

# “ ANALISIS DESAIN PONTON LIFTING UNTUK KAPAL KECIL 200 TON ”

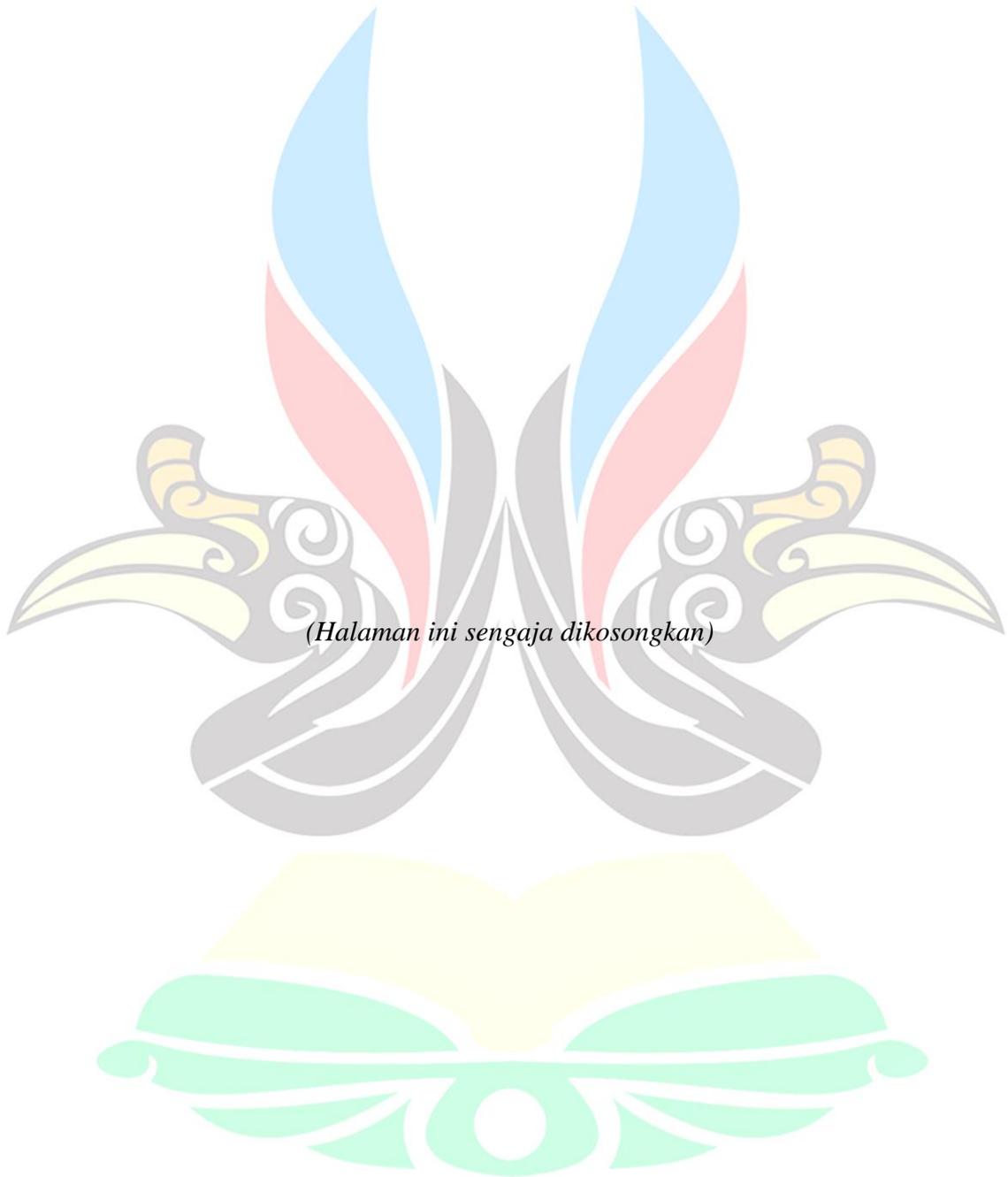
Nama Mahasiswa : Ahmad Hafizh Irfan  
NIM : 09151004  
Program Studi : Teknik Perkapalan  
Dosen Pembimbing 1 : Wira Setiawan, S.T., M.T.  
Dosen Pembimbing 2 : Alamsyah, S.T., M.T.

## ABSTRAK

PT. Orela mengembangkan suatu *prototipe* yang berbentuk tabung yang disebut *ship lift / pontoon lifting* dengan material yang terbuat dari *aluminium* dan berfungsi sebagai *floating dock* untuk keperluan reparasi kapal. Diameter dan panjang tabung sangat mempengaruhi besar dari gaya angkat yang dihasilkan oleh *pontoon lifting*. Penelitian ini bertujuan untuk menyempurnakan desain *pontoon lifting* agar dapat mendapatkan ukuran dan gaya angkat yang baik untuk mengangkat kapal 200 ton. Metode yang digunakan yaitu dengan prinsip Archimedes persamaan luas lingkaran. Dari hasil penelitian di dapatkan ukuran utama sebagai berikut :  $L = 31$  m, diameter tabung bawah = 1.88 m, diameter tabung atas = 0.44 m  $T_{max} = 3.55$   $T_{min} = 0.28$  serta displasemen = 80.90 ton berdasarkan hasil perhitungan menggunakan prinsip Archimedes didapatkan kesimpulan bahwa pada volume air *ballast* 8,334 meter<sup>3</sup> di tabung bagian belakang dan dengan volume air *ballast* 63,716 meter<sup>3</sup> di tabung bagian depan pada kondisi *even keel*.

**Kata kunci** : Hukum Archimedes, *floating dock*, *pontoon lifting*

[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)



*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)