

**PENANGANAN MUATAN PADA MV.SARACENO PRIMO
SAAT SANDAR DI MV.DEHE**



Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program
Pendidikan Dan Pelatihan Pelaut (DP) Tingkat I.

ABD. MALIK
NIS. 25.07.101.001
AHLI NAUTIKA TINGKAT I

PROGRAM DIKLAT PELAUT TINGKAT I POLITEKNIK
ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ABD. MALIK

Nomor Induk Perwira Siswa : 25.05.101.001

Jurusan : AHLI NAUTIKA TINGKAT I

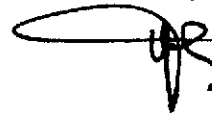
Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul:

**PENANGANAN MUATAN PADA MV.SARACENO PRIMO SAAT
SANDAR DI MV.DEHE**

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

Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Makassar, 19 September 2025



ABD. MALIK

**PERSETUJUAN SEMINAR
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : **PENANGANAN MUATAN PADA MV.SARACENO
PRIMO SAAT SANDAR DI MV.DEHE**

Nama Pasis : **ABD. MALIK**

NIS : **25.05.101.001**

Program Diklat : **Ahli Nautika Tingkat I**

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk di seminarikan

Makassar, 19 September 2025

Menyetujui,

Pembimbing I

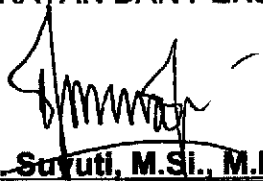

Capt. FAISAL SARANSI, M.T., M.Mar
NIP. 197503291999031002

Pembimbing II


Capt. BRUCE RUMANGKANG, M.Si, M.Mar
NIP.

Mengetahui:

**MANAGER DIKLAT TEKNIS,
PENINGKATAN DAN PENJENJANGAN**


Ir. Suryuti, M.Si., M.Mar.E
NIP. 196805082002121002

**PENANGANAN MUATAN PADA MV.SARACENO PRIMO SAAT
SANDAR DI MV.DEHE**

Disusun dan Diajukan Oleh:

ABD.MALIK

NIS. 25.05.101.001

AHLI NAUTIKA TINGKAT I

Telah dipresentasikan di depan Panitia Ujian KIT

Pada Tanggal,23 September 2025

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


Capt. FAISAL SARANSI, M.T., M.Mar
NIP. 197503291999031002


Capt. BRUCE RUMANGKANG, M.Si, M.Mar
NIP.

A.n Direktur
Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
Pembantu Direktur I


Capt. FAISAL SARANSI, M.T., M.Mar.
NIP. 197503291999031002

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan KIT ini. Tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan bagi Perwira Siswa Jurusan Ahli Nautika Tingkat I (ANT I) dalam menyelesaikan studinya pada program ANT I di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Tak lupa pada penulis ucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada:

1. Capt. Rudy Susanto, M.Pd. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Ir. Suyuti, M.Si., M.Mar.E. selaku Manager Diklat Teknis Peningkatan dan Penjenjangan Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
3. Capt. Faisal Saransi, M.T., M.Mar selaku pembimbing I penulisan KIT Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
4. Capt. Bruce Rumangkang, M.Si, M.Mar selaku pembimbing II penulisan KIT Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
5. Seluruh Staf Pengajar Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar atas bimbingan yang diberikan kepada penulis selama mengikuti Program Diklat Ahli Nautika Tingkat I di PIP Makassar.
6. Rekan-rekan Pasis Angkatan XLVI Tahun 2025
7. Istri dan ke dua anakku tercinta yang telah memberikan doa, dorongan, serta bantuan moril dan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan KIT ini.

Dalam penulisan KIT ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan- kekurangan dipandang dari segala sisi. Tentunya dalam hal ini tidak lepas dari kemungkinan adanya kalimat- kalimat atau kata-kata yang kurang berkenan dan perlu untuk diperhatikan. Namun walaupun demikian, dengan segala kerendahan hati penulis memohon kritik dan saran-saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan makalah ini

Makassar, 23 September 2025



ABD. MALIK

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
PERNYATAAN KEASLIAN	
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	2
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan Penelitian	2
E. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Faktor Manusia	4
B. Faktor Dari Luar Kapal	7
BAB III METODE PENGAMBILAN DATA	9
A. <i>Observasi/Pengamatan Lapangan</i>	9
B. <i>Wawancara/Interview Langsung</i>	9
C. Studi Pustaka	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
A. Lokasi Kejadian	11
B. Situasi Dan Kondisi	12
C. Temuan	17
D. Urutan Kejadian	20
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	23
A. Simpulan	23
B. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN-LAMPIRAN	25
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Peta Lokasi RP8S North Offshore Qatar

