

**OPTIMALISASI PENCUCIAN TANGKI MUATAN GUNA KELANCARAN
PROSES BONGKAR MUAT *GASOIL* DAN *UNLEADED GASOLINE*
DI KAPAL MT. BTS. FABULOUS**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Program Studi D4 Nautika Untuk Memenuhi
Persyaratan Menyelesaikan Program Sarjana Terapan**



Oleh :

Mafijay

NIM. 190804016

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 4 NAUTIKA
POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA**

2024

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI

SKRIPSI

**OPTIMALISASI PENCUCIAN TANGKI MUATAN GUNA KELANCARAN
PROSES BONGKAR MUAT *GASOIL* DAN *UNLEADED GASOLINE* DI KAPAL
MT. BTS. FABULOUS**

Oleh :

Mafijay

NIT. 190804016

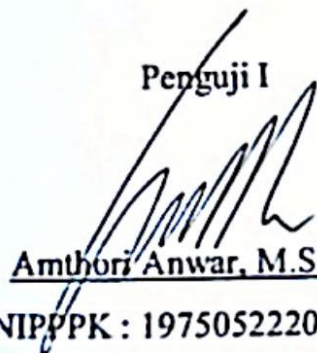
Telah di periksa hasil revisi oleh dosen penguji skripsi

Program Studi D4 Nautika

Politeknik Maritim Negeri Indonesia

Semarang, 12 Agustus 2024.

Penguji I



Amthori Anwar, M.Si., M.Mar.

NIPPPK : 197505222021211005

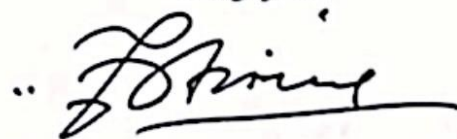
Penguji II



Ari Ani Dyah Setyoningrum, M.Si.

NIPPPK : 198501092018032001

Penguji III



Capt. P. Tony Kusumartono, M.M

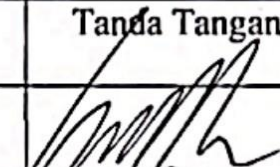
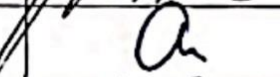
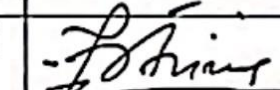
NIPPPK : 196603172021211001

HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi yang berjudul “OPTIMALISASI PENCUCIAN TANGKI MUATAN GUNA KELANCARAN PROSES BONGKAR MUAT *GASOIL* DAN *UNLEADED GASOLINE* DI KAPAL MT. BTS. FABULOUS” ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggaldan dinyatakan:

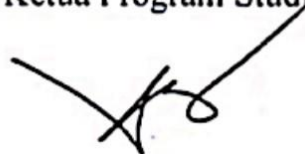
LULUS

DEWAN PENGUJI

	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1	Amthori Anwar, M.Si	Penguji I		12 AGUSTUS 2024
2	Ari Ani Dyah Setyoningrum, M.Si	Penguji II		12 AGUSTUS 2024
3	Capt. P. Tony Kusumartono, M.M	Penguji III		12 AGUSTUS 2024

Semarang, 12 AGUSTUS 2024.

Ketua Program Studi D4 Nautika



Rahindra Bayu Kumara, S.ST, M.Si

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mafijay

Nim : 190804016

Prodi : D4 Nautika

Judul : Optimalisasi Pencucian Tangki Muatan Guna Kelancaran Proses Bongkar Muat *Gasoil* dan *Unleaded Gasoline* di Kapal MT. BTS. Fabulous.

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Semarang, 12 AGUSTUS 2024.

Yang menyatakan




Mafijay

Nim : 190804018

HALAMAN PERNYATAAN
HASIL TUGAS AKHIR MENJADI HAK MILIK PROGRAM STUDI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mafijay

Nim : 190804016

Prodi : D4 Nautika

Judul : Optimalisasi Pencucian Tangki Muatan Guna Kelancaran Proses Bongkar Muat *Gasoil* Dan *Unleaded Gasoline* di Kapal MT. BTS. Fabulous.

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini menjadi hak milik program studi D4 Nautika.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya.

Semarang, 12 AGUSTUS 2024.

