

**PENINGKATAN KESELAMATAN UNTUK MENCEGAH
PUTUSNYA CARGO HOSE PADA SAAT CARGO
OPERATION DI KAPAL MT. DRAGON SATU**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

ARIPIN ABDUL GANI

NIT 07.19.028.1.05

PROGRAM STUDI

TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL

PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA

TAHUN 2024

**PENINGKATAN KESELAMATAN UNTUK MENCEGAH
PUTUSNYA CARGO HOSE PADA SAAT CARGO
OPERATION DI KAPAL MT. DRAGON SATU**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

ARIPIN ABDUL GANI

NIT 07.19.028.1.05

**PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL**

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA**

TAHUN 2024

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aripin Abdul Gani

Nomor Induk Taruna : 07.19.028.1.05

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul :

PENINGKATAN KESELAMATAN UNTUK MENCEGAH PUTUSNYA CARGO HOSE PADA SAAT CARGO OPERATION DI KAPAL MT. DRAGON SATU

Merupakan Karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema 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, Oktober 2023

Aripin Abdul Gani

**PERSETUJUAN SEMINAR
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : PENINGKATAN KESELAMATAN UNTUK MENCEGAH
PUTUSNYA CARGO HOSE PADA SAAT CARGO
OPERATION DIKAPAL MT. DRAGON SATU

Nama Taruna : Aripin Abdul Gani

NIT : 07.19.028.1.05

Program Studi : Dipolma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

SURABAYA, Oktober 2023

Menyetujui

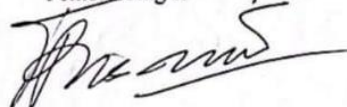
Pembimbing I



(Dr. ARLEINY, S.Si.T., M.M., M.Mar)

Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197702142009121000

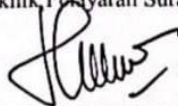
Pembimbing II



(Dr. TRISNOWATI RAHAYU, M.AP)

Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 196602161993032000

Mengetahui
Ketua Jurusan Studi Nautika
Politeknik Pelayaran Surabaya



(ANAK AGUNG ISTRI SRI WAHYUNI, S.Si.T., M.SDA)

Penata Tk. I (III/d)
NIP.197812172005022001

**PENINGKATAN KESELAMATAN UNTUK MENCEGAH PUTUSNYA CARGO HOSE PADA SAAT
CARGO OPERATION DI KAPAL MT. DRAGON SATU**

Disusun dan diajukan oleh:

ARIPIN ABDUL GANI

NIT. 07.19.028.1.05

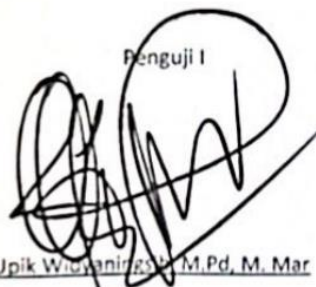
Ahli Nautika Tingkat III

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Karya Ilmiah Terapan

Politeknik Pelayaran Surabaya

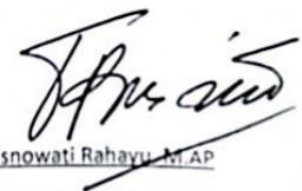
Pada tanggal 2024

Menyetujui:

Penguji I

Capt. Upik Widyawati, M.Pd, M. Mar
Penata Tk.I (III/d)
NIP 198404112009122002

Penguji II

Dr. Arleiny, S.Si, M.M., M. Mar
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 198206092010122002

Penguji III

Dr. Trisnowati Rahayu, M. AP
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 196602161993032000

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal


Anak Agung Istri Sri Wahyuni S.Si, T., M.sda
Penata Tk.I (III/d)
NIP 197812172005022001

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas karuniaNya, penulisan kertas kerja dalam bentuk proposal Karya Ilmiah Terapan ini dapat terselesaikan. Penulisan ini juga untuk memenuhi persyaratan Pendidikan Program Diploma IV yang berjudul **“PENINGKATAN KESELAMATAN UNTUK MENCEGAH PUTUSNYA CARGO HOSE PADA SAAT CARGO OPERATION DI KAPAL MT. DRAGON SATU ”**.

