

ABSTRAK

Judul: Perencanaan Jembatan Rangka Baja Dengan Pelat Lantai Ortotropik, Nama: Ahmad Dzikri Fauzan, NIM: 41115120089, Dosen Pembimbing: Ivan Jansen Saragih, ST, MT, Tahun 2017.

Jembatan rangka baja pada umumnya menggunakan pelat lantai berupa beton komposit maupun beton bertulang. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan, mulai dikembangkan pelat lantai jembatan ortotropik di Indonesia. Lantai ortotropik yang terbuat dari baja dinilai lebih ringan dan lebih mudah diterapkan pada proses konstruksi. Dengan beban mati yang lebih ringan diharapkan lantai ortotropik ini dapat menambah daya layan dari jembatan. Sehingga struktur jembatan yang direncanakan dan dibuat menjadi ekonomis dan efisien.

Jembatan rangka baja ini direncanakan dengan panjang span 60m. Jembatan memiliki lebar 10m, yang terdiri dari lebar jalan 7m dan 2x1.5 m untuk trotoar. Struktur jembatan terdiri dari struktur pelat lantai baja ortotropik yang diaplikasikan pada struktur rangka jembatan. Pembebanan dan Analisa perhitungannya dilakukan secara manual dibantu dengan penggunaan program analisis struktur SAP2000. Dilakukan perbandingan hasil analisis penggunaan pelat lantai ortotropik pada struktur jembatan terhadap penggunaan pelat lantai konvensional. Berdasarkan hasil analisis didapatkan nilai hasil lendutan pada jembatan ortotropik sebesar 25.73 mm, nilai ini masih lebih kecil dibandingkan dengan lendutan pada jembatan konvensional sebesar 37.55 mm. Jembatan ortotropik memiliki berat 878.59 Ton, berat struktur ini masih lebih kecil dibandingkan dengan berat struktur pada jembatan konvensional sebesar 1008.59 Ton.

Kata kunci: Pelat Lantai Ortotropik, Jembatan Rangka Baja, Analisa Struktur Jembatan Dengan Program Analisis SAP2000

UNIVERSITAS
MERCU BUANA