BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka selalu ada pembangunan. Pembangunan struktur atau infrastruktur tidak akan ada habisnya seiring dengan berkembangnya kebutuhan akan pelayanan tertentu.

Pembangunan suatu konstruksi erat kaitannya dengan bidang Teknik Sipil. Dalam ilmu teknik sipil, kita dituntut agar dapat memberikan inovasi dan kemampuan menganalisis untuk menciptakan suatu bangunan yang aman, kuat, serta ekonomis. Di Kota Padang yang merupakan Kota yang sedang berkembang, pembangunan gedung-gedung bertingkat sudah menjadi prioritas akan kebutuhan fungsi suatu gedung.

Pembangunan gedung bertingkat yang menggunakan konstruksi beton bertulang berkembang pesat sekali pada saat sekarang ini, baik perkantoran, rumah sakit, sarana pendidikan pusat perbelanjaan, hotel dan lainnya. Konstruksi beton betulang pada struktur merupakan kombinasi dari elemen struktur yang terdiri dari campuran beton dan baja tulangan sehingga membentuk bagian dari struktur yang merupakan suatu keutuhan meliputi balok, kolom, pelat. Elemen struktur ini harus dapat memikul beban-beban luar yang bekerja. Oleh karena itu, besaran beban dan gaya-gaya yang bekerja sangat diperhatikan dalam suatu perencanaan struktur.

Dengan melatarbelakangi uraian tersebut diatas penulis mencoba untuk melakukan perencanaan struktur gedung hotel Santika di Kota Padang sampai ke perhitungan rencana anggaran biaya yang berbeda dengan tugas wajib yang diberikan oleh dosen matakuliah.

1.2 Maksud Dan Tujuan Penulisan

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

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Untuk menerapkan pengetahuan tentang perencanaan struktur gedung beton bertulang dengan menggunakan acuan dan standar-standar yang berlaku yang berdasarkan pada SNI 2847-2019 untuk persyaratan beton struktural bangunan gedung, SNI1726-2019 untuk tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung, Peraturan Muatan Indonesia serta peraturan pendukung lainnya.
2. Memberikan ukuran bangunan gedung serta konsep-konsep dalam perencanaan dan analisis struktur gedung bertingkat.
3. Mampu membuat rencana anggaran biaya pada perencanaan gedung bertingkat.

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak meluasnya perhitungan dan pembahasan dalam penulisan tugas akhir ini, maka penulis memberikan batasan masalah agar yang dibahas jelas dan lebih terarah. Adapun batasan masalah penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Perencanaan struktur dengan elemen elemen struktur yang terdiri dari pelat lantai, balok, kolom,core wall,shear wall dan pondasi.
2. Material gedung beton bertulang.
3. Perhitungan portal diasumsikan sebagai portal tiga dimensi.
4. Perencanaan gedung hotel ini fiktif dengan menggunakan data tanah yang diambil ditempat yang akan dibangun.
5. Pembuatan Rencana Anggaran Biaya Struktur (RAB)

1.4 Metodologi Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan studi literatur,untuk perhitungan struktur berpedoman pada buku-buku dan peraturan standar yang ada.

1.5 Sistematika Penulisan

Agar penulisan tugas akhir ini teratur dan tidak menyimpang maka penulis membuat sistematika penulisan laporan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang dasar-dasar teori dan referensi Tugas Akhir tersebut

BAB III : METODOLOGI PERENCANAAN

Menjelaskan tentang metodologi perencanaan perhitungan elemen-elemen struktur seperti pelat, balok, kolom,core wall dan shearwall termasuk perencanaan analisa pembebanan beserta preliminary design.

BAB IV : PERENCANAAN STRUKTUR

Menjelaskan tentang pembebanan vertikal, pembebanan horizontal akibat gempa,angin, perhitungan struktur atas beserta struktur bawah gedung.

BAB V : PENUTUP

Menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari pembahasan Tugas Akhir ini.