

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Apartemen merupakan bangunan yang dibagi beberapa kamar atau kelompok-kelompok kamar yang dipisahkan oleh partisi dan digunakan sebagai tempat hunian. Apartemen menjadi salah satu jenis hunian selain hotel yang banyak diminati oleh masyarakat, terutama orang yang menetap di kota besar. Apartemen menyediakan berbagai fasilitas dan kemudahan bagi pelanggannya, hal ini yang berdampak pada meningkatnya minat masyarakat terhadap apartemen.

Pada hal ini apartemen yang ditinjau berada di Desa Sinduadi tepatnya di samping Jalan Inspeksi Selokan Mataram, dengan ketinggian 15 lantai. Daerah tersebut telah menjadi wilayah yang sangat strategis untuk menjangkau tempat-tempat seperti perkantoran, hiburan, pendidikan dan lain-lain. Hal inilah yang menjadi pertimbangan dibangunnya apartemen tersebut.

Aspek kenyamanan dan keselamatan pun juga hal yang mutlak pada suatu bangunan apartemen, terlebih apartemen yang dimaksud termasuk bangunan bertingkat tinggi, mengingat lahan pemukiman yang tersedia berkurang dan tidak mampu mengimbangi laju pertumbuhan masyarakat. Perencanaan pembangunan yang benar mutlak dilakukan untuk memberikan kenyamanan dan keselamatan pada penghuni. Oleh sebab di atas, penulis tertarik untuk melakukan perancangan

struktur gedung apartemen di Jalan inspeksi Selokan Mataram sebagai sarana penerapan ilmu yang sudah diperoleh pada perkuliahan.

Aspek yang perlu diperhatikan dalam merancang struktur bangunan antara lain kekuatan struktur, kestabilan struktur dan keseimbangan struktur dengan memperhitungkan beban-beban yang diterima dan bekerja pada bangunan. Perancangan didasarkan dan berpedoman pada peraturan Standar Nasional Indonesia yang terbaru, sehingga diperoleh hasil analisa yang lebih baik.

1.2. Rumusan Masalah

Perencanaan struktur bangunan gedung yang mampu menahan beban sendiri bangunan maupun beban di luar bangunan sehingga diperoleh struktur yang aman, stabil dan kuat merupakan permasalahan yang ada dalam perancangan bangunan gedung apartemen. Perancangan mengacu pada peraturan SNI 2847:2013 tentang Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung dan SNI 1726:2012 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung.

1.3. Batasan Masalah

Tugas akhir perancangan struktur perlu ditetapkan beberapa batasan masalah, agar pembahasan menjadi terarah pada masalah yang dibahas. Batasan masalah tersebut sebagai berikut:

1. Perancangan struktur atas bangunan mengacu pada gambar denah Gedung Apartemen Taman Melati @Sinduadi Tower A dengan jumlah lantai 15 lantai.
2. Perancangan pada komponen struktur atas gedung meliputi pelat lantai, balok, kolom, tangga, dinding geser dengan menggunakan struktur beton bertulang serta hubungan balok dan kolom.
3. Peraturan yang diacu untuk perancangan, sebagai berikut:
 - a. SNI 1726:2012 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung.
 - b. SNI 2847:2013 tentang Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung.
4. Analisa gempa menggunakan metode *respons spectrum*.
5. Beban yang diperhitungkan, anat`ara lain: beban mati (*dead load*), beban hidup (*live load*) dan beban gempa (*earthquake*).
6. Perancangan menggunakan spesifikasi material, sebagai berikut:
 - a. Beton bertulang dengan mutu (f'_c) 30 MPa
 - b. Baja tulangan tipe BJTP diameter < 10 mm dengan mutu (f_y) 240 MPa dan tipe BJTD diameter ≥ 10 mm dengan mutu (f_y) 400 MPa.
7. Perancangan menggunakan program bantu *ETABS version 9.7.1 (Extended Three Analysis Building Systems)*.
8. Gedung dipisahkan dengan dilatasi.

1.4. Keaslian Tugas Akhir

Berdasarkan kajian pustaka dan referensi yang ada, judul tugas akhir “Perancangan Struktur Atas Gedung Apartemen *Tower A Taman Melati* Yogyakarta” belum pernah dilakukan sebelumnya.

1.5. Tujuan Tugas Akhir

Tugas akhir ini bertujuan untuk merancang struktur Gedung Apartemen *Tower A Taman Melati* Yogyakarta, sesuai dengan peraturan Standar Nasional Indonesia sehingga diperoleh bangunan yang aman, kuat dan stabil terhadap beban yang bekerja.

1.6. Manfaat Tugas Akhir

Tugas akhir ini selain memiliki tujuan, diharapkan dapat memberikan manfaat berupa pengetahuan dan pengalaman dalam hal perancangan gedung tingkat tinggi sesuai peraturan yang berlaku. Tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk pembelajaran perancangan gedung lainnya sesuai dengan batasan pada sub bab sebelumnya.