ABSTRAK

Judul : Desain Alternatif Struktur Gedung Yayasan Prasetiya Mulya dengan Lantai Beton Berongga Prategang Pracetak

Nama : Wahid Adi Pratomo, NIM 41108110057

Pembimbing : Ir. Resmi Berstari Muin, MS, Tahun : 2012

Kajian studi dalam Tugas Akhir ini ialah membuat suatu desain alternatif dari suatu konstruksi beton pada gedung Yayasan Prasetiya Mulya dengan merubah penggunaan struktur pelat lantai dari beton cor ditempat menjadi lantai beton berongga prategang pracetak (HCS) dengan dimensi dan mutu yang relatif sama dengan gedung existing.

Dengan adanya desain alternatif ini diharapkan dapat mengurangi dimensi komponen vertikal maupun komponen horizontal dikarenakan berkurangnya beban yang diakibatkan oleh pelat lantai HCS.

Perancangan pada struktur atas meliputi perhitungan struktur beton bertulang balok dan kolom. Analisa struktur dilakukan dengan bantuan software ETABS versi.9 yang kemudian hasil dari analisa dipakai sebagai pedoman perencanaan struktur gedung beton bertulang.

Hasil akhir dari kajian studi menunjukkan penggunaan plat lantai HCS cukup berpengaruh dalam mengurangi volume penggunaan struktur khususnya struktur horizontal (balok) dikarenakan kemampuan lantai HCS yang mampu digunakan dengan bentang sampai dengan 8m dan secara struktur keseluruhan perubahan penggunaan pelat lantai HCS dapat menghemat biaya struktur utama sampai dengan 11% jika dibandingkan dengan struktur dengan pelat lantai beton konvensional.