

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis dan perancangan pada struktur Gedung Sekolah Terang Bangsa Semarang, dapat diambil beberapa kesimpulan seperti yang tercantum di bawah ini.

1. Dalam perencanaan atap, digunakan rangka kuda-kuda baja. Untuk batang kuda-kuda digunakan profil *double* siku dengan ukuran 40x40x5, sedangkan untuk gording digunakan profil C 150x65x20x3,2.
2. Pelat tangga tipe 1 dan 2 digunakan tebal 120 mm dengan tulangan P13-150 pada tumpuan dan P13-200 pada lapangan. Balok bordes (L= 1,8 m dan P = 4 m) digunakan dimensi 300 mm x 400 mm dengan 3D16 untuk tulangan tarik dan 2D16 untuk tulangan tekan.
3. Pelat lantai dan atap digunakan tebal 120 mm. Pelat atap dua arah dengan tulangan P10-200 untuk arah X dan tulangan P10-200 untuk arah Y, sedangkan pelat atap satu arah dengan tulangan P10-200 arah X. Pelat lantai dua arah dengan tulangan P10-150 untuk arah X dan tulangan P10-200 untuk arah Y, sedangkan pelat lantai satu arah dengan tulangan P10-200 arah X.
4. Dalam perencanaan balok induk, digunakan 3 macam dimensi yaitu sebesar 400 mm x 700 mm, 400 mm x 600 mm, 300 mm x 500 mm, dan

250 mm x 400 mm. Balok – balok tersebut direncanakan dengan tulangan lentur dan geser yang berbeda-beda.

5. Dalam perencanaan kolom, dimensi yang digunakan untuk kolom lantai 1 – lantai 3 sebesar 800 mm x 800 mm, dimensi yang digunakan untuk kolom lantai 4 hingga lantai 6 sebesar 700 mm x 700 mm, sedangkan dimensi 600 mm x 600 mm digunakan untuk kolom lantai 7 – lantai 8. Kolom – kolom tersebut direncanakan dengan jumlah tulangan longitudinal dan transversal yang berbeda – beda pula.
6. Dalam perencanaan pondasi, dimensi poer yang digunakan adalah 3 m x 3 m, dengan tebal poer 0,8 m. Tulangan yang digunakan untuk bagian poer adalah D19-150 untuk arah memanjang dan arah lebar. Jumlah tiang yang digunakan 4 buah dengan tulangan 10D19 .

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. 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.

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.
- Christady, Hary, 2001, *Teknik Fondasi II*, Yogyakarta.
- 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.
- Nawy, E., G., 1990, *Beton Bertulang Suatu Pendekatan Dasar*, PT. Eresco, Bandung.
- Purwono, Rachmat, 2005, *Perencanaan Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa*, ITS Press, Surabaya.