

**OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT BONGKAR MUAT SUV
(SELF-UNLOAD VESSEL)
DI KAPAL SEMEN MV. OCEANIC SUCCESS**

TUGAS AKHIR

**Diajukan kepada Program Studi D3 Nautika Untuk Memenuhi Sebagian
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya Nautika**



**Oleh :
Galang Ramdhan Triono
NIM. 190803008**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 NAUTIKA
POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA
SEMARANG
2024**

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI

TUGAS AKHIR

OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT BONGKAR MUAT SUV

(SELF-UNLOAD VESSEL)

DI KAPAL SEMEN MV. OCEANIC SUCCESS

Oleh :

Galang Ramdhan Triono

NIM. 190803008

Telah diperiksa hasil revisi oleh dosen penguji
Program Studi Diploma 3 Nautika
POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA

Semarang, 06/08/2024

Penguji I



Widar Bayu Wantoro, S.H, M.H

NIP. 197308282024211003

Penguji II



Evi Sirait, S.I.Kom, M.I.Kom

NIP. 198702132019032011

Penguji III



Fitri Suprapti, M.Si

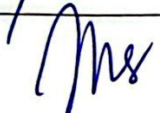
NIP. 198406302015042001

HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN

Tugas Akhir yang berjudul “OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT BONGKAR MUAT SUV (*SELF-UNLOAD VESSEL*) DI KAPAL SEMEN MV. OCEANIC SUCCESS” ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 2024 dan dinyatakan:

LULUS

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Widar Bayu Wantoro S.H, M.H	Penguji I		(2024)
Evi Sirait S.I.Kom, M.I.Kom	Penguji II		(2024)
Fitri Suprapti, M.Si	Penguji III		(2024)

Semarang, 06/08/..... 2024

Ketua Program Studi D3 Nautika



Widar Bayu Wantoro S.H, M.H

NIPPPK. 197308282024211003

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Galang Ramdhan Triono

NIM : 190803008

Prodi : D3 Nautika

Judul : OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT BONGKAR MUAT
SUV (*SELF-UNLOAD VESSEL*) DI KAPAL SEMEN
MV.OCEANIC SUCCESS

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 06/08/2024

Yang menyatakan,



Galang Ramdhan Triono

NIM. 190803008

HALAMAN PERNYATAAN

HASIL TUGAS AKHIR MENJADI MILIK PROGRAM STUDI

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Galang Ramdhan Triono

NIM : 190803008

Prodi : D3 Nautika

Judul : OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT BONGKAR MUAT
SUV (SELF-UNLOAD VESSEL) DI KAPAL SEMEN
MV.OCEANIC SUCCESS

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini menjadi hak milik program studi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Semarang 06/08/2024

Yang menyatakan,



Galang Ramdhan Triono

NIM. 190803008

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang optimalisasi perawatan alat bongkar muat SUV (*Self-Unload Vessel*) di kapal semen MV. Oceanic Success. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perawatan, dampak kurangnya perawatan, dan upaya optimalisasi. Faktor utamanya meliputi kurangnya perawatan berkala, kesalahan pengoperasian, keterlambatan penyediaan suku cadang, dan kurangnya keterampilan awak kapal. Dampak yang terjadi antara lain kerusakan peralatan, tertundanya proses bongkar muat, kerugian finansial, dan potensi dampak lingkungan. Upaya optimalisasi mencakup penyusunan jadwal perawatan berkala yang ketat, pelatihan awak kapal, penyediaan suku cadang yang memadai, pengawasan dan evaluasi berkala, serta penerapan sistem manajemen perawatan terintegrasi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa optimalisasi perawatan alat bongkar muat SUV sangat penting untuk menjaga efisiensi operasional dan menghindari kerugian finansial bagi perusahaan maupun pencarter.

Kata Kunci : Optimalisasi, Perawatan, Alat bongkar muat, SUV

ABSTRACT

This research discusses optimizing the maintenance of SUV (Self-Unload Vessel) loading and unloading equipment on MV cement ships. Oceanic Success. This research method uses a qualitative method with a descriptive approach. The aim of this research is to identify factors influencing care, the impact of lack of care, and optimization efforts. The main factors include lack of regular maintenance, operational errors, delays in the supply of spare parts, and lack of crew skills. The impacts that occur include equipment damage, delays in the loading and unloading process, financial losses, and potential environmental impacts. Optimization efforts include preparing a strict periodic maintenance schedule, training crew members, providing adequate spare parts, regular monitoring and evaluation, and implementing an integrated maintenance management system. This research concludes that optimizing maintenance of SUV loading and unloading equipment is very important to maintain operational efficiency and avoid financial losses for companies and charterers.

