

**PENERAPAN P2TL (PERATURAN PENCEGAHAN
TUBRUKAN DILAUT) DAN DINAS JAGA GUNA
MENUNJANG KESELAMATAN PELAYARAN DI
MT. TRANSKO ARIES**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Pendidikan Diploma IV

SOPHIA MENTARI WAHYUNI

NIT 07.19.024.2.05

PROGRAM STUDI NAUTIKA

PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA

TAHUN 2023

**PENERAPAN P2TL (PERATURAN PENCEGAHAN
TUBRUKAN DILAUT) DAN DINAS JAGA GUNA
MENUNJANG KESELAMATAN PELAYARAN DI
MT. TRANSKO ARIES**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Pendidikan Diploma IV

SOPHIA MENTARI WAHYUNI

NIT 07.19.024.2.05

PROGRAM STUDI NAUTIKA

PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA

TAHUN 2023

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sophia Mentari Wahyuni

Nomor Induk Taruna : 07.19.024.2.05

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis dengan judul :

PENERAPAN P2TL (PERATURAN PENCEGAHAN TUBRUKAN DI LAUT) DAN DINAS JAGA GUNA MENUNJANG KESELAMATAN PELAYARAN DI MT. TRANSKO ARIES

Merupakan karya asli dari seluruh ide yang terdapat dalam Karya Ilmiah Terapan tersebut, kecuali tema dan yang yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya sendiri menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

SURABAYA,

2023

SOPHIA MENTARI WAHYUNI

**PERSETUJUAN SEMINAR
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : **PENERAPAN P2TL (PERATURAN PENCEGAHAN
TUBRUKAN DI LAUT) DAN DINAS JAGA GUNA
MENUNJANG KESELAMATAN PELAYARAN DI
MT. TRANSKO ARIES**

Nama Taruna : Sophia Mentari Wahyuni

N I T : 07.19.024.2.05

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekasaya Operasi Kapal

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan.



SURABAYA, 2023

Pembimbing I

Capt. Upik Widyaningsih, M.Pd., M.Mar

Penata (III/d)

NIP. 198404112009122002

Pembimbing II

Muhammad Dahri, S.Hum., M.H

Pembina Utama Muda (IV/c)

NIP. 196101151983111001

Mengetahui
Ketua Jurusan Nautika

Anak Agung Istri Sri Wahyuni., S.Si.T., M.Adm.SDA

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19781217 200502 2 001

PENERAPAN P2TL (PERATURAN PENCEGAHAN TUBRUKAN DI LAUT) DAN DINAS JAGA GUNA MENUNJANG KESELAMATAN PELAYARAN DI MT.TRANSKO ARIES

Disusun dan Diajukan Oleh:

SOPHIA MENTARI WAHYUNI

NIT. 07.19.024.2.05

Program Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasional Kapal

Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian Karya Ilmiah Terapan
Politeknik Pelayaran Surabaya

Pada Tanggal, 12 Juli 2023

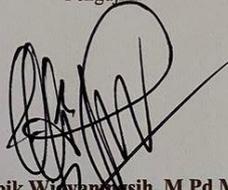
Menyetujui:

Penguji I



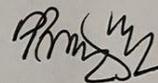
(Capt. Firdaus Sitepu, S.ST.M.Si)
Penata (III/d)
NIP.197802272009121002

Penguji II



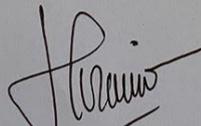
(Capt. Upik Wiyandiyah, M.Pd.M.Mar)
Penata (III/d)
NIP. 19840411200091220002

Penguji III



(Muh. Dahri S.H., M.Hum)
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP.196101151983111001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Nautika



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran ALLAH SWT, berkat rahmat dan hidayahnya saya bisa menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan dengan tepat waktu sehingga dalam penulisan Karya Ilmiah Terapan ini tidak mengalami kendala hingga terselesaikannya Karya Ilmiah Terapan ini dengan judul : **“PENERAPAN P2TL (PERATURAN PENCEGAHAN TUBRUKAN DI LAUT) DAN DINAS JAGA GUNA MENUNJANG KESELAMATAN PELAYARAN DI MT. TRANSKO ARIES”**

Pada kesempatan ini, dalam penulisan proposal ini saya mendapatkan banyak dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, saya juga ingin mengucapkan rasa terima kasih saya kepada :

1. Capt. Heru Widada, M.M, selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya .
2. Ibu Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T., M.Adm. SDA, selaku Ketua Jurusan di Politeknik Pelayaran Surabaya.
3. Capt. Upik Widyaningsih, M.Pd, M.Mar., selaku pembimbing I, yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini.
4. Bapak Muhammad Dahri, S.H, M.Hum., selaku pembimbing II, yang telah membimbing saya dalam penulisan Karya Terapan ini.
5. Bapak/Ibu dosen Politeknik Pelayaran Surabaya, yang telah memberikan ilmu sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini.
6. Orang tua saya Ibu Damini dan adik saya Satria Dharma Bhakti atas segala *support* dan motivasi dalam penyelesaian Karya Ilmiah Terapan ini.
7. Rekan-rekan taruna Politeknik Pelayaran Surabaya khususnya kelas D-IV TROK A angkatan 10 yang telah memberikan dorongan dan semangat.
8. Semua responden MT. Transko Aries yang telah bersedia meluangkan waktunya guna membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman- teman kos P.29 yang telah memberikan *support* guna menyelesaikan skripsi ini
10. Diri sendiri karena tidak pernah menyerah dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga karya ilmiah terapan ini dapat memberikan manfaat dan bahan pembelajaran kepada kita semua.

Surabaya,.....2023

Sophia Mentari Wahyuni

ABSTRAK

SOPHIA MENTARI WAHYUNI, Penerapan P2TL (Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut) dan Dinas Jaga Guna Menunjang Keselamatan Pelayaran. Di bimbing oleh Ibu Capt. Upik Widyarningsih, M.Pd.,M.Mar selaku dosen pembimbing I dan Bapak Muhammad Dahri, S.H., M.Hum selaku dosen pembimbing II.

