

**ANALISIS PELAKSANAAN DINAS JAGA LAUT UNTUK
MENCEGAH TERJADINYA BAHAYA TUBRUKAN
DI MT. KRASAK**



**MUH FAHRI SETIAWAN. P
NIT: 20.41.164
NAUTIKA**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2024**

**ANALISIS PELAKSANAAN DINAS JAGA LAUT UNTUK
MENCEGAH TERJADINYA BAHAYA TUBRUKAN DI MT.
KRASAK**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Pendidikan
Diploma IV Pelayaran

Program Studi Nautika

Disusun dan diajukan oleh

MUH FAHRI SETIAWAN. P
NIT : 20.41.164

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2024**

SKRIPSI

ANALISIS PELAKSANAAN DINAS JAGA LAUT UNTUK MENCEGAH TERJADINYA BAHAYA TUBRUKAN DI MT KRASAK

Disusun dan Diajukan Oleh:

MUH FAHRI SETIAWAN. P

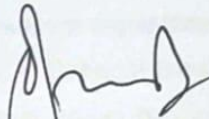
NIT. 20.41.164

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi

Pada Tanggal, 13 Desember 2024

Menyetujui,

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Capt. Sigit Hendra Waskita, M.Si.
NIP.

Mengetahui:

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



Capt. Faisal Saransi, M.T., M.Mar.
NIP. 19750329 199903 1 002

Ketua Program Studi Nautika



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

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan kasih dan karunia-Nya sehingga penulis bisa menuntaskan penulisan skripsi ini dengan judul “ **ANALISIS PELAKSANAAN DINAS JAGA LAUT UNTUK MENCEGAH TERJADINYA BAHAYA TUBRUKAN DI MT. KRASAK**” dengan baik.

Salah satu kriteria taruna jurusan nautika untuk menuntaskan studinya di program diploma IV Politeknik Ilmu Perkapalan Makassar adalah skripsi ini. Penulis mengakui bahwa sebab keterbatasan waktu, pengumpulan data, dan keterbatasan dalam menguasai konten, masih ada kesenjangan didalam bahasa, struktur kalimat, serta penulisan dan diskusi materi didalam upaya akhir ini.

Meskipun penulis mengalami beberapa kesulitan saat menulis ini, semuanya dapat diselesaikan dengan bantuan dan dukungan dari banyak orang. Sebagai hasilnya, penulis ingin mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan terima kasih pada seluruh orang membantu penyelesaian skripsi ini:

1. Capt. Rudy Susanto, M.Pd. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Capt. Faisal Saransi, MT., M.Mar. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
3. Subehana Rachman, S.A.P., M.Adm.S.D.A selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar dan Pembimbing I
4. Capt. Sigit Hendra Waskita, M.Si. selaku Pembimbing II.
5. Semua Dosen, Pembina, Pengasuh serta Pegawai Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar. Nahkoda, KKM, perwira-perwira dan seluruh ABK dari MT. KRASAK.

6. Semua Civitas Akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
7. Semua rekan Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar, terkhusus Gelombang 61 serta Angkatan XLI, atas persatuan serta bantuannya selama ini.

Keahlian serta pengalaman penulis yang terbatas, skripsi ini jauhkan ideal. Penulis masih mengantisipasi kritik dan rekomendasi yang bermanfaat dari berbagai sumber untuk ini. Pada akhirnya, saya berharap pembaca akan menemukan posting ini bermanfaat mungkin.

Makassar, 13 Desember 2024



MUH FAHRI SETIAWAN. P

NIT. 20.41.164

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Muh Fahri Setiawan.P

NIT : 20.41.164

Program Studi : Nautika

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

ANALISIS PELAKSANAAN DINAS JAGA LAUT UNTUK MENCEGAH TERJADINYA BAHAYA TUBRUKAN DI MT. KRASAK

Ini adalah karya original. Semua ide yang digunakan dalam skripsi ini—kecuali tema dan kutipan yang saya berikan sebagai contoh—dibuat sendiri.

Saya bersedia menerima sanksi dari Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar jika pernyataan di atas menunjukkan sebaliknya.

Makassar, 13 Desember 2024



MUH FAHRI SETIAWAN. P

NIT. 20.41.164

ABSTRAK

MUH FAHRI SETIAWAN P. 2024 “Analisis Pelaksanaan Dinas Jaga Laut untuk Mencegah Bahaya Tubrukan di MT. KRASAK”. Dibimbing oleh Ibu Subehana Rachman selaku dosen pembimbing I dan Sigit Hendra Waskita selaku dosen pembimbing II.

Dinas jaga adalah tugas yang sangat penting di atas kapal, khususnya dinas jaga laut, untuk mencegah terjadinya bahaya tubrukan dan memastikan kapal dapat sampai di pelabuhan tujuan dengan selamat dan tepat waktu. Oleh karena itu, setiap kapal harus mematuhi peraturan yang berlaku dari P2TL dan Layanan Watchkeeping SOLAS 1972 untuk mengurangi risiko tubrukan di laut.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, kepustakaan, dan wawancara. Penulis meneliti bagaimana pelaksanaan dinas jaga laut di atas kapal, serta melakukan wawancara dengan nahkoda dan muallim jaga.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi tubrukan di MT. KRASAK disebabkan oleh kurangnya disiplin dalam pelaksanaan dinas jaga laut yang tidak sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Untuk mencegah terjadinya tubrukan, penelitian ini menyarankan agar pemahaman tentang tugas dan tanggung jawab selama dinas jaga diperbaiki serta pengoperasian dan perawatan alat navigasi di atas kapal dioptimalkan..

Kata kunci: dinas jaga, tubrukan, peralatan navigasi

ABSTRACT

MUH FAHRI SETIAWAN P. 2024 "Analysis of the Implementation of Watchkeeping Duty to Prevent Collision Hazards on MT. KRASAK". Supervised by Ibu Subehana Rachman as the first advisor and Sigit Hendra Waskita as the second advisor.

Watchkeeping duty is a crucial task onboard ships, particularly maritime watchkeeping, to prevent collision hazards and ensure safe and timely arrival at the destination port. Therefore, all ships must comply with the regulations set by P2TL and the SOLAS 1972 Watchkeeping Service to mitigate collision risks at sea.

In this study, the author employs a qualitative research method, using data collection techniques such as observation, literature review, and interviews. The research focuses on how the maritime watchkeeping duty is carried out on board the vessel, and includes interviews with the ship's captain and watchkeeping officer.

The study reveals that the potential for collisions on the MT. KRASAK was caused by a lack of discipline in carrying out watchkeeping duties, which were not in accordance with established procedures. To prevent such collisions, the study recommends improving the understanding of duties and responsibilities during watchkeeping shifts, as well as optimizing the operation and maintenance of navigational equipment on board the vessel.

