

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kebutuhan akan gedung hotel semakin bertambah seiring berkembangnya objek wisata yang ada di kota Bukittinggi pada saat ini. Kota Bukittinggi merupakan salah satu kota di Sumatera Barat yang memiliki potensi dalam tujuan wisata bagi para wisatawan lokal maupun wisatawan asing. Berdasarkan topografi, kota yang berbukit dan berlembah dengan panorama alam yang memiliki keindahan pemandangan ini, mengokohkan Bukittinggi sebagai Kota Pariwisata. Selain itu banyaknya taman bermain serta objek peninggalan bersejarah seperti, Lobang Jepang, benteng Fort De Kock, Jam Gadang, dan lain - lainnya menambah daya tarik bagi wisatawan untuk singgah ataupun datang ke kota Bukittinggi.

Untuk mendukung hal kepariwisataan diatas, hotel adalah salah satu unsur yang dapat dijadikan solusi agar terselenggaranya pariwisata. Pembangunan gedung perhotelan ini harus mampu memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pengunjung, terutama konstruksi bangunan hotel yang kokoh karena kota Bukittinggi merupakan daerah yang rawan gempa

Perancangan struktur gedung tahan gempa di Indonesia merupakan Hal yang sangat penting, karena sebagian wilayahnya berada di wilayah gempa yang cukup tinggi. Termasuk Sumatera Barat khususnya kota Bukittinggi, yang berada di kawasan kategori resiko gempa yang cukup tinggi. Hal ini disebabkan karena Kota Bukittinggi berada di wilayah Patahan Semangko, dimana Patahan Semangko ini merupakan bentukan geologi yang membentang d sepanjang pulau Sumatera dari utara ke selatan. Patahan inilah yang membentuk Bukit Barisan, yaitu suatu rangkaian dataran tinggi di sepanjang sisi barat Pulau Sumatera. Gempa di zona inilah yang sering memicu terjadinya tsunami, sebagaimana yang

terjadi pada tahun 2004 silam di Aceh. Selain itu terdapat juga patahan lainnya yang berada di sepanjang sisi timur D. Singkarak, melewati sisi barat daya G. merapi hingga Ngarai Sianok.

Dalam perencanaan struktur gedung tingkat tinggi, beban gempa merupakan parameter yang sangat berpengaruh, hal ini disebabkan karena beban gempa pada struktur bangunan tingkat tinggi lebih dominan dari beban gravitasi. Sehingga perlu perlakuan khusus untuk menghindari kegagalan struktur akibat beban gempa. Guna mendapatkan struktur gedung tahan gempa yang lebih baik, pemilihan sistem penahan gempapun harus teliti, karena banyaknya kegagalan struktur akibat pemilihan sistem penahan gempa. Saat ini SRPMK wajib digunakan untuk wilayah dengan resiko gempa tinggi, hal ini dikarenakan struktur SRPMK memiliki tingkat daktilitas yang tinggi dan mampu mengalami siklus respon inelastis pada saat menerima beban gempa rencana.

Dengan melatar belakangi uraian diatas, penulis tertarik untuk membuat tugas akhir tentang **"Perencanaan Struktur Gedung Hotel Di Kota Bukittinggi Dengan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus"**.

1.2. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk menerapkan ilmu-ilmu yang telah dipelajari pada masa perkuliahan untuk dapat memahami konsep perencanaan perhitungan struktur bangunan bertingkat agar dapat tercapai perencanaan dan pelaksanaan dengan memenuhi ketentuan yang ada, serta mendapatkan hasil pekerjaan struktur yang aman.

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah untuk dapat merencanakan struktur gedung beton bertulang yang berpedoman kepada SNI 03-2847-2013 (standar beton bertulang) dan SNI 1726-2012 (standar gempa).

1.3. Batasan Masalah

Agar tidak melebar dan menyimpangnya pembahasan pada tugas akhir ini, maka penulis memberikan batasan, yaitu:

1. Perencanaan struktur dengan elemen-elemen struktur yang terdiri dari pelat, balok, kolom.
2. Material konstruksi menggunakan beton bertulang.
3. Perhitungan portal diasumsikan sebagai portal tiga dimensi.
4. Konstruksi gedung dengan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus.

1.4. Metodologi Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini, metodologi yang digunakan yaitu studi literatur, dimana perhitungan dilakukan dengan mengacu kepada buku-buku dan peraturan (standar) yang berlaku.

Adapun rincian dari metodologi penulisan sebagai berikut:

1. Studi Literatur
 - Mengetahui teori dasar perencanaan beton bertulang
 - Mengetahui cara penganalisaan struktur beton bertulang
 - Mengetahui teori tentang analisa gempa
 - Mengetahui cara pendetailan elemen-elemen struktur.
2. Pengumpulan Data
 - Data-data perencanaan yaitu data tanah, dan data lain yang mendukung.
3. Metode Analisa
 - Analisa beban gempa
 - Analisa struktur
 - Perencanaan struktur atas gedung
 - Perencanaan struktur bawah gedung

1.5. Sistematika Penulisan

Agar penulisan tugas akhir ini teratur, sistematis dan tidak menyimpang penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, maksud dan tujuan penulisan, batasan masalah, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI

Pada bab ini menjelaskan secara umum tentang teori yang digunakan sebagai acuan dalam perhitungan struktur gedung bertingkat.

BAB III : METODOLOGI PERHITUNGAN STRUKTUR

Pada bab ini menjelaskan tentang langkah-langkah kerja perhitungan cara serta rumus-rumus yang digunakan dalam penyelesaian perhitungan dan data-data struktur yang akan digunakan dalam perencanaan.

BAB IV : PERENCANAAN STRUKTUR

Bab ini menjelaskan tentang analisa pembebanan vertikal dan horizontal akibat beban gempa dinamis, dan perhitungan struktur atas serta struktur bawah gedung.

BAB V : PENUTUP

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari pembahasan penulisan tugas akhir ini.