Keywords : *Optimization, Maintenance, SUV (Self-Unload Vessel)*

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha pengasih lagi maha penyayang, puji syukur atas kehadiratnya, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “OPTIMALISASI PERAWATAN ALAT BONGKAR MUAT SUV (*SELF-UNLOAD VESSEL*) DI KAPAL SEMEN MV. OCEANIC SUCCESS”

Tugas Akhir ini disusun guna melengkapi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Diploma 3 Nautika di Politeknik Maritim Negeri Indonesia.

Dalam kesempatan kali ini penulis akan menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih kepada pihak yang telah memberikan arahan, bantuan, bimbingan, dan waktu untuk menyelesaikan penelitian ini. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati untuk diperkenankan menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Akhmad Nuriyanis, M.T.. selaku Direktur Politeknik Maritim Negeri Indonesia.
2. Bapak Ir. Gunawan Budi Santoso, S.Kom., M.Kom. selaku Wakil Direktur 1
3. Ibu Nurita Widiyanti, S.Psi., M.Psi. selaku Wakil Direktur 2
4. Bapak Amthori Anwar, M.Si selaku Wakil Direktur 3
5. Bapak Widar Bayu Wantoro, S.H., M.H. selaku dosen pembimbing I yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan kepada penulis sampai terselesaikannya Tugas Akhir ini
6. Ibu Evi Sirait, S.I.Kom., M.I.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberi arahan kepada penulis dan selalu memberikan aura positif kepada penulis yang membuat penulis lebih semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini
7. Ibu Fitri Suprapti, M.Si selaku dosen penguji yang telah menyempatkan waktunya untuk mengikuti kegiatan sidang penelitian Tugas Akhir ini

8. Pegawai Politeknik Maritim Negeri Indonesia yang telah memberikan pelayanan terbaik selama penulis menuntut ilmu di kampus POLIMARIN.
9. Semua Staf dan Manajemen PT. Indobaruna Bulk Transport (IBT) yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian
10. Perwira *Deck Department* di kapal MV. Oceanic Success, Capt. La Hasan, Capt. Jhony Pinarya, Chief Yansens Kabaya, Chief Henry Tangel, Second Yohannes Efron Jasmine, Second Samsam, Third Bagus Nugroho, Fourth Candra Alam. Yang dengan keikhlasan memberi ilmu dan arahan kepada penulis selama penulis melaksanakan praktek laut di kapal MV. Oceanic Success
11. Seluruh Kru, Ship Agent dan Surveyor di kapal MV. Oceanic Success yang telah memberikan ilmu dan kesan berharga kepada penulis.
12. Mbah Rasmini tercinta selaku Nenek penulis yang telah merawat penulis sedari kecil, serta selalu memberi dukungan dan kasih sayang kepada penulis
13. Dillah Ayu Retno Andini
14. Senior dan rekan – rekan yang turut menyemangati dan membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik
15. Semua pihak yang terlibat dalam penelitian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI	i
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HASIL TUGAS AKHIR MENJADI MILIK PROGRAM STUDI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Ruang Lingkup Permasalahan.....	3
1.3. Perumusan Masalah	4
1.4. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	4
1.4.1. Tujuan Penelitian	4
1.4.2. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Definisi Variabel	6
2.1.1. Optimalisasi	6
2.1.2. Perawatan	7
2.1.3. Alat bongkar muat SUV (<i>Self-unload Vessel</i>)	7
2.1.4. Semen.....	8
2.1.5. Kapal <i>Cement Carrier</i>	9
2.2. Tabel Penelitian Terdahulu	9
2.3. Kerangka Berpikir.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1. Metode Penelitian.....	17
3.2. Subjek dan Objek Penelitian	18
3.2.1. Subjek Penelitian.....	18

