

## **“ANALISA *BOTTOM SLAMMING* PADA KAPAL IKAN 5 GT *FIBERGLASS*“**

Nama : Doni Alfi  
Nim : 1304191013  
Dosen Pembimbing : Muhammad Sidik Purwoko, ST.,MT

### **ABSTRAK**

Dalam skripsi ini telah dilakukan kajian mengenai kekuatan lambung kapal nelayan *fiberglass* 5 GT terhadap beban *slamming*. Karna telah banyak kapal-kapal khususnya kapal nelayan *fiberglass* yang telah tenggelam akibat terkena gelombang dilaut, makanya penulis mengkaji hal mengenai *slamming* pada kapal untuk meninjau performa kapal tersebut dari segi kekuatan lambung dan gerak kapal saat berada dilaut. Kajian diawali dengan analisa gerakan kapal dengan kondisi batas sarat kapal, analisa gerakan kapal dilakukan dengan menggunakan *Software maxsurf motions*. Hasil dari analisa gerakan didapatkan hasil *RAO* kapal tersebut dan ditransformasikan menjadi *respon spectra*. Selanjutnya dari hasil kedua tersebut didapatkan nilai beban *slamming* yang terjadi pada lambung kapal dengan tekanan sebesar 10,245 kPa. Berdasarkan tekanan tersebut dilakukan untuk analisa kekuatan lambung kapal dan didapatkan tegangan maksimum pada alas kapal *fiberglass* 5 GT dari gading 12 sampai dengan 17 di bagian haluan kapal didapatkan tegangan *maksimum* sebesar 0,222 MPa dengan *deformasi* sebesar 1,356 mm.

*Kata Kunci* – Kapal *Fiberglass* 5 GT, *Bottom Slamming*, perilaku gerak pada kapal, tegangan pada struktur alas kapal *Fiberglass* 5 GT

**“BOTTOM SLAMMING ANALYSIS ON A 5 GT FIBERGLASS FISHING  
BOAT“**

*Name* : Doni Alfi  
*Nim* : 1304191013  
*Supervisor* : Muhammad Sidik Purwoko, ST.,MT

**ABSTRACT**

*In this thesis, a study has been carried out regarding the strength of the hull of a 5 GT fiberglass fishing boat against slamming loads. Because there have been many ships, especially fiberglass fishing boats that have sunk as a result of being hit by waves at sea, that's why the author examines matters regarding slamming on ships to review the performance of these ships in terms of hull strength and ship motion while at sea. The study begins with an analysis of the ship's motion with the boundary conditions of the ship's draft, the analysis of the ship's movement is carried out using the maxsurf motions software. The results of the movement analysis obtained the RAO results of the ship and were transformed into response spectra. Furthermore, from the second result, the value of the slamming load that occurs on the ship's hull is obtained with a pressure of 10.245 kPa. Based on this pressure, it was carried out to analyze the hull strength and obtained the maximum stress on the bottom of the 5 GT fiberglass boat from ivory 12 to 17 in the bow of the ship, the maximum stress was 0.222 MPa with a deformation of 1.356 mm.*

*Keywords: fiberglass boat 5 GT, Bottom Slamming, Motion behavior on the ship, stress on the bottom structure of the fiberglass boat 5 GT.*