

**OPTIMALISASI PENCEGAHAN TUBRUKAN SAAT DINAS JAGA
DI MV. KHARIS PEGASUS**



**MUH. RAKHMAT HIDAYATULLAH
NIT 20.41.173**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2025**

SKRIPSI

**OPTIMALISASI PENCEGAHAN TUBRUKAN SAAT DINAS
JAGA DI MV. KHARIS PEGASUS**

MUH. RAKHMAT HIDAYATULLAH
NIT. 20.41.173

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
Pada tanggal 10 Juni 2025

Pembimbing I


Capt. Rachmat Tjahjanto, M.M., M.Mar.
NIP.19660311 199809 1 001

Menyetujui:

Pembimbing II



KAMAL, S.Pd., M.Pd
NIDN.8951230021

Mengetahui:

a.n. Direktur
Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
Pembantu Direktur I



Capt. Faisal Baransi, MT., M.Mar
NIP. 19750329 199903 1 002

Ketua Program Studi Nautika



Subehana Rachman, S.A.P., M.Adm.S.D.A
NIP. 19780908 200502 2 001

**OPTIMALISASI PENCEGAHAN *TUBRUKAN* SAAT DINAS JAGA
DI MV. KHARIS PEGASUS**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV Pelayaran

Program studi
NAUTIKA

Disusun dan diajukan oleh

MUH. RAKHMAT HIDAYATULLAH
NIT. 20.41.173

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2025**

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga dan sahabatnya. Pembuatan skripsi ini berjudul **“OPTIMALISASI PENCEGAHAN TUBRUKAN SAAT DINAS JAGA DI MV. KHARIS PEGASUS”**.

Tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan bagi Taruna jurusan Nautika dalam menyelesaikan studinya pada program DIPLOMA IV di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi bahasa, susunan kalimat, maupun cara penulisan serta pembahasan materi akibat keterbatasan penulis menguasai materi, waktu dan data-data yang diperoleh. Untuk itu penulis senantiasa menerima kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Penulisaqn skripsi ini daqpaqt terselesaikaqn kaqrenaq aqdaqnyaq baqntuaqn daqn bimbingaqn daqri berbaqqaqi pihaqk, dengaqn ini penulis mengucaqpkqaqn terimaq kaqsih sebesaqr-besaqrnyaq kepaqdaq :

1. Bapak Capt. Rudy Susanto, M.Pd. Selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Ibu Subehana Rachman, S.A.P., M. Adm. S.D.A. selaku Ketua Program Studi Nautika.
3. Bapak Capt. Rachmat Tjahjanto, M.M., M.Mar. selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Kamal.,S.Pd.,M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II.
5. Seluruh Dosen dan Staff Pembina, Karyawan dan Karyawati Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
6. Bapak Dedy Swandi dan Ibu Indarwati sebagai orang tua, Kakak dan adik saya tercinta terima kasih atas semua dorongan dan dukungannya serta kasih sayangnya selama ini.
7. Nahkoda, Perwira dan seluruh crew MV. KHARIS PEGASUS

8. Rekan-rekan Taruna / Taruni terkhusus angkatan XLI serta semua pihak yang telah membantu hingga selesainya penulisan skripsi ini.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua dan skripsi ini dapat bermanfaat untuk penambahan pengetahuan kepada pembaca khususnya kepada Taruna/Taruni Politeknik Ilmu Pelayaran.

Makassar, 10 Juni 2025



MUH. RAKHMAT HIDAYATULLAH

NIT. 20.41.173

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : MUH. RAKHMAT HIDAYATULLAH

NIT : 20.41.173

Program studi : NAUTIKA

Menyatakan Bahwa Skripsi Dengan Judul:

OPTIMALISASI PENCEGAHAN TUBRUKAN SAAT DINAS JAGA DI MV.KHARIS PEGASUS

Merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam skripsi ini, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri.

Jika pernyataan diatas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Makassar, 10 Juni 2025


MUH. RAKHMAT HIDAYATULLAH
NIT. 20.41.173

ABSTRAK

MUH. RAKHMAT HIDAYATULLAH, Optimalisasi Pencegahan Tubrukan Saat Dinas Jaga Di MV KHARIS PEGASUS. Capt. Rachmat Tjahjanto sebagai pembimbing pertama dan Kamal sebagai pembimbing dua. Keselamatan pelayaran merupakan aspek krusial yang diatur secara internasional melalui Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (COLREG) 1972 yang ditetapkan oleh IMO. Tubrukan kapal merupakan salah satu risiko paling kritis dalam kegiatan pelayaran yang dapat mengancam keselamatan awak kapal, merusak lingkungan laut, serta menimbulkan kerugian material yang besar. Peraturan yg ditetapkan oleh IMO mewajibkan seluruh awak kapal, terutama perwira jaga, untuk memahami dan menerapkannya dalam pelaksanaan dinas jaga guna mencegah terjadinya tubrukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana optimalisasi tindakan pencegahan tubrukan dapat diterapkan oleh perwira jaga di MV. Kharis Pegasus. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung, dan wawancara dengan perwira kapal. Hasil temuan penulis selama melakukan penelitian yaitu: (1) dalam beberapa kejadian mualim selama dinas jaga tidak melakukan pengamatan keliling dengan baik. (2) tidak melakukan prosedur dinas jaga yang benar sesuai dengan *STCW 1978 as amended in 2010*. (3) mualim jaga kurang menguasai pengoperasian alat navigasi. (4) masih sering didapatkan mualim dan jurumudi terlambat jaga di anjungan. Pembahasan terhadap hasil penelitian adalah optimalisasi dinas jaga harus benar-benar diaplikasikan sesuai dengan *STCW 1978 as amended in 2010*. Mualim jaga harus berpedoman pada *Collision Regulation 1972* dalam menghadapi situasi yang memungkinkan adanya bahaya tubrukan. Penggunaan alat- alat navigasi sebagai pendeteksi adanya bahaya tubrukan juga harus dapat dikuasi oleh para mualim jaga untuk menghindari keadaan darurat saat dinas jaga.

Kata Kunci: Bahaya Tubrukan, Dinas jaga, Optimalisasi

ABSTRACT

MUH. RAKHMAT HIDAYATULLAH, *Optimizing Collision Prevention During Guard Service at MV KHARIS PEGASUS Capt. Rachmat Tjahjanto,, as the first supervisor and mr KAMAL . as the second supervisor.* Maritime safety is a crucial aspect that is regulated internationally through the International Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREG) 1972, established by the International Maritime Organization (IMO). Ship collisions are among the most critical risks in maritime operations, as they can threaten the safety of the crew, damage the marine environment, and cause substantial material losses. The regulations set by the IMO require all ship personnel, especially watchkeeping officers, to understand and implement these rules during watchkeeping duties in order to prevent collisions. This study aims to examine the extent to which collision prevention measures can be optimized by watchkeeping officers on board MV. Kharis Pegasus. The research employs a qualitative descriptive method, with data collected through direct observation and interviews with the ship's officers. The author's findings during research are as follows: (1) in several instances, the officer on watch failed to maintain a proper lookout during watchkeeping. (2) the watchkeeping procedures were not carried out in accordance with the STCW 1978 convention as amended in 2010. (3) the officer on watch showed insufficient proficiency in operating navigational equipment. (4) There were frequent delays by both the officer and the helmsman in reporting for bridge watch duty. The discussion of these findings indicates that the optimization of watchkeeping duties must be thoroughly implemented in accordance with the STCW 1978 convention as amended in 2010. Watchkeeping officers must be guided by the collision regulations 1972 when dealing with situations that present a risk of collision. Furthermore, navigational equipment used to detect potential collision hazards must be properly understood and operated by the watchkeeping officers to prevent emergencies during their watch.

Keywords: Collision hazard, Guard service, Optimization

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PRAKATA	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Pengertian Dinas Jaga	4
B. Aturan - Aturan P2TL	4
C. Peraturan Dinas Jaga	6
D. Tugas dan Tanggung Jawab Perwira Jaga dan Crew Kapal	8
E. Penggunaan alat navigasi	10
F. Pencegahan Bahaya Tubrukan	12
G. Pembagian Dinas Jaga di Kapal	15
H. Kerangka Pikir	16
I. HIPOTESIS	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Jenis Penelitian	19
B. Definisi Operasional Variabel	20

C. Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian	21
D. Teknik Analisis Data	21
BAB IV HASIL PENELITIAN	23
A. Hasil Penelitian	23
B. Pembahasan	32
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	36
A. Simpulan	36
B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	39
RIWAYAT HIDUP	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1. Pembagian waktu/jam Jaga di Kapal	15
4.1 Ship Particular MV KHARIS PEGASUS	24
4.2 Wawancara I <i>Crew</i> MV KHARIS PEGASUS	25
4.3 Wawancara II <i>Crew</i> MV KHARIS PEGASUS	26
4.4 Jam Kerja dan Jam Istirahat MV KHARIS PEGASUS	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Situasi Penyusulan	13
2.2 Situasi Berhadapan	14
2.3 Situasi Bersilangan	15
4.1 Kapal MV KHARIS PEGASUS	23
4.2 Pelaksanaan Dinas Jaga di MV KHARIS PEGASUS	28
4.3 Manuver malam	30
4.4 Dinas jaga situasi penyusulan	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kapal MV. KHARIS PEGASUS	39
Lampiran 2 Anjungan Kapal MV. KHARIS PEGASUS	40
Lampiran 3 SHIP PARTICULAR	41

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu peraturan keselamatan yang telah ditetapkan oleh *IMO* adalah Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (*P2TL*) 1972 atau secara internasional disebut sebagai *colreg* (*collision regulation*). Peraturan ini merupakan peraturan untuk mencegah terjadinya kecelakaan di laut dimana setiap awak kapal wajib untuk mengetahui dan memahaminya. *Colreg* 1972 merupakan pedoman utama yang harus dijadikan referensi utama ketika terjadi resiko tubrukan di laut. Semua pedoman yang terdapat dalam peraturan tersebut bertujuan untuk menghindarkan atau meminimalisir kapal dari bahaya tubrukan.

Setiap negara dan perusahaan pelayaran yang telah menjadi anggota *IMO* wajib untuk menerapkan seluruh aturan yang ada dalam *colreg*. Penjelasan mengenai apa yang harus dan apa yang tidak boleh dilakukan oleh seluruh awak kapal termasuk juga peraturan 2 tentang pencegahan tubrukan di laut tercantum dalam *company standing order*. Menurut Supriyono dan subandrijo (2016). Berdasarkan aturan jaga sesuai dengan *Collision Regulation 1972, STCW 1978 as amended in 2010 regulation II/I*, yang mengemukakan bahwa semua kapal wajib melaksanakan tugas jaga tersebut untuk mencegah terjadinya tubrukan. Hal itu karena keberhasilan pelayaran sampai di tempat tujuan dengan selamat tanpa mengalami kecelakaan dan tepat waktu sangat tergantung kepada kemampuan dan kinerja sumber daya manusia di kapal, khususnya perwira yang melaksanakan dinas jaga.

Saat melaksanakan dinas jaga laut ketika kapal berlayar, dibutuhkan ketelitian, konsentrasi, serta tanggung jawab yang tinggi dalam membawa kapal. Kemudian, kecakapan sebagai seorang perwira pelaut yang baik dalam menentukan keputusan sangat berpengaruh. Sehingga perwira ketika melaksanakan tugas jaga, memiliki tanggung jawab yang penuh selama setiap jam tugas jaganya dan mematuhi *Collision Regulation 1972* serta

Regulation II/1 dari *STCW 1978 as amended in 2010*.

