

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis dan perancangan pada struktur Gedung Apartemen Sahid Jakarta yang disesuaikan dengan Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Gedung SNI 03-2847-2002 dan Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Bangunan Gedung SNI 3-1726-2002, dapat diambil beberapa kesimpulan seperti yang tercantum di bawah ini.

1. Dalam perancangan gedung ini digunakan pelat dua arah dengan tebal pelat lantai dan pelat atap sama yaitu 120 mm dengan luasan yang dihitung pelat 6000 mm x 4000 mm.
2. Dalam perencanaan balok, dimensi 600 mm x 800 mm. Dimana dalam perencanaan Balok – balok tersebut dihasilkan jumlah tulangan lentur dan geser yang berbeda-beda seperti yang ditampilkan dalam lampiran.
3. Dalam perencanaan kolom, dimensi yang digunakan untuk kolom lantai 1 – lantai 2 sebesar 900 mm x 900 mm, dimensi yang digunakan untuk kolom lantai 3 - lantai 5 sebesar 800 mm x 800 mm, dimensi yang digunakan untuk kolom lantai 6 - lantai 8 sebesar 700 mm x 700 mm. Kolom – kolom tersebut direncanakan dengan jumlah tulangan longitudinal dan transversal yang berbeda – beda pula seperti yang ditampilkan dalam lampiran.
4. Dalam perencanaan fondasi, digunakan fondasi *bored pile* dengan diameter 1 m sampai kedalaman tanah keras 19 m, dimensi poer yang digunakan adalah

5,0 m x 5,0 m, dengan tebal poer 1 m. Tulangan yang digunakan untuk bagian poer adalah D25-150 untuk arah memanjang dan arah lebar. Jumlah tiang yang digunakan 4 buah dengan tulangan 13D50.

## 6.2 Saran

Saran-saran yang dapat diberikan penulis dari hasil Tugas Akhir yang disusun tercantum seperti di bawah ini.

1. Sebelum perencanaan struktur sebaiknya dilakukan estimasi awal pada ukuran elemen struktur, sehingga tidak terjadi penentuan elemen struktur berulang-ulang.
2. Dalam perancangan elemen-elemen struktur seperti penentuan tulangan pelat, balok serta kolom sebaiknya digunakan ukuran yang hampir seragam untuk mempermudah pelaksanaan pekerjaan di lapangan.
3. Untuk kemudahan dalam melaksanakan analisis struktur terutama dalam pembuatan model struktur gedung akan lebih mudah jika memakai program analisis struktur *ETABS* dan *SAP2000* beserta program-program bantu lainnya.
4. Sebelum melakukan suatu perencanaan & perancangan struktur alangkah lebih tepat apabila memahami lebih dahulu peraturan yang berlaku khususnya SNI 03-2847-2002 mengenai Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung dan SNI 03-1726-2002 mengenai Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Bangunan Gedung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arfiadi, Y., 2005, *Lecture Notes On Reinforce Concrete Structures II*, FT.UAJY
- Badan Standarisasi Nasional, 2002, *Tata Cara Perencanaan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung*, SNI 03-2847-2002, Yayasan LPMB, Bandung.
- Badan Standarisasi Nasional, 2002, *Tata cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung*, SNI 03-1726-2002, Yayasan LPMB, Bandung.
- Badan Standarisasi Nasional, 2002, *Tata Cara Perencanaan Struktur Baja untuk Bangunan Gedung*, SNI 03-1729-2002, Yayasan LPMB, Bandung.
- Bowles, J.E., 1984, *Analisa dan Disain Pondasi*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, 1983, *Peraturan Beton Bertulang Indonesia 1971*, Yayasan LPMB, Bandung.
- Departemen Pekerjaan Umum, 1983, *Peraturan Pembebanan Indonesia untuk Gedung*, Yayasan LPMB, Bandung.
- Dipohusodo, I., 1994, *Struktur Beton Bertulang*, Gramedia, Jakarta.
- Imran, I., dan Hendrik, F., 2009, *Perencanaan Struktur Gedung Beton Bertulang Tahan Gempa*, Penerbit ITB, Bandung.
- Kusuma, G.H., 1993, *Desain Struktur Rangka Beton Bertulang di Daerah Rawan Gempa*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Nawy, E., G., 1990, *Beton Bertulang Suatu Pendekatan Dasar*, PT. Eresco, Bandung.
- Purwono, Rachmat, 2005, *Perencanaan Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa*, ITS Press, Surabaya.



# LAMPIRAN