

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Rumah tinggal merupakan kebutuhan pokok bagi manusia, yang memiliki fungsi utama sebagai tempat berlindung dan beristirahat. Sebagai mana fungsi utamanya rumah tinggal seharusnya berbentuk kokoh dan nyaman untuk penghuni yang menempati tempat tersebut. Semakin berkembangnya zaman rumah tinggal pun semakin berkembang dan efisien bentuknya, tergantung dari kebutuhan dan kondisi lingkungan dari rumah tinggal itu sendiri. Kebutuhan akan rumah tinggal akan berbanding lurus dengan jumlah penduduk atau masyarakat yang tinggal dalam suatu daerah, semakin banyaknya jumlah penduduk yang menempati sebuah daerah maka akan semakin meningkat juga kebutuhan akan rumah tinggal pada daerah tersebut. Salah satu faktor meningkatnya jumlah penduduk pada sebuah daerah dipengaruhi oleh kebutuhan pekerjaan, pendidikan ataupun wisata.

Kota Yogyakarta merupakan salah satu kota yang memiliki peningkatan jumlah penduduk cukup tinggi menurut Badan Pusat Statistik (BPS) data untuk proyeksi jumlah penduduk di Yogyakarta mengalami jumlah kenaikan dari 3,7 juta pada tahun 2015 menjadi 3,9 juta pada tahun 2020, dan diprediksi akan tetap naik sampai dengan tahun 2035, sedangkan kondisi lahan kosong untuk rumah tinggal di Yogyakarta semakin sedikit. Apartemen merupakan salah satu alternatif rumah tinggal yang dapat diterapkan untuk mengatasi kekurangan lahan, dan meningkatkan

efisien kuantitas dari rumah tinggal itu sendiri. karna dapat berfungsi sebagai rumah tinggal permanen bagi penduduk tetap ataupun sementara bagi pendatang yang bertujuan untuk berwisata ataupun menempuh pendidikan di kota Yogyakarta.

Pada penulisan Tugas Akhir ini penulis akan merencanakan bangunan rumah tinggal bertingkat atau apartemen untuk daerah Yogyakarta yang diharapkan dapat menjadi alternatif untuk mengatasi kebutuhan rumah tinggal yang tinggi dan keterbatasan lahan kosong yang dapat digunakan untuk rumah tinggal.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah perancangan struktur apartemen atau rumah tinggal bertingkat dengan berpedoman pada SNI 2847: 2019 tentang Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung, SNI 1726:2019 untuk tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedungnya, serta SNI 1727:2020 untuk beban desain minimum untuk bangunan gedung dan struktur lain dan peraturan-peraturan yang berlaku di Indonesia.

1.3 Batasan Masalah

Dalam Pelaksanaan tugas akhir ini penulis membuat beberapa batasan masalah dalam penelitian ini :

1. Perancangan struktur gedung memiliki jumlah tingkat sebanyak 9 (Sembilan) lantai, termasuk atap dalam perancangannya.
2. Perancangan bangunan menggunakan struktur beton bertulang.

3. Perancangan gedung menggunakan bantuan *software* ETABS versi 9.20 untuk analisis strukturnya dan IKOLAT 2000 untuk perancangan penulangan struktur tekan.
4. Perancangan komponen struktur yang dilaksanakan adalah : Pelat lantai, Tangga, Balok, Kolom dan Fondasi.
5. Perancangan struktur beton bertuang mengacu pada Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung dan Penjelasan SNI 2847:2019.
6. Perancangan ketahanan gempa mengacu pada Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Nongedung SNI 1726:2019.
7. Perencanaan pembebanan struktur untuk beban hidup dan mati mengacu pada Beban Minimum Untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain SNI 1727:2020.
8. Spesifikasi material yang digunakan dalam perancangan ini :
 - a. Mutu beton bertulang $f_c' = 35$ MPa.
 - b. Baja tulangan dengan
$$f_y = 280 \text{ MPa, untuk tulangan pelat dan sengkang}$$
$$f_y = 420 \text{ MPa, untuk tulangan utama balok, kolom dan fondasi}$$
$$E_s = 200.000 \text{ MPa}$$
$$E_c = 4700 \sqrt{f'_c}$$

1.4 Keaslian Tugas Akhir

Dari hasil pencarian dan pengamatan penulis judul tugas akhir “Perancangan Struktur Gedung Apartemen 9 Lantai di Yogyakarta” belum pernah dilakukan sebelumnya.

1.5 Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk melakukan perancangan struktur gedung bertingkat dengan jenis apartemen di daerah Yogyakarta dan fungsi sebagai rumah tinggal yang aman dan sesuai dengan ketentuan SNI 2847:2019, SNI 1726:2019, SNI 1727:2020 dan peraturan-peraturan yang berlaku di Indonesia.

Manfaat Tugas Akhir ini, penulis memperoleh pengalaman dan pengetahuan mengenai perancangan struktur gedung bertingkat beton bertulang yang mengacu pada peraturan yang berlaku. Kemudian juga diharapkan tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk pembaca dikemudian hari.