

OPTIMASI UKURAN LIFTHING LUG PADA PROSES PENGANGKATAN BLOK KAPAL FERRY RO-RO 1500 GT.

Nama Mahasiswa : Syahrul Nizam
NIM : 09191067
Dosen Pembimbing Utama : Andi Mursid Nugraha, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : M.Uswah Pawara S.T.,M. Sus Sci

ABSTRAK

Lifting lug adalah sebuah benda berbentuk setengah lingkaran yang terbuat dari logam dan dilas pada sebuah pelat (Brady, 1979). Yang perlu diperhatikan dalam proses *lifting* adalah keamanan dari blok yang akan diangkat, serta peralatan dan perlengkapan dalam pengangkatan. Blok/struktur dan peralatan tersebut tidak boleh mengalami kerusakan selama proses *lifting*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui nilai respon struktur yang terjadi pada *lifting lug* setelah mendapatkan beban pada ke 6 blok di kapal ferry ro-ro 1.500 GT, untuk mengetahui nilai respon struktur yang terjadi pada *lifting lug* setelah mengalami perubahan diameter pada *lifting lug*, untuk mengetahui nilai respon struktur pada saat di beri sudut angkat yang di aplikasikan pada *lifting lug*. Penelitian dilakukan untuk mendapatkan nilai tegangan dan deformasi pada masing-masing desain *Lifting Lug*. Pembuatan *lifting lug* difokuskan pada blok yang paling berat sehingga di dapatkan berat blok kapal yang paling berat yaitu sebesar 52,380 ton. *Lifting lug* di buat menjadi 4 pada setiap blok kapal yang melewati berat di atas 10 ton blok kapal sehingga 1 *lifting lug* mendapatkan beban 13,095 ton. *Lifting lug* yang di buat menjadi 5 desain dengan diameter yang berbeda-beda, diameter *lifting lug* yang dibuat yaitu sebesar 53, 58, 63, 68, dan 73 diameter. Tipe *lifting lug* yang paling efisien untuk digunakan pada proses pengangkatan blok kapal dengan mempertimbangkan nilai respon dari tegangan terkecil dibawah dari tegangan izin dari BKI adalah tipe *lifting lug* dengan diameter 63 dengan sudut tarik 90°.

Kata kunci :
Lifting, Padeye (Lifting Lug), Metode Elemen Hingga, Tegangan, Deformasi

www.itk.ac.id