Keywords: Watchkeeping, Collision, Navigational Equipment

DAFTAR ISI

Nomor	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PRAKATA	iv
HALAMAN ERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	<i>viii</i>
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Pengertian Dinas Jaga	4
B. Tugas dan Tanggung Jawab Perwira Jaga	5
C. Prinsip-prinsip dasar	8
D. Pelaksanaan Tugas Jaga di Kapal	11
F. Bahaya Tubrukan	15
G. Kerangka pikir	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Waktu dan Tempat Penelitian	20
B. Jenis Penelitian	20
C. Definisi Konsep	20
D. Unit Analisis	22
E. Teknik Pengumpulan Data	22
F. Teknik Analisis Data	23
BAB IV	24

A. Hasil Penelitian	24
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	24
2. Jam Jaga Mualim MT. Krasak	26
3. Penyajian data	26
B. Pembahasan	29
BAB V PENUTUP	34
A. Simpulan	34
B. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	38
RIWAYAT HIDUP	41

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 4. 1 Ship Particular MT. Krasak	25
Tabel 4. 2 jam jaga perwira	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Ship Particular	45
2. Crew List	46
3. Pelaksanaan dinas jaga di MT Krasak	47

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transportasi laut merupakan salah satu moda transportasi yang paling efektif dan efisien untuk mendistribusikan barang, terutama di negara kepulauan seperti Indonesia, di mana pulau-pulau terhubung melalui jalur laut. Kapal sebagai sarana utama angkutan laut memiliki peran krusial dalam menjaga kelancaran distribusi barang antar pulau dengan biaya yang relatif lebih rendah dibandingkan moda transportasi lainnya. Dalam operasional kapal, keselamatan menjadi prioritas utama. Oleh karena itu, peran perwira kapal, khususnya dalam dinas jaga, sangat penting dalam menjaga keselamatan pelayaran dan mencegah kecelakaan seperti tubrukan dan kandas.

Pentingnya pelaksanaan dinas jaga yang efektif di atas kapal ditegaskan oleh berbagai peraturan internasional seperti Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREG) 1972 dan STCW Code amandemen 2010. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Haerani et al., 2023), meskipun transportasi laut ekonomis dan efisien, kepastian keselamatan tetap menjadi hal utama yang harus dijaga oleh seluruh awak kapal. Dinas jaga yang baik memastikan kapal tetap aman selama berlayar, berlabuh, atau ketika berlabuh di pelabuhan, serta mencegah kerusakan lingkungan akibat pencemaran.

Namun, meskipun aturan-aturan tersebut sudah ditetapkan, masih terdapat kasus kecelakaan kapal yang menunjukkan adanya kekurangan dalam pelaksanaan dinas jaga. Data dari Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) mencatat bahwa pada periode 2017-2021 terjadi 129 kasus kecelakaan kapal dengan korban jiwa sebanyak 649 orang.

Faktor penyebab utama kecelakaan ini meliputi faktor teknis, cuaca, dan kesalahan manusia. Salah satu contoh kasus kecelakaan besar adalah tubrukan antara kapal MV. Sanchi dan kapal kontainer CF Crystal pada Januari 2018, yang menyebabkan kebakaran dan ledakan besar,

mengakibatkan tenggelamnya kapal dan kematian 32 awak kapal. Kecelakaan ini disebabkan oleh kegagalan komunikasi dan navigasi antara kapal-kapal yang terlibat.

Penulis juga mencatat pengalaman pribadi terkait hampir terjadinya tubrukan antara kapal yang sedang berlayar dari Tanjung Priok menuju Teluk Semangka. Kejadian tersebut dipicu oleh keragu-raguan mualim jaga dalam mengambil keputusan di tengah cuaca buruk (hujan lebat dan kabut) dan ketidakefektifan penggunaan alat navigasi yang mengakibatkan kapal nelayan tidak terdeteksi di radar. Fenomena tersebut memberikan gambaran mengenai pelaksanaan tugas jaga di MT. Krasak, yang menunjukkan bahwa kurang terampilnya dan kurangnya pemahaman anak buah kapal dalam melaksanakan tugas jaga menjadi faktor penyebab pelaksanaan tugas yang tidak maksimal.

Berdasarkan fenomena-fenomena yang terjadi di atas, mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan judul **“ANALISIS PELAKSANAAN DINAS JAGA LAUT UNTUK MENCEGAH TERJADINYA BAHAYA TUBRUKAN DI MT KRASAK”**

B. Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan latar belakang di atas, penulis menetapkan topik skripsi ini:

Apakah dinas jaga dan jam jaga di atas kapal berjalan dengan baik untuk mengurangi risiko tubrukan di MT Krasak?

C. Tujuan Penelitian

Penulis ingin tahu apakah dinas jaga kru di atas kapal berjalan dengan baik untuk mencegah tubrukan di MT. Krasak.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan dari hasil penelitian ini manfaat yang dapat diberikan yaitu:

1. Secara teoritis
 - a. Menambah wawasan tentang hubungan antara pengelolaan

sumber daya manusia (SDM) di kapal dan pengurangan risiko kecelakaan laut, serta memberikan pemahaman lebih dalam tentang faktor penyebab tubrukan akibat pelaksanaan dinas jaga yang kurang optimal.

- b. Mengembangkan teori terkait komunikasi dan koordinasi di atas kapal yang menjadi faktor penting dalam keberhasilan pelaksanaan dinas jaga yang aman dan efektif.
- c. Memberikan informasi kepada pembaca khususnya para perwira kapal tentang pelaksanaan dinas jaga di atas MT. Krasak guna menjadi bahan acuan dalam perkembangan sumber daya manusia pada aspek dinas jaga di atas kapal.

2. Secara Praktis

- a. Memberikan acuan praktis bagi perwira kapal untuk meningkatkan kedisiplinan dan keterampilan dalam melaksanakan dinas jaga, sehingga dapat meminimalkan potensi bahaya tubrukan.
- b. Membantu perusahaan pelayaran dalam merancang program pelatihan dan evaluasi yang lebih terstruktur dan efektif untuk awak kapal, dengan fokus pada peningkatan keterampilan teknis dan soft skills yang diperlukan dalam pelaksanaan tugas jaga.
- c. Memberikan rekomendasi bagi pengelola kapal untuk melakukan perbaikan dalam prosedur operasional standar (SOP) terkait dinas jaga, serta peningkatan penggunaan alat navigasi dan komunikasi agar lebih efektif dalam mencegah kecelakaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Dinas Jaga

Menurut (Jonathan Lengkoan, Wahyu Wibowo, 2022) Dinas Jaga merujuk pada individu atau kelompok personel yang bertanggung jawab untuk melaksanakan tugas jaga di anjungan/bridge, dengan tujuan memastikan kelancaran operasional kapal. Setiap kapal yang berlayar di laut atau perairan yang dapat dilayari wajib mematuhi peraturan internasional serta peraturan yang ditetapkan oleh pemerintah setempat. Hal ini juga mencakup penerapan jadwal dinas, jam kerja, dan waktu istirahat untuk seluruh awak kapal.

