

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Hasil desain balok dan kolom dengan menggunakan beban gempa berdasarkan SNI 03-17260-2002 dan FEMA 450 memberikan hasil yang sama untuk nilai rasio P/M.
2. Nilai gaya geser nominal arah-x (V_x) berdasarkan SNI 03-1726-2002 dan FEMA 450 mempunyai perbedaan sebesar 0,08%, sedangkan nilai gaya geser nominal arah-y (V_y) berdasarkan SNI 03-1726-2002 dan FEMA 450 mempunyai perbedaan sebesar 0,16%. Hal ini terjadi karena hasil perhitungan nilai F_{xi} dan F_{yi} dengan kedua metode tersebut memberikan hasil yang hampir sama.
3. Pada balok yang ditinjau, perbedaan nilai V_u pada gedung yang didesain dengan SNI 03-1726-2002 dan FEMA 450 sebesar 0,09%, dan M_u mempunyai selisih sebesar 0,13%. Sedangkan lendutan pada balok perbedaan 0,00%.
4. Pada kolom yang ditinjau, nilai V_u dan M_u pada gedung yang didesain dengan SNI 03-1726-2002 dan FEMA 450 mempunyai hasil yang sama, perbedaan nilai N_u sebesar 0,18%.
5. Pada reaksi tumpuan, perbedaan nilai N_u adalah 0,001%, nilai V_u mempunyai perbedaan 0,08% sedangkan perbedaan pada M_u adalah 0,08%, sehingga menghasilkan pondasi tiang dan ukuran pilecap yang sama pada gedung yang didesain dengan SNI 03-1726-2002 dengan gedung yang didesain dengan FEMA 450.
6. Pada desain sambungan, baut dan pelat mempunyai hasil yang sama, hal ini dikarenakan perbedaan nilai N_u , V_u , dan M_u berdasarkan gedung yang didesain dengan SNI 03-1726-2002 dan FEMA 450 sangat kecil.

7. Pada desain pondasi akibat beban lateral didapatkan nilai *displacement* sebesar 3 mm.
8. Secara umum, Metode SNI 03-1726-2002 dan metode FEMA 450 memberikan perbedaan hasil perhitungan yang tidak terlalu signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam hal studi kasus Tugas Akhir ini, peraturan gempa Indonesia memberikan hasil rekomendasi yang tidak berbeda dengan peraturan gempa Amerika Serikat. Hal ini dapat terjadi dikarenakan nilai gaya geser dasar (V) dari hasil perhitungan tersebut hampir sama.

4.2 Saran

1. Perlu dilakukan studi lanjut analisis gempa berdasarkan SNI -03-1726-2002 dan FEMA 450 dengan cara dinamik.
2. Perlu dilakukan studi lanjut analisis gempa berdasarkan SNI 03-1726-2002 dan FEMA 450 dengan menggunakan *bracing*.
3. Melakukan studi lanjut analisis gempa berdasarkan SNI 03-1726-2002 dan FEMA 450 pada gedung tidak beraturan.