

RESPON GERAK KAPAL PATROLI DI PERAIRAN NATUNA

Nama Mahasiswa : Andhika Samudra
NIM : 09191006
Dosen Pembimbing Utama : Wira Setiawan, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : M. Uswah Pawara, ST., M. Sus_Sci

ABSTRAK

Gerakan kapal akibat gelombang sangat perlu diperhitungkan dalam tahap desain. Kapal ini didesain untuk tidak lambat dalam pergerakannya dipermukaan air. Untuk dapat bergerak dengan cepat dan lincah, kebutuhan yang paling penting bagi kapal jenis ini adalah pada olah geraknya. Tujuan tugas akhir ini adalah mengetahui respon gerak kapal patrol *existing* dan kapal desain diperairan Natuna pada ketinggian gelombang maksimum dan mengetahui indeks kenyamanan *Motion Sickness Incidence (MSI)*. Metode yang digunakan untuk menganalisis *RAO* menggunakan *software maxsurf* dengan sudut 90° , 135° , dan 180° dan ketinggian gelombang 1m dan 1,8. Dan untuk mengetahui indeks kenyamanan *Motion Sickness Incidence (MSI)*, dilakukan analisis pada *Bridge deck* dan *Forepeack*. Pada hasil analisis *RAO*. Pada hasil analisis kapal *existing* ini tidak ada yang memenuhi kriteria pada *NORFORSK 1987*. Mengacu pada standar ISO 2631, hasil analisa *MSI* pada Kapal *existing* dengan kecepatan kapal 25 knot dan gelombang 1 m dan 1,8 dengan sudut arah datang gelombang *Beam seas* (90°) pada kedua titik lokasi, *MSI Category (SM)* masih pada kondisi moderat (layak), Sedangkan pada *bow quartering seas* (135°), dan *head seas* (180°) pada ketiga titik lokasi, *MSI Category (SM)* pada kondisi waspada dan berbahaya. Sementara itu pada Kapal desain kecepatan 25 knot dan gelombang 1 m dan 1,8 m, dengan sudut arah datang gelombang *beam seas* (90°) *MSI category (SM)* menunjukkan bahwa keadaan kapal pada posisi moderat (layak). Sedangkan pada *bow quartering seas* (135°), dan *head seas* (180°) pada ketiga titik lokasi, *MSI Category (SM)* pada kondisi parah dan sangat beresiko.

Kata Kunci : Kapal Patroli, Gelombang, *Motion Sickness Incidence*.