Menurut (Asri et al., 2021) Aturan Tubrukan Amandemen 1972 menetapkan bahwa semua kapal harus melaksanakan tugas jaga untuk mencegah tubrukan. Kesuksesan pelayaran dengan selamat tanpa kecelakaan dan tepat waktu sangat bergantung pada kemampuan dan kinerja sumber daya manusia di atas kapal, terutama perwira yang menjalankan dinas jaga.

Menurut (Nugraha et al., 2024) Tugas jaga di kapal merujuk pada kewajiban perwira jaga atau kru kapal untuk memastikan keselamatan dan kelancaran operasi kapal, yang umumnya dilakukan dalam shift empat jam. Tugas ini mencakup pengawasan yang cermat, awas, dan waspada terhadap potensi bahaya seperti tabrakan. Perwira jaga bertanggung jawab untuk mematuhi peraturan kapal dan menjaga pengawasan yang efisien, termasuk memastikan keamanan saat menjalankan tugas navigasi di ruang peta. Dengan berkurangnya jumlah kru pada kapal modern, peran perwira jaga semakin penting, mencakup lebih dari sekadar pengawasan kapal.

Definisi-definisi ini menekankan pentingnya pengawasan yang terus-menerus, kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, dan pengelolaan operasional yang efektif di atas kapal untuk memastikan perjalanan laut yang aman dan efisien.

Menurut (Samudera et al., 2024) menjelaskan bahwa Dalam tugas dan tanggung jawabnya, perusahaan dan kapal mengatur pelaksanaan dinas jaga yang dilakukan oleh petugas jaga di kapal baik saat berlayar maupun saat sandar di pelabuhan. Dinas jaga meliputi:

1. Dinas harian

Dinas harian adalah pekerjaan atau kegiatan yang dilakukan pada hari-hari kerja, sedangkan hari minggu dan hari besar libur. Tugas-tugas yang dilakukan meliputi tugas administrasi dan perawatan operasional kapal, sesuai jabatan dan tanggung jawab masing-masing personil.

2. Dinas jaga

Pekerjaan jaga yang dilakukan di luar jam kerja harian termasuk jaga laut, jaga pelabuhan, dan jaga radio. Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa dinas jaga adalah pekerjaan jaga yang dilakukan di kapal atau di pelabuhan untuk menjaga situasi dan kondisi aman dan terkendali.

Adapun Maksud dan tujuan dilaksanakannya dinas jaga adalah:

1. Menjaga keselamatan, keamanan, ketertiban, muatan, penumpang, dan lingkungan kapal.
2. Mengikuti dan mematuhi peraturan dan ketentuan yang berlaku secara nasional dan global.
3. Mengikuti perintah/instruksi yang diberikan oleh perusahaan dan nakhoda secara lisan, atau Standing Order atau Bridge Order.

B. Tugas dan Tanggung Jawab Perwira Jaga

Menurut (Samudera et al., 2024) Beberapa Untuk mengatur tugas jaga, prinsip-prinsip berikut harus diperhatikan:

1. Pemerintah perlu memastikan Untuk memastikan tugas jaga yang aman di kapal selama berlayar, perusahaan, nakhoda, kepala kamar mesin, dan petugas jaga mematuhi persyaratan dan pedoman dalam Kode STCW.
2. Nakhoda kapal harus memastikan pengaturan tugas jaga memadai

sesuai dengan situasi dan kondisi kapal, di antaranya:

- a. Selama tugasnya, perwira yang bertanggung jawab atas jaga navigasi harus memastikan navigasi yang aman., terutama di anjungan atau ruang terkait.
 - b. Operator radio harus menjaga tugas jaga pada frekuensi yang tepat selama masa tugasnya.
 - c. Perwira yang bertanggung jawab atas tugas jaga mesin harus siap menangani ruang mesin dan siap bekerja di ruang mesin jika diperlukan.
3. Pengaturan tugas jaga harus memastikan pemeliharaan yang efektif dan aman sepanjang waktu, terutama saat kapal sandar atau membawa muatan berbahaya. Pertimbangan terhadap sifat dan kondisi muatan berbahaya harus dilakukan dengan cermat.
 4. Berdasarkan Kode STCW dan aturan ILO, setiap pelaut yang bertugas harus mendapatkan waktu istirahat minimal 10 jam dalam periode 24 jam, dengan maksimal dua periode istirahat. Jika diperlukan, waktu istirahat dapat dipersingkat menjadi 6 jam, tetapi hanya untuk dua hari berturut-turut, dan setidaknya 70 jam istirahat selama periode 7 hari.
 5. Pemerintah diharapkan memastikan agar jadwal jaga dipasang di tempat yang mudah terlihat untuk memantau kepatuhan peraturan.

Aturan-aturan yang ada berlaku untuk semua keadaan. Namun, sesuai dengan kebijaksanaan seorang pelaut yang bertanggung jawab, tindakan pencegahan yang bijaksana dan rasional diperlukan dalam situasi yang tidak biasa atau khusus. Penyelidikan kasus tabrakan menunjukkan pentingnya aturan ini karena menekankan bahwa tidak melakukan "tindakan berjaga-jaga yang diperlukan menurut norma seorang pelaut yang bertanggung jawab atau sesuai dengan keadaan khusus". Berikut adalah beberapa contoh tindakan pencegahan yang direkomendasikan:

1. Berdasarkan keahlian pelaut, kapal yang sedang berlayar harus menghindari kapal yang sedang berlabuh. Namun, jika kapal berlayar berhenti, tidak perlu menghindari kapal lain kecuali jika kapal tersebut

kesulitan mengendalikan gerakannya. Dalam hal ini, kapal yang sedang berlayar harus mengikuti aturan yang berlaku..

2. Kapal tidak boleh berlabuh terlalu dekat dengan kapal lain dan panjang rantai jangkar harus disesuaikan dengan kondisi sekitar saat berlabuh. jangkar kedua dapat digunakan jika diperlukan..
3. Kapal yang tidak dilengkapi radar sebaiknya berhenti berlayar jika kabut tebal, dan lebih baik berlabuh jika memungkinkan dengan aman.
4. Saat Dengan arus sungai, dua kapal mendekati tikungan sulit. Kapal yang bertentangan dengan arus harus menunggu hingga kapal lain melewati tikungan terlebih dahulu.

