

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada zaman yang sudah maju seperti sekarang ini, perkembangan pariwisata di beberapa kota sangat pesat. Semakin banyak wisata alam maupun buatan yang sudah dibuka untuk umum. Perekonomian daerah dan masyarakat juga terbantu dengan meningkatnya sektor pariwisata. Pertumbuhan penduduk juga semakin meningkat sedangkan lahan untuk perumahan di kota sudah mulai habis.

Kota Yogyakarta sebagai salah satu kota yang memiliki banyak tempat wisata membuat banyak masyarakat diluar kota tertarik untuk datang berkunjung. Demi mengimbangi pertumbuhan pengunjung wisatawan baik domestik maupun mancanegara yang semakin banyak serta memenuhi kebutuhan hunian bagi masyarakat yang ingin tinggal di pusat kota, pembangunan hotel dan apartemen menjadi solusi dari permasalahan tersebut.

Dalam pembangunan sebuah gedung bertingkat tinggi tidak hanya memerhatikan estetika keindahan bangunan tetapi juga harus memerhatikan aspek penting lain seperti, kekuatan, keamanan, kestabilan, dan nilai ekonomis. Yogyakarta merupakan daerah yang rawan terjadi gempa bumi maka dalam melakukan pembangunan gedung bertingkat tinggi harus mengacu pada peraturan pemerintah maupun persyaratan Standar Nasional Indonesia yang terbaru dan sesuai perkembangan ilmu pengetahuan saat ini.

Perancangan struktur gedung bertingkat tinggi mengacu pada peraturan baru, yaitu persyaratan beton struktural SNI 2847:2013 dan perancangan tahan gempa SNI 1726:2012. Perancangan yang menggunakan persyaratan yang benar akan meminimalisir kerusakan dan kerugian apabila terjadi bencana alam.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah bagaimana merancang ulang bangunan gedung bertingkat tinggi agar kuat menahan beban yang bekerja pada struktur maupun beban yang berasal dari luar struktur seperti beban gempa. Perancangan struktur dilakukan dengan memerhatikan faktor keamanan agar bangunan aman dan stabil dalam menerima beban-beban tersebut. Perancangan ulang yang dilakukan meliputi perencanaan dimensi struktur, analisis struktur, dan penulangan balok, kolom, plat, tangga sesuai peraturan yang berlaku yaitu SNI 2847:2013, SNI 1726:2012, SNI 1727:2013.

1.3. Batasan Masalah

Penulis membuat batasan masalah dalam penulisan Tugas Akhir agar dapat lebih fokus dan terarah. Adapun batasan masalah yang dibuat yaitu:

1. Struktur yang ditinjau adalah struktur atas dari Hotel Apartemen Hadiningrat Terrace. Bangunan tersebut terdiri dari 9 lantai dan 2 basement. Atap bangunan dianggap sebagai dak beton semua. Flat slab pada lantai dasar dan basement 1 diganti dengan pelat yang ditumpu oleh balok monolit.

2. Perancangan yang dilakukan meliputi perencanaan dimensi dan penulangan balok, kolom, plat, tangga menggunakan struktur beton bertulang.
3. Pembebanan beban hidup, dan beban mati mengacu pada SNI 1727:2013 tentang Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung.
4. Analisis perencanaan terhadap beban gempa menggunakan SNI 1726:2012, yaitu Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung.
5. Perancangan elemen struktur mengacu pada peraturan SNI 2847:2013 tentang Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung.
6. Analisis struktur menggunakan bantuan program *ETABS*
7. Spesifikasi material yang digunakan
 - Beton bertulang $f'c = 30$ MPa
 - Baja tulangan dengan mutu:
 - $f_y = 300$ MPa (BJTD) untuk diameter ≤ 12 mm
 - $f_y = 400$ MPa (BJTD) untuk diameter > 12 mm

1.4. Keaslian Tugas Akhir

Berdasarkan pengamatan dan pengecekan penulis di perpustakaan, judul tugas akhir “Perancangan Struktur Atas Hotel Apartemen Hadiningrat Terrace” belum pernah dilakukan sebelumnya.

1.5. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari penulisan ini adalah melakukan perancangan ulang struktur gedung bertingkat tinggi meliputi analisis struktur, perencanaan dimensi dan perhitungan tulangan balok, kolom, plat, tangga sesuai SNI 2847:2013, SNI 1726:2012, SNI 1727:2013.

1.6. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Mengaplikasikan ilmu yang sudah dipelajari selama kuliah.
2. Meningkatkan kemampuan dan keterampilan dalam melakukan analisis struktur bangunan bertingkat tinggi.
3. Menerapkan peraturan yang berlaku yaitu SNI 2847:2013, SNI 1726:2012, SNI 1727:2013 dalam merancang struktur bangunan bertingkat tinggi.