Kegiatan dinas jaga yaitu kegiatan pengamatan atau pengawasan kondisi sekeliling yang memiliki tujuan agar tetap terjaga, keselamatan, kedisiplinan kapal, barang, penumpang dan lingkungannya saat melakukan pelayaran sesuai dengan STCW *as amended* 2010 dan *Colreg* 1972. Dengan rumusan masalah penerapan dinas jaga navigasi di MT. Transko Aries dan penerapan P2TL (Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut) di MT. Transko Aries. Penelitian telah dilaksanakan pada saat praktek laut selama 12 bulan di atas kapal MT. TRANSKO ARIES. Penulis menggunakan penelitian kualitatif. Hasil penelitian yang didapat yaitu penerapan dinas jaga di kapal belum bekerja dengan optimal dikarenakan masih minimnya rasa tanggung jawab yang dimiliki oleh *crew* jaga dalam penerapan dinas jaga, kelalaian *crew* jaga, kondisi tubuh yang kurang sehat dan minimnya rasa percaya diri. Dari penelitian ini diharapkan adanya pembaharuan terkait pelaksanaan dinas jaga dan adanya tanggung jawab lebih *crew* terkait pelaksanaan dinas jaga navigasi.

Kata kunci: Dinas Jaga, Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL) dan Keselamatan.

ABSTRACT

SOPHIA MENTARI WAHYUNI, Application of P2TL (Collision Prevention Regulations at Sea) and Watchkeeping Support Shipping Safety. Guided by Mrs. Capt. Upik Widyaningsih M.Pd, M.Mar as mentor I and Mr. Muhammad Dahri, S.H, M.Hum, as mentor II.

Guard duty activities are activities of observing or supervising the surrounding conditions which have the aim of maintaining safety, discipline of ships, goods, passengers and the environment while on a cruise in accordance with STCW as amended 2010 and Colreg 1972. With the formulation of the problem of implementing the navigation watch service at MT. Transko Aries and implementation of Colreg (Collision Prevention Regulations at Sea) in MT. Transko Aries. The research was carried out during a 12 month sea practice on board the MT. Transko Aries. The author uses qualitative research. The research results obtained are that the implementation of guard duty on ships has not worked optimally due to the lack of sense of responsibility possessed by the guard crew in implementing guard duty, the negligence of the guard crew, unhealthy body condition and lack of self-confidence. From this research it is hoped that there will be renewal related to the implementation of the guard service and the existence of more crew responsibilities related to the implementation of the navigation watch service.

Keywords: Watchkeeping, Collision Prevention Regulations at Sea 1972, and Safety

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERSETUJUAN SEMINAR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACK	viii
DAFTAR ISI	ix
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Latar Belakang Penelitian	5
B. Landasan Teori	7
1. Pengertian Penerapan	7
2. Pengertian <i>Collision Regulations</i>	7
3. Pengertian Dinas Jaga	11
4. Pengertian Keselamatan Pelayaran	19
C. Kerangka Pikir Penelitian	20

BAB III : METODE PENELITIAN.....	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Waktu & Lokasi Penelitian	22
1. Waktu Penelitian.....	22
2. Lokasi Penelitian.....	22
C. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	23
1. Sumber Data.....	23
2. Teknik Pengumpulan Data.....	24
D. Teknik Analisis Data	25
BAB IV : HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Objek Penelitian	29
B. Hasil Penelitian.....	30
C. Analisis Data.....	34
D. Pembahasan.....	35
BAB V : PENUTUP.....	36
A. Simpulan	36
B.Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	38
DAFTAR LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1 <i>Review</i> Penelitian Sebelumnya.....	5
2.2 Dinas Jaga	18

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
4.1Gambar MT. Transko Aries.....	20

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Kegiatan dinas jaga yaitu kegiatan pengamatan atau pengawasan kondisi sekeliling yang memiliki tujuan agar tetap terjaga, keselamatan, kedisiplinan kapal, barang, penumpang dan lingkungannya saat melakukan pelayaran. Dengan semakin berkembang dan majunya dunia pelayaran yang berpengaruh terhadap perekonomian dunia yang membutuhkan suatu kegiatan *export import* yang besar. Hal ini mempengaruhi dengan bertambahnya armada kapal sehingga menyebabkan ramainya kapal yang beroperasi, oleh karena itu perwira jaga memiliki tanggung jawab penuh saat jam pelaksanaan dinas jaga untuk keselamatan kapal dan patuh pada *Collision Regulation 1972* dan *Regulation II/1* dari *in Standart of Training Certification and Watchkeeping for Seafarers as amended in 2010*.

Collision Regulation 1972, dalam bahasa indonesianya dikenal sebagai Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL) tahun 1972 yakni pernyataan *International Maritime Organization (IMO)* nomor A.464 (XII) berhubungan dengan peraturan yang sah secara internasional dan wajib dipatuhi dan diterapkan oleh kapal secara menyeluruh, Nahkoda, dan awak kapal agar tidak terjadi tubrukan dilaut. *Collision Regulation 1972* disahkan oleh semua anggota *International Maritime Organization* pada bulan Oktober 1972 di London dan Indonesia masuk dari 47 negara mengikuti pengesahan tersebut.

Collision Regulation 1972 aktif pada tanggal 15 Juli 1977 guna menggantikan *Collision Regulation 1960* yang sudah tidak sinkron lagi sehingga dibutuhkan adanya pembaharuan yang sesuai dengan :

1. Resolusi *Intergovernmental Maritime Consultative Organization (IMCO)* A.466 (XII) pada tanggal 19 November 1981 yang aktif mulai tanggal 19 November 1983.

2. Resolusi *International Maritime Organization (IMO) A.626 (XV)* tanggal 19 November 1987 yang aktif pada tanggal 19 November 1989
3. Amandemen tahun 1993.

Tujuan penerapan *Collision Regulation 1972* yang terdiri atas 38 aturan dan 4 lampiran tersebut adalah untuk mencapai keselamatan kapal, awak kapal, penumpang muatan serta dapat mencegah terjadinya pencemaran laut dan hal tersebut menjadi tanggung jawab nahkoda serta awak kapalnya. Adapun hal tersebut harus didukung dengan Muallim yang berpengalaman untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawab selama membawa kapal secara efektif, efisien dan aman. Peran seorang perwira kapal sangat penting guna meminimalisir bahaya tubrukan agar tidak terjadi. Oleh karena itu perwira kapal harus melaksanakan pengamatan secara cermat dan tepat baik pengamatan yang dilakukan secara visual, pendengaran maupun dengan semua sarana yang tersedia diatas kapal, Muallim harus yakin bahwa semua peringatan dini yang dilakukan secara visual yang berlangsung pada situasi yang ada pengamatan harus dilaksanakan secara berkala dan menggunakan baringan kapal-kapal sekitar, serta pengamatan dapat dilaksanakan dengan menggunakan Radar dan AIS secara berkala. Penulis mengetahui bahwa Muallim jaga memegang kendali penuh dalam kegiatan olah gerak pada saat kapal berlayar guna menghindari bahaya yang tidak diinginkan, dimana akhir-akhir ini kita dengar mengenai kasus-kasus yang terjadi di dunia pelayaran terutama mengenai tubrukan kapal dikarenakan oleh faktor *human error*. Berikut kejadian yang terjadi dibeberapa tahun silam yang disebabkan oleh faktor *human error*.