Penting untuk dicatat bahwa penyimpangan dari aturan harus dilakukan dengan hati-hati dan dapat dipertanggungjawabkan dengan mempertimbangkan alasan berikut:

1. Bahaya tabrakan dapat terjadi jika tidak mematuhi aturan yang berlaku.
2. Gerakan yang dilakukan harus logis dan menghindari kecelakaan.
3. Tindakan berjaga-jaga harus sesuai dengan persyaratan yang ada.

Selain itu, perlu tetap waspada dan siap menghadapi situasi berikut:

1. Bahaya navigasi dan tabrakan: Bahaya ini dapat melibatkan kondisi cuaca ekstrem seperti angin, badai pasir, hujan abu, navigasi di perairan dangkal, adanya gunung es, dan kerangka kapal. Jika dua kapal saling melihat, keduanya diharapkan untuk mengambil tindakan yang diperlukan untuk mencegah tabrakan..
2. Keadaan khusus: Situasi yang belum diatur namun memerlukan tindakan untuk menghindari tabrakan atau bahaya navigasi.
3. Keterbatasan kemampuan manuver kapal: Hal ini dapat disebabkan oleh cuaca buruk atau kapal yang sulit dikendalikan, seperti kapal terbang amfibi atau kapal kecil yang melawan angin.

Contoh keadaan khusus lainnya adalah seorang nakhoda yang wajib memberikan pertolongan kepada orang yang berada dalam bahaya, terutama jika kapal terlibat dalam tabrakan. Dalam hal ini, nakhoda harus memberikan pertolongan tanpa mengorbankan kapalnya, sesuai dengan

Kitab UU Perdagangan dan KUHP tentang kewajiban memberikan pertolongan saat tabrakan (Samudera et al., 2024).

C. Prinsip-prinsip dasar yang harus dipatuhi untuk menjalankan jaga laut yang aman.

Menurut Faufi et al. (2023), pengelolaan jaga laut memerlukan beberapa hal penting, antara lain:

1. Pemilik kapal, manajer kapal, nakhoda, dan personel jaga laut yang memiliki hubungan langsung dengan pihak-pihak yang akan melakukan kegiatan untuk menjamin bahwa jaga laut dilaksanakan selamanya.
2. Pemeliharaan yang baik untuk kapal harus melibatkan pemeliharaan jaga laut. Penjaga aman, yang ditugaskan di bawah arahan kapten, menjalankan kapal antara tugasnya dan bertanggung jawab terutama untuk mencegah tubrukan dan kekandasan.

Menurut (Zulkifly, 2023) bseberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan jadwal jaga di anjungan kapal meliputi:

1. Pengaturan tugas jaga
 - a. Kewajiban penjaga keamanan harus dievaluasi dengan benar dan tepat berdasarkan pengamatan lingkungan..
 - b. Hal-hal yang harus diperhatikan saat menentukan lokasi jaga di anjungan yang dapat menimbulkan bahaya bagi kapal.
 - 1) Benteng tidak boleh dibiarkan kosong
 - 2) Cuaca, jarak pandang, siang atau malam.
 - 3) Perwira jaga harus melakukan lebih banyak pekerjaan saat menghadapi bahaya navigasi.
 - 4) Untuk keselamatan navigasi kapal, gunakan alat bantu navigasi seperti radar atau perangkat penentuan posisi.
 - 5) Apakah kapal memiliki sistem pengemudi otomatis?
 - 6) Setiap kepentingan yang tidak biasa mengganggu jaga navigasi karena operasi khusus di sekitarnya.

2. Kondisi crew dalam melaksanakan tugas jaga

Perwira atau pelaut yang bertugas harus melakukan tugas jaga pertama sejak awal pelayaran, dan perwira pengganti harus memiliki waktu istirahat yang cukup untuk tidak mengganggu tugasnya. Sistem jaga juga harus diatur sehingga efisiensi perwira atau pelaut tidak terpengaruh. Pengganti jaga harus sehat secara fisik dan tidak mabuk. Perwira dan bawahan jaga navigasi harus beristirahat setidaknya sepuluh jam selama 24 jam dalam satu hari. Akibatnya, semua awak dapat menghindari kelelahan:

- a. Dianggap sangat penting untuk menyelesaikan pekerjaan yang dimaksud untuk menjaga keselamatan kapal atau mengurangi pencemaran lingkungan.
- b. Bekerja terlalu lama harus dihindari meskipun ada waktu istirahat.
- c. Mengambil lebih banyak waktu istirahat adalah salah satu cara untuk menghindari kelelahan.
- d. Jam kerja harus dirancang, dicatat, dan diperiksa.

3. Navigasi

- a. Sebelum memulai setiap perjalanan, semua informasi dan jalur yang digariskan harus diperiksa; semua perjalanan harus direncanakan sebelumnya dan diperhitungkan, dan setiap haluan harus diperiksa sebelum pelayaran dimulai. Selama jaga, posisi dan kecepatan jalur yang dikemudikan harus sering diperiksa dengan alat bantu navigasi yang sesuai untuk memastikan bahwa kapal terus mengikuti jalur yang direncanakan.
- b. Perwira yang bertanggung jawab untuk menempatkan dan mengoperasikan semua peralatan keselamatan navigasi di kapal, yang harus mempertimbangkan batas-batas operasional peralatan.
- c. Perwira yang bertanggung jawab untuk menempatkan dan mengoperasikan semua peralatan keselamatan navigasi di kapal, dengan mempertimbangkan batas-batas operasional peralatan.

- d. Tugas jaga harus memiliki kontrol penuh atas lokasi dan operasi semua navigasi-peralatan keselamatan di kapal, dan mereka juga harus menyadari dan mempertimbangkan keterbatasan operasional peralatan.
- e. Keselamatan navigasi kapal: Betugas jaga tidak boleh melakukan tugas lain yang mengancam keamanan navigasi kapal.

4. Peralatan navigasi

- a. Perwira jaga harus menggunakan semua peralatan navigasi seefektif mungkin.
- b. Untuk mencegah tubrukan laut, petugas jaga harus selalu mempertimbangkan penggunaan peralatan radar yang tercantum dalam pengaturan yang sesuai.
- c. Perwira jaga harus dapat menggunakan peralatan navigasi dan kemudi jika diperlukan..

5. Pengamatan

Pengamat operasi harus mendeteksi kapal lain saat melakukan pengamatan untuk menilai situasi dan risiko tabrakan, kekandasan, dan bahaya navigasi lainnya.

- a. Pengamat harus melakukan pengamatan dengan penuh perhatian dan tidak boleh melakukan tugas lain yang mengganggu pengamatannya.
- b. Tugas pengamat dan juru mudi berbeda; pengamat tidak dianggap sebagai pengawas kemudi; kecuali pada kapal kecil, tidak ada yang menghalangi penglihatan, perwira dapat menjadi pengamat di siang hari, kecuali dalam kasus tertentu..

