

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil dan pembahasan penelitian tugas akhir, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dan saran yang dijabarkan pada sub bab di bawah ini.

7.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pengaruh pengaku terhadap simpangan antar tingkat, gaya geser dasar dan momen guling pada struktur gedung baja bertingkat banyak akibat beban gempa dalam tugas akhir ini adalah :

1. penambahan pengaku akan menyebabkan struktur menjadi lebih kaku yang diperlihatkan dengan menurunnya simpangan antar tingkat terutama pada struktur yang tiap tingkatnya diberi pengaku,
2. pada nilai kekakuan yang sama pada setiap tingkat, seperti pada variasi 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 akan memberikan nilai yang sama pada *mode shapes* walaupun besarnya nilai kekakuan pada masing-masing variasi berbeda,
3. secara umum gaya geser dasar dan momen guling akan bertambah besar seiring dengan bertambahnya kekakuan tingkat akibat dari penambahan pengaku,
4. dari analisis dan pembahasan yang kami lakukan terhadap masing-masing variasi, portal dengan pengaku konsentrik tipe K memiliki respon yang paling baik dibandingkan dengan portal-portal yang lain, akan tetapi respon yang

terjadi tidak berbeda jauh dengan portal berpengaku eksentrik tipe K bahkan jika nilai eksentrisitas yang dipakai diperbesar, maka kemungkinan besar portal berpengaku eksentrik tipe K akan mempunyai respon yang lebih baik.

5. dengan bertambahnya nilai kekakuan tingkat maka nilai frekuensi sudut (ω) akan bertambah dan periode getar (T) akan berkurang. Pola penurunan ini tidak berlaku sepenuhnya ketika kita menentukan nilai koefisien gempa dasar (C) karena nilai C yang kita peroleh diambil dari grafik spektrum respon yang memiliki grafik tidak linier sepenuhnya.

7.2 Saran

Saran yang dapat kami sampaikan pada tugas akhir ini adalah :

1. perlu diadakannya penelitian yang sama akan tetapi dengan menggunakan beban gempa yang mendekati kenyataan berupa beban *time history*,
2. perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh tinggi bangunan dan penempatan pengaku terhadap simpangan antar tingkat, gaya geser dasar dan momen guling,
3. perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh besarnya eksentrisitas pada portal dengan pengaku eksentrik terhadap simpangan antar tingkat, gaya geser dasar dan momen guling,
4. dalam perencanaan bangunan baja bertingkat banyak berpengaku sebaiknya menggunakan sistem pengaku eksentrik karena kemampuannya dalam mereduksi simpangan antar tingkat yang cukup baik, disamping memberikan

keuntungan arsitektural yang lebih baik juga lebih hemat dalam penggunaan material,

5. perlu dilakukannya penelitian dengan perhitungan menggunakan program SAP 90 untuk portal 2 dimensi atau 3 dimensi akibat dari variasi penempatan *bracing*.