Menurut laporan Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) pada tanggal 3 April 2021 pukul 13.28 WIB, telah terjadi tubrukan antara kapal curah Habco Pioner dengan Barokah Jaya di perairan Indramayu, Jawa Barat. Faktor yang menyebabkan terjadinya tubrukan yaitu kurangnya pemahaman tentang situasi dan kurangnya

pelaksanaan pengamatan secara berkala saat situasi bersilangan sehingga *crew* jaga navigasi kurang cepat mengambil keputusan untuk menghindari tubrukan. Akibat dari kejadian kapal Barokah Jaya terbalik dan ditemukan empat orang awak Barokah Jaya meninggal dunia, 13 orang hilang, serta 15 orang lainnya selamat. Penyebab terjadinya kesalahan manusia bisa dikarenakan oleh prosedur suatu sistem yang memungkinkan manusia terjadi suatu kesalahan, misalnya perusahaan tidak melaksanakan disiplin dengan baik dan ketat, kesalahan yang terjadi akibat tatanan atau sistem yang kurang maksimal, dan kesalahan yang terjadi akibat *human error*. Sumber daya manusia di kapal harus benar-benar berkualitas agar tidak ada kejadian tubrukan kapal terulang kembali. Berdasarkan evaluasi yang ada, dan mengetahui pentingnya keseluruhan di atas, maka penulis tertarik untuk membahas masalah ini dengan mengambil judul: “ Penerapan P2TL (Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut) dan Dinas Jaga Guna Menunjang Keselamatan Pelayaran Di Mt. Transko Aries”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian dapat disimpulkan suatu permasalahan yang dapat digunakan sebagai rumusan masalah guna mempermudah penulis dalam mencari solusi. Adapun permasalahan yang dibahas meliputi :

1. Bagaimana penerapan P2TL (Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut) di MT. Transko Aries ?
2. Bagaimana penerapan dinas jaga navigasi di MT. Transko Aries ?

C. Batasan Masalah

Guna masalah tidak melenceng jauh pada rumusan masalah maka peneliti menggunakan batasan masalah yang berfokus pada pentingnya penerapan dan pemahaman dinas jaga Agar masalah ini tidak jauh dari rumusan masalah peneliti mengambil batasan masalah yaitu terbatas pada hal-hal yang berkaitan dengan pentingnya penerapan dan pemahaman dinas jaga navigasi guna mencegah bahaya tubrukan sesuai dengan P2TL aturan 5 tentang pengamatan, aturan 14 tentang situasi kapal berhadapan dan aturan 15 tentang situasi kapal bersilangan.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu :

1. Untuk mengetahui penerapan P2TL (Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut) di kapal MT. Transko Aries.
2. Untuk mengetahui pelaksanaan dinas jaga navigasi di kapal MT. Transko Aries.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian pada saat melaksanakan praktek laut di MT. Transko Aries guna membahas rumusan masalah diatas dengan secara tidak langsung dapat bermanfaat berikut ini :

1. Secara Teoritis

Dapat mengetahui dan mengembangkan pengetahuan mengenai prosedur dinas jaga sesuai dengan aturan aturan *Collision Regulation 1972* dari *STCW 1978 as amended in 2010*.

2. Secara Praktis

- a. Bagi pembaca

Dengan penelitian yang dilakukan dapat menambah pengetahuan bagi pembaca yang dilakukan tentang pelaksanaan dinas jaga guna mencegah terjadinya bahaya tubrukan serta dapat digunakan diatas kapal sesuai dengan keadaan yang dialami.

- b. Bagi akademik

Guna menambah ilmu pengetahuan tentang dinas jaga dan untuk menambah sumber pengetahuan di perpustakaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *Review* Penelitian Sebelumnya

Dalam penulisan Karya Ilmiah Terapan ini penulis mengambil pedoman dengan judul-judul ilmiah sebelumnya. Berikut *review* penelitian terdahulu yang dikemukakan:

Tabel 2.1 *Review* Penelitian Sebelumnya

No	Pengarang	Judul	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	Miftah Arzaq Nawawi (2022)	Analisis pelaksanaan dinas jaga di atas kapal terhadap implementasi STCW 1978 amandemen 2010	Kualitatif	Rendahnya pemahaman dan rasa tanggung jawab kru kapal pada saat melaksanakan dinas jaga di kapal pada saat kapal <i>anchor</i> , berlayar dan sandar di pelabuhan, permasalahan di atas kapal tidak terjadi karena hal tersebut saja tetapi bisa disebabkan oleh <i>human error</i> , tetapi hal tersebut dapat diatasi dengan penerapan dinas jaga yang sesuai dengan aturan. Pentingnya penerapan rasa tanggung jawab dan kesadaran <i>crew</i> kapal dalam melaksanakan dinas jaga guna mencegah bahaya tubrukan sesuai dengan	Pada Penelitian sebelumnya lebih membahas tentang memahami situasi saat terjadi keadaan yang membayakan dan faktor-faktor penyebabnya. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah pemahaman atau pengambilan keputusan sesuai dengan P2TL guna mencegah terjadinya bahaya tubrukan.

				aturan STCW 1978 amandemen 2010.	
2.	Saksono Heryudo (2019)	Penerapan STCW dan P2TL Di kapal MV. DK02	Kualitatif	<p>Penerapan tugas jaga yang harus selalu diaplikasikan sesuai dengan STCW <i>as amended in 2010</i>.</p> <p>Kesimpulan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan dinas jaga di atas kapal MV. DK02 sudah sesuai dengan yang ditetapkan secara internasional, namun pada penerapannya masih ada ketidaksesuaian. Oleh dari itu perlu dilaksanakan peningkatan kualitas <i>crew</i> dengan memberikan informasi tentang tata cara serah terima tugas jaga yang benar sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.</p>	<p>Pada penelitian sebelumnya lebih membahas tentang tata cara serah terima dinas jaga yang sesuai dengan aturan internasional STCW <i>amended 2010</i>. Perbedaan yang didapatkan adalah tentang tata cara atau ketentuan dinas jaga sesuai regulasi yang telah ada yakni STCW amended 2010.</p>

Sumber : Miftah Arzaq Nawawi (2022) Saksono Heryudo (2019)

B. Landasan Teori

1. Penerapan

Pengertian penerapan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), adalah salah satu tindakan yang melakukan suatu metode, dan hal yang lainnya guna mendapatkan tujuan suatu kepentingan yang ingin didapat oleh golongan yang sudah tersusun sebelumnya.

