

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Sumatera Barat adalah salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi pariwisata paling besar. Kombinasi wisata yang unik antara wisata kuliner, sejarah, tradisi, budaya, dan keindahan alam menjadikan Sumatera Barat, khususnya kota Padang sebagai salah satu kota tujuan wisata MICE (*Meeting, Incentive, Convention, Exhibition*) di Indonesia. MICE merupakan wisata konvensi yang menyediakan jasa pertemuan, perjalanan insentif, dan pameran dengan memberikan pelayanan bagi pertemuan sekelompok orang, baik dalam skala besar maupun kecil mulai dari transportasi, akomodasi dan tempat untuk melakukan kegiatan. MICE dapat menjadi sebuah indikator kuat bagi pembangunan pariwisata di Kota Padang, dalam penyelenggaraannya membutuhkan infrastruktur yang memadai terutama jika *event* ini diadakan secara nasional maupun internasional.

Gedung Minangkabau *International Convention Center* adalah salah satu infrastruktur penunjang kegiatan wisata MICE. Gedung ini merupakan gedung 3 lantai dengan konstruksi struktur utama adalah rangka baja. Pembangunan gedung ini terhenti sejak tahun 2014, dikarenakan adanya kendala teknis. Kondisi Gedung Minangkabau *International Convention Center* dapat dilihat pada **Gambar 1.1-1.3**.



Gambar 1. 1 Tampak Gedung Minangkabau International Convention Center-1



Gambar 1. 2 Tampak Gedung Minangkabau International Convention Center-2



Gambar 1. 3 Tampak Gedung Minangkabau International Convention Center-3

Gedung ini didesain pada tahun 2013, berpedoman pada standar peraturan yang berlaku saat itu, yaitu SNI 03-1729:2002 untuk spesifikasi bangunan gedung baja struktural yang hanya mempertimbangkan kondisi pembebanan layan. Peraturan tersebut telah diperbarui dua kali, pada tahun 2015 dan 2020, sehingga penerapannya menjadi kurang relevan untuk pembangunan saat ini yang sudah mempertimbangkan kondisi pembebanan ultimate. Pembangunan gedung ini rencananya dilanjutkan, sehingga evaluasi kelayakan struktur harus dilakukan sesuai dengan standar terbaru, yaitu SNI 1729:2020 untuk spesifikasi struktur baja, SNI 1726:2019 untuk perencanaan beban gempa, dan SNI 1727:2020 untuk pembebanan struktur. Evaluasi ini bertujuan

untuk memastikan struktur bangunan memenuhi persyaratan kelayakan dan memberikan rekomendasi perkuatan jika diperlukan.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengambil topik atau pokok bahasan mengenai evaluasi kelayakan struktur gedung Minangkabau *International Convention Center* berdasarkan peraturan-peraturan yang berlaku saat ini, untuk mengetahui apakah struktur gedung tersebut masih layak atau tidak sehingga bisa dilakukan perkuatan pada struktur bangunan.

1.2 TUJUAN DAN MANFAAT

1.2.1 Tujuan

Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah :

1. Mengevaluasi kelayakan struktur gedung Minangkabau *International Convention Center* sesuai standar dan ketentuan terbaru yang berlaku saat penulisan tugas akhir ini dikerjakan.
2. Memberikan rekomendasi perkuatan struktur terhadap eksisting.

1.2.2 Manfaat

Manfaat dari tugas akhir ini adalah untuk menambah pemahaman mengenai evaluasi struktur gedung baja struktural sesuai dengan ketentuan terbaru yang berlaku saat penulisan tugas akhir ini dikerjakan.

1.3 BATASAN MASALAH

Batasan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bangunan yang di evaluasi adalah bangunan gedung Minangkabau *International Convention Center* yang merupakan gedung baja struktural 3 lantai.
2. Bentuk struktur bangunan yang digunakan yaitu gedung Minangkabau *International Convention Center* dengan komponen-komponen utama seperti balok, kolom, sambungan baut, dan plat lantai.
3. Struktur yang akan dianalisis hanya struktur atas dengan elemen struktur yang menjadi objek analisis yaitu kolom, balok, kuda-kuda, dan sambungan baut. Pondasi diasumsikan terkekang sempurna.
4. Pemodelan struktur dan analisis struktur dilakukan dengan bantuan program analisis struktur ETABS v.21
5. Beban-beban yang akan di inputkan, meliputi :

- a. Beban mati (*dead load*)
 - b. Beban hidup (*live load*)
 - c. Beban gempa (*earthquake load*)
 - d. Beban angin (*wind load*)
6. Beban gempa di inputkan sebagai fungsi respons spektrum sesuai dengan peraturan SNI Gempa 1726-2019.
7. Standar dan peraturan yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:
- a. Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung SNI 1726-2019
 - b. Peraturan Beban Minimum untuk Perancangan Gedung dan Struktur Lain SNI 1727-2020
 - c. Peraturan Spesifikasi Untuk Gedung Baja Struktural SNI 1729-2020

1.4 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk menjaga agar laporan tetap pada kaidah penulisan yang baik, maka sistematika penulisan tugas akhir ini dapat diuraikan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisikan latar belakang, tujuan dan manfaat penulisan, batasan masalah, dan sistematika penulisan

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisikan materi dan teori dasar kepustakaan yang mendukung serta relevan dengan studi ini

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini berisikan tahapan evaluasi kelayakan struktur gedung Minangkabau *International Convention Center*.

BAB IV Analisis Struktur

Bab ini berisikan uraian tahapan dalam analisis struktur

BAB V Hasil Analisis Struktur dan Pembahasan

Bab ini berisikan uraian dan pembahasan dari hasil analisis struktur yang diperoleh.

BAB VI Kesimpulan

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN