

## **BAB 4**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **4.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang ditulis pada bab ini ialah berdasarkan hasil dari studi kasus yang dilakukan pada Tugas Akhir ini, sehingga tidak berlaku untuk bangunan pada umumnya. Kesimpulan dari studi ini adalah:

1. Bangunan gedung dengan menggunakan dinding geser sebagai elemen vertikal memiliki keuntungan dari segi pemanfaatan ruang, karena dimensi dinding geser tersebut lebih tipis dibanding kolom. Pada bangunan yang ditinjau dapat dilihat bahwa penggunaan kolom yang berdimensi 700 x 700 mm dapat digantikan dengan dinding geser yang hanya memiliki lebar 200 mm.
2. Bangunan yang menggunakan dinding geser lebih kaku dibanding bangunan yang menggunakan kolom sebagai elemen vertikal, dimana periode bangunan yang menggunakan dinding geser lebih kecil 34,7% dari bangunan yang menggunakan kolom.
3. Kedua pemodelan menunjukkan bahwa nilai persen partisipasi massa terbesar untuk mode 1 dominan pada arah y dan mode 2 pada arah x. Hal ini sesuai dengan persyaratan SNI 03-1726-2002.
4. Bangunan yang menggunakan dinding geser memiliki massa bangunan yang lebih ringan 8,35% dibanding bangunan yang menggunakan kolom. Meskipun memiliki massa yang lebih kecil, bangunan dengan dinding geser menerima gaya geser yang lebih besar dikarenakan nilai faktor reduksi gempa untuk bangunan dengan dinding geser lebih kecil dari bangunan dengan kolom.
5. Simpangan yang terjadi pada bangunan yang menggunakan kolom lebih besar 21% lebih besar pada arah x, dan pada arah y lebih besar 3,24% dari bangunan yang menggunakan dinding geser. Hasil ini menunjukkan bangunan yang menggunakan dinding geser lebih kaku.

6. Berdasar hasil kontrol drift, gedung model 1 dan gedung model 2 memenuhi syarat yang ditetapkan oleh SNI-03-1726-2002, Standar Perencanaan Ketahanan gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung.

#### **4.2 Saran**

Khusus untuk kasus ini yang dapat kita lihat dari hasil yang didapat dari program ETABS, saran yang dapat diberikan ialah

1. Penggunaan dinding geser sebagai pengganti kolom dan sebagai elemen penahan gempa dan pengganti elemen vertikal sangatlah baik untuk diterapkan, karena kondisi kolom yang memiliki dimensi yang besar akan sangat mengganggu fungsi utama bangunan sebagai apartemen.
2. Penelitian selanjutnya sebaiknya dicoba untuk mengkombinasikan antara dinding geser dan kolom.