

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan infrastruktur Indonesia merupakan bangsa pasar jasa konstruksi terbesar di ASEAN. Menurut data Kementerian PUPR Desember 2017, Indonesia menduduki peringkat ke-empat dengan nilai jasa konstruksi sebesar US\$ 267 M setelah China, Jepang, dan India. Proses pembangunan konstruksi tentunya tidak lepas dari kegiatan yang membahayakan tenaga kerja.

Keselamatan Konstruksi merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dalam dunia konstruksi dalam menjamin keselamatan dan kesehatan kerja untuk kelancaran proyek. Keselamatan Konstruksi ini menjadi kedudukan yang tidak dapat dihiraukan dalam perusahaan konstruksi. Hal ini dikarenakan keselamatan konstruksi terikat kepada berbagai hal seperti pekerja tidak akan merasa aman jika tidak ada peraturan-peraturan terkait keamanannya. "Dari data kami sebanyak 65,89 persen kecelakaan kerja terjadi di dalam lokasi kerja, kemudian 25,77 persen kecelakaan di lalu lintas, serta hanya 8,33 persen yang di luar lokasi kerja, sedangkan untuk urutan waktu kecelakaan terjadi paling besar pada pagi yaitu pukul 06:00 hingga 12:00," ujar Direktur Pelayanan BPJamsostek, Roswita Nilakurnia, pada pelatihan Ahli K3 Umum BPJamsostek Sumbar Riau, Rabu (1/9/2021).

Tentu saja Indonesia tak lepas dari kasus kecelakaan atau kegagalan konstruksi. Salah satu contoh kecelakaan konstruksi adalah robohnya Rukan Cendrawasih, Samarinda mengakibatkan 12 pekerja tewas. dan terjadi kegagalan konstruksi pada kolom dan balok yang diakibatkan oleh kontraktor mengurangi dimensi kolom dan jumlah tulangan yang dipakai, sehingga terdapat keretakan kolom di lantai 2.. Banyaknya kegagalan konstruksi yang terjadi di Indonesia menandakan rendahnya kualitas pada bidang keselamatan konstruksi.

Rendahnya kualitas pada bidang keselamatan konstruksi membuktikan lemahnya perencanaan keselamatan konstruksi. Lemahnya perencanaan konstruksi disebabkan oleh banyak hal seperti kurangnya pengetahuan mengenai Keselamatan Konstruksi baik dari perusahaan maupun staff, keterbatasan modal dalam pelayanan keselamatan konstruksi, selain itu rendahnya prioritas pada bidang keselamatan konstruksi. Oleh karena itu, keselamatan konstruksi adalah aspek yang berkaitan erat dengan pertanggungjawaban, perikemanusiaan, ekonomi, hukum yang harus selalu diperhatikan atau dibenahi. Salah satu kecelakaan konstruksi yang sering terjadi adalah pada pekerjaan struktur atas yaitu pekerjaan kolom dan balok.

Penelitian ini menggunakan data pada Proyek Pembangunan Gedung Pusat Informasi & Perpustakaan Universitas Negeri Padang yang memiliki 6 lantai dengan ketinggian 32 meter yang merupakan proyek terbesar di Kota Padang dengan nilai kontrak sebesar Rp 82.780.488.266,- Peneliti mengambil tinjauan pekerjaan kolom dan balok balok yang mana pada pekerjaan ini akan dilakukan identifikasi bahaya, penilaian resiko

dan bagaimana cara menanggulangnya secara detail dan mudah dipahami.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan umum tugas akhir ini adalah merencanakan pedoman keselamatan pelaksanaan konstruksi kolom dan balok Gedung Pusat Informasi dan Perpustakaan Universitas Negeri Padang berbasis *design to construct* dan *integrated-determining control*. *Design to construct* adalah suatu perencanaan keselamatan konstruksi yang direncanakan berdasarkan gambar *design* yang sudah ada dan diaplikasikan ketika proyek tersebut berjalan. *Integrated-determining control* adalah perencanaan pengendalian keselamatan konstruksi yang terdiri dari tiga aspek pengendalian, yaitu pengendalian keteknikan, pengendalian manajemen, dan pengendalian manusia yang ditentukan berdasarkan bahaya-bahaya yang telah diidentifikasi.

