

ABSTRAK

Judul : Perencanaan Alternatif Struktur Atas Pabrik Industri Plastik Sukabumi Dengan Modifikasi Pelat Lantai. Nama : Ghinan Ardhiansyah, NIM : 41112120025, Dosen Pembimbing : Ir. Edifrizal Darma, MT, 2017.

Struktur baja (steel structure) adalah material yang banyak digunakan dalam bangunan industri misalnya pada bangunan pabrik. Tugas akhir ini dilakukan perencanaan alternatif dengan modifikasi pelat lantai dikarenakan dimensi struktur kolom eksisting seragam/ sama dengan tujuan mendapatkan struktur bagian atas terutama kolom dan balok yang optimal/ efisien.

Perencanaan alternatif ini menggunakan struktur baja sebagai rangka utama. Perhitungan pembebanan dihitung menggunakan beban minimum untuk perancangan bangunan gedung dan struktur lain (SNI 03-1727-2013), sedangkan beban gempa dihitung dengan tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung (SNI 03-1726-2012). Struktur baja sendiri dihitung dengan spesifikasi untuk bangunan gedung baja structural (SNI 03-1729-2015). Analisa struktur dilakukan dengan menggunakan program bantu ETABS 2015 dan AutoCad 2012.

Dari hasil perencanaan alternatif ini diperoleh perbandingan antara pelat lantai bondek dengan pelat lantai HCS (Hollow Core Slab) dan mengetahui prosentase penghematan berat baja antara desain awal dengan desain baru.

Kata Kunci : Struktur baja, perencanaan alternatif, optimasi