

## **BAB VII**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Hasil akhir analisis perencanaan struktur yang telah dilakukan berdasarkan Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung (SNI 03-2847-2002) dan Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Bangunan Gedung (SNI 03-1726-2002) dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari analisis balok diperoleh :

1) Balok Tipe 1 (B1) dengan bentang 7000 mm , dan momen maksimum sebesar -162409216 Nmm diperlukan dimensi balok 300 mm x 600 mm dengan tulangan sebagai berikut :

a) Lantai 1-3 : area tumpuan tulangan tarik 3 D22, tulangan tekan 2 D22.  
area lapangan tulangan tarik 3 D22, tulangan tekan 2 D22 dan tulangan torsi yang digunakan 2 D13.

b) Lantai 4-5 : area tumpuan tulangan tarik 3 D16, tulangan tekan 2 D16.  
area lapangan tulangan tarik 3 D16, tulangan tekan 2 D16 dan tulangan torsi yang digunakan 2 D13.

c) Sengkang : tumpuan 2 P10 – 100, lapangan 2 P10 – 150.

2) Balok Tipe 2 (B2) dengan bentang 7000 mm , dan momen maksimum sebesar -49641492 Nmm diperlukan dimensi balok 200 mm x 400 mm dengan tulangan sebagai berikut :

a) Lantai 1 : area tumpuan tulangan tarik 3 D16, tulangan tekan 2 D16.

b) Lantai 2-5 : area tumpuan tulangan tarik 2 D16, tulangan tekan 2 D16.  
area lapangan tulangan tarik 2 D16, tulangan tekan 2 D16.

c) Sengkang : tumpuan 2 P8 – 100, lapangan 2 P8 – 150.

3) Balok Ring (RB) dengan bentang 5500 mm , dan momen maksimum sebesar -49641492 Nmm diperlukan dimensi balok 200 mm x 300 mm dengan tulangan sebagai berikut :

a) Lantai 6 : area tumpuan tulangan tarik 2 D13, tulangan tekan 2 D13.  
area lapangan tulangan tarik 2 D13, tulangan tekan 2 D13.

b) Sengkang : tumpuan 2 P8 – 100, lapangan 2 P8 – 150.

2. Dari analisis kolom diperoleh :

1) Kolom Tipe 1 (K1) dengan tinggi 4000 mm , dan beban aksial maksimum sebesar -1198860,38 N diperlukan dimensi kolom 600 mm x 600 mm dengan tulangan sebagai berikut :

a) Lantai Dasar-2 : 16 D22

b) Lantai 3-4 : 16 D19

c) Sengkang :  $\lambda_o \leq 600$  mm 2 P10 – 100,  $\lambda_o > 600$  2 P10 – 150

2) Kolom Tipe 2 (K2) dengan tinggi 3000 mm , dan beban aksial maksimum sebesar -24593,109 N diperlukan dimensi kolom 250 mm x 250 mm dengan tulangan sebagai berikut :

a) Lantai 5 : 8 D19

b) Sengkang :  $\lambda_o \leq 500$  mm 2 P8 – 100,  $\lambda_o > 500$  2 P8 – 150

3. Dari analisis disimpulkan balok dan kolom aman terhadap beban-beban yang

### **B. Saran**

1. Perencanaan struktur gedung diperlukan ketelitian dan kecermatan yang tinggi sehingga perhitungan yang dihasilkan benar-benar akurat dan sesuai dengan yang diharapkan.
2. Perlu dilakukan perencanaan berdasarkan SNI gempa terbaru atau Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung (RSNI 03-1726-201x).
3. Perencanaan struktur gedung diharapkan mengikuti standar-standar yang terkait dengan SNI 03-2847-2002.
4. Seiring dengan kemajuan teknologi di bidang sipil yaitu dengan adanya program-program komputer yang membantu dalam perencanaan struktur, sebaiknya digunakan dalam merencanakan suatu struktur untuk kesepatan dan