

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu propinsi di Indonesia yang menjadi tempat tujuan wisata yang banyak diminati oleh para wisatawan baik itu dari wisatawan domestik maupun mancanegara. Hal ini dikarenakan kota Yogyakarta memiliki berbagai macam objek wisata yang menarik seperti wisata budaya, alam, kuliner dan lainnya. Oleh karena itu, perlu diadakannya pembangunan untuk menunjang kebutuhan para wisatawan ini akan tempat tinggal mereka. Namun mengingat ketersediaan lahan yang terbatas untuk melakukan pembangunan tersebut, maka solusi dari pembangunan yang disarankan yaitu dengan cara membuat bangunan tersebut secara bertingkat. Dengan membuat bangunan tersebut secara bertingkat, maka banyak faktor yang perlu diperhatikan untuk membuat bangunan tersebut kuat dan aman untuk dihuni mengingat kota Yogyakarta ini juga termasuk dalam daerah yang rawan terjadinya akan gempa.

Dalam perancangan struktur yang baik, faktor-faktor yang perlu diperhatikan untuk membuat struktur bangunan tersebut dapat menahan beban-beban yang bekerja baik itu beban secara vertikal maupun beban secara horizontal yaitu meliputi kekuatan, kekakuan, kestabilan, pertimbangan biaya, lokasi serta fungsi dari bangunan tersebut. Faktor-faktor tersebut perlu diperhatikan agar masyarakat yang berada dalam bangunan tersebut merasa aman dan nyaman ketika berada dalam bangunan tersebut tanpa merasa khawatir akan kerusakan struktur bangunan. Secara umum struktur bangunan terbagi menjadi 2 bagian, yaitu struktur

atas yang meliputi atap, balok, pelat lantai, dinding dan kolom serta struktur bawah yang meliputi fondasi. Beban yang bekerja pada struktur atas akan diteruskan pada struktur bawah yang kemudian beban tersebut akan diteruskan ke tanah.

Dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini, penulis akan merancang struktur atas gedung Grand Ambarrukmo Hotel Tower A yang terdiri dari 11 lantai dan 2 basement dengan mengacu pada peraturan SNI 2847-2013 yang membahas tentang Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung serta SNI 1726-2012 yang membahas tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah bagaimana merencanakan struktur bangunan yang tahan terhadap beban-beban yang bekerja pada bangunan tersebut baik itu beban secara vertikal maupun beban secara horizontal agar bangunan tersebut stabil dan kuat. Perancangan struktur dalam Tugas Akhir ini meliputi estimasi atau perancangan dimensi struktur yang meliputi pelat lantai, balok, kolom, dinding geser, tangga dan hubungan balok dan kolom, lalu analisis struktur serta penulangan pada pelat lantai, balok, kolom, dinding geser, tangga dan hubungan balok dan kolom. Perancangan struktur dalam Tugas Akhir ini sesuai dengan peraturan SNI 1726 : 2013 dan SNI 2847 : 2012.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditetapkan oleh penulis dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Struktur bangunan yang ditinjau pada perancangan ini mengacu pada gambar arsitektur Grand Ambarrukmo Hotel Yogyakarta dengan hanya meninjau bangunan hotel.
2. Perancangan pada struktur atas ini meliputi pelat lantai, balok, kolom, dinding geser, tangga dan hubungan balok dan kolom.
3. Perancangan elemen struktur menggunakan analisis yang mengacu pada Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung (SNI 2847:2013).
4. Analisis perancangan ketahanan akan gempa mengacu pada gempa mengacu pada Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung (SNI 1726 : 2012).
5. Analisis pembebanan yang digunakan yaitu beban mati dan beban hidup dengan mengikuti peraturan sesuai dengan Beban Minimum Untuk Perancangan Bangunan Gedung Dan Struktur Lain (SNI 1727:2013).
6. Analisis struktur dilakukan dengan bantuan program ETABS.
7. Spesifikasi material yang digunakan :
 - a) Beton bertulang dengan mutu, $f'_c = 30$ Mpa
 - b) Baja tulangan dengan mutu BJTD 40, $f_y = f_{yt} = 400$ MPa

1.4 Keaslian Tugas Akhir

Berdasarkan pengamatan dan pengecekan yang telah dilakukan penulis, judul tugas akhir Perancangan Struktur Atas Gedung Grand Ambarrukmo Hotel Tower A Yogyakarta belum pernah digunakan sebelumnya.

1.5 Tujuan Tugas Akhir

Tugas akhir ini dilaksanakan dengan tujuan untuk merencanakan dimensi elemen struktur serta menganalisis struktur dari Gedung Grand Ambarrukmo Hotel Tower A agar diperoleh hasil yang aman terhadap beban-beban yang terjadi baik beban secara vertikal maupun secara horizontal sehingga dapat memenuhi syarat-syarat perancangan yang aman.

1.6 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah dimaksudkan untuk memperoleh pengalaman, pengetahuan dan wawasan dalam hal perancangan gedung bertingkat tinggi yang memenuhi syarat peraturan Standar Nasional Indonesia (SNI) serta menerapkan ilmu yang berkaitan dengan perancangan struktur yang didapatkan selama masa kuliah.