Pada tanggal 16 April 2023 MV. KHARIS PEGASUS pada saat dinas jaga jam 22.45 di anjungan bersama dengan Mualim III dan juru mudi. Radio *VHF stand by* di *channel* 16. Saat itu, MV. KHARIS PEGASUS mendeteksi sebuah kapal tanker yang sedang melaju dari arah berlawanan pada jarak sekitar 6 mil laut melalui radar dan *Automatic Identification System (AIS)*. Kapal tanker tersebut tampak berada di jalur yang berpotensi memotong haluan kapal MV.KHARIS PEGASUS. Mualim III segera melakukan pengamatan visual menggunakan *binocular* dan mengonfirmasi bahwa lampu navigasi kapal tanker tersebut menunjukkan bahwa mereka berada di jalur *crossing* (perpotongan lintasan). Mualim III menyuruh cadet untuk segera melakukan komunikasi tapi tidak ada respon. Oleh karena itu, Mualim III segera mengambil langkah dengan mengubah haluan ke kanan melewati belakang kapal tanker tersebut. Penulis melakukan penelitian ini untuk memberi referensi kepada semua pelaut bahwa dalam mengoptimalkan pencegahan tubrukan harus terampil dalam pengoprasian alat navigasi, pengamatan dan tindakan yang akan di ambil agar tidak terjadi tubrukan.

Berdasarkan uraian di atas penulis akan mengkaji tentang tubrukan yang terjadi saat dinas jaga yang dituliskan dalam sebuah tugas akhir yang berjudul **“Optimalisasi Pencegahan Tubrukan Saat Dinas Jaga Di MV. KHARIS PEGASUS”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana optimalisasi pencegahan tubrukan saat dinas jaga dikapal MV. KHARIS PEGASUS?.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan pencegahan tubrukan saat dinas jaga di kapal MV. KHARIS PEGASUS.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai di atas, peneliti berharap dapat berkontribusi dan memberikan manfaat teoritis maupun praktis bagi kehidupan. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat secara teoritis

Memperdalam serta mengembangkan pengetahuan terkait hal penting yang perlu dilakukan saat terlaksananya pencegahan tubrukan di atas kapal sesuai dengan peraturan yang berlaku dalam *Colreg* 1972

2. Manfaat secara praktis

Memberi pemahaman dan wawasan tambahan bagi pembaca mengenai apa saja yang perlu dioptimalisasikan dalam pencegahan tubrukan di kapal.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Dinas Jaga

Pengertian Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL) Pencegahan tubrukan artinya suatu tindakan untuk mencegah terjadinya tubrukan antar kapal agar dapat berlayar tiba di tempat tujuan dengan aman. Agar hal tersebut didapat terlaksana dengan baik, dibutuhkan rasa tanggung jawab serta etos kerja yang tinggi para perwira.

Menurut Papatungan 1995, Modul Bahan Ajar *P2TL* dan Dinas Jaga (*watchkeeping*), peraturan pencegahan tubrukan dilaut atau *P2TL* adalah kumpulan dari aturan-aturan yang telah ditetapkan badan pelayaran kapal dan untuk melakukan pencegahan tubrukan dilaut. Aturan *P2TL* ada 38 aturan yang utama yang harus diketahui.

Menurut Agus Hadi Purwantomo (2004: 3) tubrukan adalah suatu keadaan darurat yang disebabkan karena terjadinya tubrukan kapal dengan dermaga, ataupun kapal dengan benda apung lainnya yang dapat membahayakan jiwa manusia, harta benda dan lingkungan.

B. Aturan - Aturan P2TL

Peraturan pencegahan tubrukan dilaut atau *P2TL* sebagai berikut:

- a. Aturan 5 Kapal harus selalu melakukan pengamatan yang wajar, baik dengan penglihatan dan pendengaran dan dengan menggunakan semua cara yang tersedia sesuai dengan keadaan dan atmosfer untuk sepenuhnya menilai situasi dan bahaya tabrakan yang terjadi pada saat berada di kapal.
- b. Kecepatan Aman (Aturan 6) Saat menghitung kecepatan aman, faktor-faktor berikut harus dipertimbangkan: Setiap kapal harus selalu melakukan perjalanan dengan kecepatan yang aman sehingga dapat mengambil tindakan yang tepat dan efektif untuk menghindari tabrakan.

- c. Aturan 11 Penerapan Aturan -aturan dalam seksi ini berlaku bagi kapal-kapal yang saling melihat.
- d. Aturan 15 Situasi Bersilangan terjadi apabila jika dua buah kapal tenaga dengan haluan saling menyilang sehingga menimbulkan bahaya tubrukan. Kapal yang melihat kapal lain di lambung kanannya harus menyimpang jika keadaan mengizinkan harus menghindari memotong di depan kapal lain. Kapal yang melihat kapal lain pada lambung kananya menghindari memotong di depan kapal yang melihat pada lambung kirinya.
- e. Aturan 16 Tindakan Kapal yang Menyimpang Setiap kapal yang diharuskan oleh aturan-aturan ini untuk menyimpangi kapal lain sejauh mungkin harus mengambil tindakan secara dini dan tegas untuk menjaga agar terhindari dari tubrukan.
- f. Aturan 17 Tindakan Kapal yang Bertahan
 - 1) Apabila dalam aturan-aturan ini ditetapkan bahwa salah satu dari kedua buah kapal diharuskan menyimpang, maka kapal yang lainnya harus tetap mempertahankan haluan dan kecepatannya.
 - 2) Bagaimanapun juga, kapal yang tersebut belakangan boleh mengambil tindakan untuk menghindari tubrukan dengan olah gerakanya sendiri, segera setelah jelas baginya bahwa kapal yang seharusnya menyimpang tidak mengambil tindakan yang sesuai dalam memenuhi aturan-aturan ini.
 - 3) Jika oleh karena suatu sebab, kapal yang diwajibkan mempertahankan haluan dan kecepatannya mengetahui bahwa dirinya berada begitu dekat. Sehingga tubrukan tidak dapat dihindari oleh tindakan kapal yang menyimpang itu saja, maka kapal tersebut harus melakukan tindakan sedemikian rupa sebagai suatu bantuan terbaik untuk menghindari terjadinya tubrukan.

- 4) Kapal tenaga yang harus menyimpang dalam situasi menyilang sesuai dengan sub ayat a (ii) aturan-aturan ini, untuk menghindari tubrukan dengan kapal tenaga lain, jika keadaan mengijinkan tidak boleh merubah haluannya ke kiri bagi kapal yang berada di lambung kirinya.

