

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Dari perhitungan-perhitungan yang telah dilakukan, baik perhitungan perencanaan dimensi elemen struktur maupun analisa perhitungan simpangan lateral dan pembahasan maka dapat diambil beberapa kesimpulan berikut ini.

1. Pada perencanaan struktur portal baja metode daktail dengan konsep *strong column weak beam* sampai lantai 15 tingkat, menunjukkan hasil simpangan lateral yang masih aman terhadap persyaratan yang ditetapkan LRFD (periksa halaman 91).
2. Struktur portal dengan pengaku dapat memberikan pengaruh kekakuan yang lebih besar sehingga dapat mengurangi simpangan. selain itu penempatan pengaku juga mempengaruhi simpangan yang terjadi (periksa tabel 6.4 & tabel 6.5).
3. Simpangan yang terjadi pada sistem *open frame* lebih besar dibandingkan dengan sistem pengaku eksentris, baik pada arah x maupun pada arah y (periksa gambar 6.2 & gambar 6.3).
4. Simpangan lateral yang diperoleh dari hasil perhitungan SAP90 tiga dimensi antara sistem pengaku eksentris *one-brace* dengan sistem pengaku eksentris *two-brace* menunjukkan bahwa sistem pengaku eksentris *one-brace* memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengurangi penurunan simpangan, hal ini disebabkan karena sistem pengaku eksentris *one-brace* bekerja pada bentangan yang lebih banyak dibandingkan dengan sistem pengaku eksentris *two-brace* (periksa gambar 6.2 & gambar 6.3).

5. Penggunaan sistem *bracing eksentris* pada struktur portal daktail dengan konsep *strong column weak beam* memberikan tingkat efisiensi dalam hal penggunaan volume bahannya sebesar 11,928 %. (periksa gambar 6.1).

7.2 Saran-Saran

Setelah didapatkan kesimpulan terhadap pokok-pokok pembahasan dalam tugas akhir ini, maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut :

1. dalam perencanaan selanjutnya perlu adanya variasi penempatan pengaku dan eksentrisitas lain yang digunakan.
2. untuk perencanaan selanjutnya analisa beban gempa sebaiknya menggunakan beban dinamis.
3. studi ini dapat dilanjutkan dengan mengembangkan perancangan terhadap sambungan pada pertemuan balok, kolom dan pengaku.
4. dalam perencanaan struktur portal ini sebaiknya dilakukan perhitungan terhadap kekakuan tingkat dengan berbagai metode perhitungan lain sebagai komparasi.