BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proyek konstruksi merupakan sektor industri dengan risiko yang sangat tinggi. Risiko yang bisa muncul tidak hanya berkisar pada pergeseran waktu/jadwal, perubahan biaya, melainkan juga secara khusus kecelakaan kerja (*safety)* (*Befrouei & Taghipour, 2015; Smith et al., 2014*). Pemicu utamanya adalah karakteristik unik dari proyek konstruksi yang tingkat kesulitannya bervariasi antara satu proyek dengan proyek lainnya. Beberapa variasi yang umum antara lain: lokasi konstruksi (kemudahan mencapai, terbuka, atau terpengaruh lingkungan), aplikasinya terbatas, tingkat kecanggihan teknologi, kebutuhan ketahanan fisik yang tinggi, keterampilan personil, kualitas manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), dan lain sebagainya. (Sinaga et al., 2022)

Proyek rekonstruksi PDAM adalah upaya untuk memperbaiki dan meningkatkan sistem penyediaan air minum yang rusak atau tidak berfungsi dengan baik, sehingga dapat menyediakan air bersih dan aman bagi masyarakat. Proyek ini melibatkan perbaikan pipa distribusi air, peningkatan kapasitas pengolahan air, dan perbaikan jaringan pipa. Dengan demikian, masyarakat dapat menikmati air bersih dan sehat, serta meningkatkan kualitas hidup mereka.

Dalam setiap proyek konstruksi, khususnya pada proyek PDAM yang bergerak dalam bidang penyaluran air minum, memiliki beberapa risiko yang dapat memberikan dampak pada proyek konstruksi. Salah satu masalah umum yang menjadi risiko pada proyek PDAM yaitu tingkat kebocoran pipa Perusahaan Air Minum di Indonesia yang rata-rata di atas 30%. Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisis manajemen risiko berdasarkan *Work Breakdown Structure* (WBS) pada proyek Pemipaan IPA Kaligarang. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi dan mengendalikan risiko yang ada pada proyek pemipaan IPA Kaligarang. Pembatasan masalah pada penelitian ini hanya pada fase konstruksi. Proyek Pemipaan IPA Kaligarang merupakan proyek PDAM Semarang Barat. Berdasarkan identifikasi dan penilaian risiko ditemukan bahwa proyek pemipaan IPA Kaligarang PDAM Semarang Barat memiliki 23 risiko yang terdapat pada hampir di setiap WBS (*Work Breakdown*

Strukture) proyek. Kemudian risiko dianalisa dan dievaluasi maka diperoleh kategori risiko yang tergolong moderate risk dan dimitigasi berjumlah 14 item pekerjaan (39%) dan kategori risiko yang tergolong *low risk* yang diterima berjumlah 74 item pekerjaan (61%). Dari ke-23 risiko tersebut, keseluruhan risiko dapat dikendalikan dengan baik, seperti risiko perijinan dapat dikendalikan dengan meminta persetujuan pemerintah, risiko penambahan/pengurangan pekerja dapat dikendalikan dengan membuat barchart pekerja, membuat penjadwalan lagi, dan beberapa risiko lain sebagainya. Keseluruhan risiko tersebut ditanggung oleh kontraktor, dan tidak ada risiko besar yang menghambat pelaksanaan konstruksi pada proyek pemipaan IPA Kaligarang PDAM Semarang Barat. (Karya et al., 2015)

Di Kota Padang, topografi wilayah yang cenderung berbukit dan jenis tanah yang bervariasi menambah kompleksitas risiko pada pekerjaan galian dan instalasi pipa. Risiko longsor pada dinding galian, kejatuhan material, serta interaksi dengan lalu lintas umum menjadi ancaman nyata bagi keselamatan pekerja. Meskipun PDAM Padang telah menerapkan prosedur K3, seringkali implementasi di lapangan belum terukur secara sistematis. Banyak potensi bahaya yang hanya diidentifikasi secara subjektif tanpa penilaian risiko yang baku, sehingga tindakan pengendalian yang diambil mungkin tidak efektif dalam menekan angka near-miss atau kecelakaan kerja.

Penelitian ini menggunakan metode *Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control* (HIRADC) sebagai salah satu upaya untuk mengidentifikasi bahaya, mengendalikan bahaya dan risiko serta menilai apakah pekerjaan tersebut dapat dikategorikan aman atau tidak. Pada penelitian ini data yang diperoleh dan dikumpul bersumber dari data primer dan sekunder. Data primer berasal dari observasi tanya jawab dengan tenaga kerja PDAM Kota Balikpapan. Data sekunder diperoleh dari data profil perusahaan, dokumentasi foto dan pendukung lainnya. Dari hasil yang telah dilakukan dapat dianalisis dari aktivitas pekerjaan Rekonstruksi sebelum adanya pengendalian yang dilakukan saat bekerja adalah 53% High dan 40% Medium, dan penilaian risiko sisa setelah dilakukannya pengendalian tambahan untuk risiko *high Risk* menjadi 60% turun menjadi medium dan dari medium menjadi 40% turun menjadi low. (Silvy et al., 2024)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1) Apa saja potensi bahaya *(hazards)* yang teridentifikasi pada setiap tahapan Pelaksanaan Pekerjaan Penanganan SPAM Pasca bencana di Kota Padang?
2) Bagaimana tingkat risiko dari berbagai tahapan pekerjaan di proyek dengan menggunakan metoda HIRADC?
3) Bagaimana pengendalian risiko yang Terjadi di proyek Pekerjaan Penananan SPAM Pasca bencana di kota padang

1.3 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1) Mengidentifikasi potensi bahaya pada aktivitas pekerjaan Penanganan SPAM Pasca bencana Padang
2) Menganalisis dan menilai tingkat risiko menggunakan Metoda HIRADC.
3) Mendapatkan pengendalian risiko berdasarkan metoda HIRADC

Adapun beberapa manfaaat dalam penelitian ini diantaranya adalah:

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang Manajemen Rekonstruksi dan Keselamatan & Kesehatan Kerja (K3), mengenai aplikasi metode HIRADC pada proyek Pekerjaan Penananan SPAM Pasca bencana di kota padang

Hasil dari penelitian ini di harapkan dapat di gunakan sebagai salah satu referensi bagi saya maupun maupun bagi penulis lain nya dalam melakukan penelitian dan tugas akhir.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1) Objek penelitian ini di lakukan di PDAM gunung panggilun dalam rangka penanganan SPAM pasca bencana di kota padang.
2) Mengindentifikasi risiko kecelakanan kerja dengan menggunakan metoda HIRADC *(Hazard Indetification Risk Assessment and Determining conrols).*

1.5 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan ini berisi kerangka-kerangka acuan. Kerangka-kerangka acuan akan dijelaskan sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang dari proyek akhir ini, tujuan dan manfaat, batasan masalah serta sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dari bab I sampai bab V.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang metodologi penelitian berupa bagan alir dan uraian dari pelaksanaan proyek akhir ini.

BAB IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang deskriptif data, analisis dan sesuai batasan masalah, penemuan hasil, pembahasan hasil serta jawaban dari rumusan masalah.

BAB V. KESIMPULAN

Bab ini berisikan tentang uraian penelitian yang dilakukan oleh penulis dan jelaskan secara singkat dan detail