

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Simpulan dari penelitian dari tugas akhir ini dapat dilihat pada uraian di bawah ini.

1. Penggunaan bresing menurunkan nilai waktu getar alami bangunan, untuk bangunan dengan sistem bresing X 1-story menurun sebesar 55,019%, dan bangunan dengan sistem bresing X 2-story menurun sebesar 54,125%.
2. Penggunaan bresing memperkecil perpindahan maksimum yang terjadi pada suatu bangunan. Penggunaan bresing X 1-story rerata penurunan nilai simpangan antar lantai sebesar 43,962% untuk arah x, dan 63,847% untuk arah y, sedangkan bresing X 2-story sebesar 40,046% untuk arah x, dan 65,266% untuk arah y bangunan.
3. Penggunaan bresing memperkecil simpangan antar lantai / drift ratio yang terjadi pada suatu bangunan. Berdasarkan analisis simpangan antar lantai bangunan penggunaan bresing X 1-story memiliki penurunan rata-rata nilai simpangan antar lantai sebesar 73,339% untuk arah x, dan 63,847% untuk arah y, sedangkan bresing X 2-story sebesar 71,516% untuk arah x, dan 65,266% untuk arah y bangunan.
4. Penambahan bresing membuat massa bangunan tiap lantai lebih aman dalam ketidakberaturan vertikal, sehingga bangunan dengan bresing tidak termasuk dalam ketidakberaturan vertikal akibat massa bangunan.
5. Berdasarkan analisis bangunan tanpa sistem bresing tidak stabil, karena nilai koefisien stabilitas melebihi dari batasan yang telah ditentukan SNI 1726:2012, Bresing X 1-story memiliki rata-rata peningkatan stabilitas struktur sebesar 66,459% untuk arah x, dan 82,562% untuk arah y, sedangkan bresing X 2-story peningkatan mencapai 64,088% untuk arah x, dan 83,236% untuk arah y, apabila dibandingkan bangunan tanpa sistem bresing.

6. Nilai gaya lentur/momen pada bangunan bresing X 2-Story memiliki perbedaan perilaku dibanding pada bresing X 1-Story khususnya pada komponen struktur balok, karena pada bangunan bresing X 2-Story gaya-gaya pada balok didistribusikan melalui batang Tarik bresing yang berada dilantai atasnya, sehingga hal ini dapat mencegah terjadinya defleksi ke bawah pada balok dan dapat mencegah kerusakan pada plat lantai.

6.2 Saran

Saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Analisa beban gempa dapat menggunakan metode analisis riwayat waktu (*Time History Nonlinear Inelastic*) dan analisis *Pushover* agar didapat hasil yang lebih baik dalam analisis kerusakan akibat gempa.
2. Menggunakan metode selain *trial and error* dalam menentukan profil bresing, dengan memperhitungkan gaya yang bekerja pada suatu komponen struktur tersebut, sehingga didapatkan profil yang lebih sesuai.
3. Variasi tinggi bangunan dan letak penempatan bresing dapat dilakukan, agar mengetahui perbandingan perilaku yang terjadi pada tiap variasi tersebut.
4. Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dapat ditambahkan untuk mendapatkan perbandingan biaya yang dibutuhkan pada tiap jenis bangunan.