

BAB III

METODOLOGI

3.1. METODOLOGI PENGUMPULAN DATA

Untuk membuat perencanaan struktur gedung diperlukan data-data sebagai bahan acuan. Data-data tersebut dapat diklasifikasikan dalam dua jenis data, yaitu :

- Data Primer
- Data Sekunder

3.1.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari lokasi rencana pembangunan maupun hasil survey yang dapat langsung dipergunakan sebagai sumber dalam perancangan struktur. Pengamatan langsung dilapangan mencakup:

- Kondisi lokasi rencana struktur
- Kondisi bangunan-bangunan yang ada di sekitar lokasi proyek
- Denah lokasi perencanaan

Pengamatan langsung tersebut menghasilkan data-data utama proyek yang antara lain terdiri atas:

a. Data Proyek

Nama Proyek : Gedung Kantor BPS Provinsi Jawa Tengah
Fungsi Bangunan : Perkantoran
Jumlah Lantai : 8 Lantai
Lokasi : Jl. Pahlawan no. 6 Semarang
Struktur Bangunan : Konstruksi Struktur Beton Bertulang
Struktur Atap : Konstruksi Atap baja
Bahan Bangunan : Struktur Beton

b. Struktur Utama

Pelat : $f'c = 35$ MPa
Balok : $f'c = 35$ MPa
kolom : $f'c = 35$ MPa

Pondasi : $f'c = 25 \text{ MPa}$

Tulangan : $f_y = 400 \text{ Mpa}$, untuk tulangan ulir

3.1.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung yang dipakai dalam proses pembuatan dan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Data sekunder ini di dapatkan bukan melalui pengamatan secara langsung di lapangan..

a. Data Teknis

Data teknis merupakan data yang berhubungan langsung dengan perencanaan struktur gedung seperti data tanah, bahan bangunan yang digunakan..

b. Data Non Teknis

Adalah data yang berfungsi sebagai penunjang dan perencanaan, seperti kondisi dan letak lokasi proyek.

Langkah yang dilakukan untuk memperoleh data-data yang diperlukan adalah menentukan metode pengumpulan datanya. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan adalah :

- Observasi

Adalah pengumpulan data melalui peninjauan dan pengamatan langsung dilapangan.

- Studi Pustaka

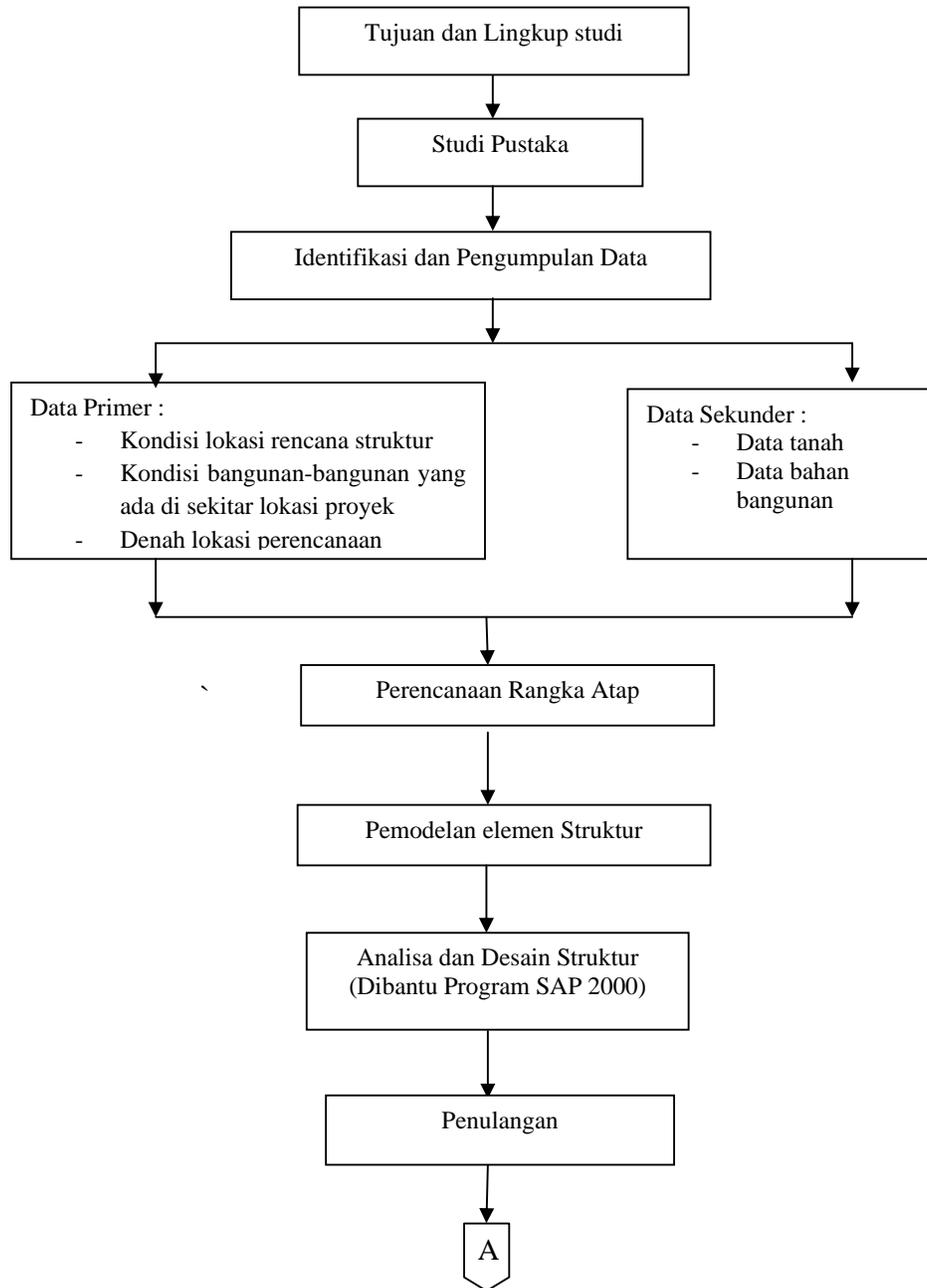
Adalah pengumpulan data dengan data-data dari hasil penyelidikan, penelitian, tes atau uji laboratorium.

