

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan infrastruktur di era saat ini menghasilkan mahakarya konstruksi yang begitu menakjubkan. Salah satunya konstruksi gedung, menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008 gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus. Seiring dengan perkembangan infrastruktur, sektor konstruksi menjadi sektor paling berisiko dalam kecelakaan kerja. International Labour Organization atau ILO (2023) melaporkan sedikitnya sebanyak 100.000 kecelakaan fatal terjadi di sektor konstruksi.

Pekerjaan yang berada di ketinggian merupakan suatu kegiatan atau aktivitas yang dikategorikan sebagai pekerjaan berisiko. Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI, Nomor 9 Tahun 2016, bekerja pada ketinggian merupakan kegiatan atau aktivitas pekerjaan yang dilakukan oleh tenaga kerja pada tempat di permukaan tanah atau perairan yang terdapat perbedaan ketinggian dan memiliki potensi jatuh yang menyebabkan tenaga kerja atau orang lain yang berada di tempat kerja cedera atau meninggal dunia atau menyebabkan kerusakan harta benda, Berdasarkan laporan labour force survey atau LFS2 (2023) UK, Salah satu

penyebab terjadinya kecelakaan kerja yang berdampak pada cedera serius dan kematian adalah terjatuh dari atas ketinggian (31%) dan sebagian besar terjadi pada pekerja bidang konstruksi (11%). Sebagai informasi pada tahun 2007 Indonesia merupakan negara peringkat 2 setelah Cina pada kecelakaan yang berupa jatuh dari atas ketinggian dengan 7 Kematian per hari.

Pada pekerjaan konstruksi terdapat 5 kelompok pekerjaan konstruksi yang berisiko tinggi pekerjaannya jatuh, salah satunya adalah pekerjaan atap (Rijanto, 2010). Atap merupakan bagian teratas dari sebuah bangunan, sehingga dalam perencanaan dan pembuatannya diperlukan perhitungan dan perhatian yang khusus.

Pada 9 November 2019 lalu Atap Stadion Arcamanik di kompleks Sentra Pembinaan Olahraga Terpadu (Sport) Jawa Barat, ambruk setelah diterjang angin kencang dan hujan lebat. Kemudian di Belanda pada stadion de grolsh veste dibelanda mengalami kecelakaan mengerikan, yang mengakibatkan satu orang tewas dan 14 orang terluka, yang disebabkan oleh jatuhnya crane saat mengangkat baja sehingga menimpa bagian atap tribun tempat papan skor tersebut. Lalu pada tanggal 2 Juni 2009 di Sultan Mizan Zainal Abidin Stadium di Malaysia, pada bagian utama dari konstruksi atap runtuh di bawah kondisi cuaca normal, termasuk bagian atas kotak kerajaan akibat kesalahan desain dan bahan yang tidak sesuai.

Maka dari itu lemahnya perencanaan keselamatan konstruksi menjadi pemicu banyaknya terjadinya kecelakaan konstruksi. Dalam mencegah dan mengurangi risiko kecelakaan konstruksi perlu dilakukan perencanaan secara mendetail dengan berpedoman dengan peraturan yang

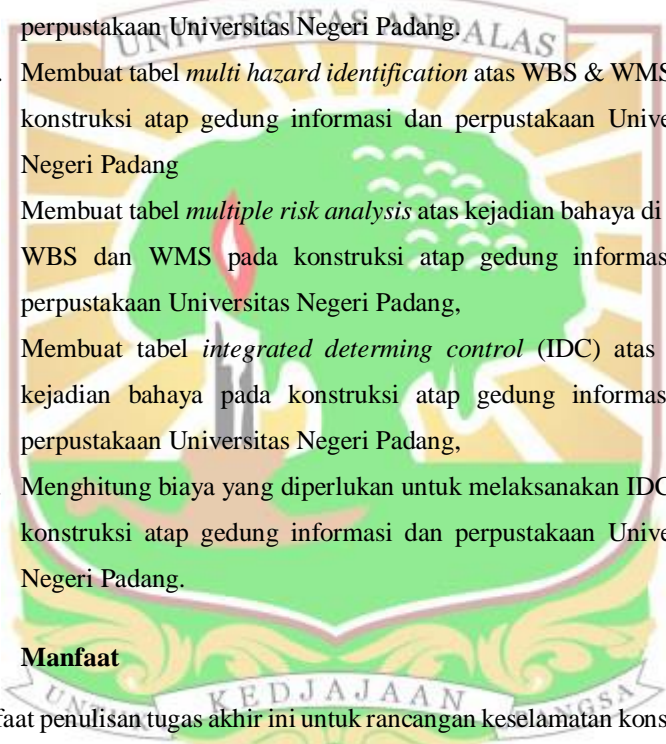
berlaku, di Indonesia sendiri perencanaan keselamatan konstruksi mengacu pada Permen PUPR No.10/2021.

Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan Gedung Pusat Informasi dan Perpustakaan Universitas Negeri Padang yang berlokasi di Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar, Padang, Sumatra Barat. Proyek tersebut merupakan salah satu proyek pembangunan gedung terbesar yang sedang dibangun di padang saat ini. gedung tersebut memiliki 6 lantai dengan ketinggian 32,05 meter. Pekerjaan atap pada proyek tersebut menjadi salah satu pekerjaan berisiko karena berada pada ketinggian 32,05 meter. Pada proyek tersebut, menggunakan atap struktur baja dengan beberapa jenis atap yang berbeda.

