

ABSTRAK

Judul: Analisis Pengaruh Perhitungan Kekangan Sengkang Terhadap Kekakuan dan Kekuatan Struktur Beton Bertulang Berlantai Banyak.

Nama : Fani Supriyanti, NIM : 41112010015, Pembimbing Utama : Ir. Zainal Abidin Shahab, MT, Tahun : 2016

Ketika kolom menerima beban aksial, maka cenderung kolom tersebut mengalami perpendekan sedangkan pada bagian tengah bentang kolom akan mengalami pelebaran/ penggemukan. Pelebaran yang terjadi dikekang oleh sengkang, sehingga secara tidak langsung sengkang memberikan kekangan pasif pada inti beton tersebut/ beton terkekang. Konsep kekangan pada kolom persegi dikembangkan secara analitis oleh Sheikh & Uzumeri [1982] yang pada studinya menyimpulkan bahwa untuk penampang persegi, kekangan yang ditimbulkan oleh sengkang bersifat tidak merata sehingga luasan daerah inti yang terkekang secara efektif pada dasarnya lebih kecil dari pada luas total daerah inti aktual (Iswandi & Remigildus, 2005). Umumnya pada saat analisis kapasitas penampang kolom tidak memperhitungkan besarnya pengaruh beton terkekang terhadap kekuatan dan kekakuan struktur. Oleh karena itu dalam studi ini akan mencoba mencari besarnya pengaruh beton terkekang terhadap penambahan beban akibat penambahan jumlah lantai bangunan.

Perhitungan sengkang kolom dapat dihitung dengan mengeluarkan As minimum tulangan longitudinal untuk mengetahui diameter tulangan utama dan jumlah yang akan digunakan dan setelah itu menghitung sengkang dengan menggunakan metode pengekangan sengkang kolom (confinement).

Dari hasil analisis, setelah dilakukan perbandingan sebelum ataupun sesudah menggunakan pengekangan pada sengkang kolom, maupun penambahan jumlah lantai didapat presentase peningkatan kapasitas sebanyak 5.5% yang berarti perhitungan menggunakan fcc dan penambahan jumlah lantai mempengaruhi kekakuan gedung.

Setelah dilakukan percobaan dengan menambahkan satu lantai yang dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *confinement* terhadap penambahan jumlah lantai menghasilkan penambahan jumlah lantai yang direncanakan dapat dilakukan dikarenakan memenuhi batas izin yang sudah ditentukan. Tapi, setelah dilakukan percobaan dengan menambahkan dua lantai didapat bahwa lantai kedua tidak bisa ditambahkan karena pertimbangan displacement yang melebihi batas izin yang diperbolehkan.

Kata kunci : *Confinement, Penambahan Jumlah Lantai*