Dalam menyelesaikan proposal Karya Ilmiah Terapan ini, peneliti banyak memperoleh bantuan dan masukan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Yth. Bapak Moejiono, M.T., M.Mar.E. selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah membantu dengan menyediakan fasilitas dan pelayanan, sehingga saya menyelesaikan proposal ini.
2. Yth. Ibu Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T., M.Sda. selaku Ketua Program Studi TROK yang telah memberi arahan untuk menyelesaikan proposal dengan baik.
3. Yth Ibu Dr. Arleiny, S.SI.T., M.M., M.Mar.selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan memberikan penulis petunjuk dalam pengerjaan Karya Ilmiah Terapan ini.
4. Yth. Ibu Dr. Trisnowati Rahayu, M.AP selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dalam penulisan Karya Ilmiah Terapan ini.
5. Yth. Seluruh staf dosen Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberikan ilmu serta bimbingannya.
6. Kedua Orang Tua Bapak H. Muhamad Siong dan Ibu Hj. Rukia yang selalu mendukung penulis secara moral dan materil beserta doa yang dipanjatkan..
7. Kepada teman-teman angkatan X Politeknik Pelayaran Surabaya, khususnya kelas TROK gelombang kedua.

8. Kepada anggota mess kost the raid, terima kasih telah berbagi banyak cerita serta semangat dan bantuan kepada peneliti.

Tiada yang dapat peneliti persembahkan kepada beliau selain do'a, semoga amal dan jasa baik mereka mendapatkan imbalan dari Tuhan Yang Maha Esa. Peneliti menyadari masih banyak hal yang perlu ditingkatkan dan dikembangkan dalam penelitian ini. Harapan peneliti agar Karya Ilmiah Terapan ini dapat bermanfaat bagi pengembangan pendidikan dan pelatihan pelayaran.

Surabaya, Oktober 2023

ARIPIN ABDUL GANI

NIT : 07.19.028.1.05

ABSTRAK

ARIPIN ABDUL GANI, Peningkatan keselamatan untuk mencegah putusnya cargo hose pada saat cargo operation di kapal MT.dragon satu. Dibimbing oleh Arleiny selaku dosen pembimbing I dan Trisnowati Rahayu, selaku dosen pembimbing II.

Sistem operasi pengisian bahan bakar yang digunakan, seperti *Stern Towing Bunkering* yaitu dilakukan di laut dapat menimbulkan bahaya tumpahan minyak di laut yang dapat merusak ekosistem laut, karena cuaca yang tidak dapat diperkirakan Penulis sering mengalami kejadian pencemaran laut yang diakibatkan putusnya *cargo hose* dari kapal dengan rumusan masalah apakah cuaca berpengaruh terhadap keamanan dan keselamatan *cargo hose* pada saat proses *bunker* atau *cargo operation* dan aktor–Faktor apa saja yang mempengaruhi keamanan dan keselamatan *cargo hose* pada saat *bunker* atau *cargo operation*.

Penelitian telah dilaksanakan pada saat praktek laut selama 12 bulan di atas kapal. Jenis penelitian menggunakan penelitian kualitatif dengan data primer melalui narasumber secara langsung dan data sekunder dari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas, maka penulis menggunakan teknik observasi, dokumentasi dan wawancara

Kata kunci : Peningkatan keselamatan, mencegah putusnya cargo hose, cargo operational

ABSTRACT

ARIPIN ABDUL GANI, Safety Enhancement to Prevent Cargo Hose Disconnection During Cargo Operations on the MT.Dragon Satu Ship. Supervised by Arleiny as the first advisor and Trisnowati Rahayu as the second advisor.

The fuel filling operating system used, such as stern towing bunkering, which carried out at sea, can create the danger of oli spills at sea which can damage the marine ecosystem, due to unpredictable weather. The author often experiences incidents of marine pollution caused by broken cargo hoses from ships with the formula the issue of whether the weather affects the security and safety of cargo hose during the bunker or cargo operation process and what factors influence the security and safety of cargo hose during the bunker or cargo operation.