C. Peraturan Dinas Jaga

Tugas jaga diatas kapal sangat krusial mengingat perwira jaga selaku orang yang bertanggung jawab penuh atas muatan dan awak kapal dituntut agar selalu fokus dan waspada guna menghindari bahaya tubrukan. Dalam hal ini ada beberapa peraturan yang harus ditaati dan di implementasikan saat bertugas jaga dan juga harus dipersiapkan saat akan serah terima tugas jaga dalam peraturan *STCW 1978 amandemen 2010* peraturan VIII/2 tentang Pengaturan tugas jaga dan prinsip-prinsip yang harus diperhatikan adalah:

- a. Pemerintah harus mengarahkan perhatian perusahaan - perusahaan, Nakhoda, Kepala Kamar Mesin dan seluruh petugas jaga pada persyaratan-persyaratan, prinsip-prinsip dan pedoman-pedoman yang ada didalam kode *STCW* yang harus dicermati guna menjamin agar tugas jaga sesuai dengan situasi- situasi dan kondisi-kondisi yang ada. Agar tugas jaga dapat dilaksanakan sepanjang waktu di semua kapal yang sedang berlayar dengan baik.
- b. Pemerintah harus meminta Nakhoda setiap kapal untuk menjamin bahwa pengaturan tugas jaga tetap memadai guna berjalannya tugas jaga yang aman dengan mempertimbangkan situasi dan kondisi yang ada, dan bahwa di bawah pengarahan umum dari Nakhoda maka;
 - 1) Perwira-perwira yang bertanggung jawab dalam tugas jaga navigasi bertanggung jawab dalam navigasi secara aman selama periode tugasnya, ketika perwira-perwira jaga yang bersangkutan harus berada di anjungan atau di suatu lokasi yang berhubungan langsung, misalnya di kamar peta atau Anjungan.

- 2) Operator-operator radio bertanggung jawab dalam memelihara suatu tugas jaga yang terus menerus pada frekuensi-frekuensi yang sesuai selama periode-periode tugasnya.
- 3) Operator-operator radio bertanggung jawab dalam memelihara suatu tugas jaga yang terus menerus pada frekuensi-frekuensi yang sesuai selama periode-periode tugasnya.
- 4) Perwira-perwira yang bertanggung jawab dalam tugas jaga mesin, sebagaimana ditegaskan dalam Kode *STCW* dan di bawah pengarahan Kepala Kamar Mesin, harus segera ada di tempat dan ada dalam jangkauan untuk menangani ruangan-ruangan mesin, dan jika diperlukan harus berada di ruangan mesin selama periode-periode tanggung jawabnya.
- 5) Suatu tugas jaga yang memadai dan efektif dipelihara dengan tujuan keamanan sepanjang waktu, ketika kapal sedang sandar dan jika kapal yang bersangkutan membawa muatan yang berbahaya, maka pengaturan tugas jaga harus memperhitungkan sepenuhnya tentang sifat, kualitas, kemasan dan penyimpanan muatan berbahaya yang bersangkutan dan juga harus memperhitungkan sepenuhnya setiap kondisi tertentu yang berlaku di atas kapal maupun di darat. Terdapat dalam chapter VIII *STCW 2010 section A-VIII / 1*, kemampuan untuk bertugas yaitu:
 - a) Pemerintah akan memikirkan keadaan bahaya yang ditimbulkan oleh kelelahan pelaut, terutama mereka yang terlibat dalam penanganan dan pengamanan operasi kapal.
 - b) Semua orang yang ditunjuk untuk menjalankan tugas sebagai perwira yang melaksanakan suatu tugas jaga atau sebagai bawahan yang ambil bagian dari suatu tugas jaga, harus diberi waktu istirahat paling sedikit 10 jam setiap periode 24 jam atau 77 jam setiap periode 7 hari.
 - c) Jam-jam istirahat ini hanya boleh dibagi paling banyak menjadi 2 periode istirahat paling sedikit 6 jam setiap periode 14 jam.

- d) Persyaratan untuk periode istirahat yang diuraikan pada paragraph 2 dan paragraph 3 di atas, tidak harus diikuti jika berada dalam situasi darurat atau situasi latihan, atau terjadi kondisi-kondisi operasional yang mendesak.
- e) Meskipun adanya ketentuan di dalam paragraph 2 dan paragraph 3 di atas, tetapi metode minimum jam tersebut dapat dikurangi menjadi paling sedikit 6 jam berturut-turut, asalkan pengurangan semacam ini tidak lebih dari 2 hari, dan paling sedikit harus ada 70 jam istirahat selama periode 7 hari.

D. Tugas dan Tanggung Jawab Perwira Jaga dan Crew Kapal

Selama melaksanakan dinas jaga dan yang akan melakukan tugas jaga harus memahami betul akan tugas dan tanggung jawabnya sebagai perwira jaga, mengingatkan perwira yang bertugas bertanggung jawab penuh atas muatan dan keselamatan awak kapal. Awak Kapal/*Crew* kapal adalah orang yang bekerja atau dipekerjakan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas di atas kapal sesuai dengan jabatannya yang tercantum dalam sijiil (UU No.17/2008). *Crew* kapal terdiri dari:

- a. *Master*/Kapten/Nakhoda atau wakil manajemen perusahaan dan otoritas tertinggi di atas kapal *Master* bertanggung jawab atas kehidupan semua personel kapal, keamanan kapal, muatan dan lingkungan. *Master* bertanggung jawab untuk memastikan bahwa kapal tersebut dinavigasikan dan dioperasikan dengan aman dan efisien, sehubungan dengan peraturan internasional, nasional dan perusahaan.
- b. *Chief Officer*/Mualim I atau penanggung jawab atas keselamatan dan pelatihan *officer* kapalserta bertanggung jawab terhadap *deck departement*. *Chief Officer* bertanggung jawab sebagai guru atas semua hal di *deck department*, termasuk perencanaan dan pelaksanaan semua operasi muatan dan *ballas*.
- c. *Second Officer*/Mualim II atau *watchkeeping officer* yang bertanggung jawab pada peralatan navigasi anjungan, perencanaan perjalanan, perlengkapan medis dan peralatan radio.

