

**UPAYA PENINGKATAN KINERJA PESAWAT BANTU
PURIFIER L.O DI KAPAL MV.CERDAS**

TUGAS AKHIR

**Diajukan kepada Program Studi Teknika Untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelara Ahli Madya Teknika**



**Disusun Oleh:
Muhammad Anas Safirul Ardani
NIM. 180702015**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIKA
POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA**

2023

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI

TUGAS AKHIR

**UPAYA PENINGKATAN KINERJA PESAWAT BANTU
PURIFIER L.O DI KAPAL MV.CERDAS**

Oleh:

Muhammad Anas Safirul Ardani

NIM. 180702015

Telah diperiksa hasil revisi oleh dosen penguji Tugas Akhir

Program Studi Teknika

POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA

Semarang 8 Februari 2023

Penguji I



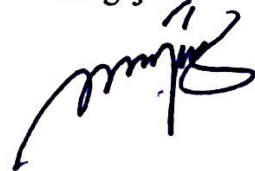
Khaeroman, ST., M.T.
NIDN. 0616107301

Penguji II



Suyono, ST., M. Si.
NIDN. 0001047609

Penguji III



Ir. Akhmad Nuriyanis, MT.
NIDN. 0017076201

HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN

Tugas Akhir yang berjudul “UPAYA PENINGKATAN KINERJA PESAWAT BANTU *PURIFIER L.O* DI KAPAL MV.CERDAS” ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal.....8 Februari.....2023 dan dinyatakan:

LULUS

Dewan Penguji

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Khaeroman, ST., MT.	Penguji I		
2. Suyono, ST., M. Si.	Penguji II		
3. Ir. Akhmad Nuriyanis, MT..	Penguji III		

Semarang8 Februari.....2023

Ketua Program Studi D3 Teknika



Prijo Harsono, M.Mar. E

NIPPPK. 196903202021211002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Anas Safirul Ardani

NIM : 180702015

Prodi : Teknik

Judul : UPAYA PENINGKATAN KINERJA PESAWAT BANTU *PURIFIER*
L.O DI KAPAL MV.CERDAS

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, 8 Februari 2023
Penulis,



Muhammad Anas Safirul Ardani
NIM. 180702015

HALAMAN PERNYATAAN

HASIL TUGAS AKHIR MILIK PROGRAM STUDI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Anas Safirul Ardani

NIM : 180702015

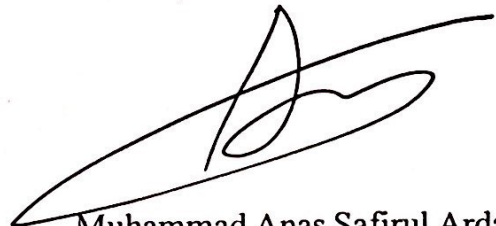
Prodi : Teknika

Judul : UPAYA PENINGKATAN KINERJA PESAWAT BANTU *PURIFIER*
L.O DI KAPAL MV.CERDAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini menjadi hak milik program studi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 8 Februari 2023
Penulis,



Muhammad Anas Safirul Ardani
NIM. 180702015

ABSTRAK

Tugas Akhir ini berfokus pada permasalahan yang terjadi di kapal MV.CERDAS saat penulis melakukan praktek laut, yaitu adanya beberapa masalah yang terjadi pada *lubricating oil purifier*, akibatnya operasional kapal menjadi terganggu. Tujuan dari penulis melakukan penelitian ini yaitu untuk mengetahui tindakan yang dapat dilakukan untuk mendeteksi terjadinya *over flow* pada *lubricating oil purifier*. Tipe penulisan menggunakan metode penelitian deskriptif yang sifatnya kualitatif, karena dalam menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah penulis menggunakan beberapa metode seperti wawancara, observasi langsung di kapal dan dokumentasi untuk memperoleh data penelitian. Namun dalam pengoperasiannya *lubricating oil purifier* sering mengalami permasalahan salah satunya yaitu terjadinya *over flow* dan kurangnya pemahaman perawatan. Setelah dilakukan identifikasi penyebab terjadinya *over flow* pada *lubricating oil purifier* peneliti menemukan masalah bahwa terjadinya *over flow* disebabkan oleh *Bowl* kotor, *Main seal ring* aus, dan *O-ring* pada *operating slide* pipih dan mengeras. Bentuk upaya peningkatan dalam penelitian ini yakni dengan meningkatkan pengoperasian *Lubricating Oil Purifier* serta meminimalisir terjadinya *overflow*, mengoperasikan sesuai SOP (Standard Operating Procedure) dan melakukan sistem perawatan yang terencana sesuai *Instruction Manual Samgong-Mitsubishi Selfjector Book*. Sesuai hasil penelitian dan pengolahan data maka penulis mengambil kesimpulan untuk mengatasi *over flow* pada MV. CERDAS adalah dengan cara melakukan *overhoul* pada *lubricating oil purifier* untuk membersihkan semua bowl dan memperbarui *main seal ring* dan *O-ring* pada *operating slide*.

