

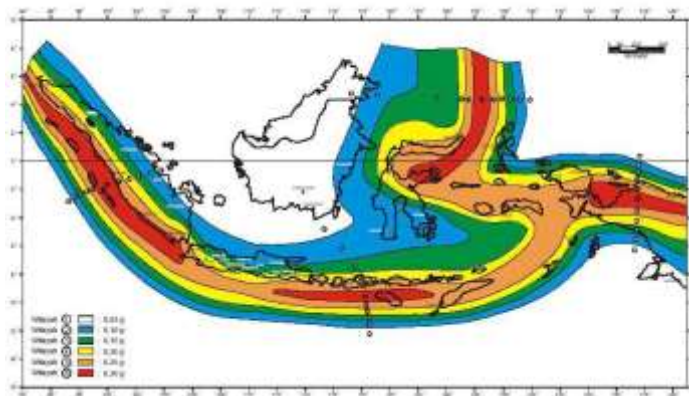
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan suatu wilayah yang memiliki tingkat kerawanan gempa yang tinggi, karena wilayah Indonesia terletak diantara beberapa lempeng tektonik didunia yaitu lempeng Eurasia, India-Australia, dan Pacific. Akibat pertemuan beberapa lempeng didunia ini membentuk geografis Indonesia dengan munculnya gunung berapi didarat ataupun dilaut yang menyebabkan terjadinya bencana alam disebagian wilayah Indonesia, bencana alam yang sering timbul, antara lain adalah gunung meletus hingga gempa bumi dan tsunami yang dapat mencakup daerah bencana yang luas. Hal ini dapat dilihat dari beberapa tahun yang lalu melanda sebagian besar wilayah Indonesia dan menyebabkan kerusakan baik sarana dan prasarana yang ada didaerah-daerah tersebut. Untuk wilayah yang terkena gempa dapat dilihat pada gambar 1.1 dibawah ini :

http://puskim.pu.go.id/Aplikasi/desain_spektra_indonesia_2011/



Gambar 1.1 Peta Zonasi Gempa Indonesia

Di Indonesia sendiri khususnya di wilayah pulau Sumatra, kota Padang merupakan suatu wilayah yang memiliki tingkatan rawan gempa yang sangat tinggi. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya kejadian gempa yang sering terjadi di wilayah pulau Sumatra, seperti kejadian gempa besar yang pernah terjadi beberapa tahun yang lalu di kota Padang pada tanggal 30 September 2009, menyebabkan terjadinya kerusakan struktur pada bangunan sarana dan prasarana dikota Padang dan banyak memakan korban jiwa karena tertimpa reruntuhan bangunan pada saat itu.



Gambar 1.2 Gempa Sumbar 2009 (BNPB)

Oleh karena itu, untuk dikota Padang diperlukan perencanaan bangunan yang dapat memberikan kinerja minimal *life safety*, dimana bangunan diperbolehkan mengalami kerusakan namun tidak keruntuhan. Dengan demikian, kemungkinan timbulnya korban jiwa dapat diminimalisasi.

Kawasan Sumatera Barat terletak pada wilayah dengan tingkat resiko gempa tinggi untuk pembagian wilayah gempa di Indonesia, sehingga kriteria desain seismik gedung pada daerah tersebut adalah KDS D, E, F. Yang mana untuk struktur yang digunakan adalah Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus. Dalam kajian ini penulis mengambil study kasus di hotel Whiz Prime yang ada dikota Padang yang mana hotel tersebut merupakan struktur bertingkat dan strukturnya berfungsi sebagai hunian semenara bagi wisatawan kota Padang.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis mengangkat judul **“Perencanaan Struktur Hotel whiz Prime dengan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus ”**

1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan

Maksud dari penulisan tugas akhir ini yaitu untuk menerapkan ilmu-ilmu yang telah didapatkan selama dibangku perkuliahan untuk menganalisa perencanaan struktur gedung bertingkat yang berpedoman pada buku-buku referensi, peraturan serta standar-standar yang ada untuk perencanaan bangunan gedung.

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

1.3 Batasan Masalah

Agar tetap dalam lingkup pembahasan, maka penulis memberikan batasan masalah pada tugas akhir ini. Adapun batasan masalah penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Perhitungan menggunakan standar perencanaan terbaru, antara lain : SNI 03-2847-2013 mengenai persyaratan beton Struktur untuk Bangunan Gedung, SNI 1726-2012 Mengenai Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung, SNI 1727-2013 Mengenai Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain.
2. Perencanaan struktur dilakukan pada hotel Whiz Prime di Kota Padang menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK).
3. Perhitungan pembebanan dilakukan pada struktur atas dan struktur bawah.
4. Elemen struktur atas yang di hitung adalah balok, kolom pelat lantai dan struktur bawah.
5. Data pembebanan gempa diambil dari situs puskim PU.

1.4 Metodologi Penulisan

Metodologi penulisan tugas akhir ini yaitu dengan menggunakan studi literatur, dimana kajian yang dilakukan dengan berpedoman kepada buku-buku dan peraturan atau standar-standar yang ada.

1.5 Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan penulisan tugas akhir ini dibagi dalam 5 BAB yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Menjelaskan tentang uraian umum tentang struktur, analisa pembebanan dan teori perhitungan.

BAB III METODELOGI

Bab ini berisikan tentang langkah-langkah kerja perhitungan, cara serta rumus-rumus yang digunakan dalam penyelesaian perhitungan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang hasil perhitungan.

BAB V PENUTUP

Menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari pembahasan tugas akhir ini.