

**UPAYA PENINGKATAN PERAWATAN PORTABLE FIRE
EXTINGUISHER AGAR SIAP DIGUNAKAN SAAT KONDISI DARURAT DI
ATAS KAPAL MT. IHSAN 2**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

**DIO YOGA ANANDRA PRATAMA
NIT. 07.19.031.1.05**

**PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL**

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
TAHUN 2024**

**UPAYA PENINGKATAN PERAWATAN PORTABLE FIRE
EXTINGUISHER AGAR SIAP DIGUNAKAN SAAT KONDISI DARURAT DI
ATAS KAPAL MT. IHSAN 2**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

**DIO YOGA ANANDRA PRATAMA
NIT. 07.19.031.1.05**

**PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL**

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
TAHUN 2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dio Yoga Anandra Pratama

Nomor Induk Taruna : 07.19.031.1.05

Program Studi : Diploma IV Teknik Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa karya ilmiah terapan yang saya tulis dengan judul :

**UPAYA PENINGKATAN PERAWATAN PORTABLE FIRE EXTINGUISHER
AGAR SIAP DIGUNAKAN SAAT KONDISI DARURAT DI ATAS KAPAL MT.
IHSAN 2**

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri.

Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh pihak kampus Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya,.....2024

DIO YOGA ANANDRA PRATAMA

PERSETUJUAN SEMINAR KARYA ILMIAH TERAPAN

Judul : **UPAYA PENINGKATAN PERAWATAN PORTABLE
FIRE EXTINGUISHER AGAR SIAP DIGUNAKAN
SAAT KEADAAN DARURAT DI ATAS KAPAL MT.
IHSAN 2**

Nama Taruna : Dio Yoga Anandra Pratama

NIT : 07.19.031.1.05

Program Studi : Diploma IV Teknik Rekayasa Operasi Kapal

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Surabaya, 21 Maret 2024

Menyetujui :

Pembimbing I



PIE SUWONDO, S SiT, M Pd.

Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197702142009121001

Pembimbing II

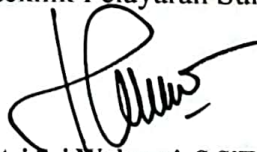


DIAN JUNITA ARISUSANTY, S.S.T

Penata Tk. I (III/c)
NIP. 195710101980031003

Mengetahui

Ketua Prodi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal
Politeknik Pelayaran Surabaya



Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar

Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197812172 00502 2 001

PENGESAHAN KARYA ILMIAH TERAPAN
UPAYA PENINGKATAN PERAWATAN PORTABLE FIRE
EXTINGUISHER AGAR SIAP DIGUNAKAN SAAT KEADAAN DARURAT
DI ATAS KAPAL MT. IHSAN 2

Disusun dan Diajukan Oleh :

DIO YOGA ANANDRA PRATAMA

NIT. 0719031105

Program Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Karya Ilmiah Terapan

Pada Tanggal,

Menyetujui,

Penguji I



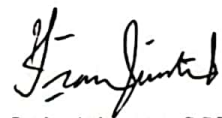
Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si., M.Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197802272009121002

Penguji II



I'ie Suwondo, S.SiT., M.Pd.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197702142009121001

Penguji III



Dian Junita Arisusanty, S.S.T
Penata Tk. I (III/c)
NIP. 195710101980031003

Mengetahui

Ketua Prodi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal
Politeknik Pelayaran Surabaya



Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197812172 00502 2 001

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal Karya Ilmiah Terapan yang berjudul **“UPAYA PENINGKATAN PERAWATAN PORTABLE FIRE EXTINGUISHER AGAR SIAP DIGUNAKAN SAAT KEADAAN DARURAT DI ATAS KAPAL MT. IHSAN 2”**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu serta memberikan arahan, bimbingan, petunjuk serta dukungan dalam segala hal yang sangat berarti dan menunjang dalam penyelesaian Karya Ilmiah Terapan penelitian ini. Perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya Bapak Moejiono, M. T.,M.Mar.E
2. Ketua Jurusan Nautika Politeknik Pelayaran Surabaya Ibu Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar.
3. Bapak I’ie Suwondo, S.SiT, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang senantiasa membimbing penulis dalam sistematika penulisan Karya Ilmiah Terapan ini.
4. Ibu Dian Junita Arisusanty,S.S. T. selaku dosen pembimbing II yang senantiasa membimbing penulis dalam sistematika penulisan Karya Ilmiah Terapan ini.
5. Seluruh Civitas Akademika Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
6. Kedua orang tua saya bapak Anang Budi dan ibu Ninik Hendrawati atas segala dukungan dan doa yang diberikan.
7. PT. Barito Gas Utama dan *crew* di kapal MT. Ihsan 2 yang telah memberikan ilmu dan kesempatan untuk melaksanakan praktik laut.
8. Serta teman-teman angkatan X Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberikan bantuan, motivasi serta dukungan yang sangat berarti.

Semoga kelak penelitian ini bisa berguna untuk semua pihak, khususnya bagi pengembangan pengetahuan taruna-taruni Politeknik Pelayaran Surabaya, serta bermanfaat bagi dunia pelayaran pada umumnya.

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Ilmiah Terapan ini jauh dari sempurna dan masih terdapat kekurangan dari segi isi maupun teknik penulisan, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan mohon maaf atas segala kekurangan.

Surabaya, 2024

Dio Yoga Anandra P

ABSTRAK

DIO YOGA ANANDRA PRATAMA, Upaya Peningkatan Perawatan Portable Fire Extinguisher Agar Siap Digunakan Saat Kondisi Darurat Di Atas Kapal Mt.Ihsan 2. Dibimbing oleh, Bapak I'ie Suwondo, S SiT, Mpd. dan Ibu Dian Junita Arisusanty, S.S. T.

Portable Fire Extinguisher adalah alat pemadam kebakaran aktif yang digunakan untuk memadamkan api atau mengendalikan kebakaran kecil dalam situasi darurat. Pada umumnya portable fire extinguisher merupakan alat pemadam api ringan yang dapat dijinjing dan dibawa kemanapun juga saat ada kebakaran. Kurangnya perawatan terhadap portable fire extinguisher menyebabkan ketika ada bahaya kebakaran maka penanganan terhadap kebakaran api tersebut dapat terhambat sehingga menimbulkan kerugian bagi kapal. Oleh sebab itu pentingnya perawatan terhadap portable fire extinguisher harus berjalan dengan maksimal agar ketika terjadi keadaan darurat dapat di atasi dengan segera. Penelitian dilaksanakan selama masa praktik kerja laut ± 12 bulan pada lokasi kapal dimana penulis melaksanakan praktik kerja laut. Data diperoleh secara langsung melalui wawancara dengan pihak yang berhubungan dan proses praktik kerja laut yang dilakukan oleh penulis.

Setelah data terkumpul selanjutnya digunakan teknik analisis data meliputi data reduction, data *display*, *conclusion drawing/verification*. Hasil yang didapat penulis selama melakukan penelitian adalah kurangnya perawatan *portable fire extinguisher* ialah kurangnya perhatian dari crew di atas kapal, kurangnya kegiatan pemeriksaan dan pemeliharaan, fluktuasi cuaca, keterbatasan persediaan suku cadang, serta respons yang kurang dari perusahaan terhadap kebutuhan suku, merupakan faktor-faktor yang menyebabkan kurangnya perawatan pada *portable fire extinguisher*. Dan upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan perawatan *portable fire extinguisher* meliputi melakukan sosialisasi mengenai pentingnya kesadaran terhadap alat-alat keselamatan dan pelaksanaan kerja sesuai dengan SOP. Saran yang disimpulkan adalah menggelar pertemuan keselamatan (*safety meeting*) dan menegakkan kedisiplinan dengan memberikan sanksi berupa teguran lisan atau tertulis.

