

ABSTRAK

Judul : Studi Parametrik Koefisien Penentu Dimensi Kolom Struktur Tidak Beraturan Sudut Pada Kategori Desain Seismik D, Nama : Najwa, NIM : 41113010077, Pembimbing utama : Dr. Ir. Resmi Bestari, MS, Tahun : 2017.

Tugas akhir ini mengembangkan dan memvariasikan nilai koefisien n yang ada pada penelitian sebelumnya milik Resmi Bestari Muin (2012) serta rumus sederhana milik James G. Macgregor dengan gaya aksial terfaktor, mutu beton dan mutu baja sebagai variabel serta koefisien penentu 0,4 untuk kolom pengikat sengkang dan 0,5 untuk kolom pengikat spiral dalam menentukan perkiraan awal ukuran kolom pada tahap prarencana bangunan yang disarankan, terbatas pada kolom-kolom yang dikenai momen kecil, yang tentunya kurang cocok untuk bangunan-bangunan yang terletak di daerah yang berpotensi gempa seperti Indonesia pada umumnya, dimana jika pengaruh gempa diperhitungkan, maka momen yang terjadi pada kolom cukup besar. Penelitian ini mengkaji koefisien penentu yang cocok digunakan untuk menentukan dimensi kolom pada tahap prarencana struktur bangunan, baik untuk kolom tengah, pinggir maupun sudut setiap lantainya, dengan struktur bangunan tidak beraturan sudut yang berada dalam kategori desain seismik D di Indonesia pada kondisi tanah sedang. Setelah melakukan analisa pushover pada tanah sedang dengan ukuran kolom optimal dan ekonomis, didapat hasil berupa koordinat performance point pada tiap tipe penelitiannya.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa makin tinggi taraf lantai kolom pada struktur, maka makin kecil pula koefisien n yang memberikan harga optimum. Nilai koefisien n pada kolom tengah berkisar antara 0,05 s/d 0,26; pada kolom sudut berkisar antara 0,03 s/d 0,22 dan pada kolom pinggir berkisar antara 0,03 s/d 0,26. Dengan menggunakan metode pushover pada nilai n terbaik diperoleh performance level struktur berada pada kondisi life safety.

Kata kunci: Dimensi Kolom Optimum, Koefisien Penentu Ukuran Kolom, Lokasi Kolom, Pushover Analysis, Kategori Desain Seismik D.