

BAB III

METODOLOGI

3.1. Data yang Diperlukan

Data-data yang digunakan dalam pembuatan dan penyusunan Tugas Akhir secara garis besar dapat diklasifikasikan menjadi 2 jenis, yaitu data primer dan data sekunder.

3.1.1 Data primer

Yaitu data yang didapat dari hasil peninjauan dan pengamatan langsung di lapangan berupa letak, luas areal, kondisi lokasi, kondisi bangunan disekitar lokasi, juga denah rencana pada daerah perencanaan.

3.1.2 Data sekunder

Yaitu data pendukung yang dipakai dalam pembuatan dan penyusunan Tugas Akhir baik dari lapangan maupun dari hasil test laboratorium serta dari literatur-literatur yang ada. Data ini tidak dapat digunakan secara langsung sebagai sumber tetapi harus melalui proses pengolahan data untuk dapat digunakan. Data sekunder yang digunakan dalam penyusunan laporan ini yaitu :

- Data Tanah hasil penyelidikan dan pengujian dari Laboratorium Mekanika Tanah UNDIP.
- Data penunjang dari Indosat dan Bina Duta Sinergi.

Berdasarkan fungsinya, data dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Data Teknis

Adalah data yang berhubungan langsung dengan perencanaan struktur tower, yang meliputi :

- denah dan sistem struktur bangunan.
- data pembebanan struktur.
- data tanah berdasarkan penyelidikan tanah.

- wilayah gempa dan sebagainya.

2. Data Non Teknis

Adalah data penunjang dalam perencanaan, yang meliputi :

- Kondisi dan letak lokasi proyek.
- Metode analisa yang digunakan.

3.2. Metode yang Digunakan

Langkah yang dilakukan setelah mengetahui data-data yang diperlukan adalah menentukan metode pengumpulan data. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan studi pustaka.

3.2.1 Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara peninjauan dan pengamatan langsung di lapangan.

3.2.2 Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data dengan cara penyelidikan, penelitian, tes atau uji laboratorium, pedoman, bahan acuan maupun standar yang diperlukan dalam perencanaan bangunan. Pada tugas akhir ini akan dibandingkan dua metode perencanaan, yaitu ASD (*Allowable Stress Design*) dan LRFD (*Load and Resistance Factor Design*).

3.3. Pemecahan Masalah

Apabila hasil – hasil dari analisa dan pengolahan data sudah didapat, maka tahap pemecahan masalah biasa dilaksanakan dengan tujuan mengetahui sejauh mana konstruksi yang sebenarnya di lapangan dan diproyeksikan terhadap kondisi nyata (riil) berdasarkan peraturan – peraturan yang telah ditetapkan. Selanjutnya dilakukan perencanaan Struktur tower yang meliputi :

- Bangunan Atas (Upper Structure)
- Bangunan Bawah (Base Structure)
- Rencana Anggaran Biaya

3.4. Penyajian Laporan dan Format Penggambaran

Tugas akhir ini disajikan sesuai dengan Pedoman Pembuatan Laporan Tugas Akhir yang ditentukan oleh Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang termasuk juga didalamnya penggunaan bahasa dan istilah-istilah Teknik Sipil.

Penggambaran dilakukan secara manual dan sesuai dengan peraturan serta tata cara gambar teknik suatu struktur dengan mempertimbangkan berbagai aspek pendukungnya.