Kata Kunci : Upaya, Peningkatan, *Portable Fire Extinguisher*

ABSTRACT

DIO YOGA ANANDRA PRATAMA, *Efforts to Improve Maintenance of Portable Fire Extinguishers So They Are Ready for Use in Emergency Conditions on the Mt. Ihsan 2 Ship. Supervised by Mr. I'ie Suwondo, S SiT, Mpd. and Mrs. Dian Junita Arisusanty, S.S.T.*

Portable Fire Extinguisher is an active fire extinguisher used to score fires or control small fires in emergency situations. In general, a portable fire extinguisher is a light fire extinguisher that can be carried anywhere when there is a fire. Lack of maintenance on portable fire extinguishers means that when there is a danger of fire, the handling of the fire can be hampered, causing losses to the ship. Therefore, it is important to maintain the portable fire extinguisher optimally so that when an emergency occurs it can be handled immediately. The research was carried out during a sea work practice period of ± 12 months at the ship location where the author carried out sea work practice. Data was obtained directly through interviews with related parties and the marine work practice process carried out by the author.

After the data is collected, data analysis techniques are used, including data reduction, data display, conclusion drawing/verification. The results obtained by the author during conducting research are the lack of maintenance of portable fire extinguishers, namely lack of attention from the crew on board the ship, lack of inspection and maintenance activities, weather fluctuations, limited supply of spare parts, as well as insufficient response from the company to the need for spare parts, are factors which causes lack of maintenance on portable fire extinguishers. And efforts that can be made to improve portable fire extinguisher maintenance include conducting outreach regarding the importance of awareness of safety equipment and carrying out work in accordance with SOPs. The suggestion that was concluded was to hold a safety meeting and enforce discipline by giving sanctions in the form of verbal or written warnings.

Keywords: *Effort, Improvement, Portable Fire Extinguisher*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN SEMINAR	iii
KARYA ILMIAH TERAPAN.....	iii
PENGESAHAN KARYA ILMIAH TERAPAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG.....	1
B. RUMUSAN MASALAH	4
C. BATASAN MASALAH	4
D. TUJUAN PENELITIAN	4
E. MANFAAT PENELITIAN.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
A. <i>REVIEW</i> PENELITIAN SEBELUMNYA.....	6
B. LANDASAN TEORI	8
C. KERANGKA PENELITIAN	24
BAB III	25
METODE PENELITIAN.....	25
A. JENIS PENELITIAN	25
B. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN	26

C. JENIS DAN SUMBER DATA.....	26
D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	27
E. TEKNIK ANALISIS DATA	29
BAB IV	31
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
A. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	31
B. HASIL PENELITIAN.....	33
C. PEMBAHASAN	40
BAB V.....	44
PENUTUP	44
A. SIMPULAN.....	44
B. SARAN.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN I	48
LAMPIRAN II	49
LAMPIRAN III.....	50
LAMPIRAN IV.....	51
LAMPIRAN V	52
LAMPIRAN VI.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Water Fire Extinguisher	12
Gambar 2. 2 Gases Fire Extinguisher	13
Gambar 2. 3 Powder Extinguisher	14
Gambar 2. 4 Foam Extinguisher	15
Gambar 2. 5 Bagian – bagian APAR	17
Gambar 2. 6 Cara penggunaan Portable Fire Extinguisher	19
Gambar 2. 7 Tanda atau Simbol APAR	23
Gambar 2. 8 Kerangka Penelitian	24
Gambar 4. 1 Kapal MT. Ihsan 2.....	31
Gambar 4. 2 Korosi pada Tabung	34
Gambar 4. 3 Handle Korosi	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya.....	6
Tabel 4. 1 Jumlah Portable Fire Extinguisher MT. Ihsan 2	38
Tabel 4. 2 pemeliharaan kapal MT. Ihsan 2.....	38