1) Berhati-hatilah dalam situasi ini; kita tidak pernah bisa melakukannya dengan aman tanpa keraguan..

- a) Cuaca
- b) Mengevaluasi berbagai situasi
- c) Banyaknya rute transportasi

- d) Perkiraan bahaya yang terkait dengan navigasi
 - e) Pengamatan yang dibutuhkan saat berlayar atau di pelabuhan
- 2) Bantuan anjungan saat terjadi perubahan situasi.

D. Pelaksanaan Tugas Jaga di Kapal

Menurut (Asri et al., 2021) Pelaksanaan tugas jaga di kapal merupakan bagian penting dalam menjaga keselamatan kapal dan kru, serta memastikan kelancaran operasional kapal selama berlayar. Prosedur tugas jaga yang baik harus mempertimbangkan keseimbangan antara waktu bekerja, waktu istirahat, dan kesiapan kru untuk menghadapi situasi yang tak terduga. Berikut adalah penjelasan terkait pelaksanaan tugas jaga di kapal berdasarkan ketentuan yang berlaku.

1. Jam Istirahat dan Kerja

Menurut (Syafitri, 2022) Perwira jaga laut harus dalam keadaan sehat dan bugar. Ketentuan kebugaran yang ditetapkan oleh STCW tahun 1995 adalah sebagai berikut: Perwira dan rating yang menjaga navigasi, menjaga kamar mesin, atau anak buah kapal lainnya yang bertanggung jawab atas keselamatan, pencegahan polusi, dan keamanan harus diberi periode istirahat:

- a. Minimum 10 jam istirahat dalam periode waktu 24 jam.
- b. Setidaknya sepuluh jam istirahat setiap dua puluh jam
- c. 77 jam istirahat selama periode 7 hari.
- d. Jam istirahat dapat dibagi menjadi dua interval yang masing-masing berdurasi minimal enam jam dan tidak lebih dari empat belas jam antara interval.
- e. Mengurangi jumlah jam istirahat menjadi 70 jam selama tujuh hari, tetapi tidak lebih dari dua minggu berturut-turut.

2. Pengaturan Rotasi Jaga

Dalam pengaturan dinas jaga, biasanya ada rotasi yang melibatkan beberapa personel seperti juru mudi dan kadet. Dalam hal ini, setiap perwira jaga akan didampingi oleh satu juru mudi, dan

pengaturan jaga dilakukan dalam rotasi bulanan untuk mencegah kejenuhan. Setiap juru mudi akan bergantian menjalankan tugas jaga di pagi dan malam hari bersama Mualim I, sedangkan untuk kadet, pergantian jam jaga dilakukan berdasarkan konfirmasi dari Mualim I.

3. Pengecualian untuk Situasi Darurat

Terkait dengan pelaksanaan tugas jaga, aturan mengenai waktu istirahat dapat dikecualikan dalam kondisi darurat, seperti perbaikan mesin atau situasi kritis lainnya yang membutuhkan perhatian lebih. Dalam keadaan darurat, waktu istirahat dapat dikurangi hingga 6 jam berturut-turut, namun pengurangan ini tidak boleh berlangsung lebih dari 6 hari berturut-turut.

Adapun beberapa tugas-tugas ataupun tanggung jawab ABK pada saat jaga laut di atas kapal, yaitu :

1. 15 menit sebelum pergantian jaga, juru mudi lama memberi tahu perwira dan jurumudi jaga baru
2. Turunkan bendera Republik Indonesia saat kapal berada di laut lepas segera atau di luar jangkauan, agar bendera tidak cepat rusak.
3. Lampu jalan harus dinyalakan sebelum pukul 18.00
4. Dalam situasi apa pun, jurumudi harus bangun lebih awal untuk membersihkan anjungan meja dan kaca, kamar perwira dan kru, dan sapu kemudian dipell.
5. Setelah menjalankan tugas jaga pada siang hari dari jam 12.00 hingga 16.00, Jurumudi harus segera membersihkan seluruh ruangan sesuai poin nomor 4 di atas. Selain itu, piring, gelas, dan botol air harus dicuci setelah jaga selesai..

E. Serah Terima Tugas Jaga (*Taking over the Watch*)

Menurut (Nuryaman & Denisyanti, 2022) Serah terima tugas jaga di kapal merupakan salah satu proses krusial dalam operasional pelayaran yang harus dilakukan dengan cermat dan penuh tanggung jawab. Berdasarkan regulasi yang berlaku, seperti Collision Regulation 1972 dan STCW 1978, serah terima tugas jaga di kapal dilakukan secara

bergantian antara perwira jaga lama dan perwira jaga baru, dengan tujuan utama untuk menjaga keselamatan kapal, kru, dan muatan, serta mencegah terjadinya kecelakaan seperti tubrukan atau kandas.

1. Proses Serah Terima Tugas Jaga

Proses serah terima tugas jaga dimulai dengan persiapan yang matang dari perwira jaga baru yang harus standby setidaknya 30 menit sebelum pergantian tugas. Hal ini memungkinkan perwira jaga baru untuk mendapatkan informasi lengkap mengenai situasi terkini kapal, termasuk kondisi navigasi, cuaca, dan potensi bahaya yang dapat mengancam keselamatan kapal. Pada saat serah terima, perwira jaga lama harus memberikan laporan yang jelas dan terperinci mengenai kondisi kapal, status operasional, serta hal-hal yang perlu diperhatikan oleh perwira jaga baru.

2. Pentingnya Prosedur Serah Terima yang Tepat

Serah terima tugas jaga yang efektif memerlukan komunikasi yang baik antara perwira jaga lama dan baru. Dokumentasi dari setiap aktivitas yang dilakukan selama jaga sebelumnya harus tercatat dengan akurat dan dipertanggungjawabkan. Menurut (Alwi et al., 2022) penting agar perwira jaga baru dapat segera mengambil alih tugas dengan pemahaman yang jelas mengenai situasi kapal. Segala informasi mengenai peringatan, keadaan cuaca buruk, atau potensi rintangan pelayaran harus disampaikan dengan transparansi dan detail yang memadai.

3. Tanggung Jawab Mualim dan Kru Kapal dalam Serah Terima Tugas Jaga

Pada dasarnya, Mualim (perwira jaga) memiliki tanggung jawab penuh terhadap keselamatan kapal selama jaga. Oleh karena itu, dalam proses serah terima tugas, perwira jaga lama harus memastikan bahwa semua informasi yang relevan telah disampaikan kepada penggantinya. Ini termasuk memeriksa seluruh dokumentasi jaga, melaporkan keadaan kapal dan lingkungan sekitar, serta memastikan

bahwa prosedur keselamatan yang berlaku diikuti dengan ketat.

