

ABSTRAK

Judul : Perencanaan Struktur Atas Beton Bertulang Gedung Ellips dengan Metode Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus, Nama : R. Erick Priharna laksaputra, NIM : 41107120001, Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Resmi Bestari Muin, MS., Tahun 2011.

Dalam perencanaan struktur gedung, pengaruh gempa merupakan salah satu hal yang penting untuk dianalisa, terutama bangunan-bangunan yang berada dalam wilayah yang sering dilanda gempa besar. Mengingat bahwa wilayah kepulauan Indonesia terletak didaerah yang rawan gempa. Oleh karena itu, diperlukan suatu perancangan yang baik terhadap bahaya gempa agar tidak terjadi tingkat kecelakaan dan kerugian yang besar.

Tugas akhir ini membahas mengenai perencanaan struktur atas beton bertulang gedung berbentuk ellips yang meliputi pelat lantai, balok, dan kolom dengan metode Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK). Perencanaan dilakukan berdasarkan Tata Cara Perhitungan Struktur Beton (SK SNI 03 – 2847 – 2002) dan Tata Cara Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung (SNI 03 – 1726 – 2002).

Perhitungan beban gempa dilakukan berdasarkan wilayah gempa yang menjadi dasar pertimbangan untuk menentukan tingkat daktilitas struktur yang bergantung pada sistem rangka pemikul momennya. Dalam perencanaan SRPMK, beban geser rencana balok ditentukan berdasarkan peninjauan gaya statik pada bagian komponen struktur antara dua muka tumpuan dan beban geser rencana kolom ditentukan dengan memperhitungkan gaya maksimum yang dapat terjadi pada muka hubungan balok – kolom pada setiap ujung komponen struktur.

Hubungan Balok Kolom (HBK) struktur beton bertulang memiliki peranan besar dalam perencanaan tulangan lentur dengan metode SRPMK. Dengan metode SRPMK ini rasio penulangan kolom lantai paling atas cenderung lebih besar daripada kolom lantai di bawahnya (kolom lantai sebelumnya).

Kata Kunci : Perencanaan Struktur Beton Bertulang, Gedung Ellips, Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK), SNI 03 – 2847 – 2002, SNI 03 – 1726 – 2002, Hubungan Balok Kolom (HBK)