- d. *Third Officer*/Mualim III atau *watchkeeping officer* yang bertanggung jawab untuk menjaga kehidupan kapal, tabung dan alat pemadam kebakaran, peralatan keselamatan dan administrasi umum.
- e. *Boatswain*/Bosun atau anak buah kapal (awak kapal selain perwira) paling senior dibagian *deck department*, dan bertanggung jawab atas komponen -komponen lambung kapal.
- f. *AB*/Juru Mudi atau anak buah kapal yang mendukung *deck officer* dalam semua aspek di anjungan, muatan dan operasi ilmu pelayaran, di bawah pengawasan *boatswain* dan *deck officer*.
- g. *Chief Engineer*/KKM atau *Officer* yang bertanggung jawab terhadap *engine department*, dan bertanggung jawab sebagai guru atas segala hal di *engine department*. *Chief Engineer* bertanggung jawab atas pemeliharaan teknis dari semua peralatan di *engine room*, dan permesinan di *deck*.
- h. *First Engineer*/Masinis I atau *engineer* yang bertanggung jawab atas operasi sehari-hari permesinan didalam *engine room*, kepala kerja *engine officer* dan *engine crew*.
- i. *Second Engineer*/Masinis II atau *engineer watchkeeping* yang bertanggung jawab atas kondisian pemeliharaan generator, pompa muatan, pompa bahan bakar dan minyak pelumas.
- j. *Third Engineer*/Masinis III atau *engineer watchkeeping* yang bertanggung jawab terhadap kondisi dan pemeliharaan kompresor udara, generator air tawar, *boiler*, mesin *lifeboat*/sekoci, dan bersama dengan *third officer* bertanggung jawab terhadap alat pemadam kebakaran dan peralatan keselamatan diatas kapal.
- k. *Oiler Number One*/Mandor atau anak buah kapal selain *officer* yang bertugas melaporan ke *first engineer* dan mengawasi *oiler* serta mendelegasikan pekerjaan seperti yang diarahkan oleh *first engineer*.
- l. *Oiler* atau anak buah kapal selain *officer* yang mendukung *engine officer* di semua aspek tugas *engine watchkeeping*, pemeliharaan dan perbaikan permesinan kapal.
- m. *Chief Cook*/Koki atau anak buah kapal yang bertanggung jawab terhadap *catering departement*, melaporankan kepada master dan

mengawasi *mess boy* dalam semua aspek termasuk kedisiplinan dan kebersihan. Koki merupakan kepala anggaran permakanan yang melakukan kontrol pedoman makanan dalam batas-batas yang ditetapkan oleh perusahaan, merencanakan menu bervariasi, dan bertanggung jawab memasak untuk semua *crew*.

- n. *Mess Boy* atau anak buah kapal selain *officer* yang bertanggung jawab melayani *officer* saat makan, membantu *chief cook* dan melakukan pembersihan.

E. Penggunaan alat navigasi

Peralatan navigasi pada kapal merupakan sebuah alat yang terdapat pada kapal untuk membantu dalam memberikan arah pada kapal yang sedang berlayar. Seperti kita ketahui dalam hal dinas jaga penggunaan alat navigasi secara optimal sangatlah diperlukan. Hal ini sesuai dengan aturan 7 COLREG 1972 tentang Resiko Tubrukan, Supriyono, H. & Subandrijo, D. (2017:47). yang menyatakan bahwa:

- a. Setiap kapal harus menggunakan semua peralatan yang ada sesuai dengan keadaan dan kondisi yang ada untuk menentukan ada tidaknya resiko tubrukan. Apabila ada keraguan, maka resiko tubrukan harus dianggap ada.
- b. Apabila ada dan dioperasikan, radar harus digunakan secara benar, termasuk pindaian jarak jauh untuk menentukan peringatan dini adanya resiko tubrukan dan plotting radar atau observasi sistematis yang setara, terhadap objek yang terdeteksi.
- c. Perkiraan tidak boleh didasarkan atas informasi yang meragukan, terutama informasi meragukan dari radar.
- d. Dalam menentukan ada tidaknya resiko tubrukan hal-hal berikut harus menjadi perhatian:
 - 1) Resiko tubrukan harus dianggap ada apabila baringan pedoman terhadap kapal yang mendekat tidak menunjukkan perubahan yang berarti

- 2) Resiko tubrukan kadang-kadang terjadi walaupun baringan pedoman (kompas) menunjukkan perubahan yang berarti, terutama bila mendekati kapal sangat besar atau tundaan atau ketika mendekati kapal dalam jarak yang sangat dekat.

Adapun peralatan navigasi di atas kapal yang mendukung dalam pencegahan bahaya tubrukan, antara lain :

a. Gyro compass

Gyro compass digunakan untuk menemukan arah/Haluan yang benar. Tidak seperti kompas magnetik, kompas *gyro* tidak terhambat oleh medan magnet luar. Ini digunakan untuk menemukan posisi utara yang benar, yang juga merupakan poros rotasi bumi untuk menyediakan sumber arah yang stabil. Sistem repeaternya harus ada platform kemudi untuk kemudi darurat.

b. RADAR/ARPA

Menurut Arso Martopo, Capt, (1992:49) mengatakan pengertian *Radio Detection and Ranging (RADAR)* adalah salah satu alat bantu navigasi yang sangat potensial di atas kapal baik dalam penentuan posisi maupun pendeteksi resiko bahaya tubrukan. Sedangkan *Automatic Radar Plotting Aids (ARPA)* merupakan sistem komputer yang ditambahkan ke dalam instalasi *RADAR* untuk menghitung secara otomatis *CPA* dan *TCPA* kapal lain terhadap kapal kita. Dengan begitu, kita dapat memprediksi gerak kapal lain secara cepat atau benda yang menggapung disekitar kita.