The research was carried out for 1 year while carrying out sea practices on the MT.Dragon Satu ship. This type of research uses qualitative research with primary data through direct sources and secondary data from books related to the problem to be discussed, so the author uses observation, documentation and interview techniques.

Keywords: *Safety, preventing cargo hose breaks, cargo operations*

DAFTAR ISI

PENINGKATAN KESELAMATAN UNTUK MENCEGAH	i
PENINGKATAN KESELAMATAN UNTUK MENCEGAH	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN SEMINAR	iii
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
1. Manfaat secara teoritis	6
2. Manfaat secara praktis	6
BAB II	7
A. <i>Review</i> Penelitian Sebelumnya.....	7
B. Landasan Teori.....	10
1. Pengertian Peningkatan.....	11
2. Pengertian keselamatan.....	11
3. Pengertian Mencegah.....	12
4. Pengertian Putusnya.....	13
5. Pengertian <i>Cargo Hose</i>	14
6. <i>Cargo Operation</i>	18
C. Kerangka pikir penelitian.....	41
BAB III.....	43
B. Tempat/Lokasi dan Waktu Penelitian.....	44
C. Jenis Dan Sumber Data.....	44

1. Jenis Data	44
2. Sumber Data	45
D. Teknik Pengumpulan Data	47
B. Hasil Penelitian.....	54
BAB V.....	64
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 MT.Dragon Satu	3
Gambar 1. 2 Cargo Hose	4
Gambar 2. 1 Cargo Hose	14
Gambar 2. 2 Rough bore Hose.....	15
Gambar 2. 3 Smooth Bore Hose	15
Gambar 2. 4 Sounding Tape	20
Gambar 2. 5 Loading Plan.....	24
Gambar 2. 6 Tabel Ballast Tank	25
Gambar 2. 7 Tank Cleaning.....	26
Gambar 2. 8 Cargo Pump	28
Gambar 2. 9 Line Cargo	29
Gambar 2. 10 Oil Cargo Hose	30
Gambar 2. 11 Reducer.....	31
Gambar 2. 12 Cargo Control Room	31
Gambar 2. 13 HT (Handy Talky).....	32
Gambar 2. 14 Crane	32
Gambar 2. 15 Safety Helmet	33
Gambar 2. 16 Wearpack.....	33
Gambar 2. 17 Safety Shoes.....	34
Gambar 2. 18 Safety Google Glasses	34
Gambar 2. 19 Safety Ear Plug	35
Gambar 2. 20 Safety Life Jacket.....	35
Gambar 2. 21 Kapal Pesiar	37
Gambar 2. 22 Kapal Feri	38
Gambar 2. 23 Kapal Peti Kemas	39
Gambar 2. 24 Kapal Tanker	40
Gambar 2. 25 Kapal Pengangkut Barang Curah	41
Gambar 2. 26 Kapal Pengangkut Barang Berat	42
Gambar 2. 27 Kapal Tongkang.....	43
Gambar 2. 28 Kapal Tunda.....	44
Gambar 2. 29 Kapal Penyelamatan.....	34
Gambar 2. 30 Kapal Derek	35
Gambar 2. 31 Kapal Pengeboran	35
Gambar 2. 32 Kapal Pngeruk.....	36
Gambar 2. 33 Kapal Pemadam Kebakaran.....	37
Gambar 2. 34 Kapal Perang.....	39
Gambar 2. 35 Kapal Patroli	40
Gambar 2. 36 Kapal Selam.....	41
Gambar 2. 37 Kerangka Pikir Penelitian.....	42
Gambar 4. 1 Ship Particular	52
Gambar 4. 2 Crew List MT.Dragon Satu	53
Gambar 4. 3 Melakukan Perbaikan Cargo Hose.....	58
Gambar 4. 4 STS.....	58

Gambar 4. 5 Crew Mencegah Tumpahan Minyak	59
Gambar 4. 6 Crew Melaksanakan Safety Meeting.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 review Penelitian Sebelumnya	7
---	---