Yang menyatakan



Mafijay

Nim : 190804016

ABSTRAK

Persiapan pada ruang muat merupakan salah satu faktor yang penting guna kelancaran operasional kapal dalam pelaksanaan bongkar muat. Salah satunya yaitu mengenai pencucian tangki (*tank cleaning*). Dalam pelaksanaan pencucian tangki (*tank cleaning*) dibutuhkan adanya personil operasional lapangan yang terampil dan cermat, tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui tentang cara meningkatkan keterampilan crew kapal dalam pelaksanaan *tank cleaning* sehingga berjalan dengan baik dan benar. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kurang optimalnya pelaksanaan *tank cleaning* di atas kapal MT. BTS Fabulous. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik observasi. Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu proses editing dan metode analisa data berupa deskriptif kualitatif. Temuan masalah yang didapat dari penelitian adalah kurang optimalnya pelaksanaan kegiatan pencucian tangki (*tank cleaning*) di atas kapal MT. MT. BTS Fabulous. Kurangnya koordinasi, pengawasan, komunikasi dan juga perawatan peralatan kebersihan ruang muat merupakan penyebab proses pembersihan tangki (*tank cleaning*) tidak berjalan optimal. Upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi proses pembersihan ruang muat agar berjalan dengan optimal yaitu meningkatkan koordinasi crew kapal serta melakukan perawatan rutin terhadap alat-alat penunjang kebersihan ruang muat. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah mengoptimalkan pelaksanaan pencucian tangki (*tank cleaning*) guna mencegah keterlambatan proses memuat *gasoil* dan *unleaded gasoline* di atas kapal MT.BTS Fabulous.

Kata kunci : *Tank Cleaning*, Ruang Muat, Bongkar Muat.

ABSTRACT

Preparation in the loading bay is one of the important factors for the smooth operation of the ship in the implementation of loading and unloading. One of them is about tank cleaning. In the implementation of tank cleaning, skilled and careful field operational personnel are needed, the purpose of this study is to find out how to improve the skills of the ship's crew in the implementation of tank cleaning so that it runs properly and correctly. This research was conducted to determine the factors that caused the less than optimal implementation of tank cleaning on board MT. BTS Fabulous. The data collection technique used is observation technique. The data processing technique used in this research is the editing process and the data analysis method is descriptive qualitative. The findings of the problem obtained from the research are the less than optimal implementation of tank cleaning activities on board the MT. MT. BTS Fabulous. Lack of coordination, supervision, communication and also maintenance of loading space cleaning equipment are the causes of the tank cleaning process not running optimally. Efforts that must be made to overcome the tank cleaning process in order to run optimally are to improve crew coordination and routine maintenance of tank cleaning equipment. The result obtained from this research is to optimize the implementation of tank cleaning to prevent delays in the process of loading gasoil and unleaded gasoline on board MT.BTS Fabulous.

Keywords: Tank Cleaning, Loading Room, Loading and Unloading.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Program Studi D4 Nautika Politeknik Maritim Negeri Indonesia yang berjudul “OPTIMALISASI PENCUCIAN TANGKI MUATAN GUNA KELANCARAN BONGKAR MUAT *GASOIL* DAN *UNLEADED GASOLINE* DI KAPAL MT. BTS FABULOUS” yang mana merupakan bentuk bukti bahwa telah melaksanakan Praktek Laut (PRALA). Dan mengenai topik permasalahan yang dipilih tersebut merupakan salah satu permasalahan yang pernah dialami di kapal.

Pada penyusunan skripsi ini banyak pihak yang ikut andil dalam membantu dalam penyusunan skripsi selama ini. Sehingga dalam kesempatan ini perlu disampaikan ucapan terimakasih dan syukur kepada:

1. Allah SWT atas segala karunia yang diberikan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Ibunda Hunayah dan alm. Abah Misro atas kasih sayang, motivasi, dan doa yang selalu diberikan.
3. Bapak. Ir. Akhmad Nuriyanis, M.T. Selaku Direktur Politeknik Maritim Negeri Indonesia Semarang.
4. Bapak Gunawan Budi Santoso, S.Kom, M.Kom. Selaku Wakil Direktur 1.
5. Ibu Nurita Widiyanti, S.Psi, M.Psi. Selaku Wakil Direktur 2.
6. Bapak Amthori Anwar, M.Si. Selaku Wakil Direktur 3.
7. Bapak Erwin Sutantyo, M.Si., M.Mar. Selaku Kepala Jurusan Program Studi Nautika
8. Rahindra Bayu Kumara, S.ST, M.Si. Selaku Ketua Program Studi D4 Nautika
9. Amthori Anwar, M.Si. Selaku Dosen Pembimbing 1 skripsi

10. Ibu Ari Ani Dyah Setyoningrum, M.Si selaku Dosen Pembimbing 2 skripsi
11. Jajaran Dosen dan Staf POLIMARIN Semarang yang membantu dalam segala proses pendidikan khususnya yang berkenaan dengan skripsi ini.
12. Seluruh rekan mahasiswa angkatan VIII yang senantiasa saling memberikan motivasi.
13. Serta semua pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah mendukung dan memberi bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Saya menyadari sepenuhnya bahwa di dalam penyusunan Skripsi ini kurang sempurna. Sehingga diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak agar menjadi pedoman pada masa yang akan datang. Akhir kata semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya dan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Semarang, 12 AGUSTUS 2024.