Selain itu, awareness terhadap kondisi sekitar kapal sangat penting dalam menjaga kelancaran serah terima tugas jaga. Hal ini melibatkan pemeriksaan rutin terhadap peralatan navigasi, alat pemadam kebakaran, sistem kelistrikan, dan peralatan keselamatan lainnya, yang harus dilakukan oleh perwira jaga lama sebelum menyerahkan tugas kepada penggantinya.

4. Faktor yang Memengaruhi Keberhasilan Serah Terima Tugas Jaga

Beberapa faktor yang memengaruhi keberhasilan serah terima tugas jaga di antaranya adalah:

- a. Waktu Persiapan: Perwira jaga baru harus memiliki cukup waktu untuk memahami situasi kapal dan kondisi pelayaran, dengan kesempatan untuk berkomunikasi dengan perwira jaga lama secara menyeluruh.
- b. Komunikasi yang Efektif: Komunikasi antara perwira jaga lama dan baru harus jelas, tepat, dan lengkap, sehingga tidak ada informasi penting yang terlewatkan.
- c. Dokumentasi yang Akurat: Laporan dan catatan tugas jaga yang terdokumentasi dengan baik sangat penting untuk menghindari kesalahan dalam pelaksanaan tugas jaga selanjutnya.
- d. Penerapan Prosedur dan Standar yang Konsisten: Setiap kapal memiliki prosedur dan standar operasional yang harus diikuti, dan serah terima Tugas penjaga harus dilakukan sesuai dengan peraturan yang berlaku di kapal.

Serah terima tugas jaga adalah bagian integral dari pelaksanaan operasional kapal yang harus dilakukan dengan penuh tanggung jawab. Proses ini tidak hanya melibatkan komunikasi yang jelas antara perwira jaga lama dan baru, tetapi juga pengelolaan informasi yang akurat dan penerapan prosedur keselamatan yang ketat. Dengan serah terima tugas jaga yang efektif, risiko kecelakaan dapat

diminimalisir, dan keselamatan kapal, kru, serta muatan dapat terjamin.

Pengaturan dinas jaga laut di kapal di laksanakan sebagai berikut:

- a. Dari jam 00.00 hingga 04.00 malam, jam jaga hewan - Mualim II
- b. Jam jaga pagi (Morning Watch) - Mualim I
- c. Mualim III dari jam 08.00 hingga 12.00 pagi
- d. Antara jam 12.00 dan 16.00 jam jaga siang hari (Jam Sore)—
Mualim II
- e. Jam jaga sore (Jam Malam)-Mualim I.
- f. Jam jaga malam (Night Watch) - Mualim II.

F. Bahaya Tabrukan

Penggunaan kapal laut untuk memindahkan barang melalui jalur laut internasional menjadi sangat penting dalam perdagangan global, karena kapal mampu membawa barang dalam jumlah besar dengan biaya yang lebih rendah dibandingkan moda transportasi lainnya. Oleh karena itu, keselamatan pelayaran sangat krusial untuk memastikan bahwa kapal tidak hanya sampai tujuan tepat waktu tetapi juga aman, tanpa terjadi kecelakaan atau tabrukan yang dapat merugikan. Optimalisasi pelaksanaan dinas jaga laut berperan penting dalam menjaga keselamatan dan kelancaran pelayaran, terutama dalam mengantisipasi potensi tabrukan yang dapat terjadi selama pelayaran (Joviawan, 2023).

Salah satu peran utama dalam mencegah tabrukan adalah perwira jaga, yang bertugas untuk menjamin bahwa kapal beroperasi dengan aman dan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Selama bertugas, perwira jaga bertanggung jawab langsung atas navigasi kapal, dan mereka harus mematuhi ketentuan yang ditetapkan oleh Standar Penilaian dan Pengawasan Pelatihan (STCW). kewajiban dinas jaga serta kewaspadaan terhadap bahaya yang mungkin terjadi, termasuk potensi tabrukan dengan kapal lain.

Pada dasarnya, tugas perwira jaga adalah untuk mengawasi jalur pelayaran kapal, memantau kondisi cuaca, serta menggunakan alat

bantu navigasi dengan akurat, seperti radar dan *GPS*, untuk menghindari tabrakan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di kapal KM. Bintang Utama pada bulan Februari 2022, terdapat beberapa faktor yang memengaruhi ketidakefektifan dinas jaga yang dapat meningkatkan risiko tabrakan, antara lain: kurang akuratnya petunjuk arah, kegagalan sistem pendeteksi kedalaman (*Ecosounder*), serta kurangnya komunikasi antar kru kapal. Hal ini menyebabkan situasi yang tidak optimal dalam memonitor kapal lain atau perubahan kondisi lingkungan yang berpotensi menyebabkan tabrakan.

1. Penyebab Terjadinya Tabrakan

Menurut (Joviawan, 2023) Tabrakan dapat terjadi karena beberapa faktor yang saling terkait, di antaranya adalah:

a. Kurangnya Kewaspadaan dan Konsentrasi

Jika perwira jaga atau kru kapal tidak fokus atau teralihkan perhatiannya, seperti saat salah satu kru tertidur saat dinas jaga, potensi tabrakan meningkat. Penelitian (Santosa et al., 2020) menunjukkan bahwa kurangnya waktu istirahat bagi kru kapal dapat menyebabkan kelelahan, yang pada akhirnya mengurangi kewaspadaan mereka.

b. Keterlambatan dalam Serah Terima Tugas Jaga

Penundaan dalam serah terima tugas jaga antara perwira lama dan baru dapat mengakibatkan adanya celah dalam pengawasan. Keterlambatan ini mengurangi efisiensi koordinasi yang dibutuhkan untuk memantau keadaan sekitar kapal dan mengidentifikasi bahaya tabrakan lebih awal.

c. Kesalahan dalam Penggunaan Alat Navigasi

Perangkat navigasi yang tidak berfungsi dengan baik atau tidak dimanfaatkan secara optimal, seperti radar atau sistem *GPS*, dapat menghambat kemampuan perwira jaga untuk mendeteksi kapal lain atau perubahan kondisi sekitar yang dapat menimbulkan tabrakan.

d. Pelanggaran Prosedur Keamanan

Penelitian (Nuryaman & Denisyanti, 2022) menekankan bahwa pelanggaran prosedur, seperti kurangnya disiplin dalam mematuhi protokol keselamatan atau pengabaian tugas penting oleh awak kapal, dapat menambah risiko tabrakan. Jika awak kapal tidak menjalankan tugas dengan baik, misalnya, tidak melaporkan perubahan kondisi atau keberadaan kapal lain, tabrakan dapat terjadi tanpa peringatan.

