

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai pengaruh penggunaan *bracing* vertikal konsentrik tipe Z dan *shear wall* pada konstruksi gedung tingkat tinggi dengan diberi pembebanan kombinasi antara beban mati, beban hidup dan beban gempa, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Besar simpangan horizontal gedung akibat kombinasi beban mati, hidup dan beban gempa pada bangunan yakni 0,01021. Penggunaan *bracing* vertikal konsentrik tipe Z sebagai struktur pengaku menurunkan simpangan horizontal hingga 0,00418m, dan penggunaan *shear wall* mampu menurunkan simpangan horizontal hingga 0,00074m.
- b. Penurunan simpangan horizontal gedung dengan menggunakan *bracing* vertikal konsentrik tipe Z sebagai pengaku mencapai 59,060%, dan penggunaan *shear wall* mencapai 91,629% dari simpangan horizontal gedung tanpa menggunakan struktur pengaku. Selisih perbandingan simpangan horizontal antara *bracing* dan *shear wall* yakni sebesar 32,569%.
- c. Penggunaan struktur pengaku pada gedung tingkat tinggi mampu memperkecil goyangan akibat gaya yang timbul oleh beban yang bekerja pada struktur. Ini berarti penggunaan struktur pengaku mampu menambah keakuan, kekuatan dan ketahanan terhadap beban gempa.

Hal ini dapat dilihat dari penurunan simpangan horizontal gedung dengan *shear wall* mampu mencapai 91,628%, dan penurunan simpangan horizontal gedung dengan *bracing* vertikal konsentrik tipe Z 59,108 %.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang perlu dikembangkan dalam penelitian ini adalah :

- a. Dalam analisis ini, digunakan metode analisa statik ekivalen. Untuk studi lebih lanjut dapat mempertimbangkan metode dinamik respon spektrum atau analisa dinamik riwayat waktu sebagai pembanding dari analisa ini.
- b. Perlu dilakukan analisis dengan memasukkan pengaruh P-delta, untuk mengetahui pengaruhnya terhadap simpangan horisontal
- c. Perlu dilakukan perancangan dengan kegunaan gedung , wilayah gedung dan variasi bentuk gedung yang berbeda.