

## **BAB 4**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **4.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Gedung model pertama mempunyai massa 66547942 kg, sedangkan gedung model kedua mempunyai massa 63959834 kg. Perbedaan %-relatif massa gedung model pertama dan kedua adalah sebesar 3,889 %,

2. Hasil analisis statik ekuivalen memperlihatkan bahwa peralihan atap arah x model gedung pertama sebesar 0,765 meter, model gedung kedua sebesar 0,9245 meter. Perbedaan %-relatif peralihan atap gedung model pertama dan kedua adalah sebesar 21%. Sedangkan peralihan atap arah y model gedung pertama sebesar 1,659 meter, model gedung kedua sebesar 1,877 meter. Perbedaan %-relatif peralihan atap gedung model pertama dan kedua adalah sebesar 13,14%.
3. Hasil analisis dinamik respon spektrum memperlihatkan bahwa peralihan atap model gedung pertama sebesar 0,161 meter, model gedung kedua sebesar 0,1969 meter. Perbedaan %-relatif peralihan atap gedung model pertama dan kedua adalah sebesar 22,29%. Sedangkan peralihan atap arah y model gedung pertama sebesar 0,1414 meter, model gedung kedua sebesar 0,2171 meter. Perbedaan %-relatif peralihan atap gedung model pertama dan kedua adalah sebesar 53,54 %.
4. Hasil analisis dinamik respon spektrum memperlihatkan bahwa gaya geser dasar model gedung pertama sebesar 4137073 kg, model gedung kedua sebesar 5097563 kg. Perbedaan %-relatif gaya geser dasar gedung pertama dan gedung kedua adalah sebesar 23,22 %, sedangkan gaya geser dasar arah y model gedung pertama sebesar 4816128 kg, model gedung kedua sebesar 1409745 kg. Perbedaan %-relatif gaya geser dasar gedung pertama dan gedung kedua adalah sebesar 70,73 %.
5. Hasil analisis statik ekuivalen memperlihatkan bahwa gaya geser dasar pada arah x dan arah y model gedung pertama sebesar 6987534 kg, model gedung

kedua sebesar 6715783 kg, perbedaan %-relatif gaya geser dasar gedung pertama dan gedung kedua adalah sebesar 3,889%.

6. Hasil analisis statik memperlihatkan bahwa cek kinerja batas layan dan kinerja batas ultimit tidak memenuhi persyaratan, sedangkan hasil analisis dinamik memperlihatkan bahwa cek kinerja batas layan tidak memenuhi persyaratan. Hal ini mengindikasikan bahwa perlu adanya tinjauan ulang lokasi *wall*, dan dimensi kolom. Hal ini bermanfaat sebagai masukan bagi pihak-pihak yang berkaitan dengan perencanaan struktur bangunan gedung tersebut.

#### 4.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan dari hasil penelitian dalam Tugas Akhir ini untuk penelitian lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Pemodelan elemen struktur dinding geser dengan fitur kolom ekuivalen sangat bermanfaat dan dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut, yaitu analisis statik nonlinier (*pushover*), karena pada perangkat lunak *ETABS* telah menyediakan fasilitas pemodelan properti sendi untuk fitur kolom. Sedangkan untuk fitur *wall* tidak tersedia fasilitas pemodelan properti sendi.
2. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai pemodelan kolom ekuivalen untuk gedung beraturan dan gedung bertingkat rendah.