

**ANALISA TEKANAN MINYAK PELUMAS PADA
AUXILIARY ENGINE MAN TYPE D2842LE TERHADAP
KELANCARAN PROSES BONGKAR MUAT DI KAPAL MV.
MERATUS PROJECT 1**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan

Diploma IV Teknologi Rekayasa Permesinn Kapal

BRENDY SUSENO

NIT : 0719003110

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA PERMESINAN KAPAL

PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA

TAHUN 2024

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Brendy Suseno

Nomor Induk Taruna 0719003110

Program Diklat : Diploma IV Teknika

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul:

**“ANALISA TEKANAN MINYAK PELUMAS *AUXILIARY ENGINE*
MAN TYPE D2842LE TERHADAP KELANCARAN PROSES BONGKAR
MUAT DI KAPAL MERATUS PROJECT 1”**

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam Karya Ilmiah Terapan tersebut, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

SURABAYA, Maret 2024

BRENDY SUSENO

**PERSETUJUAN SEMINAR HASIL
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : **PENGARUH TEKANAN MINYAK PELUMAS PADA
AUXILIARY ENGINE MAN TYPE D2842LE
TERHADAP KELANCARAN PROSES BONGKAR
MUAT DI KAPAL MV, MERATUS PROJECT 1**

Nama Taruna : **BRENDY SUSENO**

Nomor Induk Taruna : **0719003110**

Program Studi Kapal : **Diploma IV Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal.**

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi persyaratan untuk diseminarkan.

Surabaya, Maret 2024
Menyetujui,

Pembimbing I



Antonius Edy Kristivono, M.Pd

Penata Tk.I (III/d)

NIP.19690531 2002121 001

Pembimbing II



Siti Fatimah, S.Si.T., M.Pd

Pembina (IV/a)

NIP. 19810317 200522 001

Mengetahui
Ketua Prodi Studi Teknika
Politeknik Pelayaran Surabaya



Monika Retno Gunarti, M.Pd., M.Mar.E

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19760528 200912 2 002

**HALAMAN PENGESAHAN SEMINAR HASIL
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**“ANALISA TEKANAN MINYAK PELUMAS PADA *AUXILIARY ENGINE*
MAN TYPE D2842LE TERHADAP KELANCARAN PROSES BONGKAR
MUAT DI KAPAL MV. MERATUS PROJECT 1”**

Disusun dan Diajukan Oleh:

BRENDY SUSENO

NIT. 0719003110

Diploma IV Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi

Pada tanggal, Maret 2024

Menyetujui

Penguji II

Penguji I

Penguji III

H.Saiful Irfan, S.St.T., M.Pd.

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 197609052010121 001

Intan Sianturi, S.E., M.M.Tr.

Penata Tk.I (III/b)

NIP. 199402052019022003

Sofa Dai Robbi, ST., M.T.

Penata Muda TK.I (III/c)

NIP. 198203022006041001

Mengetahui
Ketua Prodi Teknika
Politeknik Pelayaran Surabaya

Monika Retno Gunarti, M.Pd., M.Mar.E

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19760528 200912 2 002

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur hanya kepada Allah SWT, yang maha pengasih dan maha penyayang atas segala rahmat dan hidayahnya yang telah dilimpahkan kepada hambanya sehingga KIT dengan judul “Analisa Tekanan Minyak Pelumas Pada *AUXILIARY ENGINE MAN TYPE D2842LE* Terhadap Kelancaran Proses Bongkar Muat Di Kapal Mv. Meratus Project 1” dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. yang telah mengantarkan kita menuju jalan yang benar.

Penulisan KIT ini disusun bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dan kewajiban bagi Taruna Program Diploma IV Program Studi Teknika yang telah melaksanakan praktek laut dan sebagai persyaratan untuk mendapatkan ijazah Sarjana Terapan Pelayaran di Politeknik Pelayaran Surabaya.

Pada kesempatan ini, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Allah SWT, karena atas ridho-nya penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah terapan ini dengan lancar.
2. Yth. Bapak Moejiono, MT., M.Mar.E. selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya beserta jajarannya yang telah menyediakan fasilitas dan pelayanan, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah terapan ini.
3. Yth. Ibu Monika Retno Gunarti, M.Pd, M,Mar.E. selaku Ketua Jurusan Teknik, yang selalu tiada hentinya mengingatkan kepada taruna untuk menyelesaikan karya ilmiah terapan.

