

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan data-data yang telah diperoleh dan analisa perencanaan struktur yang telah dibahas dalam bab-bab sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. Suatu struktur bangunan yang kokoh, kuat dan efisien memerlukan suatu perencanaan struktur yang baik dan benar dengan menggunakan peraturan-peraturan perencanaan struktur yang berlaku.
2. Dalam perencanaan dan perhitungan struktur atas bangunan, dari hasil analisa struktur dengan program SAP 2000 diperoleh bahwa gaya-gaya dalam yang terjadi pada kolom (gaya normal aksial) yang bekerja pada kolom struktur, semakin ke bawah semakin besar harganya. Oleh sebab itu dalam perencanaan suatu kolom struktur portal untuk gedung bertingkat banyak idealnya direncanakan dimensi penampang kolom yang besar untuk lantai bawah dan dimensi penampang kolom yg semakin kecil untuk ke lantai atasnya.
3. Dalam perencanaan balok, penentuan dimensi balok dipengaruhi panjang bentang dari balok tersebut dan beban pelat yang bekerja pada balok. Semakin besar bentang dan beban yang bekerja, maka didapatkan dimensi yang besar pula. Besarnya momen dan gaya lintang pada balok dianalisa dengan menggunakan program SAP 2000.
4. Dalam perencanaan struktur bawah (pondasi) perlu diperhatikan data tanah dari hasil berbagai macam tes (sondir, N-SPT, dan lain lain) sebagai acuan dalam analisa struktur pondasinya agar diperoleh perencanaan yang kuat, aman dan efisien. Pada tugas akhir ini digunakan tiang pancang sebagai struktur bawahnya untuk mengurangi resiko kegagalan struktur (akibat penurunan/settlement

tanah) karena keterbatasan data tanah maka tiang pancang dirancang sampai lapisan tanah keras pada kedalaman 16 m.

5. Pada perhitungan RAB gedung ini diperoleh sebagai berikut :
 - a) Total pekerjaan beton = $3319,41 \text{ m}^3$
 - b) Total Harga Beton = Rp. 2.381.034.156,67
 - c) Harga Beton / m^3 = Rp.717.306,44 / m^3
 - d) Harga Bangunan / m^2 = Rp. 13.168.060,95 / m^2
 - e) Biaya Total RAB = Rp. 12.641.338.514

7.2 Saran

Penulis juga bermaksud memberikan beberapa saran yang berkaitan dengan perencanaan struktur bangunan gedung kepada para perencana struktur bangunan gedung khususnya rekan-rekan mahasiswa teknik sipil :

1. Sebelum merencanakan suatu struktur bangunan gedung hendaknya didahului dengan studi kelayakan agar pada perhitungan struktur nantinya dapat diperoleh hasil perencanaan yang memuaskan baik dari segi mutu, waktu maupun biaya.
2. Seorang perencana struktur hendaknya selalu mengikuti perkembangan peraturan-peraturan dan pedoman-pedoman (standar) dalam perencanaan struktur sehingga struktur yang dihasilkan nantinya selalu memenuhi persyaratan terbaru yang ada seperti dalam hal peraturan perencanaan struktur tahan gempa, standar perencanaan struktur beton, dan sebagainya.