

ABSTRACT

Nama Mahasiswa : Diki Ramdani
Nim : 1304201040
Dosen Pembimbing : Dr. Jamal, MT

Pad Eye merupakan fasilitas angkat blok yang dapat digunakan pada satu tahapan produksi kapal menggunakan sistem granblock adalah proses erection, di mana pada proses ini akan dilakukan pengangkatan blok yang beratnya bisa mencapai jutaan mN. Untuk itu perlu perhitungan yang tepat sehingga proses pengangkatan blok aman dan tidak terjadi kegagalan. Sehingga perlunya Analisa yang tepat yang bertujuan untuk mengurangi resiko kecelakaan kerja maupun kegagalan dalam pekerjaan. Tujuan dasar dari pad eye untuk memberikan titik dimana tali atau kawat dapat diikat agar stabil, jumlah pad eye yang digunakan biasanya berjumlah 4 buah untuk menjaga blok tetap stabil. Analisa perhitungan menggunakan Rules BKI dan Analisa tegangan menggunakan software ANSYS Struktur. Analisa sudah dilakukan dan hasil sudah didapatkan hasil dari kekuatan pad eye untuk standard BKI lebih baik kekuatannya dari sudut 90° dan bracket sangat berpengaruh terhadap desain. Untuk pad eye standard hasil total deformasi sudut 0° sebesar 1,0201 mm, sudut 45° sebesar 4,0838 mm, sudut 60° sebesar 4,785mm dan sudut 90° sebesar 5,221 mm sedangkan pad eye modifikasi untuk sudut 0° total deformasi sebesar 1,0678mm, sudut 45° sebesar 1,0678mm, sudut 60° sebesar 4,239 mm dan sudut 90° sebesar 5,4074 mm.

Kata kunci: Pad Eye, Analisa, Tegangan, Total Deformasi,

ABSTRAK

Nama Mahasiswa : Diki Ramdani
Nim : 1304201040
Dosen Pembimbing : Dr. Jamal, MT

Pad Eye is a block lifting facility that can be used at one stage of ship production using the Granblock system, namely the erection process, where in this process blocks will be lifted which can weigh up to millions of mN. For this reason, precise calculations are needed so that the block lifting process is safe and failure does not occur. So there is a need for proper analysis which aims to reduce the risk of work accidents and failure at work. The basic purpose of pad eyes is to provide a point where a rope or wire can be tied to ensure stability. The number of pad eyes used is usually 4 to keep the block stable. Calculation analysis using BKI Rules and stress analysis using ANSYS Structure software. The analysis has been carried out and the results have been obtained. The strength of the pad eye for the BKI standard is better strength from a 90° angle and the bracket has a very big influence on the design. For the standard pad eye, the total deformation for the 0° angle is 1.0201 mm, the 45° angle is 4.0838 mm, the 60° angle is 4.785mm and the 90° angle is 5.221 mm, while the modified pad eye for the 0° angle has a total deformation of 1.0678mm, a 45° angle of 1.0678mm, a 60° angle of 4.239 mm and a 90° angle of 5.4074 mm.

Keywords: *Pad Eye, Analysis, Stress, Total Deformation,*