

ABSTRAK

Judul : Efek Memperhitungkan Tulangan Longitudinal dan Sengkang pada Gedung Beton Bertulang Berlantai Banyak terhadap Kekuatan dan Kekakuan,

Nama : Agus Dwie Supriatna, NIM : 41108010035,
Pembimbing utama : Ir. Zainal Abidin Shahab, MT , Tahun : 2012

Pada perhitungan konvensional analisis struktur gedung beton bertulang berlantai banyak tidak memperhitungkan tulangan pada balok dan kolom, baik tulangan longitudinal maupun sengkang (confinement). Padahal adanya tulangan longitudinal dan sengkang dapat menambah kekakuan balok dan kolom, juga berpengaruh terhadap kapasitas daya dukung kolom untuk menahan gaya dalam normal dan momen.

Pada Tugas Akhir ini penulis mencoba melihat pengaruh tulangan longitudinal dan sengkang terhadap kekakuan vertikal gedung, distribusi momen dan penambahan kekuatan pada kolom. Penelitian hanya satu type denah bangunan, terletak di wilayah gempa 4 dengan tinggi total 36 m.

Dari hasil perhitungan dan analisa dengan software ETABS v9.6 didapat hasil sebagai berikut : Perbandingan deformasi antara frame konvensional dengan frame transformasi kuat tekan beton terkekang pada kolom adalah berkurang sekitar 20% - 25%. Selain itu, perbandingan momen baik itu kolom, balok lapangan, dan balok tumpuan ada yang berkurang dan ada pula yang bertambah. Untuk frame konvensional frame transformasi kuat tekan beton terkekang pada kolom bertambah dan berkuang sekitar 0% - 10%. Untuk penambahan kekuatan kolom dengan jarak sengkang 15 cm bertambah sekitar 40% - 45% sedangkan untuk jarak sengkang 10 cm bertambah sekitar 70% - 95%.

Kata kunci : Frame Konvensional, Frame transformasi dengan kuat tekan beton terkekang.
