

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan pada bab sebelumnya, dari analisis struktur bangunan gedung dengan metode struktur rangka pemikul momen khusus dan syarat SNI yang telah ditetapkan maka dapat diambil kesimpulan :

1. Pada perencanaan awal (*preliminary design*) didapatkan ukuran dimensi sebagai berikut :
  - a. Balok bentang 7 meter : 700 x 400 mm
  - b. Balok bentang 6 meter : 600 x 400 mm
  - c. Balok anak dimensi 350 x 250 mm
  - d. Pelat lantai tebal 110 mm
  - e. Kolom interior 500 x 500 mm
  - f. Kolom eksterior 600 x 600 mm
2. Pada analisis gaya gempa dinamis didapatkan nilai gaya geser pada tiap lantainya sebesar :

$$F = \begin{bmatrix} 16687,93 \\ -147042,81 \\ -98568,54 \\ -43144,92 \\ 45094,08 \\ 130383 \\ 343605,3 \end{bmatrix}$$

3. Pada perhitungan penulangan pada struktur yang ditinjau didapatkan hasil penulangan sebagai berikut :

a. Pelat lantai :

- Tulangan arah sumbu X :

- Tulangan lapangan : D13 – 200 mm

- Tulangan susut :  $\emptyset$  10-150 mm

- Tulangan tumpuan : D13 – 200 mm

- Tulangan susut :  $\emptyset$  10-150 mm

- Tulangan arah sumbu Y :

- Tulangan lapangan : D13 – 200 mm

- Tulangan susut :  $\emptyset$  10-150 mm

- Tulangan tumpuan : D13 – 200 mm

- Tulangan susut :  $\emptyset$  10-150 mm

b. Balok 600 x 400 :

- Tulangan tumpuan :

- Tulangan atas : 4D22

- Tulangan bawah : 2D22

- Tulangan lapangan :

- Tulangan atas : 7D22

- Tulangan bawah : 4D22

- Tulangan geser :

- Geser tumpuan :  $\emptyset$  12-200 mm

- Geser lapangan :  $\emptyset$  12-250 mm

c. Balok 700 x 400 :

- Tulangan tumpuan :
  - Tulangan atas : 6D22
  - Tulangan bawah : 3D22
- Tulangan lapangan :
  - Tulangan atas : 4D22
  - Tulangan bawah : 8D22
- Tulangan geser :
  - Geser tumpuan :  $\emptyset$  12-100 mm
  - Geser lapangan :  $\emptyset$  12-300 mm

d. Balok anak 350 x 250 :

- Tulangan tumpuan :
  - Tulangan atas : 5D22
  - Tulangan bawah : 3D22
- Tulangan lapangan :
  - Tulangan atas : 3D22
  - Tulangan bawah : 5D22
- Tulangan geser :
  - Geser tumpuan :  $\emptyset$  12-100 mm
  - Geser lapangan :  $\emptyset$  12-150 mm

e. Kolom 600 x 600 :

- Tulangan utama : 12D22
- Tulangan geser : Ø 12-130 mm

f. Kolom 500 x 500 :

- Tulangan utama : 8D22
- Tulangan geser : Ø 12-130 mm

g. Pondasi *poer* atau *pilecap* :

- Tulangan arah sumbu x : D25 – 110 mm
- Tulangan arah sumbu y : D25 – 110 mm

h. Sloof 600 x 300 :

- Tulangan tumpuan :
  - Tulangan atas : 4D13
  - Tulangan bawah : 2D13
- Tulangan lapangan :
  - Tulangan atas : 2D13
  - Tulangan bawah : 4D13
- Tulangan geser :
  - Geser tumpuan : Ø 12-100 mm
  - Geser lapangan : Ø 12-200 mm

## 5.2 Saran

Saran yang dapat penulis sampaikan kepada peneliti yang akan melakukan penelitian tentang analisis struktur bangunan adalah :

1. Cek dan kontrol kembali bentang bangunan yang akan di analisis untuk peletakan kolom dan balok
2. Berhati – hati dalam melakukan pendesainan pada software SAP 2000 maupun ETABS.
3. Kontrol kembali setiap *output* dari software diatas
4. Teliti dan jeli pada setiap satuan yang digunakan