Kata Kunci : *Over Flow, Lubricating Oil Purifier, O-ring*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatNya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Diploma III Program Studi Teknika di Politeknik Maritim Negeri Indonesia (POLIMARIN) Semarang. Tugas Akhir ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Akhmad Nuriyanis, M.T., selaku Direktur Politeknik Maritim Negeri Indonesia dan juga selaku Dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingannya sampai terselesaikannya Tugas Akhir ini.
2. Bapak Gunawan Budi Santoso, S.Kom, M.Kom selaku Wakil Direktur I.
3. Ibu Nurita Widiyanti, S. Psi, M, Psi. selaku Wakil Direktur II.
4. Bapak Amthori Anwar, M. Si., M. Mar. selaku Wakil Direktur III.
5. Bapak Juwarlan, M.Mar.E., selaku Ketua Jurusan dan Penguji Teknika Politeknik Maritim Negeri Indonesia.
6. Bapak Prijo Harsono, M.Mar.E., selaku Ketua Program Studi D III Teknika Politeknik Maritim Negeri Indonesia.
7. Bapak Khaeroman, ST , MT , M.Mar E , selaku Dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingannya sampai terselesaikannya Tugas Akhir ini.
8. Alm. Bapak Kusmanto dan Ibu Kismati Dwi Putri selaku orang tua yang selalu mendoakan dan mendukung penulis setiap harinya guna melakukan Tugas Akhir
9. Bapak Ibu Dosen serta Civitas akademika Politeknik Maritim Negeri Indonesia yang dengan sabar memberikan pengarahan dan bimbingan terbaik selama penulis menuntut ilmu di Kampus.

10. Semua crew MV.CERDAS, yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya selama melaksanakan Praktek.
11. Rekan-rekan angkatan 07 yang telah memberikan semangat dan dukungan untuk terus berkembang.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Semarang, 8 Februari 2023
Penulis,



Muhammad Anas Safirul Ardani
NIM. 180702015

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HASIL TUGAS AKHIR MILIK PROGRAM STUDI.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Ruang Lingkup Permasalahan	2
1.3. Rumusan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Kegunaan Tugas Akhir.....	3
1.4.1. Tujuan Tugas Akhir	3
1.4.2. Kegunaan Tugas Akhir	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Definisi Variabel.....	4
2.1.1. Upaya	4
2.1.2. Peningkatan	4
2.1.3. Kinerja.....	5
2.1.4. Minyak Lumas	5

2.1.5. Pengertian <i>Purifier</i>	6
2.1.6. Bagian-bagian Lubricating Oil Purifier	10
2.1.7. Perawatan Lubricating Oil Purifier	10
2.1.8. Strategi Perawatan dan Perbaikan Mesin Kapal	13
2.2. Aspek atau Faktor Variabe	14
2.2.1. Menjalankan <i>Lub Oil Purifier</i>	15
2.2.2. Trouble Shooting <i>Lub Oil purifier</i> , (<i>Instruction manual book</i> , 2000:6-11, 6-13).	16
2.2.3. Penelitian Sebelumnya	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1. Tipe Penelitian	21
3.2. Objek Penelitian	21
3.3. Teknik Pengumpulan Data	22
3.3.1. Observasi	23
3.3.2. Wawancara	23
3.3.3. Dokumentasi	24
3.3.4. Studi Pustaka	25
3.4. Sumber Data	25
3.4.1. Data Primer	25
3.4.2. Data Sekunder	26
3.5. Teknik Pengolahan Data	26
3.6. Analisa Data	27
3.7. Alur Penlitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN MASALAH	29
4.1. Temuan Masalah	29

4.2. Pembahasan Masalah.....	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Cara Pemisahan Dengan Metode Gravitasi	7
Gambar 2. 2 Cara Pemisahan Dengan Metode Sentrifugal	9
Gambar 2. 3 Bagian-bagian <i>LO Purifier</i>	10
Gambar 3. 1 <i>LO Purifier Type SJ 20 GH</i>	22
Gambar 3. 2 Kapal MV. CERDAS.....	22
Gambar 3. 3 Diagram Alur Penelitian	28
Gambar 4. 1 <i>Cleaning Bowl Disc Lubricating Oil Purifier 1</i>	31
Gambar 4. 2 <i>Cleaning Bowl Lubricating Oil Purifier 2</i>	31
Gambar 4. 3 <i>Cleaning Bowl Disc Lubricating Oil Purifier 2</i>	32
Gambar 4. 4 <i>Cleaning Bowl Disc Lubricating Oil Purifier 2</i>	33
Gambar 4. 5 Daftar <i>Spare Part L.O purifier</i>	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tidak Bisa Membuang Lumpur Ketika Sedang Dalam Pengoperasian	16
Tabel 2. 2 Campuran Aliran Air Menuju Outlet Cairan Ringan.....	17
Tabel 2. 3 Tingkat Pengisian yang Rendah atau Tidak Mengisi Sama Sekali	18
Tabel 2. 4 Aliran campuran Minyak Menuju Outlet Cairan Berat	18
Tabel 2. 5 Laju Aliran Rendah.....	18
Tabel 2. 6 Kebocoran.....	19
Tabel 2. 7 Penelitian Sebelumnya.....	20
Tabel 3. 1 Pokok Pertanyaan	24