Penulis



Mafijay

Nim : 190804016

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HASIL TUGAS AKHIR MENJADI HAK MILIK PROGRAM STUDI.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Permasalahan	1
1.2. Ruang Lingkup permasalahan	3
1.3. Perumusan masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat penelitian	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pengertian Optimalisasi.....	6

2.2	Pencucian Tangki (<i>tank cleaning</i>)	7
2.3	Pengertian muatan	14
2.4	Pengertian bongkar muat.....	17
2.5	Gasoil dan Unleaded Gasoline.....	18
2.6	Penelitian Terdahulu Yang Relevan	19
KERANGKA PEMIKIRAN		27
BAB III.....		28
METODOLOGI PENELITIAN.....		28
3.1	Jenis penelitian	28
3.2	Objek Penelitian	29
3.3	Teknik Pengumpulan Data	30
3.4	Pengolahan Data	33
3.5	Teknik Analisis Data	34
BAB IV		37
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		37
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	37
A.	Gambaran Umum Perusahaan	37
B.	Profil MT. BTS Fabulous	38
4.2	Temuan Masalah.....	39
4.3	Hasil Penelitian.....	40
4.3.1	Hasil Observasi	40
4.3.2	Hasil Wawancara	45
4.4	Pembahasan Masalah.....	54

4.4.1	Prosedur pelaksanaan pencucian tangki (<i>tank cleaning</i>) di kapal MT. BTS Fabulous sudah sesuai standar prosedur ISGOTT (<i>Intenational Saferty Guide for Oil Tankers and Terminals</i>)	54
4.4.2	Faktor penyebab Pencucian tangki (<i>tank cleaning</i>) kurang optimal di kapal MT. BTS Fabulous.....	59
4.4.3	Upaya dalam mengoptimalkan pelaksanaan kegiatan Pencucian tangki (<i>tank cleaning</i>) di MT. BTS Fabulous	66
BAB V.....		69
KESIMPULAN DAN SARAN.....		69
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		73
GLOSARIUM.....		76
LAMPIRAN.....		80

DAFTAR TABEL

Tabel 4 1 Daftar Nama Narasumber.....	45
Tabel 4 2 Hasil Wawancara dengan Chief Officer MT. BTS Fabulous.....	46
Tabel 4 3 Hasil wawancara dengan Nahkoda MT. BTS Fabulous.....	48
Tabel 4 4 Hasil wawancara dengan Kepala Kamar Mesin MT. BTS Fabulous.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.7. 1 Fixed Tank Cleaning Machine / Butterworth	11
Gambar 2.7. 2 Portable Tank Cleaning Machine	12
Gambar 2.7. 3 Wilden Pump	12
Gambar 2.7. 4 Tank Cleaning Hose	13
Gambar 2.7. 5 Air Driven Blower	13
Gambar 4. 1 Kapal MT. BTS Fabulous	38
Gambar 4. 2 Pembinaan terhadap ABK deck mengenai perencanaan pelaksanaan pencucian tangki (<i>tank cleaning</i>) oleh Nahkoda dan <i>Chief Officer</i>	55
Gambar 4. 3 Pengelapan Pada <i>Bell Mouth</i>	57
Gambar 4. 4 Memutar <i>Butterworth</i> secara manual pada saat melaksanakan kegiatan pencucian tangki (<i>tank cleaning</i>)	61
Gambar 4. 5 Pengecekan pada tangki/ruang muat kapal (<i>tank inspection</i>) Oleh <i>Surveyour</i>	64
Gambar 4. 6 <i>Letter of Protest</i> Pencucian ulang terhadap ruang muat kapal yang tidak layak untuk dimuati (<i>unfit to load</i>).....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara dengan Nahkoda, <i>Chief Officer</i> dan <i>Chief Enginer</i>	80
Lampiran 2 <i>Statement of Facts</i>	88
Lampiran 3 <i>Letter of Protest</i>	90
Lampiran 4 <i>Tank Cleaning Method</i> MT. BTS Fabulous.....	91
Lampiran 5 <i>Crew List</i> MT. BTS Fabulous.	92
Lampiran 6 <i>Ship Particullar</i> MT. BTS Fabulous.....	93
Lampiran 7 <i>Enclosed Space Entry Permit</i>	94
Lampiran 8 <i>Tank Inspection</i> (pemeriksaan tangki) oleh <i>Surveyor</i>	97
Lampiran 9 Perawatan pada <i>tank cleaning machine/butterworth</i>	98