, dan lingkungan.
- b. Melakukan penilaian risiko terhadap bahaya yang telah diidentifikasi dengan mempertimbangkan kemungkinan terjadinya dan dampak yang ditimbulkan
- c. Menyusun rencana pengendalian yang efektif untuk mengurangi atau menghilangkan risiko yang telah diidentifikasi.

**D. Manfaat Penelitian**

Manfaat bagi peneliti adalah peningkatan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan untuk menerapkan penelitian tentang keselamatan kerja, terutama menganalisis bahaya dan risiko kesehatan dan keselamatan kerja dengan metode HIRADC. Manfaat bagi lokasi penelitian adalah peningkatan keselamatan kerja dengan mengidentifikasi bahaya dan risiko, penelitian ini juga berkontribusi pada keselamatan masyarakat sekitar lokasi proyek. Manfaat bagi institusi adalah dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam bidang K3 khususnya dalam penggunaan metode HIRADC untuk analisis risiko.

## **E. Ruang Lingkup**

Proyek pembangunan Polder/Pompa Sunter C yang dikelola oleh PT. Nindya Karya di Jakarta Utara akan menjadi fokus analisis bahaya dan risiko K3 dengan metode HIRADC dalam proposal ini.

1. Identifikasi Bahaya: mengidentifikasi potensi bahaya fisik, kimia, atau biologis di lokasi proyek dan menilai berbagai aktivitas yang dapat menimbulkan risiko keselamatan dan kesehatan kerja selama proses pembangunan.
2. Penilaian Risiko: menganalisis tingkat risiko yang terkait dengan bahaya yang telah diidentifikasi, termasuk kemungkinan terjadinya kecelakaan.
3. Penentuan Pengendalian: mengusulkan metode pengendalian yang efektif untuk meminimalkan atau menghilangkan risiko. Dalam pengelolaan proyek, ikuti peraturan K3 dan catat strategi pengendalian yang disarankan.