

## BAB II

### TINJAUAN PERENCANAAN

#### 2.1 Uraian Umum

Bangunan Gedung mempunyai 2 bagian sistem struktur yaitu :

1. Sistem Struktur Bawah (Sub Structure).
2. Sistem Struktur Atas (Upper Structure).

Pemilihan sistem struktur atas (upper structure) mempunyai hubungan yang erat dengan sistem fungsional gedung. Desain struktural akan mempengaruhi desain gedung secara keseluruhan. Dalam proses desain struktur perlu kiranya dicari kedekatan antara system struktur dengan masalah-masalah seperti arsitektural, efisiensi, system pelayanan, kemudahan pelaksanaan, dan juga biaya yang diperlukan.

Sedangkan pemilihan jenis struktur bawah (sub structure) yaitu pondasi, harus mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

1. Keadaan tanah.
2. Beban yang harus dipikul.
3. Lokasi di sekeliling proyek

#### 2.2 Dasar-dasar perencanaan

##### 2.2.1. Peraturan-Peraturan Untuk Perhitungan Konstruksi

Dalam perencanaan berdasar pada peraturan-peraturan yang telah dikeluarkan pemerintah seperti :

1. Peraturan Muatan Indonesia 1980.

2. Peraturan Perencanaan Bangunan Baja Indonesia (PPBBI-1983).
3. Peraturan Konstruksi Beton berdasarkan SKSNI 1983.
4. Peraturan Perencanaan Tahan Gempa Indonesia (PPTGI-1983).

#### 2.2.2. Dasar Perhitungan Konstruksi

Penulis merencanakan struktur utama Bangunan Gedung Talasemia RSUD Dr. Soeselo Slawi Kabupaten Tegal, dengan beton bertulang  $f_c' = 30$  MPa dan  $f_y = 240$  MPa, pertimbangannya adalah bahan tersebut mudah didapat, dan pengerjaannya mudah dilaksanakan.

Unsur – unsur struktur bangunan gedung Talasemia Dr. Soeselo Slawi, antara lain :

1. Plat Atap
2. Lantai
3. Tangga
4. Balok dan Kolom Portal
5. Pondasi

#### 2.2.3. Spesifikasi Teknik

Dalam perhitungan Tugas Akhir ini, spesifikasi teknis bahan utama struktur yaitu:

1. Mutu beton  $f_c' = 30$  MPa dan  $F_y = 240$  MPa
2. Tulangan baja dengan menggunakan besi ulir D 10.

#### 2.2.4. Metode Perhitungan

Metode perhitungan yang digunakan dalam perhitungan ini yaitu:

1. Pada perencanaan portal digunakan metode SAP-2000 Vol.18.
2. Pada perencanaan plat lantai berdasarkan standar tata cara perhitungan struktur beton yaitu (SK SNI T-15-1991-03) dan dasar-dasar perencanaan beton bertulang (Ir. Gideon H Kusuma. M Eng, 1994). Sedangkan untuk perhitungan tulangan dilakukan dengan cara teori kekuatan terbatas.