2. Peraturan Pencegahan Tubrukan di laut (P2TL)

Menurut Capt. Yan Risuandi Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL) 1972 atau *Collision Regulation 1972* adalah suatu aturan Internasional yang mengatur tentang cara-cara melayarkan kapal untuk menghindari terjadinya bahaya tubrukan bagi kapal-kapal yang berlayar di seluruh dunia.

Secara garis besar yang memiliki tanggung jawab sepenuhnya diatas kapal yaitu Nakhoda, tetapi selaku Mualim yang sedang menjalankan tugas jaga maka dirinyalah yang memiliki tanggung jawab pada saat dinas jaga berlangsung. Nakhoda kapal harus memastikan bahwa pembagian dinas jaga sudah sesuai guna dapat dilakukan secara aman dan dibawah kendali atau pengawasan Nakhoda, perwira jaga bertanggung jawab dalam pelaksanaan dinas jaga navigasi secara *safety* pada saat jam jaga berlangsung. Hal tersebut memiliki tujuan agar dapat melindungi ekosistem laut dan keamanan kapal sesuai dengan aturan internasional Hal ini harus diperhatikan guna melindungi lingkungan laut dan aturan yang telah ditetapkan oleh suatu pelabuhan. Perwira saat melakukan dinas jaga wajib untuk mengamati keadaan sekitar dan

menerapkan aturan sesuai dengan Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL). Aturan P2TL telah meliputi beragam situasi yang dapat timbul diatas kapal, maka dari itu sebagai perwira jaga harus cakap dalam melaksanakan ketentuan tersebut. Aturan tersebut terdiri dari 38 aturan dan 3 aturan tambahan yang terbelah menjadi empat bagian, tiga seksi, dan lampiran-lampiran. Ketentuan tersebut secara jelas telah membantu seorang pengamat agar mudah dalam menjalankan suatu pelayaran agar terlepas dari bahaya yang bisa saja terjadi. Adapun aturan-aturan pencegahan tubrukan dilaut yang menjadi batasan peneliti adalah :

a. Aturan 5 tentang *look out*.

Pelaksanaan pemantauan harus selalu dilaksanakan guna melengkapi aturan 5 Colreg 1972 yang mencakup tentang :

- 1) Selalu waspada baik secara visual maupun pendengaran terhadap perubahan situasi yang terjadi.
- 2) Memprediksikan situasi yang menjadi resiko tubrukan, kandas dan bahaya-bahaya navigasi lainnya.
- 3) Memperkirakan terdapat kapal-kapal, dan bahaya saat bernavigasi lainnya.
- 4) Perwira jaga mampu menjalankan tugas dinas jaga dengan tidak terbebani dengan pekerjaan-pekerjaan yang bisa mengganggu pada saat melaksanakan pengamatan.
- 5) Tugas pengamat dan pengemudi tidak boleh dirangkap. Seorang pemegang kemudi tidak bisa dikatakan sebagai pengamat, selain

saat bertemu dengan kapal kecil, dimana pada tempat mengemudi bisa melihat kesemua arah dan tidak terhalang oleh apapun saat melaksanakan pengamatan.

Perwira saat melaksanakan dinas jaga navigasi bisa melaksanakan pengamatan sendiri dianjurkan pada siang hari apabila pada situasi berikut :

- 1) Keadaan sudah diprediksi dengan baik jika pelaksanaan dinas jaga dapat dilakukan seseorang diri.
- 2) Jarak penglihatan, kondisi laut dan iklim aman .
- 3) Keadaan lalu lintas dan aktivitas yang dikerjakan pada area pelayaran.
- 4) Prediksi berapa besar ancaman bernavigasi dalam tata pemisah lalu lintas (*Traffic Separation Scheme*).
- 5) Jika terdapat pergantian situasi yang berlangsung secara tiba-tiba terjadi perubahan situasi secara tiba-tiba maka diperlukan bantuan tiba kunjung berada dianjurkan.

Seorang pengamat atau seorang yang ditetapkan sebagai pengamat harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- 1) Dapat dengan cepat membaca atau mengantisipasi keadaan darurat dengan cepat dan tepat demi keselamatan dikapal.
- 2) Bisa memposisikan diri pada situasi pada kesulitan orang lain dan bisa saling membantu satu sama lain.
- 3) Sehat secara jasmani dan rohani.

- 4) Mempunyai keahlian dan pengetahuan tentang tugas dan tanggung jawab sebagai perwira jaga.

b. Aturan 14 tentang situasi kapal berhadapan (*Head-on Situation*)

Dalam aturan 14 *Head-on Situation* yaitu keharusan bagi kapal yang saling berhadapan. Dimana kapal yang saling berhadapan ialah kapal :

- 1) Bila dua kapal tenaga bertemu pada haluan yang berseberangan atau hampir berseberangan yang dapat menimbulkan resiko tubrukan, masing-masing kapal harus mengganti haluan ke kanan maka kapal akan bertemu pada lambung kirinya.
- 2) Keadaan tersebut diduga ada bila kapal mengetahui ada kapal lain hampir didepan dan pada malam hari kapal dapat melihat lampu-lampu tiang kapal lainnya berada sejajar atau hampir sejajar dan kedua lampu lambung pada siang hari saling melihat bagian dari kapal lain.
- 3) Jika kapal mengalami situasi ragu-ragu, maka kapal harus Bila kapal terhadap situasi tersebut, maka kapal harus berpendapat bahwa keadaan tersebut ada dan wajib beranggapan situasi tersebut ada dan harus beraksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

c. Aturan 15 tentang situasi kapal bersilangan (*Crossing Situation*)

Jika ada dua kapal tenaga sedang belayar dengan haluan sama-sama bersilangan dan dapat mengakibatkan terjadi bahaya tubrukan maka kapal yang berada disisi kanannya harus menghindar

dan jika keadaan mengijinkan menghindari memotong didepan kapal lain.

