

## BAB VIII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 8.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari serangkaian penelitian tentang variasi tingkat dan kekakuan balok pondasi dengan desain struktur *frame-wall* daktail adalah sebagai berikut.

1. Simpangan horizontal untuk struktur 18 tingkat, 12 tingkat dan 6 tingkat memberikan pola yang sama, bertambah tinggi struktur bertambah besar nilai simpangan yang terjadi. Simpangan terbesar terjadi pada struktur pondasi yang menggunakan perletakan sendi ( $EI=0$ ). Semakin besar rotasi pondasi maka semakin besar simpangan horizontal suatu struktur, sehingga sendi plastik total akan semakin besar pula. Hal ini terjadi karena simpangan horizontal yang besar akan menimbulkan *drift* yang besar dan *drift* yang besar akan menimbulkan momen lentur yang besar.
2. Momen yang terjadi pada portal dengan dinding geser lebih besar dari portal tanpa dinding geser, hal ini disebabkan karena adanya pengaruh dari rotasi pondasi. Untuk struktur 18 tingkat dan 12 tingkat pada portal dengan dinding geser, momen yang terjadi lebih besar daripada portal tanpa dinding geser. Sedangkan untuk struktur 6 tingkat, penggunaan dinding geser tidak terlalu mempengaruhi hasil momen yang terjadi, kemungkinan

penggunaan dinding geser untuk struktur 6 tingkat kurang efisien (struktur 6 tingkat tidak perlu menggunakan dinding geser).

3. Dinding geser yang digunakan pada tiga portal yaitu portal A, portal H dan portal O, sehingga pengaruhnya tidak mendominasi struktur secara keseluruhan, struktur masih didominasi oleh *frame* dibandingkan *shear wall*. Hal ini dapat dilihat pada simpangan, simpangan yang terjadi dominan berbentuk cekung.
4. Penulangan balok menggunakan momen redistribusi sehingga penulangan lebih merata sepanjang balok karena momen didistribusikan secara merata dan tidak terjadi perbedaan yang terlalu jauh antara momen negatif ditumpuan sebelah kiri dengan momen positif ditumpuan sebelah kanan.

## 8.2 Saran

Dari hasil penelitian dan kesimpulan-kesimpulan yang didapat, saran yang dapat disampaikan peneliti sebagai berikut.

1. Struktur yang digunakan pada penelitian ini menggunakan dinding geser sebagai pengaku sehingga perlu diadakan penelitian dengan struktur yang menggunakan baja sebagai pengaku.
2. Perlu diteliti lebih lanjut tinggi efektif dinding geser (tidak menerus sampai ketinggian paling atas) dengan memvariasikan tinggi tingkat dan menggunakan dinding geser ganda.
3. Penelitian dilakukan pada struktur dengan daerah gempa yang sama dan perlu diteliti apabila daerah gempa ikut divariasikan.

4. Penelitian dapat dilakukan dengan menggunakan analisa dinamik dan ditinjau pengaruhnya terhadap kerusakan struktur.
5. Perletakan pondasi ditinjau berdasarkan variasi kekakuan balok pondasi dan perlu dicoba pengaruh perletakan pondasi dengan peredam misalnya pegas.