c. GPS

Fungsi pokok *GPS* adalah untuk menentukan posisi lintang dan bujur kapal, kecepatan kapal, jarak tempuh kapal, memperkirakan jarak waktu datang dipelabuhan tujuan, sisa waktu tempuh, menyimpan posisi kapal yang diinginkan, menentukan jejak pelayaran dalam bentuk peta, dan membuat bagan panduan bernavigasi (Moeshariyanto dan Saputra, 2009).

d. ECDIS

Menurut regulasi SOLAS 1974 pasal V/20, *Electronic Chart Display and Information System (ECDIS)* adalah suatu system 24 informasi navigasi, dengan pengaturan sumber data yang akurat dan terdapat sarana *back-up* data yang bisa digunakan sebagai sarana penyimpanan data kegiatan -kegiatan navigasi yang telah dilakukan, dan bisa digunakan dengan sumber peta yang telah di *up to date*. *ECDIS* adalah sebuah *system* peralatan navigasi berbasis peta elektronik yang dapat menampilkan informs-informasi untuk keperluan navigasi yang didapat dari berbagai sensor dan peralatan naigasi kapal seperti *GPS, AIS, RADAR/ARPA, speed log, gyro compass, echo sounder, wind sensor, navtex receiver*, dan lain sebagainya secara *real*.

e. Echo Sounder

Echo sounder adalah suatu alat navigasi elektronik dengan menggunakan sistem gema yang dipasang pada dasar kapal yang berfungsi untuk mengukur kedalaman perairan, mengetahui bentuk dasar suatu perairan, dan untuk mendeteksi gerombolan ikan dibagian bawah kapal secara *vertical*.

f. AIS

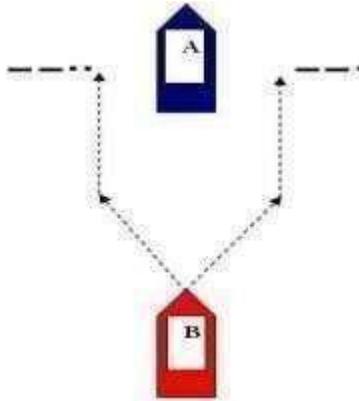
Automatic Identification System (AIS) juga merupakan salah satu dari jenis sistem navigasi yang membantu menentukan posisi dan statistik navigasi kapal lainnya. *AIS* menggunakan saluran radio *VHF* sebagai pemancar dan penerima untuk mengirim dan menerima pesan antar kapal yang berupaya memenuhi banyak tanggung jawab.

F. Pencegahan Bahaya Tubrukan

Tugas yang harus dilakukan seorang mualim jaga pada saat jaga di atas kapal untuk mencegah bahaya tubrukan ialah:

- a. Melakukan pengamatan sekeliling kapal.
- b. Apabila mengadakan penyusulan kapal lain, maka kita harus menyimpang kapal lain yang disusul.

Gambar 2.1 situasi penyusulan



Sumber: Colreg-Blog pelaut: 2017

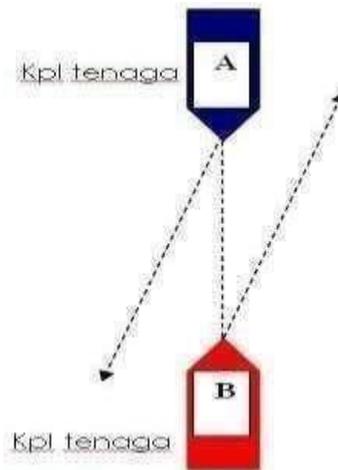
Hal ini diuraikan dalam aturan 13 COLREG 1972 tentang penyusulan.

Supriyono, H. & Subandrijo, D. (2017:47). Yang menyatakan bahwa:

- 1) Terlepas dari isi aturan-aturan pada bagian B, seksi I dan II, setiap kapal yang menyusul harus menyimpangi lintasan kapal yang disusul.
- 2) Sebuah kapal harus dianggap sedang menyusul apabila ia mendekati kapal lain dari arah lebih dari 22,5 derajat dibelakang arah melintang kapal lain, dimana sebagai referensi kapal yang sedang menyusul adalah apabila pada malam hari ia hanya dapat melihat penerangan buritan kapal lain dan tidak melihat penerangan-penerangan lambung kapal lain tersebut.
- 3) Apabila sebuah kapal ragu-ragu apakah ia sedang menyusul atau tidak, ia harus menganggap demikian dan bertindak sebagaimana mestinya.
- 4) Pada perubahan baringan (posisi-posisi) kedua kapal berikutnya harus tidak menjadikan kapal yang sedang menyusul menjadi situasi berpotongan, dalam artian aturan - aturan ini atau membebaskan kewajibannya untuk menghindari kapal yang sedang disusul, sampai akhirnya kapal yang disusul aman.
- 5) Pada siang hari melihat kapal lain segaris atau hampir segaris dengan kapal kita atau pada malam hari melihat kedua lampu lambung kapal lain, maka kita harus menghindar dengan

perubahan haluan yang cukup besar, tegas dalam waktu yang cukup dini.

Gambar 2.2 Situasi berhadapan

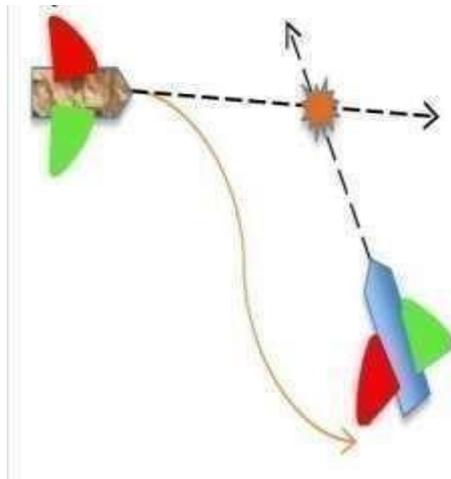


Sumber : Colreg-Blog pelaut: 2017

Hal ini sesuai dengan aturan 14 COLREG 1972 tentang situasi berhadapan. Supriyono, H. & Subandrijo, D. (2017:49). Yang menjelaskan bahwa:

- 1) Apabila dua buah kapal tenaga bertemu dan haluannya saling berhadap-hadapan atau hampir berhadap-hadapan sehingga ada resiko tubrukan, masing-masing kapal harus merubah haluannya ke kanan sehingga saling melewati pada masing-masing lambung kirinya.
- 2) Situasi seperti itu harus dianggap ada apabila sebuah kapal melihat kapal lain di arah haluannya atau mendekati arah haluannya, pada malam hari ia melihat penerangan- penerangan tiang (penerangan tiang depan dan belakang) kapal lain pada satu garis lurus atau hampir satu garis lurus dan atau kedua penerangan lambung kapal lain dan pada siang hari ia dapat melihat aspek yang sama dari kapal lain dimaksud. Apabila kita melihat lampu merah kapal lain di lambung kanan maka kita harus menyimpang pada jarak yang aman.

