

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Yogyakarta merupakan kota yang cukup cepat berkembang dari segi pembangunan infrastruktur, hal ini didasari dari status Yogyakarta yang dikenal sebagai kota wisata dan sekaligus merupakan kota pelajar. Faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan infrastruktur yaitu pertumbuhan penduduk yang sangat pesat. Ketersediaan lahan yang terbatas untuk menampung pertumbuhan tersebut yang membuat pembangunan gedung bertingkat menjadi sarana utama.

Hotel Manohara merupakan infrastruktur yang dibangun untuk menunjang kegiatan dalam hal pariwisata sebagai tempat tinggal sementara bagi wisatawan di Yogyakarta. Hotel Manohara ini terletak di jalan Affandi, Santren, Caturtunggal, Sleman, Yogyakarta. Hotel ini dibangun 8 lantai dan 1 basement.

Dalam perencanaan struktur bangunan gedung bertingkat harus memperhatikan beberapa faktor, antara lain fungsi dari bangunan sendiri, kestabilan bangunan, kekakuan, kekuatan, kenyamanan, serta tahan akan beban luar serti gempa. Faktor-faktor diatas sangat berpengaruh pada keamanan gedung dalam proses perencanaan. Gaya lateral dan aksial harus diperhitungkan agar struktur mampu menahan gaya yang bekerja.

Penyusunan tugas akhir ini akan merancang ulang struktur bangunan gedung bertingkat mengacu dengan peraturan-peraturan yang berlaku di Indonesia. Pada

tugas akhir ini penulis akan menggunakan *software* ETABS untuk menghitung beban-beban yang bekerja pada gedung.

1.2 Perumusan Masalah

Perancangan struktur atas bangunan gedung ini terkait dengan dimensi dan kekuatan struktur atas bangunan gedung Hotel Manohara dengan beban maksimum. Melalui penulisan Tugas Akhir ini, diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai perancangan gedung bertingkat. Hasil perencanaannya akan menjawab permasalahan, diantaranya :

1. Bagaimana merencanakan struktur bangunan gedung bertingkat yang aman terhadap beban-beban yang bekerja, dengan mengikuti ketentuan dan syarat-syarat yang berlaku menyangkut kekuatan dan kestabilan struktur?
2. Bagaimana perbedaan dimensi struktur hasil perancangan dengan dimensi eksisting Hotel Manohara sendiri?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batas masalah yang diberikan penulis dalam merancang ulang struktur Hotel Manohara, agar tugas akhir ini dapat terencana dengan baik. Batasan-batasan masalah ini meliputi:

1. Struktur atas bangunan yang ditinjau mulai dari lantai dasar (SB) hingga lantai 7 bangunan hotel dan *rooftop*,
2. Perancangan struktur atas meliputi perancangan balok, kolom, dan pelat lantai dengan beban maksimum.

3. Perancangan struktur tidak memperhitungkan beban luar seperti beban angin dan hujan.
4. Analisis perancangan elemen struktur mengacu pada Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung SNI 2847:2019.
5. Perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan mengacu pada SNI 1726:2019.
6. Analisis pembebanan mengacu pada SNI 1727:2013 dan 1727:2020.
7. Spesifikasi material yang digunakan:
 - a) Mutu beton (f_c) = 30 mpa
 - b) BJTS 420A
 - c) BJTP 280
8. Analisis struktur menggunakan *software* ETABS

1.4 Keaslian Tugas Akhir

Berdasarkan pengamatan dan pengecekan yang dilakukan penulis, judul tugas akhir Perancangan Struktur Atas Hotel Manohara jalan Gejayan, Yogyakarta belum pernah dilakukan sebelumnya.

1.5 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan penyusunan tugas akhir ini adalah :

1. Merancang ulang struktur atas gedung Hotel Manohara dan menganalisa struktur bangunan bertingkat dengan beban kolam renang.

2. Memahami perancangan gedung bertingkat sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku.
3. Membandingkan dimensi struktur hasil perancangan Tugas Akhir dengan dimensi eksisting Hotel Manohara.

1.6 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat penyusunan Tugas Akhir dimaksudkan untuk memperoleh pengetahuan lebih, serta pengalaman dalam merancang struktur bangunan gedung. Selain itu juga sebagai usaha merealisasikan ilmu yang berkaitan dengan perancangan struktur yang diperoleh saat perkuliahan berlangsung.