Lampiran 2 : Kapal MV.SARACENO PRIMO (ASD TUG Vessel)

Lampiran 3 : Foto Kargo MV.SARACENO PRIMO

Lampiran 4 : Foto Tali MV.SARACENO PRIMO yang Putus

Lampiran 5 : Ship Particular MV.SARACENO PRIMO

Lampiran 6 : Crew List

Lampiran 7 : Laporan Keberangkatan dan Kedatangan

Lampiran 8 : Permit Sebelum Masuk Area RP8S Field

Lampiran 9 : Mooring Line Certificate

Lampiran 10 : Certificate For Fibre Rope

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Operasi bongkar muat antar kapal di tengah laut, atau sering disebut sebagai *Ship-to-Ship (STS) transfer*, merupakan aktivitas logistik yang kompleks dan sarat risiko. Aktivitas ini memerlukan presisi tinggi, koordinasi yang sempurna antar kru, dan pemahaman mendalam terhadap kondisi lingkungan operasi. Salah satu elemen kritis dalam operasi semacam ini adalah sistem penambatan yang menghubungkan kedua kapal. Keutuhan dan kekuatan tali tambat menjadi penentu utama kelancaran dan keselamatan seluruh proses. Kegagalan pada sistem penambatan tidak hanya mengganggu operasi, tetapi juga berpotensi menimbulkan konsekuensi yang lebih serius, menjadikannya sebagai titik perhatian utama dalam setiap prosedur STS.

Berdasarkan pengalaman penulis, persiapan operasi pada tanggal 11 Juli 2025 diawali dengan SOP (*Standard Operating Procedure*). Komunikasi dengan *platform* RP8S telah dilakukan melalui saluran VHF CH-16 dan CH-77, dan *tool box meeting* dilaksanakan 30 menit sebelum kapal memasuki zona terbatas 500 meter dari *platform*. Semua prosedur pra-operasi telah dinyatakan lengkap dan memenuhi syarat. Operasi bongkar muat antara MV.Saraceno Primo dan MV.DEHE mulai dilakukan di zona terbatas *Platform* RP8S. Kapal tug MV.Saraceno Primo yang membawa cargo barge telah berhasil ditambatkan ke sisi MV.DEHE menggunakan tali tambat *polypropylene* berukuran 6 inci. Kondisi laut pada saat itu tenang dan mendukung operasi.

Masalah utama muncul ketika *bow thruster* MV.DEHE dioperasikan pada RPM tertentu. Tali tambat *polypropylene* 6 inci yang menghubungkan kedua kapal mengalami tekanan berlebihan dari aliran air yang dikeluarkan oleh *bow thruster* tersebut, sehingga tali tersebut terputus yang mengakibatkan proses bongkar muat terhambat.

Berdasarkan pengalaman di atas, penulis tertarik untuk mengangkat masalah tersebut dan menuangkannya dalam bentuk Karya Ilmiah Terapan (KIT) dengan judul “**PENANGANAN MUATAN PADA MV.SARACENO PRIMO SAAT SANDAR DI MV.DEHE**”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada insiden putusnya tali tambat antara MV.Saraceno Primo dan MV.DEHE, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

Apakah faktor-faktor yang menyebabkan tali putus sehingga proses bongkar muat terhambat di MV.Saraceno Primo saat sandar di MV.DEHE?

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam karya ilmiah terapan ini difokuskan pada insiden putusnya tali tambat *polypropylene* berukuran 6 inci yang terjadi saat operasi *Ship to Ship* (STS) antara MV.Saraceno Primo dan MV.DEHE di perairan sekitar *Platform* RP8S, Qatar, pada tanggal 11 Juli 2025 pukul 21.20 WITA. Pembahasan dibatasi hanya pada aspek teknis penanganan muatan, sistem penambatan, serta tindakan perbaikan yang dilakukan setelah insiden berlangsung, tanpa membahas aspek komersial, hukum, maupun operasional lain di luar lokasi dan waktu kejadian tersebut.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan tali putus yang menyebabkan terhambatnya proses pemuatan di MV.Saracno Primo saat sandar di MV.DEHE

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat sebagai pengembangan pengetahuan dalam bidang keselamatan maritim, khususnya terkait sistem penambatan dan dinamika teknis pada operasi *Ship to Ship*