Gambar 2.3 situasi bersilangan



Syarat bersilangan:

- Dua kapal tenaga yang sedang berlayar;
- Saling melihat;
- Salah satu kapal tidak berada pada sektor penyusulan dan tidak pada sektor berhadapan → bersilangan;
- Kedua kapal saling mendekat (jarak mengecil); dan
- Ada resiko tubrukan.

Catatan: bila tidak memenuhi semua kriteria di atas, aturan 15 tidak berlaku.

Sumber: COLREG 1972 dan Dinas Jaga Anjungan: 2017

Aturan 15 COLREG 1972 tentang situasi bersilangan menyebutkan bahwa “Apabila dua buah kapal tenaga bersilangan sehingga ada resiko tubrukan, kapal yang melihat kapal lain dilambung kanannya harus menghindar, dan apabila keadaan mengijinkan, harus menghindari memotong di depan lintasan kapal lain.” Supriyono, H. & Subandrijo, D. (2017:50)

G. Pembagian Dinas Jaga di Kapal

Pembagian jam jaga di kapal dalam satu hari (selama 24 jam) tugas/dinas jaga dibagi menjadi:

Tabel 2.1. Pembagian waktu/jam Jaga di Kapal

Jabatan	Jam jaga	Keterangan
Mualim II	00.00-04.00	Jaga larut malam (dog watch)
Mualim I	04.00-08.00	Jaga dini hari (morning watch)
Mualim III	08.00-12.00	Jaga pagi hari (Forenoon watch)
Mualim II	12.00-16.00	Jaga siang hari (afternoon watch)
Mualim I	16.00-20.00	Jaga sore hari (evening watch)
Mualim III	20.00-24.00	Jaga malam hari (night watch)

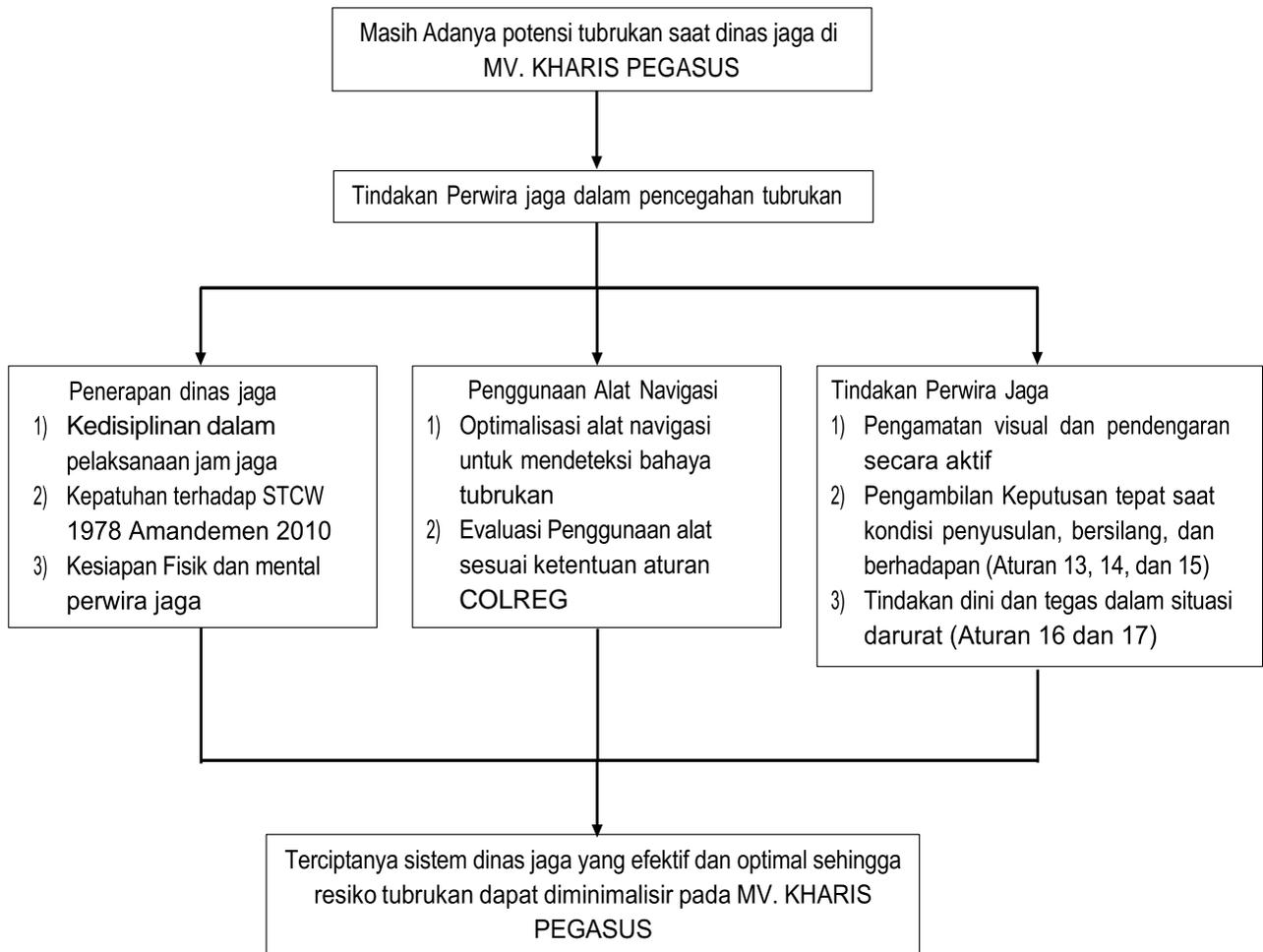
Sumber: maritimeworld-dinas jaga mualim dilaut: 2010

