

## BAB VII

### PENUTUP

#### 7.1. Kesimpulan

Dari perhitungan analisa struktur konstruksi *Flat Plate – Core Wall Building System* yang telah dibahas dalam bab-bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan 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. Perencanaan struktur dalam tugas akhir ini menggunakan metode LRFD (*Load Resistance and Factor Design*) sesuai dengan peraturan perencanaan struktur beton yang berlaku di Indonesia, yaitu SNI Beton 2002. Metode LRFD mengkombinasikan beban-beban yang bekerja pada struktur dengan faktor beban. Selain itu, kekuatan bahan direduksi dengan faktor reduksi bahan. Kedua hal tersebut dilakukan pada perencanaan struktur dengan pertimbangan sebagai angka keamanan struktur.
3. Dalam perencanaan dan perhitungan struktur tahan gempa sesuai dengan peraturan perencanaan struktur tahan gempa (SNI Gempa 2002), seluruh elemen pada gedung dapat dibentuk menjadi suatu kesatuan sistem struktur. Pelat Lantai (*Flat Plate*) berfungsi untuk menahan beban gravitasi dan menyalurkan ke kolom, sementara *Core Wall* dan kolom-kolom berfungsi untuk menahan beban lateral seperti beban gempa. Kedua sistem tersebut digabungkan dan didesain terhadap beban gempa dengan metode analisis spektrum respons gempa dinamik. Struktur yang terjadi didesain sebagai struktur daktail penuh (struktur rangka penahan momen khusus).
4. Dalam perencanaan struktur bawah (pondasi) perlu diperhatikan data tanah dari hasil berbagai macam tes (sondir, N-SPT, dll) sebagai acuan dalam analisa struktur pondasinya agar diperoleh perencanaan yang kuat, aman dan efisien. Selain itu dalam pemilihan tipe pondasi kita perlu memperhatikan faktor lingkungan disekitar lokasi bangunan serta daya dukung tanahnya. Pada tugas

akhir ini digunakan pondasi bore pile karena sesuai data tanah, lapisan tanah keras berada pada kedalaman 10 m. Oleh karena itu digunakan pondasi bore pile sebagai struktur bawah nya.

## 7.2. Saran

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

1. Sebelum merencanakan suatu struktur bangunan gedung hendaknya didahului dengan pemilihan tipe struktur yang akan digunakan, agar pada perhitungan struktur nantinya dapat diperoleh hasil perencanaan yang memuaskan baik dari segi kekuatan, kenyamanan, dan keindahan.
2. Untuk perencanaan struktur tahan gempa, pemilihan tipe struktur sangat berpengaruh kepada hasil perencanaan dan konsekuensinya terhadap hasil analisis dan desain struktur menjadi sangat penting.  
Apakah tipe portal yang akan kita rencanakan, daktail penuh, daktail sebagian, ataupun daktail biasa sangat berpengaruh terhadap beban gempa yang akan dipikul oleh struktur.
3. Untuk perencanaan struktur bangunan bertingkat tinggi, nilai kelangsingan dan deformasi struktur menjadi sangat penting. Oleh karena itu waktu getar struktur harus di batasi agar tidak terjadi goyangan yang terlalu besar pada struktur yang dapat membahayakan pada saat terjadi gempa.