(STS), sehingga dapat menjadi referensi akademik maupun bahan kajian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

karya ini memberikan manfaat bagi pelaut, perusahaan pelayaran, dan pihak terkait lainnya sebagai acuan dalam memilih material dan spesifikasi tali tambat yang sesuai, meningkatkan perencanaan risiko, serta memperbaiki prosedur operasional guna mencegah terulangnya insiden serupa di masa mendatang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Faktor Manusia

Keberhasilan sebuah operasi maritim yang berisiko tinggi seperti *Ship to Ship transfer* sangat bergantung pada tingkat pengetahuan dan keterampilan kru. Regulasi internasional seperti *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers* (STCW) menekankan pentingnya pelatihan, sertifikasi, dan pengawasan jaga yang memadai untuk memastikan kompetensi awak kapal. Kekurangan dalam pengetahuan mengenai spesifikasi tali, sifat material, serta beban dinamis dapat mengakibatkan salah penilaian dalam memilih peralatan, yang pada akhirnya meningkatkan potensi kegagalan teknis. Hal ini sejalan dengan temuan World Maritime University yang menekankan adanya kesenjangan antara standar kompetensi yang diatur dalam regulasi dengan implementasi di lapangan, khususnya pada operasi berisiko tinggi (WMU, 2024:27).

STCW juga menggarisbawahi pentingnya penilaian kompetensi yang berkelanjutan, bukan hanya sebatas memperoleh sertifikat awal. Awak kapal harus memiliki kemampuan untuk menafsirkan kondisi teknis yang kompleks, termasuk dampak arus propulsi terhadap tali tambat, serta melakukan respon cepat saat terjadi tekanan berlebih pada peralatan. Namun, dalam praktiknya, banyak pelatihan yang hanya berfokus pada aspek teoretis tanpa diimbangi simulasi atau latihan langsung di lapangan. Hal ini mengakibatkan kru tidak sepenuhnya mampu mengantisipasi kondisi nyata yang dinamis di laut. Menurut Rüpke (2024:119), keterampilan praktis yang tidak terasah melalui pelatihan berulang menjadi salah satu penyebab meningkatnya kesalahan operasional.

Panduan industri seperti *Ship to Ship Transfer Guide* edisi terbaru yang diterbitkan OCIMF dan ICS memberikan arahan lebih detail mengenai kompetensi awak, termasuk pemahaman terhadap *Safe*

Working Load tali, prosedur pengawasan, serta pentingnya komunikasi antar-kapal. Panduan ini juga menekankan bahwa kru yang bertugas harus memahami risiko penggunaan material tertentu, misalnya *polypropylene*, dibandingkan tali berbahan *Dyneema*, dalam situasi dengan kemungkinan adanya aliran kuat dari thruster. Dengan demikian, kelemahan dalam pengetahuan dan keterampilan tidak hanya melanggar standar regulasi, tetapi juga berpotensi menimbulkan insiden operasional serius (OCIMF & ICS, 2025:64).

Pengetahuan kru yang terbatas juga seringkali tampak dari ketidakmampuan dalam melakukan analisis risiko pra-operasi. Regulasi internasional mendorong dilakukannya *risk assessment* sebelum kegiatan STS dimulai, namun tanpa keterampilan teknis yang memadai, analisis tersebut hanya menjadi formalitas tanpa benar-benar memperhitungkan faktor kritis. Sebagaimana dikemukakan oleh WMU (2024:45), terdapat kecenderungan bahwa dokumen *risk assessment* disusun hanya untuk memenuhi persyaratan administrasi, sementara pemahaman teknis kru terhadap data di dalamnya masih rendah. Hal ini mengindikasikan perlunya penguatan kapasitas melalui training berbasis kasus nyata.

Selain itu, perusahaan pelayaran memiliki kewajiban untuk memastikan seluruh awak yang terlibat dalam operasi berisiko telah mendapatkan pelatihan khusus, termasuk latihan praktek mooring secara berkala. Regulasi STCW memberi ruang bagi *flag state* untuk menetapkan standar tambahan yang lebih ketat, namun implementasinya sangat bergantung pada kebijakan internal perusahaan. Jika perusahaan hanya mengejar kepatuhan formal terhadap sertifikasi tanpa menekankan keterampilan lapangan, maka regulasi tersebut tidak akan efektif dalam mencegah kegagalan operasional. Sebagaimana ditegaskan oleh IMO (2025), pelatihan berulang dengan pengujian kompetensi nyata adalah kunci untuk memastikan awak benar-benar siap menghadapi kondisi lapangan.

