PEMBANGUNAN KAPAL CURAH 10.500 DWT SEBAGAI SARANA ANGKUT PUPUK UREA DENGAN RUTE PELAYARAN BONTANG – TANJUNG PRIOK

SKRIPSI

FUGI ASRI

1210313001

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL " VETERAN " JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN

2016

PEMBANGUNAN KAPAL CURAH 10.500 DWT SEBAGAI SARANA ANGKUT PUPUK UREA DENGAN RUTE PELAYARAN BONTANG – TANJUNG PRIOK

SKRIPSI

Diajukan Sebaga Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

FUGI ASRI

1210313001

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL " VETERAN " JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN

2016

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, semua yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Fugi Asri

NRP : 1210313001

Tanggal : Jakarta 27 juli 2016

Bilaman kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta 27 juli 2016

(.....)

FUGI ASRI

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan nasional "veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: FUGI ASRI
NRP	:1210313001
Fakultas	: Teknik
Program Study	: Teknik Perkapalan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikn kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exlusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PEMBANGUNAN KAPAL CURAH 10.500 DWT SEBAGAI SARANA AGKUT PUPUK UREA DENGAN RUTE PELAYARAN BONTANG – TANJUNG PERIOK

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan hak bebas royalty ini Universitas Pembangunan "Veterab" Jakarta bebas menyimpan mengalih media/formatkan mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database)*. Merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya dan tetap mencantumkan nama sayasebagai penulis/penciptadan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 27 juli 2016

Yang menyatakan

(Fugi Asri)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama	: FUGI ASRI
NRP	: 1210313001
Program Study	: Teknik Perkapalan
Judul Skripsi	: PEMBANGUNAN KAPAL CURAH 10.500 DWT SEBAGAI SARANA ANGKUT PUPUK UREA DENGAN RUTE PELAYARAN BONTANG – TANJUNG PRIOK

Telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai persaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada program studi Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Ir. Iswadi Nur, MT
Ketua Penguji

Drs. Bambang Sudjasta, ST, MT
Penguji I

Wiwin Sulistyawati, ST, MT
Penguji II

Jooned Hendrarsakti, Ph.D
Dekan

Purwo Djoko Suranto, ST, MT
Ka. prodi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 27 juli 2016

PEMBANGUNAN KAPAL CURAH 10.500 DWT SEBAGAI SARANA ANGKUT PUPUK UREA DENGAN RUTE PELAYARAN BONTANG – TANJUNG PRIOK

Fugi Asri

Abstrak

Kebutuhan pupuk terus meningkat seriring berbanding lurus dengan kebutuhan dasar pangan manusia. Dan alat angkut menjadi factor utama dalam mendukung proses pendistribusian. Dan saat ini 80%proses pendistribusian menggunakan angkutan laut, sehingga kebutuhan akan kapal laut terus meningkat dab dalam hal ini kapal curah. Tujuan penulisan studi kasus ini adalah untuk mendapatkan hasil ukuran dan daya angkut kapal yang optimal sehingga memaksimalkan pendistribusian pupuk melalui sarana laut.meliputi ukuran utama, daya apung stabilitas, konstruksi.hambatan hingga peluncuran

Kata kunci : kapal curah, perhitungan perancangan kapal

PEMBANGUNAN KAPAL CURAH 10.500 DWT SEBAGAI SARANA ANGKUT PUPUK UREA DENGAN RUTE PELAYARAN BONTANG – TANJUNG PRIOK

Fugi Asri

Abstract

Seriring increasing fertilizer demand is directly proportional to the basic needs of human food. And transportation becomes a major factor in supporting the process of distribution. And currently 80% of the distribution process using sea freight, so the need for ships continues to increase dab in this case the bulk carriers. The purpose of writing this case study is to get the size and the optimal haulage vessel so as to maximize the distribution of fertilizers by means laut.meliputi primary measure, buoyancy stability, konstruksi.hambatan to launch

