

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Indonesia memiliki potensi wisata yang cukup tinggi, hal ini dapat kita jumpai di berbagai tempat dan salah satunya adalah Kota Yogyakarta. Dengan adanya tempat-tempat wisata di Yogyakarta dapat berpengaruh pada peningkatan jumlah wisatawan, baik itu lokal maupun mancanegara yang datang ke Kota Yogyakarta. Dengan meningkatnya jumlah wisatawan lokal maupun mancanegara yang datang ke Kota Yogyakarta, maka muncul pula tuntutan mengenai peningkatan jumlah penginapan yang akan digunakan untuk tempat tinggal para wisatawan tersebut selama berlibur di Kota Yogyakarta. Luas lahan yang tersedia berbanding terbalik dengan luas bangunan yang dibutuhkan untuk tempat tinggal para wisatawan. Hal tersebut membuat para pemilik modal berlomba-lomba menanamkan modalnya untuk membangun infrastruktur hotel ke arah vertical di Kota Yogyakarta. Salah satunya adalah *Citra Dream Hotel* Yogyakarta.

Dalam merencanakan struktur bangunan gedung bertingkat, beberapa faktor yang harus diperhatikan oleh seorang perencana struktur antara lain: fungsi bangunan gedung, keamanan gedung, kekuatan, kekakuan, kestabilan, keindahan, dan pertimbangan biaya.

Yogyakarta merupakan salah satu daerah yang rawan dari bahaya gempa. Perancangan struktur bangunan di daerah rawan gempa seperti Yogyakarta harus mengikuti peraturan-peraturan yang ditetapkan pemerintah. Dalam beberapa bulan yang lalu, pemerintah telah menerbitkan peraturan terbaru tentang Tata Cara

Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung yaitu SNI 1726:2012 dan Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung yaitu SNI 2847-2013. Kedua peraturan ini tergolong masih baru sehingga dibutuhkan pemahaman secara mendalam agar dapat diterapkan dalam perancangan struktur bangunan, karena praktisi/ perencana struktur bangunan sudah terbiasa menggunakan peraturan yang lama.

Dalam tugas akhir ini, penulis akan merancang struktur atas gedung Citra Dream Hotel Yogyakarta dengan SNI 1726:2012 dan SNI 2847-2013. Besar harapan penulis bahwa, dengan adanya penulisan tugas akhir ini dapat memberikan pemahaman baik bagi penulis sendiri maupun kepada para praktisi/perencana struktur tentang peraturan SNI 1726:2012 dan SNI 2847-2013 sehingga kedua peraturan tersebut dapat diterapkan dengan benar dalam perancangan struktur bangunan.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan dalam tugas akhir ini adalah bagaimana melakukan perancangan struktur atas bangunan gedung yang aman terhadap beban-beban yang bekerja dengan memperhatikan faktor keamanan yang menyangkut kekuatan dan kestabilan struktur dengan mengacu pada peraturan terbaru yang ditetapkan, yaitu SNI 1726:2012 dan SNI 2847-2013?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditetapkan dalam tugas akhir ini adalah:

1. Struktur bangunan yang dirancang adalah Citra *Dream* Hotel Yogyakarta yang terdiri dari 7 lantai.
2. Perancangan komponen struktur atas meliputi balok, kolom, pelat lantai, dan tangga yang menggunakan struktur beton bertulang.
3. Gedung dirancang dengan sistem rangkapemikul momen khusus
4. Bangunan berada pada kategori desain seismik D.
5. Analisis pembebanan menggunakan SNI- 1727-1989.
6. Analisis perencanaan terhadap gempa menggunakan SNI 1726:2012.
7. Analisis beban lateral menggunakan analisis spectrum respons ragam.
8. Perhitungan komponen struktur menggunakan SNI 2847-2013.
9. *Software* bantu yang digunakan untuk analisis struktur adalah *ETABS*

9.7.2

10. Data teknis material :

a. Beton

Kolom dan *core wall* : $f'_c = 35$ MPa

Borepile : $f'_c = 25$ MPa

Balok dan pelat : $f'_c = 35$ MPa

b. Baja tulangan

BJTD = 40 : $f_y = 400$ Mpa

1.4 Keaslian Tugas Akhir

Berdasarkan pengamatan dan pengecekan yang telah dilakukan penulis, judul tugas akhir perancangan struktur atas bangunan gedung Citra *Dream* Hotel Yogyakarta berdasarkan SNI 1726:2012 dan SNI 2847-2013 belum pernah dilakukan sebelumnya.

1.5 Tujuan Tugas Akhir

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk merancang dan menganalisis struktur atas gedung Citra *Dream* Hotel Yogyakarta berdasarkan SNI 1726:2012 dan SNI 2847-2013 sehingga diperoleh struktur gedung yang kokoh dan memiliki ketahanan yang baik terhadap gempa.

1.6 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari penyusunan tugas akhir ini adalah agar penulis mendapatkan pengalaman, pengetahuan, serta wawasan dalam hal perancangan struktur bangunan gedung bertingkat dengan penggunaan/penerapan SNI 1726:2012 dan SNI 2847-2013. Penulisan tugas akhir ini juga diharapkan dapat bermanfaat bagi mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang akan melakukan penyusunan tugas akhir dengan topik pembahasan yang sejenis.