Dalam konteks penelitian terbaru, pelatihan berbasis simulator STS terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan kru untuk menilai risiko teknis. Rüpke (2024:130) menjelaskan bahwa latihan berbasis simulator memungkinkan kru untuk menghadapi skenario propulsor dan beban tali yang bervariasi tanpa menanggung risiko nyata. Oleh karena itu, pengintegrasian metode simulasi dengan pelatihan konvensional sangat dianjurkan agar pengetahuan dan keterampilan kru sejalan dengan tuntutan operasi.

Berikut adalah kompetensi teknis yang perlu dimiliki oleh kru kapal :

1. Pengetahuan Material Tali Tambat
 - a. Memahami karakteristik teknis berbagai material tali (*polypropylene*, *Dyneema*, serat alam)
 - b. Mampu menghitung *Safe Working Load* (SWL) dan Breaking Strength
 - c. Mengenal faktor degradasi material akibat paparan lingkungan
2. Keterampilan Inspeksi dan Perawatan
 - a. Melakukan pemeriksaan visual tali tambat secara rutin
 - b. Mengidentifikasi tanda-tanda keausan dan kerusakan material
 - c. Menerapkan teknik penyimpanan dan perawatan tali yang benar
3. Manajemen Risiko Lingkungan
 - a. Menganalisis dampak arus, angin, dan gelombang terhadap sistem penambatan
 - b. Memahami pengaruh operasional alat bantu maneuvering (*bow thruster*)
 - c. Mengantisipasi efek interaksi antar kapal (*Ship-to-Ship interaction*)
4. Prosedur Komunikasi Efektif
 - a. Menggunakan standar komunikasi maritim yang tepat
 - b. Melaksanakan *tool box meeting* yang komprehensif
 - c. Menerapkan sistem pelaporan insiden yang responsif
5. Keterampilan Penggantian Tali Darurat

- a. Teknik penggantian tali tambat under pressure
 - b. Prosedur keselamatan selama perbaikan sistem penambatan
 - c. Koordinasi team selama situasi darurat
6. Keputusan Operasional yang Tepat
- a. Kemampuan menilai kondisi operasional secara real-time
 - b. Analisis risiko sebelum melanjutkan operasi
 - c. Evaluasi pasca-insiden untuk peningkatan prosedur

B. Faktor dari Luar Kapal

Kondisi cuaca dan laut merupakan faktor eksternal yang signifikan mempengaruhi keselamatan operasi kapal. Menurut penelitian Anderson (2023:89), kondisi lingkungan yang tidak favorable berkontribusi terhadap 40% insiden maritim utama. Regulasi SOLAS Bab V/Regulasi 3 secara tegas mewajibkan nakhoda untuk mempertimbangkan kondisi cuaca dan laut sebelum memulai operasi apapun. Ketentuan ini diperkuat oleh IMO Resolution A.1070(28) tentang Prinsip-Prinsip Keselamatan Operasional yang menekankan kewajiban untuk menunda atau menghentikan operasi jika kondisi cuaca membahayakan keselamatan.

Penelitian Chen (2024:134) menunjukkan bahwa perubahan kondisi cuaca yang tiba-tiba dapat meningkatkan risiko operasi hingga 70%. *International Convention on Load Lines* 1966 sebagaimana diamendemen melalui Protocol 1988 dalam Bab VI mengatur persyaratan stabilitas kapal dalam menghadapi berbagai kondisi cuaca. Regulasi ini mensyaratkan perhitungan stabilitas yang memadai untuk kondisi cuaca terburuk yang mungkin dihadapi selama operasi, termasuk pengaruh angin, gelombang, dan arus.

Berdasarkan analisis *International Association of Classification Societies* (2024:78), kondisi laut yang dinamis memerlukan pendekatan operasional yang khusus. IMO Circular MSC.1/Circ.1228 tentang Pedoman Keselamatan Operasional di Perairan Terbuka menetapkan protokol khusus untuk operasi di area dengan kondisi laut ekstrem.

Protokol ini mencakup persyaratan untuk pemantauan kondisi lingkungan secara terus-menerus dan mekanisme pengambilan keputusan yang jelas ketika terjadi perubahan kondisi cuaca.

Studi oleh *World Meteorological Organization* (2025:112) mengungkapkan bahwa ketidakakuratan prediksi cuaca masih menjadi tantangan utama. SOLAS Bab V/Regulasi 5 mewajibkan kapal untuk dilengkapi dengan sistem penerimaan informasi cuaca yang memadai dan terpercaya. Regulasi ini juga mensyaratkan pelatihan khusus bagi awak kapal dalam menginterpretasikan informasi cuaca dan mengambil keputusan operasional berdasarkan informasi tersebut.

Gambar 2.1 Weather forecast RP8S North Offshore, Qatar

