

ABSTRAK

Judul: Perencanaan Gedung Beton Bertulang Dengan Memodifikasi Pembesaran Kolom Sudut Berbentuk Lingkaran (Studi Kasus: Perbedaan Deformasi terhadap pembesaran kolom sudut berbentuk lingkaran), Nama: Kris Yulianto NIM: 41105010002, Dosen Pembimbing: Ir. Zainal Abidin Shahab, MT. Tahun : 2012.

Gedung beton bertulang berlantai banyak merupakan kombinasi dari balok, kolom, pelat dan dinding yang dihubungkan satu sama lain untuk membentuk suatu kerangka monolitik. Setiap bagian harus mampu menahan gaya yang bekerja padanya. Oleh karena itu, penentuan gaya-gaya merupakan bagian yang penting di dalam proses perencanaan. Sesuai dengan kemajuan teknologi dibidang ilmu struktur dan konstruksi yang membuat berbagai bentuk desain bangunan semakin beragam. Beragamnya desain yang ada juga membuat semakin membuat perhitungan dari desain tersebut semakin rumit. Dengan latar belakang itulah, perencanaan ini mempunyai maksud untuk mengetahui berbagai permasalahan dari segi kekuatan, kekakuan, dan stabilitas dari desain yang semakin maju saat ini.

Dalam metode perencanaan ini pertama-tama yang harus dilakukan adalah pengumpulan data tentang desain-desain yang akan di buat. Seperti misalnya kuat tekan beton berapa yang akan digunakan, kuat tarik berapa yang akan dipakai, desain akan dibangun diatas wilayah gempa berapa. Setelah keseluruhan data yang akan dipakai itu lengkap, mulai membuat desain gambar yang akan kita rencanakan. Desain gambar berupa denah tiap lantai beserta dengan ukuran-ukurannya, letak-letak kolom yang akan didesain, potongan-potongan struktur gedung yang akan didesain. Setelah semuanya lengkap, baru dapat mulai menghitung. Perhitungan awal dimulai dari prarencana, yang berisi perhitungan untuk menentukan dimensi-dimensi yang akan digunakan dalam desain.

Hasil dari perencanaan ini berupa dimensi-dimensi yang akan digunakan dalam desain. Seperti dimensi yang digunakan pada balok berdasarkan dari pembebanan-pembenanya didapat ukuran balok umum 400/650 mm tanpa balok kantilever. Dimensi kolom yang digunakan seragam dalam arti disetiap lantai tidak ada perbedaan dimensi antara kolom pinggir dan kolom tengah. Akan tetapi juga beragam dibagi menurut lantai dan letak kolom iu sendiri. Seperti pada lantai 1-4 adalah 800/800, lantai 5-7 adalah 600/600, dan lantai 8-10 adalah 400/400. Pada perhitungan penulangan digunakan dua metode, manual dan hasil output dari ETABS, output dari ETABS sebagai koreksi dari hasil perhitungan manual. Desain penulangan diambil berdasarkan momen-momen paling ekstrim yang terjadi pada struktur, agar menjadi lebih aman.

Kata kunci : pembesaran kolom lingkaran