

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

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 Kota 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 Istimewah 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 kearah vertikal di Kota Yogyakarta. Salah satunya adalah *Hotel Premiere Inn Satoria* Yogyakarta.

Perancangan struktur merupakan suatu unsur yang sangat penting dalam pembangunan gedung bertingkat agar dapat membangun gedung bertingkat yang aman dan nyaman untuk dihuni dengan biaya yang se-ekonomis mungkin. Perancangan struktur ini meliputi perancangan struktur gedung yang dibagi menjadi 2, yaitu perancangan struktur atas dan perancangan struktur bawah. Perancangan struktur atas meliputi perancangan balok, kolom, lantai dan dinding, sedangkan perancangan struktur bawah adalah pondasi.

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 rawan terhadap gempa. Perancangan struktur bangunan di daerah rawan gempa seperti Yogyakarta harus mengikuti peraturan-peraturan yang ditetapkan pemerintah. Dalam beberapa tahun 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 gedung *Hotel Premiere Inn Satoria Yogyakarta* dengan SNI 1726:2012 dan SNI 2847-2013. Besar harapan penulis bahwa, dengan adanya peraturan tugas akhir ini dapat memberikan pemahaman baik bagi penulis sendiri maupun kepada para 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. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah bagaimana merencanakan struktur bangunan tanpa mengabaikan faktor keamanan yang menyangkut kekuatan dan kestabilan struktur. Perancangan struktur meliputi perencanaan dimensi struktur, analisis struktur, penulangan balok, kolom, plat, tangga, pondasi sesuai dengan SNI 2847:2013 dan SNI 1726:2012.

## 1.3. Batasan Masalah

Agar penulis tugas akhir ini dapat terarah dan terencana dengan baik, maka penulis membuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Struktur bangunan yang ditinjau pada perancangan ini adalah Gedung *Hotel Premiere Inn Satoria* Yogyakarta, jumlah tingkat 8 lantai dan udah termasuk 1 tingkat basement.
2. Perancangan meliputi struktur atas, yaitu: pelat, balok, kolom, dan tangga dan struktur bawah meliputi fondasi *bored pile* dan *basement*.
3. Perancangan elemen struktur menggunakan analisis yang mengacu pada Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung ( SNI 2847-2013).
4. Analisis perancangan ketahan gempa mengacu pada Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung(SNI 1726-2012)

5. Perencanaan pembebanan sesuai dengan Peraturan Pembebanan Indonesia Untuk Gedung menggunakan SNI 1727-2013, dimana pada pembebanan ini peninjauan beban terdiri dari beban mati, beban hidup, dan beban gempa.
6. Analisis struktur dilakukan dengan bantuan program *ETABS* dan *SpColumn*.
7. Spesifikasi material yang digunakan  
Beton bertulang  $f'_c = 30$  Mpa  
Baja tulangan dengan :  
 $f_y = 240$  MPa (BJTP) untuk diameter  $\leq 12$  mm,  
 $f_y = 420$  MPa (BJTD) untuk diameter  $> 12$  mm.

#### **1.4. Keaslian Tugas Akhir**

Berdasarkan pengamatan dan pengecekan yang telah dilakukan penulis, judul tugas akhir Perancangan Struktur Gedung *Hotel Premiere Inn Satoria* Yogyakarta belum pernah digunakan sebelumnya.

#### **1.5. Tujuan Tugas Akhir**

Tugas akhir ini dilaksanakan dengan tujuan untuk merencanakan dimensi elemen struktur dari Gedung *Hotel Premiere Inn Satoria* Yogyakarta serta melakukan analisis terhadap struktur tersebut sehingga diperoleh hasil yang aman terhadap beban-beban yang terjadi.

### **1.6 Manfaat Tugas Akhir**

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini dimaksudkan untuk memperoleh pengalaman, pengetahuan, dan wawasan perancangan struktur bangunan gedung, serta merancang struktur bangunan bertingkat tinggi sesuai dengan fungsinya dan memenuhi syarat-syarat keamanan sesuai dengan tata cara dan peraturan yang ada, dan sebagai usaha untuk merealisasikan semua ilmu yang berkaitan dengan teori dan perancangan struktur yang diperoleh selama dibangku kuliah dengan data gedung yang nyata.