2. Solusi untuk Mencegah Tabrakan

Untuk mencegah tabrakan, beberapa langkah perlu dioptimalkan dalam pelaksanaan dinas jaga kapal, antara lain:

a. Peningkatan Komunikasi Antar Kru

Menjaga komunikasi yang baik antara kru kapal sangat penting untuk memastikan bahwa setiap perwira jaga mengetahui kondisi terkini kapal dan potensi bahaya yang ada. Hal ini termasuk melaporkan setiap perubahan situasi yang dapat berpotensi menyebabkan tabrakan, baik itu kapal lain yang mendekat, kondisi cuaca buruk, atau masalah teknis pada kapal.

b. Penggunaan Teknologi Navigasi yang Akurat

Teknologi seperti radar, *GPS*, dan sistem penginderaan jauh harus digunakan secara maksimal untuk memonitor kapal lain dan rintangan di laut. Sistem ini harus berfungsi dengan baik dan diperiksa secara berkala untuk menghindari kesalahan yang dapat berujung pada tabrakan.

c. Pemantauan dan Pengawasan yang Kontinu

Selama dinas jaga, perwira harus secara aktif memantau lingkungan sekitar kapal, termasuk pengawasan visual terhadap kapal lain, pengujian kontrol arah dan kemudi kapal, serta perubahan cuaca. Perhatian yang penuh terhadap perubahan situasi ini dapat membantu mencegah tabrakan dengan kapal lain atau benda yang berada di jalur pelayaran.

d. Peningkatan Kualitas Pendidikan dan Pelatihan Kru Kapal

Setiap perwira jaga dan kru kapal harus dilatih secara rutin untuk mengenali bahaya yang dapat menyebabkan tabrakan dan cara mengatasinya. Pendidikan yang mencakup penggunaan perangkat navigasi dengan benar, prosedur keselamatan pelayaran, serta teknik komunikasi yang efektif akan membantu meningkatkan kewaspadaan kru kapal.

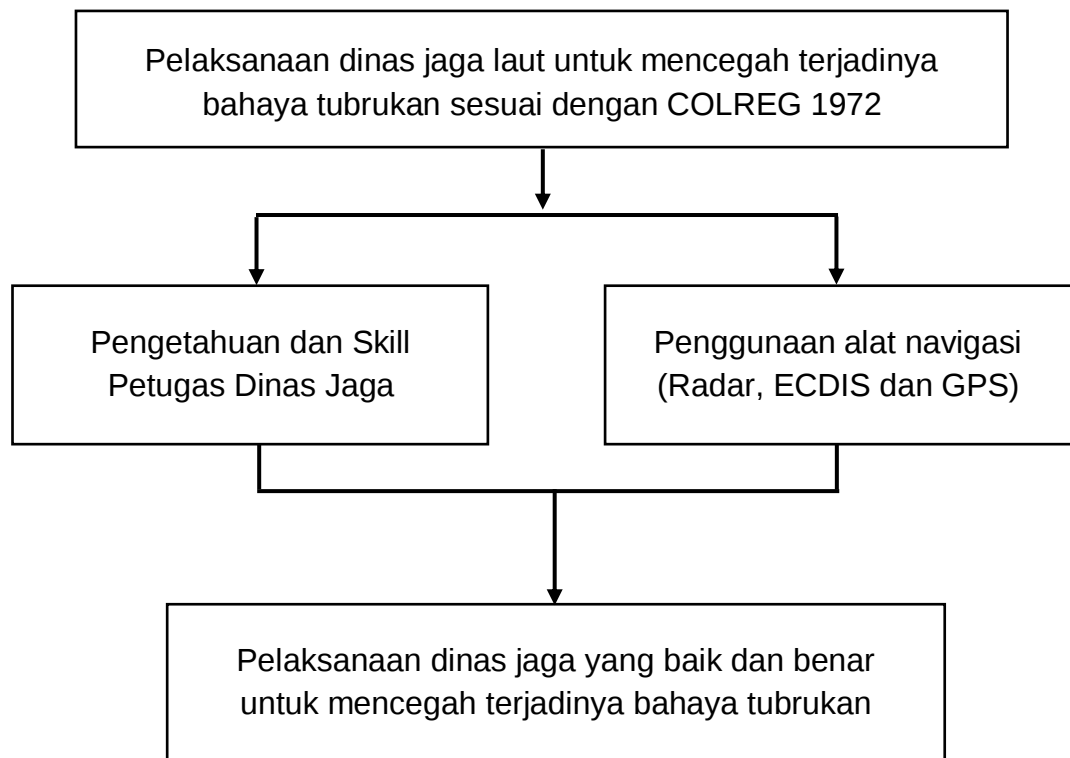
Menurut (Haerani et al., 2023) Optimalisasi pelaksanaan dinas jaga laut adalah kunci untuk mencegah bahaya tabrakan yang dapat membahayakan kapal, kru, dan muatan. Dengan memperbaiki komunikasi antar kru, memastikan penggunaan teknologi navigasi yang tepat, serta meningkatkan kewaspadaan dan pengawasan selama dinas jaga, risiko tabrakan dapat dikurangi. Proses serah terima tugas jaga yang efisien, bersama dengan disiplin yang tinggi, sangat penting untuk menjaga keselamatan pelayaran dan mencegah kecelakaan di laut.

G. Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan skema teoretis yang menjelaskan bagaimana teori berkorelasi dengan sejumlah variabel yang telah ditentukan sebagai penting. Oleh karena itu, kerangka berpikir adalah pemahaman yang melandasi pemahaman lainnya; ini adalah pemahaman yang paling mendasar dan berfungsi sebagai dasar bagi setiap ide atau proses penelitian yang akan dilakukan. Sebagai penulis skripsi ini, tujuan saya adalah untuk menyampaikan ide-ide yang telah saya buat dalam bentuk kerangka pikir yang disusun dalam skema alur pemikiran.

Untuk memfasilitasi proses penyusunan skripsi, peneliti menggunakan kerangka pemikiran berupa chart part way secara sistematis. Fokus kerangka pemikiran ini adalah pada penelitian tentang analisis pelaksanaan dinas jaga laut di MT. Krasak yang dimana sebagai variabel utama penelitian, sehingga variabel terikat pada penelitian ini

ialah pemahaman kru kapal akan aturan P2TL pada kasus ini, aturan 5 yang menyangkut tentang pengamatan serta optimalisasi penggunaan alat bantu navigasi di atas kapal. Adapun skema kerangka pikir penelitian ini, sebagai berikut :



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan oleh penulis pada saat melaksanakan praktek laut (prala) selama periode Desember 2022 – Januari 2024 pada MT.Krasak milik PT.Pertamina International Shipping.