3.2.2. Objek Penelitian	19
3.3 Teknik Pengumpulan data.....	22
3.3.1. Triangulasi Sumber	22
3.3.2. Triangulasi Teknik	23
3.3.3. Observasi.....	23
3.3.4. Wawancara.....	25
3.3.5. Dokumentasi	26
3.3.6. Studi Pustaka.....	27
3.4. Sumber Data.....	27
3.4.1. Sumber Data Primer	27
3.4.2. Sumber Data Sekunder.....	28
3.5 Teknik Pengolahan Data	28
3.5.1. Metode Kualitatif	29
3.6. Analisis Data	29
3.6.1. Pengumpulan Data	29
3.6.2. Reduksi Data	30
3.6.3. Penyajian Data	30
3.6.4. Penarikan Kesimpulan	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN MASALAH	31
4.1. Profil Perusahaan PT. Indobaruna Bulk Transport (IBT)	31
4.2. Temuan Masalah	33
4.2.1. Kebocoran pada <i>Flexible Hose</i>	33
4.2.2. Kerusakan pada mesin <i>Bucket Elevator</i>	34
4.2.3. Kerusakan <i>Valve Centre Loading</i>	35
4.2.4. Kerusakan <i>Chain Conveyor</i>	37
4.2.5. Kerusakan pada Sensor <i>Cerra Pump</i>	37
4.2.6. kebocoran pada jalur pipa muatan <i>Line Discharge</i>	39
4.3. Pembahasan Masalah	40
4.3.1. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Optimalisasi Perawatan Alat Bongkar Muat SUV (<i>Self-Unloader Vessel</i>) di kapal semen MV. Oceanic Success.....	40
4.3.2. Dampak dari kurang optimalnya perawatan alat bongkar muat SUV (<i>Self-Unload Vessel</i>) di kapal semen MV. Oceanic Success.	44
4.3.3. Upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan perawatan alat bongkar muat SUV (<i>Self-Unload Vessel</i>) di kapal semen MV. Oceanic Success.	53

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan	64
5.1.1. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Optimalisasi Perawatan Alat Bongkar Muat SUV (<i>Self-Unload Vessel</i>) di kapal semen MV. Oceanic Success.....	64
5.1.2. Dampak dari kurang optimalnya perawatan alat bongkar muat SUV (<i>Self-Unload Vessel</i>) di kapal semen MV. Oceanic Success.....	64
5.1.3. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan optimalisasi perawatan alat bongkar muat SUV (<i>Self-Unload Vessel</i>) di kapal semen MV. Oceanic Success.	65
5.2. Saran.....	65
5.2.1 Saran untuk Perusahaan/Manajemen Kapal.....	65
5.2.3 Saran untuk Penelitian Selanjutnya.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
GLOSARIUM.....	69
LAMPIRAN	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kapal MV. Oceanic Success.....	18
Gambar 3. 2 Flexible Hose	19
Gambar 3. 3 <i>Chain Conveyor</i>	19
Gambar 3. 4 <i>Distribute Tank / Centre Loading</i>	20
Gambar 3. 5 <i>Cellar Tank</i>	20
Gambar 3. 6 <i>Bucket Elevator</i>	21
Gambar 3. 7 Triangulasi Sumber.....	22
Gambar 3. 8 Triangulasi Teknik.....	23
Gambar 4. 1 Kerja Sama Perusahaan Semen dengan PT. Indobaruna Bulk Transport (IBT).....	32
Gambar 4. 2 Kerusakan <i>Flexible Hose</i>	33
Gambar 4. 3 Pengecekan Fisik Mesin pada <i>Bucket Elevator</i>	34
Gambar 4. 4 Tampilan Monitor <i>Cargo Control Panel</i> Normal.....	35
Gambar 4. 5 Tampilan Monitor <i>Cargo Control Panel</i> yang .. menunjukan valve - 1P (Satu Kiri) pada <i>Centre Loading</i> tidak dapat terbuka (berwarna kuning).....	35
Gambar 4. 6 Pengecekan Fisik Valve <i>Centre Loading</i>	36
Gambar 4. 7 Pengecekan Sensor Valve <i>Centre Loading</i> – 1P (satu kiri).....	36
Gambar 4. 8 Pengecekan Fisik <i>Chain Conveyor</i> oleh Chief Officer.....	37
Gambar 4. 9 Pengecekan Fisik <i>Cerra Control Panel</i> oleh Electrician.....	38
Gambar 4. 10 Proses pembersihan sensor pada <i>Cerra Pump</i>	38
Gambar 4. 11 Kebocoran jalur pipa muatan <i>Line Discharge</i>	39

DAFTAR LAMPIRAN

lampiran 1 Wawancara Master	72
Lampiran 2 Wawancara Chief Officer.....	74
Lampiran 3 Wawancara Second Officer.....	76
Lampiran 4 Dokumentasi Saat Wawancara Pms (Plan Maintenance System).....	78
Lampiran 5 Pms (Plan Maintenance System).....	79
Lampiran 6 Gambar Crew List	80
Lampiran 7 Sign On.....	81
Lampiran 8 Sign Off.....	82
Lampiran 9 Ship Particulars	83
Lampiran 10 Ship/Shore Safety Checklist.....	84
Lampiran 11 Berita Acara.....	85
Lampiran 12 Time Sheet.....	86
Lampiran 13 Stowage Plan	87
Lampiran 14 Passage Plan	88
Lampiran 15 Pelaksanaan Perawatan	89
Lampiran 16 Kru Kapal Mv. Oceanic Success.....	90