

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan mengenai perbandingan perilaku struktur rangka baja dengan bresing konsentrik dan eksentrik, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil Perbandingan :
 - a. Nilai simpangan yang terkecil dari lantai 1-10 adalah tipe struktur yang menggunakan bresing dengan konfigurasi *Inverted - V* pada bangunan struktur eksentrik (49.354 mm pada arah x dan 53.921 pada arah y). Dan nilai simpangan terbesar adalah tipe struktur yang tidak menggunakan bresing (68.765 mm pada arah x dan 112.812 mm pada arah y) yang melebihi dari nilai simpangan ijin yang telah disyaratkan pada SNI 1726 : 2019 pasal 7.12.1.
 - b. Gaya Geser Dasar (*Base Shear*) terbesar terjadi pada system struktur rangka baja dengan bresing konsentris sebesar 3425.46 dan 2911.21 pada arah x dan y, sedangkan nilai Gaya Geser Dasar terkecil terjadi pada struktur rangka baja eksentris dengan bresing V-Terbalik sebesar 1971.70 dan 1971.71 pada arah x dan y.
 - c. Simpangan antar lantai (*Story drift*) terkecil terjadi pada struktur rangka baja eksentris dengan tipe bresing *Inverted - V*, sedangkan *story drift* terbesar terjadi pada struktur rangka baja tanpa bresing (*Bare Frame*) yang

melewati batas drift yang telah disyaratkan sehingga perlu untuk didesain ulang.

2. Penggunaan bresing eksentrik pada struktur rangka baja berperan secara efektif untuk menahan beban gempa pada bangunan, penggunaan bresing juga memiliki koefisien stabilitas struktur yang lebih baik dibandingkan dengan struktur rangka baja tanpa bresing yang strukturnya tidak memenuhi batas koefisien stabilitas. Penggunaan bresing eksentrik dengan menghasilkan penyerapan energi yang lebih baik dibandingkan menggunakan bresing konsentrik sehingga memiliki simpangan antar tingkat yang lebih kecil.

5.2 Saran

1. Penelitian lanjutan dapat menggunakan berbagai jenis respons spektrum gempa dari wilayah atau kota berbeda untuk menganalisis sensitivitas kinerja struktur terhadap karakteristik gempa lokal.
2. Studi lebih lanjut dapat mencakup analisis efisiensi biaya dan kemudahan konstruksi antara sistem bresing konsentrik dan eksentrik untuk mendapatkan pilihan sistem yang lebih optimal dari segi teknis dan ekonomi.