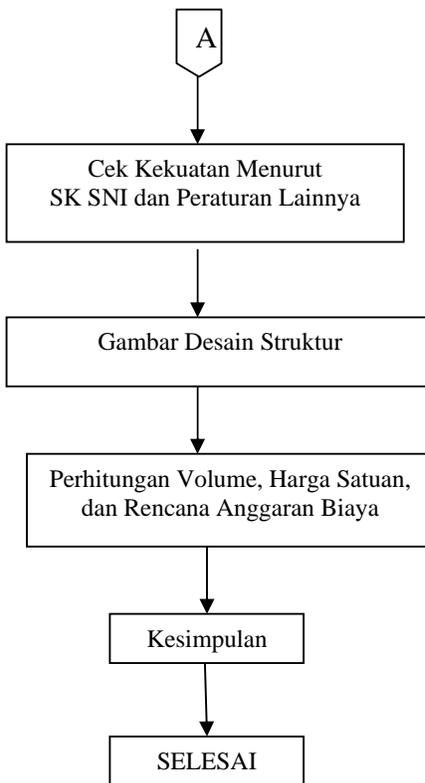
Setelah diperoleh data yang diperlukan, maka selanjutnya dapat dilakukan proses perhitungan.

3.2. METODE ANALISIS

Dalam Tugas Akhir ini, perencanaan hanya meliputi perencanaan struktur atas dan bawah. Struktur atas adalah struktur bangunan dalam hal ini adalah bangunan gedung yang secara visual berada di atas tanah yang terdiri dari struktur sekunder seperti pelat, tangga, *lift*, balok anak dan struktur portal utama yaitu kesatuan antara balok dan kolom

Proses perencanaan struktur gedung dalam laporan tugas akhir ini ditampilkan dalam bagan alir (*flowchart*) berikut ini.





Gambar 3.1. Flowchart Penyusunan Tugas Akhir

Flow chart ini dimulai dari penentuan dari fungsi bangunan yang akan didirikan, dalam hal ini bangunan yang di rencanakan berfungsi sebagai perkantoran. Kemudian dilanjutkan dengan mempelajari dan menentukan dasar – dasar teori yang dipakai, setelah itu mengidentifikasi bangunan yang direncanakan yang disertai dengan pengumpulan data yang dibutuhkan.

Langkah selanjutnya adalah penentuan model dan bentuk struktur, dari struktur yang sudah ada ini kemudian dianalisa lalu dihitung. Setelah di hitung kemudian dicek, apakah struktur tersebut aman atau tidak. Bila struktur tersebut aman maka desain strukturnya bisa di gambar, namun bila struktur tersebut tidak aman, maka perlu di cek lagi dari penentuan model dan bentuk struktur sampai struktur tersebut benar – benar aman.

3.3.. PENYUSUNAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

RAB dalam penyusunan laporan ini hanya meninjau perkiraan biaya yang diperlukan dalam pelaksanaan bagian struktur saja. Secara khusus hanya akan menguraikan perkiraan biaya pelaksanaan beton dengan metode konvensional (dengan perancah dan bekisting).

3.4. .PENYAJIAN LAPORAN DAN FORMAT PENGAMBARAN

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.