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

- a. Menentukan tabel bahaya yang terdapat pada pekerjaan kolom dan pekerjaan balok pada Gedung Pusat Informasi & Perpustakaan Universitas Negeri Padang.
- b. Menentukan tabel tingkatan risiko pada setiap bahaya yang telah diidentifikasi pada pekerjaan kolom dan pekerjaan balok pada Gedung Pusat Informasi & Perpustakaan Universitas Negeri Padang.
- c. Menentukan tabel pengendalian keselamatan konstruksi pada setiap bahaya yang telah diidentifikasi pada pekerjaan

kolom dan pekerjaan balok pada Gedung Pusat Informasi & Perpustakaan Universitas Negeri Padang.

- d. Menentukan tabel rasio perbandingan antara biaya kerugian dan biaya pengendalian pada pekerjaan kolom dan pekerjaan balok Gedung Pusat Informasi & Perpustakaan Universitas Negeri Padang.
- e. Pembuatan Perencanaan Pedoman Keselamatan Pelaksanaan Konstruksi pada pekerjaan kolom dan pekerjaan balok Gedung Pusat Informasi & Perpustakaan Universitas Negeri Padang.

1.3 Lingkup Tugas Akhir

Lingkup penulisan tugas akhir ini adalah :

- a. Membuat uraian pekerjaan atau *Work Brekdown Structure* (WBS) pada pekerjaan struktur kolom dan balok gedung bertingkat berdasarkan data uraian pekerjaan pada proyek Pembangunan Gedung Pusat Informasi & Perpustakaan Universitas Negeri Padang yang sudah dikumpulkan.
- b. Membuat gambar desain dan gambar kerja dari pekerjaan struktur kolom dan balok gedung bertingkat.berbasis 3D *model* berdasarkan data proyek Pembangunan Gedung Pusat Informasi & Perpustakaan Universitas Negeri Padang yang sudah dikumpulkan.
- c. Membuat metoda pelaksanaan pekerjaan atau *Work Method Statement* (WMS) pada pekerjaan struktur kolom dan balok

gedung bertingkat berdasarkan data proyek yang sudah dikumpulkan.

- d. Membuat *multi hazard identification* atas WBS & WMS pada pekerjaan struktur kolom dan balok gedung bertingkat.
- e. Membuat *multiple risk analysis* atas kejadian bahaya di setiap WBS dan WMS pada pekerjaan struktur kolom dan balok gedung bertingkat.
- f. Membuat *Integrated Determing Control (IDC)* atas risiko kejadian bahaya pada pekerjaan struktur kolom dan balok gedung bertingkat.
- g. Menghitung biaya yang diperlukan untuk melaksanakan IDC pada pekerjaan struktur kolom dan balok gedung bertingkat.

1.4 Batasan Tugas Akhir

Batasan masalah pada penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Pada penelitian ini membahas tentang perencanaan keselamatan konstruksi berupa identifikasi masalah, penilaian risiko, pengendalian risiko, dan anggaran biaya pada pekerjaan struktur kolom insitu dan balok insitu pada Proyek Pembangunan Gedung Pusat Informasi & Perpustakaan Universitas Negeri Padang.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, tujuan dan manfaat penulisan, batasan masalah serta sistematika penulisan

BAB II : STUDI LITERATUR

Berisi tentang dasar-dasar teori dan data-data pendukung yang digunakan dalam penelitian berkaitan dengan topik pembahasan

BAB III : PANDUAN PERENCANAAN KESELAMATAN KONSTRUKSI

Berisi tentang dasar panduan perencanaan keselamatan konstruksi yang berpedoman pada beberapa metode.

BAB IV : METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang metodologi pembuatan tugas akhir, disertai pembahasan mengenai tahapan-tahapan yang dilakukan untuk mendapatkan hasil akhir yang sesuai tujuan penyusunan tugas akhir.

BAB V : PERENCANAAN KESELAMATAN KONSTRUKSI

Merupakan dokumen perencanaan keselamatan konstruksi berdasarkan objek yang ditinjau.

BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN

Merupakan analisa dan pembahasan dari hasil kerja yang diperoleh dari studi/penelitian.

BAB VI : KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Merupakan kesimpulan yang diperoleh dari penulisan tugas akhir dan rekomendasi yang membangun dari penulis untuk penulisan selanjutnya.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi bagi penulis lain dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan topik ini.
2. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan pedoman/referensi bagi para akademisi.
3. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan pedoman bagi para praktisi di dunia industri dalam pembuatan perencanaan keselamatan konstruksi.
4. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan pedoman untuk perkembangan regulasi di bidang konstruksi di dunia pemerintahan.



