

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Nilai percepatan spektral desain untuk respons spektrum desain kedua model sama dengan nilai $S_{DS}=0,693$ dan nilai $S_{D1}=0,264$. Geser dasar seismik (V) untuk rencana beban gempa ekuivalen statik model infill frame sebesar 14719,99 kN dan untuk model *open frame* sebesar 10250,41 kN. Rekaman gempa *time history* yang digunakan adalah modifikasi dari rekaman kejadian gempa *North California* ($PGA_{MAX}=0,19808$ & $0,24100$), *Superstition Hills* ($PGA_{MAX}=0,26772$ & $0,23852$), dan *Imperial Valley* ($PGA_{MAX}=0,26560$ & $0,26352$).
2. Gaya geser dasar, simpangan antar lantai yang didapatkan adalah sebagai berikut
 - a. *Infill Frame*
 - (1) Gaya geser dasar(*base shear*) maksimum dari analisis statik ekuivalen sebesar 14719,99 kN, untuk analisis dinamik respons spektrum sebesar 26379,91 kN dan *time history* sebesar 46624,34 kN.
 - (2) Simpangan antar lantai maksimum yang dihasilkan dari analisis statik ekuivalen sebesar 10,57 mm (Arah X) dan 9,60 mm (Arah Y), untuk analisis dinamik respons spektrum sebesar 5,96 mm (Arah X) dan 5,62 mm (Arah Y) dan *time history* sebesar 14,95 mm (Arah X) dan 11,43 mm (Arah Y).
 - b. *Open Frame*
 - (3) Gaya geser dasar(*base shear*) maksimum dari analisis statik ekuivalen sebesar 14719,99 kN, untuk analisis dinamik respons spektrum sebesar 10663,95 kN dan *time history* sebesar 20049,63 kN.
 - (4) Simpangan antar lantai maksimum yang dihasilkan dari analisis statik ekuivalen sebesar 74,97 mm (Arah X) dan 45,08 mm (Arah Y), untuk analisis dinamik respons spektrum sebesar 20,05 mm (Arah X) dan 16,31 mm (Arah Y) dan *time history* sebesar 41,83 mm (Arah X) dan 27,57 mm (Arah Y).

3. Hasil evaluasi kinerja simpangan antar lantai yang telah dilakukan pada model *open frame* diperoleh simpangan antar lantai dari lantai 2 sampai atap melebihi simpangan antar lantai ijin(1%tinggi tingkat), sedangkan hasil akibat dari beban gempa lain masih memenuhi simpangan antar lantai ijinnya. Untuk model *infill frame* nilai simpangan antar lantai seluruhnya memenuhi syarat simpangan antar lantai ijin.
4. Dari hasil analisis berikut kesimpulan hasil perbandingan respon struktur yang didapatkan:
 - c. Struktur dengan pasangan dinding yang dimodelkan memiliki kekakuan struktur yang lebih besar daripada model *open frame*.
 - d. Struktur yang dimodelkan dengan *infill frame* memiliki nilai perpindahan lantai dan simpangan antar lantai yang lebih kecil daripada *open frame*.
 - e. Untuk nilai gaya geser dasar yang dihasilkan dari struktur dengan model *infill frame* lebih besar daripada struktur yang dimodelkan dengan *open frame*.

B. Saran

1. Untuk pemodelan struktur dengan pasangan dinding yang dimodelkan dapat digunakan metode lainnya seperti metode ‘*Equivalent Diagonal Strut*’ agar didapati hasil yang lebih akurat dengan keadaan aktual bangunan.
2. Pada saat pemilihan akselerogram gempa parameter-parameter yang dimasukkan harus disesuaikan dengan kriteria lokasi dimana bangunan dibangun serta harus diperiksa kesesuaiannya dengan respons spektrum desain.
3. Pada analisis beban gempa dapat ditambahkan pengaruh sudut datang gempa.