

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dari analisis bangunan rumah kayu yang telah dilakukan dengan menggunakan SNI 7973 – 2013 dengan menggunakan perangkat lunak WALLSTAT berdasarkan data perpindahan dan percepatan gempa maka dapat disimpulkan :

1. Deformasi yang terjadi pada bangunan berdasarkan data perpindahan gempa untuk keempat tipe gempa yaitu gempa Bucharest 221,916 mm, gempa El-Centro 358,436 mm, gempa Flores 149,44 mm, dan gempa Pacoima Dam 180,648 mm.
2. Deformasi yang terjadi pada bangunan berdasarkan data percepatan gempa untuk keempat tipe gempa yaitu gempa Bucharest 3,134 mm, gempa El-Centro 20,965 mm, gempa Flores 3,182 mm, dan gempa Pacoima Dam 2016,954 mm.
3. Gaya geser maksimum yang terjadi berdasarkan data perpindahan gempa untuk keempat tipe gempa yaitu untuk gempa Bucharest 242,77 kg, gempa El-Centro 240,02 kg, gempa Flores 193,09 kg, dan gempa Pacoima Dam 265,21 kg.
4. Gaya geser maksimum yang terjadi berdasarkan data percepatan gempa untuk keempat tipe gempa yaitu untuk gempa Bucharest 68,186 kg, gempa El-Centro 279,518 kg, gempa Flores 115,613 kg, dan gempa Pacoima Dam 872,3015 kg.
5. Momen yang terjadi balok yang terbesar yaitu terjadi pada tipe gempa Pacoima Dam berdasarkan data perpindahan gempa yaitu sebesar 140,289 kg.m. Sedangkan Gaya gaya aksial pada kolom yang terbesar terjadi pada gempa tipe Pacoima Dam yaitu sebesar 548,980 kg.
6. Dari analisis perhitungan untuk balok dan kolom bangunan terlihat bahwa balok dan kolom cukup kuat dan aman dalam perencanaan karena hasil

menunjukkan nilai desain kurang dari kapasitas. Sedangkan dari analisis sambungan yang telah dilakukan diperoleh jumlah baut yang digunakan yaitu 2 buah.

7. Secara umum dapat disimpulkan bahwa analisis bangunan rumah tinggal dengan dinding kayu Gwang dan sistem struktur balok-kolom kayu Ulin memperlihatkan bahwa akibat simulasi gempa, bangunan tidak mempunyai kekakuan yang cukup. Hal ini terlihat dari deformasi lateral bangunan lebih besar dibandingkan batasan kinerja layan dan ultimit sesuai SNI 03-1726-2002. Namun demikian komponen struktur balok dan kolom tidak mengalami kegagalan.

4.2 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat dipelajari bangunan kayu yang bertingkat.
2. Perlu pembahasan lebih lanjut untuk rekaman gempa di Indonesia.