

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Rumah sakit pendidikan sangat penting dalam pendidikan ilmu kedokteran. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 93 Tahun 2015, Rumah sakit pendidikan adalah rumah sakit yang mempunyai fungsi sebagai tempat pendidikan, penelitian, dan pelayanan kesehatan secara terpadu dalam bidang pendidikan kedokteran dan/atau kedokteran gigi, pendidikan berkelanjutan, dan pendidikan kesehatan lainnya secara multiprofesi.

Pada rumah sakit pendidikan, para mahasiswa kedokteran bisa mendapatkan ilmu serta pengalaman dalam menangani berbagai penyakit pada pasien sebelum mereka benar-benar terjun dalam praktek. Oleh karena itu, pembangunan rumah sakit pendidikan sangatlah diperlukan.

Suatu pembangunan struktur gedung bertingkat seperti rumah sakit memerlukan perencanaan yang tepat dan teliti serta memenuhi standar peraturan yang ada. Elemen struktur bangunan terbagi menjadi dua bagian, yaitu struktur atas dan struktur bawah. Struktur atas adalah struktur suatu bangunan yang berada di atas permukaan tanah seperti balok, kolom, pelat lantai, atap. Sementara struktur bawah merupakan struktur suatu bangunan yang berada di bawah tanah seperti fondasi.

Dalam tugas akhir ini, dilakukan perencanaan struktur rumah sakit 7 lantai serta 1 lantai basement yang berlokasi di Bantul. Tugas akhir ini akan dilaksanakan dengan melakukan estimasi dimensi, analisis struktur, serta melakukan pemodelan struktur dengan menggunakan bantuan *software ETABS* dan pendetailan elemen struktur dengan menggunakan *software AutoCad*.

### 1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan tugas akhir ini adalah bagaimana melakukan perencanaan struktur yang aman dan cukup kuat untuk memikul beban-beban yang terjadi pada struktur, serta memenuhi standar peraturan SNI. Perancangan struktur ini meliputi estimasi dimensi, analisis terhadap struktur atas dan bawah, dan pemodelan untuk struktur bangunan gedung Rumah Sakit.

### 1.3. Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini, terdapat batasan-batasan agar penulisan menjadi terarah. Batasan-batasan tersebut antara lain :

1. Struktur bangunan yang digunakan sebagai pacuan untuk penulisan tugas akhir ini adalah Rumah Sakit Akademik UII Bantul. Spesifikasi material yang digunakan, yaitu :
  - a. mutu beton  $f'c = 30$  MPa
  - b. baja ulir  $f_y = 420$  MPa

2. Perancangan struktur beton mengacu pada SNI 03-2847-2013 Persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung.
3. Perancangan struktur atas meliputi pelat, balok, kolom, dan tangga. Sementara struktur bawah meliputi fondasi.
4. Analisis perencanaan ketahanan gempa mengacu pada SNI-1726-2012 Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung.
5. Struktur dirancang menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK).
6. Pembebanan yang digunakan meliputi beban mati, beban hidup, beban gempa, dan beban angin.

#### 1.4. Keaslian Tugas Akhir

Berdasarkan pengamatan penulis, Judul tugas akhir Perancangan Struktur Rumah Sakit Akademik di Kabupaten Bantul ini belum pernah digunakan sebelumnya.

#### 1.5. Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir

Tujuan dilakukannya penulisan tugas akhir ini adalah untuk menambah pengetahuan penulis dalam melakukan perancangan suatu struktur bangunan, serta sebagai syarat untuk kelulusan S1 teknik sipil pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Manfaat penulisan tugas akhir ini untuk penulis adalah mendapatkan pengalaman dan pengetahuan dalam melakukan perancangan struktur bangunan gedung bertingkat yang sesuai dengan syarat-syarat yang terdapat pada tata cara dan peraturan yang berlaku. Manfaatnya untuk pembaca adalah pembaca dapat mengetahui cara perancangan suatu struktur gedung bertingkat yang mengacu pada tata cara serta peraturan yang berlaku.

