

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **4.1 Kesimpulan**

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

1. Dari hasil analisis untuk gedung ini, didapat perbedaan nilai gaya geser dasar gedung berkisar antara 0% – 75%. Dalam studi kasus gedung ini, analisis dinamik respons spektrum memiliki hasil yang lebih baik dari analisis statik ekuivalen karena memiliki gaya geser yang sama. Hal ini dikarenakan gedung yang ditinjau termasuk dalam kategori gedung tidak beraturan.
2. Dari hasil analisis untuk gedung ini, didapat perbedaan nilai gaya geser  $V_{2-2}$  balok, berkisar antara 0% – 25%. Sedangkan perbedaan untuk nilai momen  $M_{3-3}$  balok, berkisar antara 0% – 35%. Dalam studi kasus gedung ini, ternyata kombinasi beban yang menghasilkan beban maksimum adalah kombinasi beban 3 (termasuk beban gempa) sehingga terjadi perbedaan yang signifikan antara analisis statik ekuivalen dan analisis dinamik respons spektrum untuk gaya geser dan momen lentur pada balok.
3. Dari hasil analisis untuk gedung ini, didapat perbedaan nilai gaya aksial  $P_u$  kolom berkisar antara 0% – 5%. Sedangkan perbedaan untuk nilai momen  $M_{3-3}$  kolom berkisar antara 10% – 85%. Dalam studi kasus gedung ini, ternyata kombinasi beban yang menghasilkan beban maksimum adalah kombinasi beban 3 (termasuk beban gempa) sehingga terjadi perbedaan yang signifikan antara analisis statik ekuivalen dan analisis dinamik respons spektrum untuk gaya aksial dan momen lentur pada kolom.
4. Dari hasil analisis untuk gedung ini, didapat perbedaan reaksi perletakan berkisar antara 0% – 90%. Dalam studi kasus gedung ini ternyata hasil dari analisis statik ekuivalen memiliki perbedaan yang signifikan bila dibandingkan dengan hasil analisis dinamik respons spektrum.

5. Dari hasil analisis desain balok, didapat perbedaan untuk jumlah tulangan lentur balok. Dalam studi kasus gedung ini, ternyata metode A memiliki jumlah tulangan letur lebih banyak dibandingkan dengan metode B, C dan D. Sedangkan untuk tulangan lapangan, metode A, B, C dan D memiliki jumlah tulangan yang sama.
6. Dari hasil analisis desain kolom, didapat perbedaan jumlah tulangan lentur pada metode A, B, C, dan D adalah sebesar 0%. Dalam studi kasus gedung ini, ternyata kolom memiliki jumlah tulangan lentur yang sama sehingga tidak memiliki perbedaan antara analisis statik ekuivalen dan analisis dinamik respons spektrum.
7. Dari hasil analisis desain pondasi, didapat perbedaan jumlah tulangan lentur pada metode A, B, C, dan D adalah sebesar 0%. Dalam studi kasus gedung ini, ternyata pondasi memiliki jumlah tulangan lentur yang sama sehingga tidak memiliki perbedaan antara analisis statik ekuivalen dan analisis dinamik respons spektrum.
8. *CSiCol* v8.4.0  
Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan program *CSiCol* v8.4.0 ternyata kolom memiliki kegagalan tekan untuk gedung A, B, C, dan D.

#### **4.2 Saran**

Saran yang dapat disampaikan untuk penelitian lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Penelitian lebih lanjut yaitu perlu dilakukan analisis dengan tinjauan untuk gedung tinggi.
2. Penelitian lebih lanjut yaitu perlu dilakukan analisis dengan tinjauan untuk gedung dengan dinding geser.
3. Penelitian lebih lanjut yaitu perlu dilakukan analisis dengan tinjauan untuk gedung dengan sistem dinding geser-*slab*.