Keywords: bulk ship, ship design calculations

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Alaah AWT atas segala karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Berkat keyakinan dan semangat pada kemampuan penulis serta rahmat lindungan allah SWT, dan doa yang henti-hentinya selalu tercurah dari bapak, Ibu, Adik serta rekan rekan penulis hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang telah memulai perancangan sejak bulan februari 2013 dengan judul :

"Pembangunan kapal curah 10.500 DWT sebagai sarana angkut pupuk urea dengn rute pelayaran Bontang – Tanjung Priok.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari hal tersebut penulis sangatlah mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk perbaikan dimasa mendatang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasi yang sebesar-besarnya khususnya kepada :

1. Karunia terindah yang penulis miliki yaitu Bpk Tarim dan Ibu Sriati sebagai orang tua penulis dan seorang adik sebagai suber semangat yang selalu memberikan cinta, doa dan kasih saying serta dukungan moril maupun materil yang tak pernah terhenti kepada penulis sehingga pennulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Yth. Bpk. Purwo Joko Suranto, ST, MT selaku Dosen Pembimbing 1 dan Yth. Bpk. Ir. Iswadi Nur, MT selaku Dosen Pembimbing 2 yang selalu memberikan saran yang bermanfaat dalam menyusun Skripsi Yth. Ibu Wiwin Sulistiowaati ST, MT yang selalu membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan bapak ibu dossen serta pegawai yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat penulis.
3. Saudara maritim 2012 yang terus menemani di hari kemarin, hari ini, esok dan selamanya. yang sampai saat ini pun rasa sakit dan saat sulit, dapat menjadi sumber kebahagiaan kita.
4. Seluruh keluarga Himpunan Maritim Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Small Is Beauty And Small Is Strong.
5. Wanita hebat ang selalu beada di belakang layar dalam mendukung penulis dan memberikan smangat. serta dorongan do'a, moril, maupun matril.

6. Suci Oktafianty atas bantuannya selama ini.
7. Saudara, sahabat, teman, dan orang-orang yang kukenal ataupun tak kukenal yang tanpa sengaja ikut membantu dalam penulisan rancangan ini.

Jakarta 27 juli 2016

(……)

FUGI ASRI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN ORISINALTAS ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI iii
PENGESAHAN iv
ABSTRAK v
ABSTRACK vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xi

BAB I PENDAHULUAN..... 1
I.1 Latar Belakang Penulisan 1
I.2 Tujuan Penulisan 31
I.3 Pembatasan Masalah 31
I.4 Jenis Dan Muatan Yang Diangkut 32
I.5 Kecepatan Kapal 32
I.6 Sistematika Penulisan 33

BAB II TINJAUAN UMUM PERENCANAAN 35
II.1 Tinjauan Rute Pelayaran 35
II.2 Tinjauan Type Arsitektur Kapal 36
II.3 Tinjauan Peraturan Internasional 41

BAB III METODELOGI PENELITIAN 42
III.1 Metodelogi Perancangan Awal 42
III.2 Metode Perhitungan 42

BAB IV PERHITUNGAN PERENCANAAN KAPAL 49
IV.1 Perhitungan Perancangan 49
IV.2 Rencana Garis 63
IV.3 Rencana Umum 68
IV.4 *Capacity Plant* 82
IV.5 Tenaga Penggerak 95
IV.6 Perencanaan Peralatan Tambat 114
IV.7 Bukaan Kulit konstruksi dan tahanan dan kekuatan 119
IV.8 Perhitungan Konstruksi 136
IV.9 Perhitungan Lambung Timbul 179
IV.10 Perhitungan Hidrostatik 188
IV.11 Perhitungan Kurva Bonjean 200
IV.12 Analisa Stabilitas Pada Model Ratio 0 237
IV.13 Peluncuran 240

BAB V PENUTUPAN 249
IV.1 Kesimpulan 249

DAFTAR PUSTAKA 251
RIWAYAT HIDUP..... 253