3. Dinas Jaga

Berdasarkan pendapat Winardi (2003:43), dinas jaga yaitu merupakan semua bentuk aktivitas yang bersinggungan terhadap segala pekerjaan saat melakukan kegiatan dinas jaga.

Berdasarkan pendapat Brach (1995:114), Dinas Jaga yaitu suatu kewajiban guna menjaga keamanan di semua jenis pelabuhan dan tempat lainnya guna mengurangi ancaman pencurian atau bahaya lainnya yang bersinggungan dengan hal tersebut.

Kegiatan dinas jaga Secara umum kegiatan dinas jaga diatas kapal yaitu kegiatan pengamatan atau pengawasan kondisi sekeliling yang memiliki tujuan agar tetap terjaga, keselamatan, kedisiplinan kapal, barang, penumpang dan lingkungannya saat melakukan pelayaran, diatas kapal dinas jaga terbagi menjadi tiga yaitu :

a. Dinas jaga harian

Dilaksanakan di hari kerja tetapi pada hari minggu dan hari besar *crew* libur, kegiatan yang dikerjakan yakni melengkapi tugas administrasi, perawatan kapal sesuai dengan kedudukan diatas kapal.

b. Dinas jaga Radio

Dilaksanakan selain dijam kerja harian yakni: jaga navigasi, jaga radio dan jaga pelabuhan.

c. Dinas jaga navigasi

Pelaksanaan tugas jaga diatas kapal juga telah diatur dalam *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping (SCTW) 1995 chapter VII* agar Mualim pada saat melakukan tugas jaga dengan penuh ketelitian, akurat dan cermat sesuai dengan ketentuan dinas jaga navigasi yakni :

- 1) Pembagian jam jaga sudah disepakati Nakhoda.
- 2) Tetap berada pada pengawasan Nakhoda, Mualim jaga dalam melakukan dinas jaga ikut serta melaksanakan tugas jaga navigasi dan ikut bertanggung jawab atas keamanan dalam melaksanakan tugas dinas jaga.

Pada saat kapal sedang bernavigasi, Mualim yang sedang bertugas wajib mengamati keadaan sekitar alur pelayaran yang dilewati sesuai dengan aturan perlindungan laut yang tercantum pada *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping (STCW) 1995 chapter VIII* sebagai berikut :

- 1) Masing-masing personil jaga wajib mengetahui dan yakin sebab akibat yang muncul jika pencemaran terjadi. anggota tugas jaga harus memahami dan menyadari sepenuhnya akibat yang timbul bila terjadi pencemaran.
- 2) Perlunya dalam pengambilan sikap untuk menghindari terjadi pencemaran.
- 3) Sikap untuk menghindari terjadi pencemaran telah diatur pada aturan internasional dan nasional yang berlaku.

Dalam SCTW (*International Convention on Standard of Training Certification and Watchkeeping*) chapter VIII 1978 as amended in 2010 Section A- VII/2 Part 3 tentang *Watchkeeping at Sea*:

Nakhoda menentukan bahwa pembagian dinas jaga telah sesuai dan aman baik dinas jaga di pelabuhan, navigasi dan berlabuh. Dibawah arahan dari Nakhoda, Mualim yang bertuga harus bernavigasi dengan aman dan selamat pada saat jam jaganya tersebut guna menghindari bahaya tubrukan dan resiko kandas.

Kewajiban- kewajiban perwira jaga navigasi yaitu :

- 1) Melaksanakan tugas jaga dianjungan.
- 2) Anjungan tidak diperbolehkan kosong pada saat melaksanakan dinas jaga sampai dengan jam dinas jaga yan telah ditentukan.
- 3) Mualim jaga memiliki kewajiban akan keselamatan dalam bernavigasi walaupun Nakhoda ada dianjungan hingga Nakhoda mengambil tanggung jawab tersebut
- 4) Menginfokan kepada Nakhoda jika ada keraguan ketika akan mengambil keputusan guna mencegah terjadinya bahaya.
- 5) Pada saat jam jaga Mualim harus melakukan patrol dan pemeriksaan haluan, posisi, dan *speed* kapal secara berangsur dengan memanfaatkan alat navigasi yang ada dianjungan.
- 6) Mualim yang melaksanakan dinas jaga anjungan tidak diperkenankan dibebani dengan pekerjaan lain yang dapat menghambat dalam kegiatan pengamatan.

- 7) Mualim jaga diharapkan menggunakan seluruh peralatan navigasi sesuai pengan fungsinya.
 - 8) Perwira saat sedang melaksanakan dinas jaga diharapkan dapat menggunakan alat navigasi yang ttersedia di atas kapal yang diatur dalam *Collision Regulation 1972*.
 - 9) Apabila memerlukan penggunaan kemudi dan isyarat visual perwira jaga tidak diperkenankan ragu dalam penggunaanya.
 - 10) Mualim jaga harus memahami wajib mengetahui karakter kapal tersebut.
 - 11) Semua kegiatan dan kejadian yang dialami pada saat melaksanakan dinas jaga harus dicatat didalam *logbook*.
 - 12) Pengecekan alat-alat navigasi sesering mungkin untuk menghindari keadaan bahaya tubrukan dan dicatat dilaksanakan saat kapal tiba dan disuatu pelabuhan ataupun saat menjelang keberangkatan
- Mualim jaga wajib memeriksa bahwa :
- a) Kemudi otomatis berada pada haluan yang benar
 - b) Penunjukan pada gyro compas dan standar compas sebisa mungkin disinkronkan secara berkala.
 - c) Autopilot pada saat jam jaga berlangsung sesekali di ujikan.
 - d) Semua alat navigasi, lampu navigasi dan isyarat lain dapat digunakan dengan baik.
 - e) Semua alat komunikasi dapat digunakan dengan baik.
 - f) Semua peralatan navigasi terkendali dan berfungsi dengan baik.

Mualim yang melaksanakan dinas jaga harus berpedoman pada aturan yang tercantum pada *Safety of Life at Sea (SOLAS) 1972 as amended* yaitu :

- 1) Harus ada jurumudi guna memegang steering ketika pada keadaan bahaya secara manual guna menghindari keadaan bahaya lainnya.
- 2) Pada saat kondisi tidak aman maka tidak diperbolehkan menggunakan *autopilot* sampai dengan kondisi dinyatakan baik.

