

ABSTRAK

Kolom merupakan elemen yang penting dalam sebuah struktur gedung karena jika terjadi keruntuhan pada kolom dapat menyebabkan keruntuhan total dari keseluruhan bangunan. Pada perencanaan kolom banyak kemungkinan variasi bentuk penampang dan penempatan yang bisa digunakan. Faktor konfigurasi struktur gedung berhubungan dengan denah juga dapat mempengaruhi perilaku struktur selama terjadinya gempa. Dilatar belakangi hal tersebut, maka dilakukan penelitian tentang Perbandingan Kurva Kapasitas Gedung Bertingkat Banyak dengan Denah L dengan Variasi Penempatan Orientasi Arah Tampang Kolom.

Pada penelitian ini, dimodelkan empat buah bangunan denah berbentuk L, masing-masing menggunakan penampang kolom yang berbeda. Model 1 menggunakan penampang kolom persegi panjang ditempatkan memanjang pada arah X sumbu global, model 2 menggunakan kolom persegi panjang ditempatkan memanjang pada arah Y sumbu global, model 3 menggunakan kolom persegi panjang ditempatkan kombinasi, dan model 4 menggunakan kolom bujur sangkar. Pemodelan dilakukan pada program ETABS 2013 untuk kemudian akan dibandingkan kurva kapasitas dan daktilitas hasil *pushover analysis* berdasarkan metode FEMA 440.

Hasil analisis *pushover*, Model yang dapat menahan gaya geser dasar arah x paling besar adalah model 1 sebesar 22035,364 kN, sedangkan model yang dapat menahan gaya geser dasar arah y paling besar adalah model 2 sebesar 21717,27 kN. Model yang memiliki nilai daktilitas pada arah x paling besar diantara model yang lain adalah model 2 sebesar 3,512. Arah y paling besar dibandingkan model lain adalah model 1 sebesar 2,921. Model 3 menunjukkan kekakuan yang lebih baik pada kedua arah dengan nilai kekakuan pada arah x sebesar 59090,788 kN/m dan pada arah y sebesar 55111,289 kN/m, artinya tidak besar di satu arah tetapi juga tidak kecil di arah lainnya. Pada model 4 kekakuan pada arah x sebesar 62162,726 kN/m arah y sebesar 53578,25 kN/m.

Kata kunci : *pushover*, kurva kapasitas, kekakuan, inersia, daktilitas.