2. Tempat penelitian

MT. Krasak, yang berbendera Indonesia, milik PT.Pertamina International Shipping sebagai objek penelitian.

B. Jenis Penelitian

Penelitian deskriptif kualitatif adalah jenis penelitian yang digunakan oleh penulis saat melakukan penelitian. Penelitian deskriptif adalah tulisan yang memberikan pemaparan, uraian, dan penjelasan tentang suatu objek pada saat tertentu sambil mengambil kesimpulan atau keputusan.

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan latar alamiah untuk menafsirkan fenomena. Ini dilakukan dengan menggunakan berbagai teknik saat ini. Oleh karena itu, dalam pembahasan yang akan datang, penulis berusaha memaparkan hasil dari semua studi dan penelitian yang telah dilakukan mengenai topik tersebut. Penjelasan ini mencakup informasi teoritis dan praktis, dan sumbernya berasal dari penelitian yang dilakukan di bidang kemaritiman. Penulisan skripsi ini dipengaruhi oleh penggunaan elemen observasi atau pengamatan.

C. Definisi Konsep

Defenisi konsep diperlukan agar penulis dapat menganalisis dan membahas hasil penelitian dan menentukan waktu wawancara. Adapun defenisi konsep variable dari penelitian ini adalah:

1. Pelaksanaan Dinas Jaga

Dinas jaga di laut merupakan bagian integral dari operasional kapal untuk memastikan keselamatan pelayaran, khususnya dalam mencegah bahaya tabrakan. Di kapal tanker seperti MT. Krasak, dinas jaga dilaksanakan dengan prosedur ketat sesuai dengan standar International Maritime Organization (IMO) dan Standar Operasi Prosedur (SOP) perusahaan. Personel jaga bertanggung jawab untuk:

- a. Melakukan pengamatan visual dan elektronik secara terus-menerus, termasuk menggunakan radar dan AIS (Automatic Identification System).
- b. Mematuhi Collision Regulations (COLREGs) untuk mengelola situasi lalu lintas laut.
- c. Berkomunikasi secara efektif dengan anjungan, kapal lain, dan otoritas pelabuhan guna memastikan navigasi aman. Pelaksanaan yang kurang optimal dapat meningkatkan risiko bahaya tabrakan akibat kesalahan manusia (human error), kelalaian, atau kurangnya respons terhadap situasi darurat.

2. Sumber Daya Manusia (Knowledge dan Skill)

Keselamatan pelaksanaan dinas jaga sangat bergantung pada kompetensi kru. Pada MT. Krasak, berikut adalah elemen penting terkait sumber daya manusia:

- a. Pengetahuan (Knowledge):
 - 1) Pemahaman tentang peraturan COLREGs.
 - 2) Pengetahuan tentang sistem navigasi elektronik seperti radar, ECDIS, dan GPS.
 - 3) Kemampuan membaca dan menafsirkan pola lalu lintas kapal serta situasi cuaca.
- b. Keterampilan (Skill):
 - 1) Keterampilan teknis dalam mengoperasikan radar dan alat bantu navigasi lainnya.
 - 2) Pengambilan keputusan cepat dan akurat dalam situasi kritis.

3) Komunikasi yang efisien dalam memberikan peringatan atau instruksi kepada kapal lain.

3. Sarana Prasarana Navigasi (Radar, ECDIS, dan GPS)

Peralatan navigasi adalah alat utama yang digunakan untuk mendukung dinas jaga dan mencegah tabrakan. Di MT. Krasak, efisiensi penggunaan sarana ini adalah kunci.

- a. Radar: Membantu mengidentifikasi kapal di sekitar dalam berbagai kondisi cuaca, termasuk jarak aman untuk menghindari tabrakan. Pengaturan radar yang tidak optimal atau ketidakmampuan membaca data radar dapat menjadi faktor risiko.
- b. ECDIS: Memastikan rencana rute yang aman dan mendeteksi potensi bahaya di jalur navigasi. Penggunaan yang tidak tepat dapat menyebabkan kapal melintas di jalur kapal lain.
- c. GPS: Memberikan informasi akurat tentang posisi kapal. Namun, ketergantungan berlebihan pada GPS tanpa pengamatan manual dapat berisiko jika terjadi gangguan sinyal.

D. Unit Analisis

Sekelompok item yang memenuhi persyaratan definisi tertentu dan masuk ke dalam kategori yang telah ditentukan disebut unit analisis. Barang-barang ini, yang dapat dianggap sebagai subjek studi, bisaberupa orang atau dokumen. Unit analisis penelitian ini adalah tempat di mana peneliti melaksanakan praktek laut, yaitu di MT. Krasak Fokus penelitian ini adalah pelaksanaan dinas jaga navigasi dengan baik dan benar dengan memaksimalkan penggunaan alat-alat navigasi yang tersedia diatas kapal dengan untuk menghindari bahaya tubrukan dan kapal dapat berlayar dengan aman sampai pelabuhan tujuan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk penulisan proposal ini, metode pengumpulan data digunakan melalui :

1. Metode Observasi (Pengamatan Lansung)

Pengamatan langsung pada objek yang diteliti digunakan dalam

metode observasi. Metode-metode ini adalah sebagai berikut:

- a. Melihat objek secara langsung
- b. Melakukan penelitian—metode pengumpulan data yang lebih dekat dengan masalah saat ini—memungkinkan penyusun untuk melakukan diskusi langsung di lapangan melalui observasi..

2. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data di mana orang diwawancarai secara langsung untuk mendapatkan informasi lebih lanjut tentang subjek penelitian. Metode ini sangat efektif untuk mengumpulkan data kualitatif yang tidak dapat diperoleh melalui observasi atau studi pustaka. Wawancara juga sering digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang pandangan, sikap, dan pengalaman orang yang terkait dengan masalah penelitian.

3. Studi Kepustakaan

Tujuan dari penelitian pustaka ini adalah untuk mengumpulkan data dan informasi dengan menggunakan sumber daya perpustakaan yang relevan dengan topik yang dibahas dalam skripsi, khususnya dengan mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan subjek. Untuk meningkatkan substansi dari penyusunan proposal ini.

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, penulis menganalisis data berupa kalimat dari studi kepustakaan. Setelah semua data dikumpulkan, analisis dilakukan untuk membuat rangkuman dan memilih hal-hal yang paling penting untuk memberikan tolak ukur dalam pengambilan kesimpulan pada penelitian ini.

Langkah selanjutnya adalah menyampaikan informasi berdasarkan data yang sudah ada dan disusun dengan baik sehingga mudah dicermati, dibaca, dan dipahami. Ini membantu pembaca memahami penelitian ini lebih mudah.