Beberapa hal yang harus dilaporkan Mualim jaga kepada Nakhoda ketika melaksanakan dinas jaga navigasi yaitu:

- 1) Jika kapal akan memasuki daerah dengan penglihatan yang kurang.
- 2) Pada saat banyaknya kapal yang sedang *manouver* dan keadaan alur yang sangat ramai yang membutuhkan pengamatan dan tindakan lebih.
- 3) Bila mendapati kesulitan dalam menjaga kapal agar tetap pada haluannya.
- 4) Tidak dapat memprediksi keadaan dan benda yang berada disekitar alur pelayaran yang dilewati.
- 5) Bila kapal telah terjadi *blackout* secara mendadak.
- 6) Seluruh alat komunikasi tidak dapat digunakan sesuai dengan fungsinya.
- 7) Bila saat melakukan pelayaran kapal menjumpai bahaya seperti gunung es dan kerangka kapal.
- 8) Pada saat terjadi keadaan darurat dan perwira jaga bimbang untuk mengambil suatu keputusan.

Perwira jaga tidak diperbolehkan memberikan tugas jaganya pada perwira jaga selanjutnya bila terdapat keraguan apabila perwira selanjutnya kurang mampu melaksanakan tugasnya dengan baik, hal tersebut harus diberitahukan kepada Nakhoda. Perwira jaga tidak diperkenankan menerima tugas jaga sampai pandangannya telah menyesuaikan dengan kondisi saat melaksanakan dinas jaga. Perwira jaga pengganti harus meyakinkan dirinya saat akan melaksanakan serah terima jaga sebagai berikut:

- 1) *Standing orders* dan perintah khusus Nakhoda lainnya yang berhubungan dengan navigasi kapal.
- 2) Mengetahui posisi, haluan, kecepatan dan draft kapal.
- 3) Kondisi laut, cuaca, arus, pasang surut, jarak pandang dan pengaruh terhadap arah kapal.
- 4) Mengetahui keadaan navigasi yaitu:
 - a) Keadaan alat navigasi dan alat keselamatan lainnya yang sedang dioperasikan.
 - b) Kesalahan *gyrocompass* dan magnet kompas.
 - c) Posisi dan pergerakan kapal disekitar atau dalam cakupan selama melaksanakan pengawasan.
 - d) Adanya peluang terjadinya bahaya yang bisa saja terjadi pada saat melaksanakan dinas jaga.
 - e) Adanya efek dari tidak stabilnya trim, massa jenis air dan *squat*.

- f) Jika saat pergantian jaga navigasi perwira jaga sedang melaksanakan *manouver* untuk menghindari bahaya maka pergantian harus ditunda sampai tindakan yang dimaksudnya benar-benar selesai.

Penerapan dinas jaga dan penerapan peraturan- peraturan lain yang menyangkut keselamatan diatas kapal harus dilaksanakan dengan benar dan aman. Seluruh *crew* kapal dan seorang perwira jaga wajib melaksanakan tugas jaga sesuai dengan kewajiban pada jam kerja dan jam istirahat yang telah di atur dan disepakai sesuai dengan *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code Chapter VII* yang mengatur tentang ketentuan-ketentuan pelaksanaan dinas jaga, diantaranya: kelelahan (*fatigue*), hakikat dalam tugas jaga. Kesehatan pada saat melakukan dinas jaga harus dipertimbangkan sesuai dengan hal berikut ini :

- 1) Semua awak kapal perlu memperoleh jam istirahat kurang Iebih 10 jam pada kurun waktu 24 jam.
- 2) Waktu istirahat tidak diperkenankan dibagi lebih dari 2 periode tetapi pada satu waktu tidak diperkenankan kurang 6 jam, tetapi hal ini bisa kurang tetapi tidak kurang 6 jam, hal tersebut masih dapat dikurangi namun tidak kurang dari 6 jam pemotongan ini tidak diperkenankan lebih dari 2 hari dan jam istirahat pada waktu 7 hari dan sekurangnya 70 jam.

- 3) Kegiatan tersebut boleh tidak diikuti dengan alasan jika terdapat keadaan darurat dan alasan keselamatan atau untuk hal-hal yang tidak dapat diantisipasi.

Pada 24 jam, pembagian dinas jaga terbagi menjadi 3 tim dan setiap tim melaksanakan dinas jaga selama 4 jam pada siang hari dan 4 jam pada malam hari, dari hal tersebut didapat bahwa setiap tim bekerja selama 8 jam per harinya. Pembagian dinas jaga ini juga digunakan oleh bagian mesin dan *deck*, tetapi bagian radio hanya menggunakan 2 regu saja. *Crew* jaga terdiri dari para mualim-mualim *deck* dan ahli mesin kapal (*engineers*) serta anak buah (juru mudi), tukang minyak (*oiler*).

Berikut ini merupakan contoh pembagian jadwal jaga yang berada di atas kapal :

Tabel 2.2 Dinas Jaga

<i>Team</i>	Jam jaga	<i>Crew Jaga Deck</i>	<i>Crew Jaga Mesin</i>
1	04.00 – 08.00 16.00 – 20.00	Mualim I dengan juru mudi	Masinis I dengan <i>oiler</i>
2	08.00- 12.00 20.00 -24.00	Mualim III dengan juru mudi	Masinis III dengan <i>oiler</i>
3	00.00–04.00 12.00 -16.00	Mualim II dengan juru mudi	Masinis II dengan <i>oiler</i> .

Sumber : *Collision regulation 1972*

4. Keselamatan Pelayaran

Keselamatan pelayaran yakni aspek yang bermanfaat guna untuk membantu kelancaran transportasi laut dan menghindari terjadi keadaan bahaya karena ketetapan alur pelayaran yang diartikan guna memastikan dimaksudkan untuk menjamin keamanan dan keselamatan pelayaran dengan memberi melalui pemberian lintasan pada kapal yang sedang melaksanakan pelayaran dengan pemberian tanda bahaya navigasi (Lasse,2014).

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor : PM 51 Tahun 2015 mengenai Penyelenggaraan Pelabuhan Laut, yang dimaksud Keselamatan pelayaran yaitu suatu kondisi tercukupinya terpenuhinya kualifikasi tentang keselamatan dan keamanan yang berkesinambungan pada angkutan di perairan, kepelabuhan dan lingkungan maritim.

