



**PERANCANGAN KAPAL TANKER 5.900 DWT KECEPATAN 12 KNOT
DENGAN RUTE CILACAP - JAKARTA**

SKRIPSI

**SAUT MARULI TUA
1310313018**

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK PERKAPALAN

2017



**PERANCANGAN KAPAL TANKER 5.900 DWT KECEPATAN 12 KNOT
DENGAN RUTE CILACAP - JAKARTA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik**

**SAUT MARULI TUA
1310313018**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK PERKAPALAN**

2017

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Saut Maruli Tua
Fakultas : Teknik
NRP : 1310313018

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta , 15 Juli 2017

Yang menyatakan



(Saut Maruli Tua)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Saut Maruli Tua
NRP : 1310313018
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Perkapalan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya berikut ini yang berjudul :

PERANCANGAN KAPAL TANKER 5900 DWT KECEPATAN 12 KNOT
DENGAN RUTE CILACAP - JAKARTA

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 15, Juli 2017

Yang Menyatakan



(Saut Maruli Tua)

PENGESAHAN

Proposal skripsi diajukan oleh :

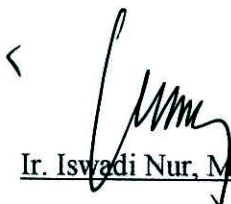
Nama : Saut Maruli Tua

NRP : 1310313018

Program Studi : Teknik Perkapalan

Judul Skripsi : **PERANCANGAN KAPAL TANKER 5900 DWT
KECEPATAN 12 KNOT DENGAN RUTE CILACAP -
JAKARTA**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan para Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.


Ir. Iswadi Nur, MT

Ketua Penguji

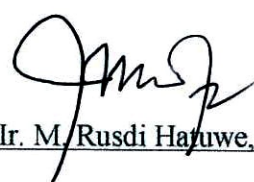


Purwo Joko Suranto, ST, MT

Penguji I


Jooned Hendrarsakti, Ph.D

Dekan


Ir. M. Rusdi Haruwe, MT

Penguji II


Purwo Joko Suranto, ST, MT

Ka.Prodi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 15 Juli 2017

PERANCANGAN KAPAL TANKER 5900 DWT KECEPATAN 12 KNOT DENGAN RUTE CILACAP - JAKARTA

Saut Maruli Tua

Abstrak

Kapal Tanker akan menjadi pilihan yang sangat baik karena efektif dan ekonomis untuk pendistribusian minyak ke berbagai tempat. Penulis mendesain kapal tanker 5900 dwt dengan kecepatan dinas 12 knot dan dengan rute pelayanan Cilacap – Jakarta. Perhitungan ukuran utama menggunakan program SPSS, membutuhkan 30 data data kapal tanker, dan hasil dari perhitungan ukuran utama adalah LOA: 102,26 m, Lpp: 96,75 m , B: 16,5 m , H: 8,5 m , T: 6,37. Pembuatan menggunakan klasifikasi Nippon Kaiji Kyokai (NK), China Classification Society (CCS), American Bureau Of Shipping (ABS), Bureau Veritas (BV).

Kata kunci : kapal Tanker, minyak, kecepatan dinas, ukuran utama

**THE 5900 DWT TANKER SHIP DESIGN
SERVICE SPEED 12 KNOTS
WITH ROUTE CILACAP - JAKARTA**

Saut Maruli Tua

Abstract

Tanker ship will be a very good choice because it is effective and economical for oil distribution to various places. this paper design of 5900 dwt tanker ship speed of service 12 knots and route service Cilacap – Jakarta. The calculation main dimension used SPSS program, its need 30 data of tanker ships, and result of calculation main dimension as LOA: 102,26 m, Lpp: 96,75 m , B: 16,5 m , H: 8,5 m , T: 6,37. The constuction classification is used Nippon Kaiji Kyokai (NK), China Classification Society (CCS), American Bureau Of Shipping (ABS), Bureau Veritas (BV).

Keyword : Tanker ship , oil , service speed , main dimension

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan kasih sayang-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “PERANCANGAN KAPAL TANKER 5900 DWT KECEPATAN 12 KNOT DENGAN RUTE CILACAP - JAKARTA. proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program Strata-1 di Jurusan Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “veteran” Jakarta.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak,Ibu,kakak, dan abang serta seluruh keluarga yang tidak henti – hentinya memberikan penulis semangat dan doa. Terima kasih pula untuk kedua pembimbing saya Ibu Wiwin Sulistyawati ST,MT dan Bapak Ir. M.Rusdi.H MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran yang sangat bermanfaat untuk menyelesaikan proposal ini.

Penulis juga sampaikan terima kasih kepada Rekan WAKAP, Mahasiswa ITS dan UNDIP yang telah membantu dan selalu memberi dukungan dalam penulisan proposal skripsi perancangan kapal ini.

Yang terakhir saya ucapkan terimakasih pada sahabat dan teman teman Organisasi di kampus maupun di luar kampus yang selalu memberi saya motivasi dan ide yang sangat membantu dalam penyelesaian proposal ini.

Jakarta, 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Penulisan	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Maksud Dan Tujuan Pemilihan Judul.....	3
I.4 Jenis Dan Muatan Yang Diangkut	6
1.5 Kecepatan Kapal Yang Dirancang.....	8
1.6 Sistematika Penulisan	8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Pengertian Kapal Tanker	10
II.2 Pengertian Kekuatan penumpu dan pelintang Tangki Muat	24
II.3 Penentuan sekat memanjang dan melintang kedap minyak	26
II.4 Aranjemen Jalan Masuk dan sekat berlubang	27
II.5 Detail Konstruksi pada ujung – ujung kapal	29
II.6 Kapal untuk mengangkut muatan cair dalam bentuk curah	29

BAB III METODE PENELITIAN

III.1 Metode Perhitungan Kapal.....	35
III.2 Diagram Alir Perancangan.....	36
III.3 Perhitungan Pra Perancangan Kapal	40
III.4 Ukuran Pokok Kapal Rancangan	48

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

IV.1 Rencana Garis	49
IV.2 Curve Section Areas	50
IV.3 Perhitungan Radius Bilga	53
IV.4 Perhitungan Chamber, Sheer dan Bangunan Atas	53
IV.5 Hydrostatic dan Bonjean Curves	58
IV.6 Kebutuhan Mesin Utama	70
IV.7 Perhitungan Rencana Umum (General Arrangement).....	77
IV.8 Buka-an Kulit	117
IV.9 Perhitungan Kekuatan Kapal	191
IV.10 Perhitungan Floodable Length.....	194
IV.11 Analisa Stabilitas	197
IV.12 Perhitungan Peluncuran	202

BAB V PENUTUP

V.1 Kesimpulan	206
V.2 Saran.....	207
V.3 Akhir Kata	207

DAFTAR PUSTAKA	209
----------------------	-----

RIWAYAT HIDUP	210
---------------------	-----