

ABSTRAK

Judul : Kajian Perilaku Pertemuan Balok-Kolom Pada Loncatan Bidang Muka Struktur Gedung Beton Bertulang Berlantai Banyak,

Nama : Yarnas Rusmana, NIM : 41108010015,

Pembimbing utama : Dr. Ir. Resmi Bestari M, MS , Tahun : 2012

Vertikal set-back adalah loncatan bidang muka pada bagian struktur bangunan yang dapat menimbulkan konsentrasi tegangan pada pertemuan (sambungan) antara struktur bangunan bagian bawah dan atas dikarenakan akibat adanya perbedaan massa bangunan bagian bawah dan atas. Pertemuan (sambungan) antara balok-kolom merupakan bagian struktur yang rentan terjadi kegagalan struktur pada saat terjadi gempa. Bila kapasitas geser pada bidang pertemuan (sambungan) ini tidak mencukupi, keretakan dapat terjadi dan kegagalan struktur pun tidak dapat dicegah.

Dalam Tugas Akhir ini akan mengkaji 3 tipe bangunan dengan vertikal set-back 50% pada lantai tingkat bangunan yang masing-masing berbeda, seberapa besar hasil analisa perbandingan simpangan antar tingkat bangunan, rasio gaya geser dari pertemuan (sambungan) balok-kolom dan gaya geser tingkat nominal sepanjang tinggi bangunan.

Dari hasil perhitungan dan analisa dengan software ETABS v9.6 didapat hasil sebagai berikut : Perbandingan simpangan antar tingkat bangunan untuk gempa statik ekuivalen arah X dan Y, pada tipe bangunan III relatif lebih kecil dibandingkan dengan simpangan antar tingkat bangunan pada tipe bangunan II dan tipe bangunan I. Sedangkan perbandingan rasio $\frac{\Phi V_c}{V_{x-x}}$ akibat gempa ke kanan dan gempa ke kiri, pada HBK di samping loncatan relatif lebih kecil dibandingkan dengan rasio $\frac{\Phi V_c}{V_{x-x}}$ HBK di loncatan. Serta perbandingan gaya geser tingkat nominal sepanjang tinggi bangunan untuk gempa dinamik, pada tipe bangunan I relatif lebih kecil dibandingkan dengan gaya geser tingkat nominal sepanjang tinggi bangunan pada tipe bangunan II dan tipe bangunan III.

Kata kunci : vertikal set-back, simpangan, gaya geser.