4. Yth. Bapak Antonius Edy Kristiyono, M.Pd. selaku dosen pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan tentang materi sehingga karya ilmiah terapan ini dapat diselesaikan.
5. Yth. Ibu Siti Fatimah, S.Si.T., M.Pd selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan mengenai penyusunan, tata bahasa, dan keterampilan penulisan karya ilmiah terapan ini.
6. Ayah dan ibunda tercinta yang telah mendidik dan membesarkan dengan seluruh pengorbanan, cinta, kasih sayang, dukungan, nasehat serta doa demi keselamatan dan kelancaran penulis dalam usaha meraih cita-cita.
7. Seluruh *crew* kapal MV. Meratus Project 1 yang telah mengajarkan banyak hal sewaktu penulis melaksanakan praktek laut.
8. Serta semua pihak yang terkait atas masukan yang diberikan kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan karya ilmiah terapan ini.

Meskipun segala kemampuan telah penulis curahkan untuk menyelesaikan karya ilmiah terapan ini tetapi penulis menyadari masih banyak kekurangan, baik dari pembahasan materi dan penyusunan kalimat. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari para pembaca, agar dapat memperbaiki kesalahan-kesalahan tersebut dimasa yang akan datang.

Surabaya, Maret 2024
Penulis

BRENDY SUSENO
NIT: 08.20.029.1.06

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL	iii
HALAMAN PENGESAHAN SEMINAR HASIL	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	3
C. BATASAN MASALAH	3
D. TUJUAN PENELITIAN	4
E. MANFAAT PENELITIAN	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
A. REVIEW PENELITIAN SEBELUMNYA	6
B. LANDASAN TEORI	7
C. KERANGKA PIKIR PENELITIAN.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20

A. JENIS PENELITIAN	20
B. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN.....	20
C. SUMBER DATA.....	21
D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	21
E. INFORMAN	25
F. TEKNIK ANALISIS DATA	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	27
B. HASIL PENELITIAN	30
C. PEMBAHASAN	42
BAB V PENUTUP	48
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Auxiliary Engine</i>	14
Gambar 2. 2 <i>Piston</i>	15
Gambar 2. 3 <i>Connecting Rod</i>	16
Gambar 2. 4 <i>Crankshaft</i>	17
Gambar 2. 5 <i>Camshaft</i>	17
Gambar 2. 6 <i>Rocker Arm</i>	18
Gambar 2. 7 Pompa Minyak Lumas	18
Gambar 4. 1 Kapal MV. MERATUS PROJECT 1	27
Gambar 4. 2 <i>Ship's Particullar</i>	28
Gambar 4. 3 <i>Auxiliary Engine</i>	29
Gambar 4. 4 <i>Name Plate Auxiliary Engine</i> MAN TYPE D2842LE	30
Gambar 4. 5 <i>Manometer LO Auxiliary Engine</i>	31
Gambar 4. 6 Pompa <i>LO Auxiliary Engine</i>	32
Gambar 4. 7 Penggantian <i>shaft</i> pompa <i>LO</i>	33
Gambar 4. 8 Spare <i>shaft</i> pompa <i>L.O</i>	34
Gambar 4. 9 Pemasangan <i>driven gear</i> pompa <i>L.O</i>	34
Gambar 4. 10 Pompa <i>L.O</i> sudah terpasang	35
Gambar 4. 11 Posisi <i>driven gear</i> dengan <i>crankshaft gear</i>	35
Gambar 4. 12 <i>L.O Cooler Before Cleaning</i>	36
Gambar 4. 13 <i>L.O Cooler After Cleaning</i>	37
Gambar 4. 14 <i>L.O Filter Before Cleaning</i>	37
Gambar 4. 15 <i>L.O Filter After Cleaning</i>	38

Gambar 4. 16 <i>Pressure L.O After Maintenance</i>	38
Gambar 4. 17 <i>Deffect Damage Report</i>	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya	6
Tabel 3. 1 Nama Informan.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ship's Particullar</i>	53
Lampiran 2 <i>Crew List</i>	54
Lampiran 3 Kapal MV. MERATUS PROJECT 1.....	55
Lampiran 4 <i>Auxiliary Engine MAN Type D2842LE</i>	56
Lampiran 5 <i>Name Plate Auxiliary Engine MAN Type D2842LE</i>	57
Lampiran 6 <i>Deffect Damage Report</i>	58
Lampiran 7 <i>Troubleshooting Table Of Manual Book D.G</i>	59
Lampiran 8 <i>Safety Regulations Of Manual Book D.G</i>	60
Lampiran 9 <i>Maintenance L.O Filter Follow Instruction Manual Book</i>	61
Lampiran 10 <i>Schematic diagram Of Timing L.O Driven Gear</i>	62