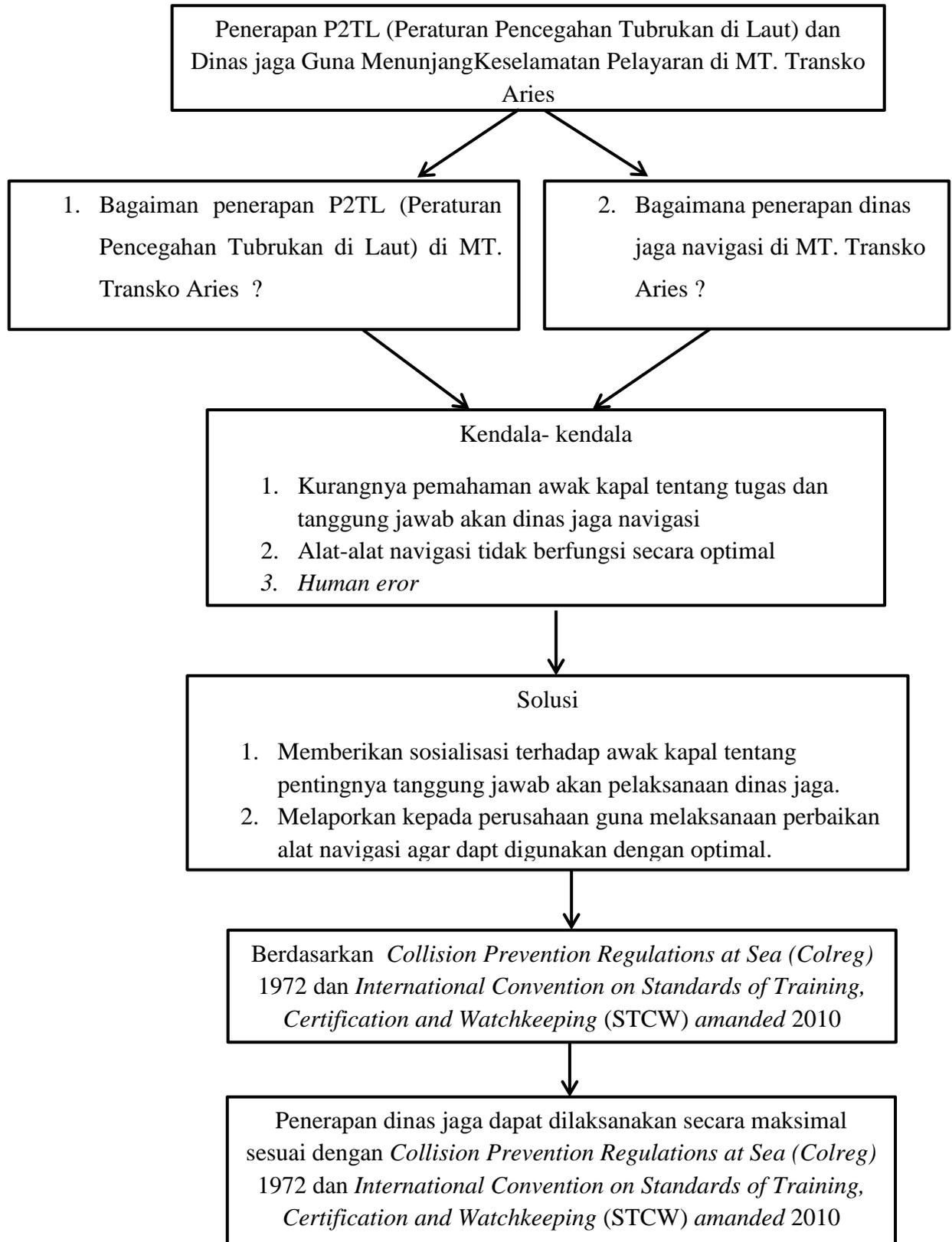
Keselamatan kapal yaitu suatu situasi kapal yang persyaratan tentang material, konstruksi, bangunan, permesinan dan kelistrikan, stabilitas, tata susunan serta perlengkapan, alat penolong dan radio, elektronik kapal yang telah mencukupi dan telah lolos pada saat pengujian dan pemeriksaan dengan dibuktikan dengan sertifikat.

C. Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka penelitian ini digunakan untuk menjawab pernyataan-pernyataan penelitian yang dipaparkan. Berdasarkan kerangka penelitian yang dibuat oleh penulis maka diharapkan awak kapal dapat memahami dan menerapkan dinas jaga sesuai tugas dan kewajiban masing-masing

dengan menganalisis kendala-kendala yang dihadapi seperti alat-alat navigasi yang tidak berfungsi dengan normal, faktor *human error* serta kurangnya pemahaman awak kapal dalam tugas dan kewajiban saat melaksanakan dinas jaga navigasi maka penulis memberikan solusi dalam mengatasi masalah tersebut yang pertama adalah memberikan sosialisasi terhadap awak kapal akan tugas dan tanggung jawab akan dinas jaga sesuai dengan *jobdesk* dan melaporkan kepada perusahaan guna dapat melaksanakan perbaikan alat-alat navigasi agar dapat berfungsi dengan optimal.

Dalam memberikan solusi tersebut tetap didasari dengan aturan yang terkait yaitu *Collision Regulations 1972* dan *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping (STCW) amended 2010* penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Penerapan P2TL (Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut) dan Dinas Jaga Navigasi Guna Menunjang Keselamatan Pelayaran.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian adalah salah satu tahapan yang bertujuan untuk memperoleh tanggapan atau respon atas persoalan atau permasalahan tersebut (Suryabrata,2003:11).

Penulis menggunakan jenis penelitian metode kualitatif dimana dalam penyajian guna memaparkan dan menjelaskan suatu topik yang akan diteliti. Pada penelitian dengan menggunakan metode kualitatif menghasilkan berbagai macam data preskriptif yang Penelitian kualitatif banyak menghasilkan data deskriptif berbentuk data tersurat atau perkataan individu dan kepribadian yang dapat diamati.

Data kualitatif adalah informasi yang berkaitan yang berupa penjelasan atau percakapan. Dokumen tersebut diperoleh dengan wawancara atau sudut pandang orang lain. sebab data tersebut ditafsirkan lain oleh orang yang berbeda. Maksud dari penggunaan metode penelitian ini yakni mendapat fakta, situasi, fenomena, variabel, dan keadaan yang terjadi pada saat melakukan penelitian dengan penyajian data yang sebenarnya. (Riduwan 2003:31),

B. Lokasi & Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan diatas kapal MT. Transko Aries saat melakukan praktek laut selama 12 bulan pada tanggal 19 Agustus 2021-21 Agustus 2022.

C. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Data adalah suatu subjek yang harus diolah agar bisa menghasilkan suatu data atau keterangan mengenai suatu fakta, baik dengan metode kualitatif atau metode kuantitatif. Dari data yang didapat pada saat melaksanakan penelitian dapat digunakan sebagai penunjang dalam penyusunan karya ilmiah tersebut (Riduwan 2003:34).

Sumber data yang digunakan dan dibutuhkan oleh penulis dalam menyusun karya ilmiah ini yakni penjelasan yang didapat oleh penulis melalui observasi langsung terhadap materi yang akan diteliti, selain dengan observasi pengumpulan data didapat dari buku yang berhubungan dengan penelitian. Adapun data yang diperoleh dari sumber-sumber ini :

a. Data Primer

Menurut Husein Umar (2013:42) Data primer ialah data yang diperoleh dari narasumber individu yang didapat dengan melakukan wawancara atau data kuesioner yang dilakukan oleh seorang peneliti. Data primer diperoleh secara spontan dari narasumber yang kemudian dijadikan sebagai informan dalam penyusunan hasil penelitian terhadap pentingnya penerapan Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL) dan dinas jaga guna menunjang keselamatan pelayaran sesuai dengan *International Convention on Standards of Training, Certification*

and Watchkeeping (STCW) amended 2010. Guna melengkapi data peneliti juga melaksanakan wawancara dengan informan/narasumber yaitu Nakhoda, Mualim I, Mualim II, Mualim III, dan Juru Mudi.

b. Data Sekunder

Data sekunder ialah sumber data penelitian yang didapat dengan tidak langsung atau dengan melalui pihak lain. Data adalah sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui perantara atau dari pihak lain. Data sekunder didapat dari buku yang berkaitan dengan rumusan masalah yang akan dibahas.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahapan yang digunakan sebagai pembahasan dan kesimpulan yang didapatkan. Maka dari itu, penunjukan narasumber dan objek dalam pengumpulan data. Oleh karena itu, pemilihan informan dan alat pengumpulan data yang sesuai tepat dapat mendukung hasil yang diinginkan dengan cermat dan sesuai. Data yang didapatkan dikumpulkan dipakai sebagai penjabaran dan pengujian terhadap kesimpulan yang dirumuskan.

Teknik pengumpulan data berkaitan dengan rumusan masalah yang akan dijabarkan, dalam sebuah pelaksanaan penelitian, Adapun penggunaan teknik pengumpulan data yaitu :

a. Metode Observasi

Abdurrahman (2005:104), observasi ialah penyatuan dokumen dengan cara mengamati dengan resume tentang situasi

benda yang digunakan sebagai objek pengamatan. Cara ini digunakan spontan untuk semua pekerjaan diatas kapal, dalam hal ini adalah pengaruh pelaksanaan dinas jaga yang sesuai diatas kapal, masalah yang terjadi dan cara untuk mengatasi masalah yang terjadi.

b. Metode Wawancara

Wawancara ialah diskusi yang dilakukan oleh dua orang secara langsung guna untuk mendapatkan informasi maupun mencari informasi dan pendapat dengan cara diskusi. Pada metode ini penulis memperoleh data yang kemudian digunakan sebagai susunan dalam menulis karya ilmiah ini dari narasumber yang berhubungan dengan rumusan masalah yang ada. Dalam hal ini karya penulis melakukan wawancara dari berbagai informan yang selaku sebagai responden, adapun syarat dari responden tersebut adalah semua perwira *deck* meliputi:

- 1) Nakhoda (*Captain/Master*)
- 2) Mualim I (*Chief Officer*)
- 3) Mualim II (*Second Officer*)
- 4) Mualim III (*Third Officer*)
- 5) Juru Mudi

c. Metode Studi Pustaka

Metode ini bertujuan untuk mendapatkan sebuah informasi mengenai masalah penelitian yang dilakukan dengan mencari jawaban permasalahan dengan berpedoman pada sumber yang

terkait seperti buku yang berkaitan dengan karya ilmiah yang diteliti. Pada penulisan karya ilmiah ini studi pustaka dilaksanakan melalui mendalami atau mengamati buku yang bersangkutan atau berhubungan dengan rumusan masalah yang akan diulas oleh peneliti.

D. Teknik Analisis Data

Setelah data penelitian tergabung, langkah selanjutnya yaitu selanjutnya memaparkan data ke bentuk yang sederhana dapat dimengerti dan dibaca seorang pembaca. Pada metode penelitian ini, data akan dijabarkan menggunakan deskripsi kualitatif, yang diterjemahkan dengan penjabaran serta pemahaman secara intensif. Kemudian informasi yang didapat diselidiki dengan cermat dengan ringkasan hingga memperoleh sebuah kesimpulan.

Sarwono (2006:239), Teknik analisis kualitatif ialah mengolah dan menguraikan data yang terancang, urut, tersusun dan memiliki arti. Pada hal tersebut setelah semua informasi dari hasil penelitian, dilakukan teknik analisa data.

Menurut Moleong (2006:288), dalam penulisan karya ilmiah ini penulis menggunakan 3 macam metode analisa data :

1. Reduksi Data

Reduksi data yaitu langkah-langkah penentuan, sebagai proses pemilihan, pemfokusan akan respon pada penjabaran, ringkasan, dan perubahan data mentah yang terdapat dari resume di lingkungan pengamatan. Reduksi data yaitu bentuk penjabaran yang terpusat,

mengklasifikasikan, memfokuskan, suatu bentuk analisis penajaman, menggolongkan, mengarahkan, menghilangkan yang tidak diperlukan dan kemudian bisa didapatkan sebuah kesimpulan dan dikonfirmasi.

2. Penyajian Data

Penyajian data adalah semua data yang sudah terbentuk secara berurutan dan ringan untuk dimengerti yang dengan penjabaran tentang kesimpulan dan peluang dalam aksi guna mencegah terjadi keadaan darurat tersebut.

3. Menarik Simpulan atau Verifikasi

Menarik simpulan ialah keahlian pada saat merumuskan atau menarik hasil informasi pada saat melakukan penelitian. Penulis dalam menyusun karya ilmiah ini menggunakan metode analisis data yaitu analisis kualitatif, yang dimaksud ialah informasi yang diperoleh pada saat melakukan observasi yang telah terstruktur dan tertatag guna mudah dimengerti oleh pembaca, agar pada saat melaksanakan penelitian ini mendapatkan penjabaran dan pengetahuan tentang permasalahan dan mendapat suatu fakta.