

## **BAB III**

### **METODOLOGI**

#### **3.1 PERSIAPAN**

Tahapan persiapan merupakan rangkaian kegiatan awal sebelum memulai pengumpulan dan pengolahan data. Pada tahap persiapan ini, disusun hal-hal yang harus dilakukan dengan tujuan agar penulisan tugas akhir ini berjalan sistematis, teratur dan terstruktur, sehingga waktu pekerjaan penulisan tugas akhir ini menjadi efektif dan efisien. Tahapan persiapan meliputi kegiatan-kegiatan berikut:

1. Studi pustaka terhadap objek yang akan didesain untuk menentukan garis besar perencanaan struktur
2. Perencanaan jadwal perancangan desain struktur

Persiapan diatas harus dilakukan secara cermat dan tepat untuk menghindari pekerjaan yang berulang, sehingga setiap penyusunan tugas akhir menjadi optimal.

#### **3.2 ANALISA DAN PERHITUNGAN**

Tahap-tahap perencanaan dan analisis perhitungan struktur dilaksanakan pada seluruh struktur bangunan gedung. Tahapan perencanaan dan analisis perhitungan beserta acuannya dalam "Perancangan Gedung Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Magelang" adalah sebagai berikut:

1. Analisa keadaan dan kondisi tanah
2. Perancangan konfigurasi struktur bangunan serta sistem strukturnya
3. Penentuan dimensi elemen struktur
4. Penentuan beban-beban yang bekerja pada struktur, baik beban gravitasi/ vertikal maupun beban lateral/ gempa

5. Desain elemen struktur seperti kolom, balok, pelat dan dinding geser (*shear wall*)
6. Pembuatan gambar struktur

### **3.3 PENYUSUNAN RENCANA ANGGARAN BIAYA**

Pada tahap ini akan dihitung besarnya anggaran proyek yang telah direncanakan. Dalam penyusunan tugas akhir ini terbatas hanya pada anggaran biaya pada pelaksanaan pekerjaan struktur saja. Secara khusus hanya menguraikan perkiraan biaya pelaksanaan beton bertulang dengan menggunakan bekisting.

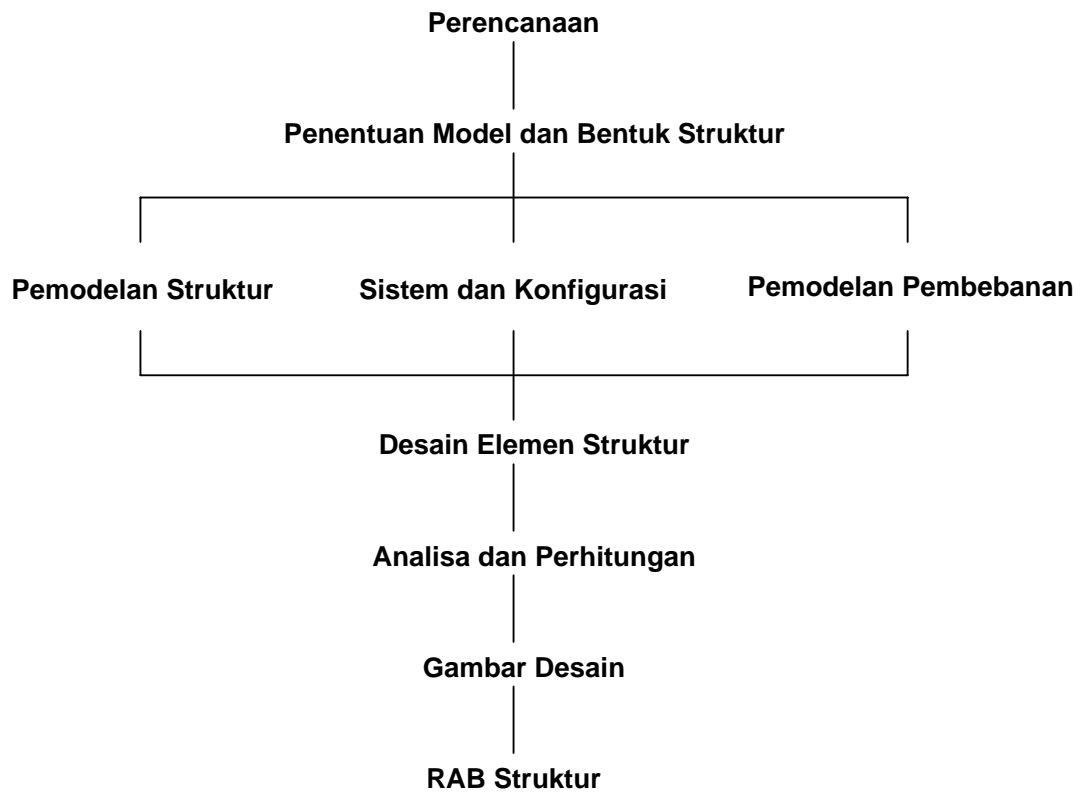
Untuk memperoleh anggaran biaya yang dibutuhkan, maka perlu dilakukan perhitungan yang meliputi:

1. Perhitungan volume pekerjaan
2. Analisa harga satuan upah
3. Analisa harga satuan bahan material
4. Analisa harga satuan pekerjaan
5. Daftar harga satuan pekerjaan
6. Daftar RAB

### **3.4 PENYAJIAN LAPORAN DAN FORMAT PENGGAMBARAN**

Penyajian Laporan Tugas Akhir ini disesuaikan dengan Pedoman Pembuatan Laporan Tugas Akhir yang diterbitkan oleh Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang yang terdiri dari sistematika penulisan, penggunaan bahasa dan bentuk laporan.

Sedangkan format penggambaran disesuaikan dengan Peraturan dan Tata Cara Menggambar Teknik Struktur Bangunan dengan menggunakan Program Auto CAD 2007.



**Gambar 3.1** Diagram Alir Proses Perancangan Struktur Gedung Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Magelang