

BAB VI

KESIMPULAN & SARAN

6.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis dan perancangan pada struktur gedung *Citra Dream Yogyakarta*, dapat diambil beberapa kesimpulan seperti yang tercantum di bawah ini :

1. Dimensi final komponen struktur yang digunakan mengalami perubahan dari dimensi yang diperoleh dari hasil estimasi, khusus untuk balok dan kolom. Dimensi komponen struktur final yang digunakan dalam proses perancangan struktur gedung *Citra Dream Hotel Yogyakarta*, adalah sebagai berikut :

- 1) Dimensi balok induk:

- BI 6400 mm² – 450x700 mm²
- BI 6000 mm² – 450x700 mm²
- BI 5800 mm² – 400x700 mm²
- BI 3200 mm² – 400x700 mm²

- 2) Dimensi balok anak:

- BI 6400 mm² =300x500 mm²
- BI 6000 mm² =300x500 mm²
- BI 5800 mm² =300x500 mm²
- BI 3200 mm² =250x400 mm²

- 3) Dimensi kolom yang digunakan adalah :

- Kolom K1 750x750 mm²

- Kolom K2 650x650 mm²
 - Kolom K3 600x600 mm²
2. Digunakan pelat dua arah. Tebal plat untuk lantai gedung, tebal 130 mm dengan tulangan pokok P10-200 untuk daerah tumpuan dan lapangan arah x maupun arah y serta P8-200 untuk tulangan susut.
 3. Digunakan pelat dua arah untuk pelat lantai atap, tebal 125 mm dengan tulangan pokok P10-200 untuk daerah tumpuan dan lapangan arah x maupun arah y serta P8-200 untuk tulangan susut.
 4. Tangga Tipe II dengan tinggi 3,2 m menggunakan tulangan pada pelat tumpuan dan lapangan D13-50 serta P12-300 untuk tulangan susut
 5. Balok bordes yang digunakan berdimensi 400x700 mm², digunakan tulangan longitudinal tumpuan atas 4D19, bawah 4D19. Digunakan tulangan longitudinal lapangan atas 4D19, bawah 4D19. Digunakan tulangan geser 2P12-75 pada daerah tumpuan dan 2P12-150 pada daerah lapangan.
 6. Balok induk yang digunakan berdimensi 400x700 mm², digunakan tulangan longitudinal tumpuan atas 4D22, bawah 3D22. Digunakan tulangan longitudinal lapangan atas 3D22, bawah 3D22. Digunakan tulangan geser 2P12-50 pada daerah tumpuan dan 2P12-150 pada daerah lapangan.
 7. Kolom C10 pada lantai 2 berdimensi 750x 750 mm² dengan tinggi 4,9 m. Digunakan tulangan longitudinal 12D25, tulangan transversal 4D13-120 dengan tambahan 2D13 sebagai pengikat sepanjang l_o , dan 4D13-120 dengan tambahan 2D13 sebagai pengikat di luar l_o .

6.2 Saran

Berikut saran yang dapat diberikan penulis dari hasil penyusunan Tugas Akhir Perancangan Struktur Atas *Gedung Citra Dream Yogyakarta*, antara lain :

1. Estimasi dimensi perlu dilakukan pertama kali dalam merancang ukuran elemen struktur dan dapat dijadikan pedoman awal untuk menentukan perubahan dimensi bila diperlukan.
2. Dalam melakukan analisis struktur dapat digunakan program bantu (*software*) seperti *ETABS*, *SAP2000*, dan *spColumn* untuk mempercepat proses analisis dan perhitungan struktur.
3. Perancangan struktur gedung saat ini harus mengikuti peraturan-peraturan terbaru yang ditetapkan oleh pemerintah

DAFTAR PUSTAKA

- Arfiadi, Y.,2013, *Struktur Beton II*, Modul Kuliah Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.
- Arfiadi, Y dan Iman Satyarno, 2013, *Perbandingan Spektra Desain Beberapa Kota Besar di Indonesia dalam SNI Gempa 2012 dan SNI Gempa 2002*, Konferensi Nasional Teknik Sipil 7.
- Asroni, A.,2010, *Kolom, Pondasi dan Balok " T " Beton Bertulang* Edisi Pertama Graha Ilmu, Yogyakarta
- Desain Spektra Indonesia, diakses 14 Desember 2014
http://puskim.pu.go.id/Aplikasi/desain_spektra_indonesia_2011/
- Ertiana, Priska, 2014, Perancangan Struktur Atas Gedung Apartemen 9 Lantai di Yogyakarta, *Laporan Tugas Akhir Sarjana Strata Satu Universitas Atma Jaya Yogyakarta*, Yogyakarta
- Ikawati, Meilisa Eva, 2014, Studi Komparasi Desain Bangunan Tahan Gempa Berdasarkan SNI 03-1726-2002 dan SNI 03-2847-2002 dengan SNI 03-1726-2012 dan RSNI 03-2847-201X, *Laporan Tugas Akhir Sarjana Strata Satu Universitas Atma Jaya Yogyakarta*, Yogyakarta.
- Imran, I., 2013, *Perancangan Struktur Beton Berdasarkan SNI Beton Terbaru (RSNI 2847-201X)*, Short Course HAKI Komda Yogyakarta 21 Juni 2013, Yogyakarta
- Indarto, H., 2005, *Buku Ajar Mekanika Getaran dan Rekayasa Gempa*, Jurusan Teknik Sipil Universitas Diponegoro, Semarang
- Kusuma, Gideon dan W.C.Vis,1993,a, *Dasar-Dasar Perencanaan Beton Bertulang*, Erlangga Jakarta
- McCormac, Jack C., 2005, *Desain Beton Bertulang Edisi Kelima Jilid I*, Gelora Aksara Pratama, Bandung
- McCormac, Jack C., 2005, *Desain Beton Bertulang Edisi Kelima Jilid II*, Gelora Aksara Pratama, Bandung
- Purwono, R., 2005, *Perencanaan Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa*, ITS Press, Surabaya
- Riza, M. M., 2013, *Aplikasi Perencanaan Struktur Gedung Dengan ETABS*, Yogyakarta

Sudjati, Johannes Januar, 2013, *Praktik Perancangan Bangunan Gedung*, Modul Kuliah Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Versi 2.0, Yogyakarta.

Sub Panitia Teknis Bahan, Sain, Struktur, dan Konstruksi Bangunan, 2012, *Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung (RSNI 03-2847-201X)*, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.

Sub Panitia Teknis Bahan, Sain, Struktur, dan Konstruksi Bangunan, 2012, *Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung (SNI 03-1726-2012)*, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.

Wigroho, H. Y., 2006, Analisis dan Desain Struktur Menggunakan ETABS Versi 8.4.5, *Bahan Ajar Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta*, Yogyakarta.