1.2 Tujuan

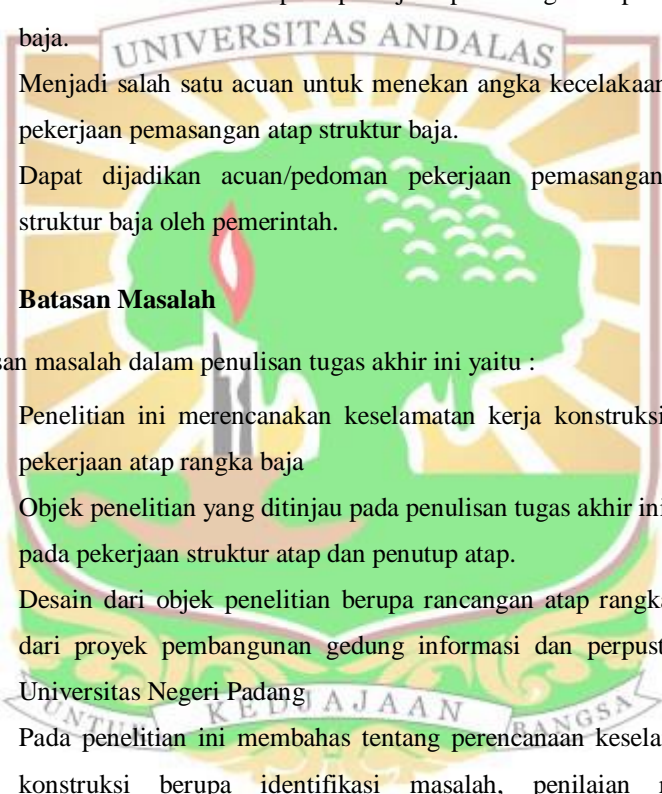
Tujuan umum tugas akhir ini adalah merencanakan dokumen pedoman keselamatan pelaksanaan konstruksi atap berbasis *design to construct* yang berupa proses merancang sebuah bangunan dengan memikirkan proses dari pelaksanaan suatu pekerjaan tersebut dan *integrated determining control* berupa pengendalian keteknikan, manajemen dan manusia yang saling berintegrasi pada proyek pembangunan Gedung Perpustakaan dan Informasi Universitas Negeri Padang. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah

- a. Membuat uraian pekerjaan atau *work brekdown structure* (WBS) pada pekerjaan atap struktur baja berdasarkan data uraian pekerjaan proyek pembangunan Gedung Informasi dan Perpustakaan Universitas Negeri Padang.

- 
- b. Mengubah gambar 2 dimensi konstruksi atap gedung informasi dan perpustakaan Universitas Negeri Padang menjadi gambar 3 dimensi menggunakan *software* jadi *3D models*.
 - c. Membuat *flowchart* pelaksanaan pekerjaan (*work method statement*, WMS) konstruksi atap gedung informasi dan perpustakaan Universitas Negeri Padang.
 - d. Membuat tabel *multi hazard identification* atas WBS & WMS pada konstruksi atap gedung informasi dan perpustakaan Universitas Negeri Padang
 - e. Membuat tabel *multiple risk analysis* atas kejadian bahaya di setiap WBS dan WMS pada konstruksi atap gedung informasi dan perpustakaan Universitas Negeri Padang.
 - f. Membuat tabel *integrated deterring control* (IDC) atas risiko kejadian bahaya pada konstruksi atap gedung informasi dan perpustakaan Universitas Negeri Padang.
 - g. Menghitung biaya yang diperlukan untuk melaksanakan IDC pada konstruksi atap gedung informasi dan perpustakaan Universitas Negeri Padang.

1.3 Manfaat

Manfaat penulisan tugas akhir ini untuk rancangan keselamatan konstruksi pada pekerjaan atap baja yang mampu mencegah terjadinya *technical failure*, *human failure*, dan *manajemen failure* pada pekerjaan pemasangan atap struktur baja. Adapun tugas akhir ini diharapkan mampu:

- 
- a. Menjadi referensi kepada pihak penyedia jasa konstruksi dalam membuat SMKK untuk mengurangi kecelakaan kerja menuju *zero accident*.
 - b. Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai perencanaan keselamatan konstruksi pada pekerjaan pemasangan atap struktur baja.
 - c. Menjadi salah satu acuan untuk menekan angka kecelakaan pada pekerjaan pemasangan atap struktur baja.
 - d. Dapat dijadikan acuan/pedoman pekerjaan pemasangan atap struktur baja oleh pemerintah.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan tugas akhir ini yaitu :

- a. Penelitian ini merencanakan keselamatan kerja konstruksi pada pekerjaan atap rangka baja
- b. Objek penelitian yang ditinjau pada penulisan tugas akhir ini yaitu pada pekerjaan struktur atap dan penutup atap.
- c. Desain dari objek penelitian berupa rancangan atap rangka baja dari proyek pembangunan gedung informasi dan perpustakaan Universitas Negeri Padang
- d. Pada penelitian ini membahas tentang perencanaan keselamatan konstruksi berupa identifikasi masalah, penilaian risiko, pengendalian risiko, dan anggaran biaya pada pekerjaan atap struktur baja in situ 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 : TINJUAN PUSTAKA

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 panduan dasar dalam pembuatan tugas akhir, disertai pembahasan mengenai pedoman perencanaan keselamatan konstruksi yang biasa digunakan

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

Berisi tentang rancangan yang berpedoman pada aturan yang berlaku.

BAB VI : HASIL DAN PEMBAHASAN

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

BAB VII : KESIMPULAN DAN SARAN

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