kecuali diatur oleh nakhoda, maka penjagaan biasanya dilakukan seperti tertera pada daftar di atas. Pertukaran jaga dilakukan dengan menyerah terimakan jaga dari perwira jaga lama kepada penggantinya. Perwira jaga baru akan dibangunkan 1/2 jam sebelumnya. Setelah berada dianjungan harus melihat haluan kapal, lampu suar, perintah nakhoda dan membiasakan diri dengan situasi yang ada. Mualim yang diganti dengan menyerahkan jam jaganya dengan memberikan informasi yang diperlukan seperti posisi akhir, cuaca, kapal lain dan hal-hallain yang dipandang perlu.

H. Kerangka Pikir

Untuk memudahkan pemeparan penelitian, penulis Menyusun kerangka penelitian yang berisi pokok pembahasan mengenai “Optimalisasi PencegahanTubrukan saat Dinas Jaga di MV. KHARIS PEGASUS”

Gambar 2.4 Model Berpikir



Sumber: Pemikiran sendiri: 2024

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan jenis pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis secara mendalam tentang upaya optimalisasi pencegahan tubrukan saat dinas jaga di kapal MV. KHARIS PEGASUS.

Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pemahaman perilaku, tindakan, serta prosedur yang diterapkan oleh perwira jaga dalam situasi nyata di atas kapal. Peneliti menggali data melalui observasi langsung dan wawancara mendalam dengan informan yang berperan penting dalam pelaksanaan dinas jaga.

Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh informasi yang lebih kaya dan kontekstual mengenai praktik navigasi, penggunaan alat bantu, serta kendala-kendala yang dihadapi dalam mencegah terjadinya tubrukan di laut.

B. Sumber Data

Dalam penelitian ini sumber data yang digunakan terdiri dari dua jenis yaitu:

- 1 Sumber data primer di peroleh secara langsung dari subject penelitian melalui wawancara dan observasi, data ini bersifat original dan dikumpulkan secara khusus untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini
2. Sumber data sekunder di peroleh dari berbagai sumber yang telah ada sebelumnya seperti buku, laporan, serta sumber-sumber lainnya yang relevan. Pada peneltitian ini penulis mendapatkan dan mencari informasi melalui data-data kapal yang di simpan oleh nahkoda kapal.

C. Definisi Operasional Variabel

Definisi lain menyebutkan bahwa konsep merupakan suatu gagasan atau buah pemikiran seseorang berdasarkan hasil pengalamannya terhadap suatu objek atau kejadian yang bersifat abstrak (Fiteriani, 2017: 50). Adapun penjelasan dari konsep yang digunakan penulis dalam penelitian ini ialah:

1. Optimalisasi

Optimalisasi berasal dari kata optimal artinya terbaik atau tertinggi. Mengoptimalkan berarti menjadikan paling baik atau paling tinggi. Sedangkan optimalisasi adalah proses mengoptimalkan sesuatu, dengan kata lain proses menjadikan sesuatu menjadi paling baik atau paling tinggi. Jadi, optimalisasi adalah suatu proses mengoptimalkan sesuatu atau proses menjadikan sesuatu menjadi paling baik.

2. Dinas Jaga

Menurut Mes Ry (2012:1), tugas dinas jaga adalah suatu kegiatan pengawasan selama 24 (dua puluh empat) jam di atas kapal, yang dilakukan dengan tujuan mendukung operasi pelayaran supaya terlaksana dengan selamat. Ini dilakukan dengan mengkondisikan pelayaran supaya dapat berjalan dengan kewaspadaan sesuai dengan kaidah keselamatan pelayaran, yang didalamnya memuat antara lain kegiatan pengamatan kondisi sekeliling kapal sesuai dengan Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (*P2TL*) 1972.

3. Bahaya Tubrukan

Didalam Kitab Undang-undang Hukum Dagang (KUHD) Bab VI mengenai tubrukan kapal pasal 534 disebutkan, "Tubrukan kapal berarti terjadi benturan atau sentuhan kapal yang satu dengan yang lainnya."

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua teknik pengumpulan data, yaitu observasi dan wawancara.

1. Observasi

Teknik ini dilakukan dengan mengutamakan secara langsung ke aktivitas serah terima tugas jaga oleh kru kapal MV. KHARIS PEGASUS, observasi ini bertujuan untuk memperoleh data yang bersifat faktual dan aktual terkait serah terima jaga oleh kru kapal MV. KHARIS PEGASUS

2. Wawancara

Teknik ini dilakukan secara langsung kepada muallim jaga. Dengan menggunakan format pertanyaan yang terencana dan diajukan secara lisan, teknik ini digunakan untuk menggali informasi yang lebih mendalam mengenai , tugas jaga dan pencegahan tubrukan di MV. KHARIS PEGASUS.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis data kualitatif interaktif yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman, yang meliputi tiga tahapan utama, yaitu:

1. Reduksi Data

Data yang diperoleh dari observasi dan wawancara kemudian dipilih, dipilah, dan disederhanakan sesuai fokus penelitian, yaitu tindakan perwira jaga dalam mencegah tubrukan selama dinas jaga.

2. Penyajian Data

Setelah direduksi, data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif, tabel, atau diagram yang menggambarkan pola-pola tindakan, penggunaan alat navigasi, serta penerapan standar dinas jaga di atas kapal.

3. Penarikan Kesimpulan

Peneliti menarik kesimpulan sementara berdasarkan pola temuan, lalu memverifikasi kembali dengan data di lapangan agar

Kesimpulan yang diperoleh bersifat valid dan dapat di pertanggung jawabkan.

Analisis ini dilakukan secara terus-menerus sejak proses pengumpulan data hingga akhir penelitian untuk memahami secara mendalam bagaimana optimalisasi pencegahan tubrukan dilakukan oleh perwira jaga di MV. Kharis Pegasus.