

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Setelah melakukan analisis dan perancangan pada struktur gedung Rusunawa Pekerja Rancacili – Bandung, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Struktur atap dirancang dengan menggunakan struktur baja. Gording Profil C 150x50x20x2,3 mm. Batang tekan digunakan profil dobel siku dengan ukuran 2L30x30x3 mm dan batang tarik digunakan profil dobel siku dengan ukuran 2L30x30x3 mm (ditinjau pada gaya batang maksimum). Sambungan menggunakan 2 buah baut diameter ½” dengan pelat bihul tebal 6 mm.
2. Pelat tangga digunakan tebal 150 mm dengan tulangan P10-75 pada tumpuan, P10-150 pada lapangan dan tulangan pembagi P8-200. Pelat bordes digunakan tebal 150 mm dengan tulangan tumpuan negatif P10-150, tulangan lapangan P10-150, tulangan P10-150 untuk tumpuan positif dan tulangan pembagi P8-200. Balok bordes digunakan dimensi 250 mm × 400 mm dengan 2D16 untuk tulangan atas dan 2D16 untuk tulangan bawah.
3. Pelat lantai dirancang dengan sistem pelat 2 (dua) arah, digunakan tebal 120 mm dengan tulangan tumpuan P10-100, tulangan tumpuan P10-200 untuk momen akibat jepit tak terduga dan tulangan lapangan P10-200 untuk arah sumbu X. Tulangan tumpuan P10-100, tulangan tumpuan P10-200 untuk momen akibat jepit tak terduga dan tulangan lapangan P10-200 untuk arah

sumbu Y. Sedangkan pelat atap digunakan sistem pelat 2 (dua) arah dengan tebal 100 mm dengan tulangan P10-250 untuk arah sumbu X dan Y.

4. Perencanaan balok digunakan 4 dimensi balok yaitu untuk balok induk sebesar 500 mm × 700 mm, 400 mm × 600 mm, 300 mm × 400 mm. Sedangkan untuk balok anak dengan dimensi 250 mm × 400 mm. Balok-balok tersebut direncanakan dengan jumlah tulangan lentur dan geser yang berbeda - beda.
5. Dalam perencanaan kolom, dimensi yang digunakan untuk kolom lantai 1 hingga lantai 2 sebesar 700 mm × 700 mm, dimensi kolom sebesar 600 mm × 600 mm untuk kolom lantai 3, dimensi kolom sebesar 500 mm × 500 mm untuk kolom lantai 4 hingga lantai 5, dan dimensi kolom sebesar 400 mm × 400 mm untuk kolom lantai menara. Sedangkan untuk jumlah tulangan utama serta tulangan geser berbeda-beda.
6. Dalam perencanaan pondasi, dimensi *pile cap* yang digunakan adalah 2,5 m x 2,5 m, dengan tebal *pile cap* 0,6 m. Tulangan yang digunakan untuk bagian bawah *pile cap* adalah D19-250 untuk arah memanjang dan arah lebar. Sedangkan untuk bagian atas *pile cap* adalah D19-400 dipasang untuk arah memanjang dan arah lebar. Jumlah tiang yang digunakan 4 buah dengan tulangan lentur 8D19 dan tulangan sengkang spiral P12-50.

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* beserta dengan program - program bantu lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfiadi, Y., 2005, *Lecture Notes On Reinforce Concrete Structures II*, FT.UAJY
- Bowles, J.E., 1984, *Analisa dan Disain Pondasi*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2002, *Tata Cara Perencanaan Pembebanan untuk Bangunan Rumah dan Gedung*, Badan Penelitian dan Pengembangan, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2002, *Tata Cara Perencanaan Struktur Baja Bangunan Gedung*, Badan Penelitian dan Pengembangan, Jakarta.
- Dipohusodo, I., 1994, *Struktur Beton Bertulang*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Engeneering Service Center, 1999, *Products Catalogue*, PT Gunung Garuda, Jakarta.
- Nawy, E., G., 1990, *Beton Bertulang Suatu Pendekatan Dasar*, PT. Eresco, Bandung.
- Panitia Teknik Konstruksi Bangunan, 2002, *Standar Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung, SNI 03-1726-2002*, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Panitia Teknik Konstruksi Bangunan, 2002, *Tata Cara Perencanaan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung SNI 03-2847-2002*, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Purwono, R. dkk., 2005, *Perencanaan Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa*, ITS Press, Surabaya.
- W. C. Vis & Gideon Kusuma, 1993, *Dasar-dasar Perencanaan Beton Bertulang*, Penerbit Erlangga, Jakarta.