

**ANALISA PELAKSANAAN DINAS JAGA SAAT KAPAL
BERLABUH JANGKAR DI KAPAL MT. ROSA DINI
DENGAN METODE *FISHBONE ANALYSIS***



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

AHMAD NUR ASNA FEBRIANSAH

NIT. 0719002105

PROGRAM STUDI

TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
TAHUN 2023**

**ANALISA PELAKSANAAN DINAS JAGA SAAT KAPAL
BERLABUH JANGKAR DI KAPAL MT. ROSA DINI DENGAN
METODE *FISHBONE ANALYSIS***



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

**AHMAD NUR ASNA FEBRIANSAH
NIT. 0719002105**

**PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL**

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA**

TAHUN 2023

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Nur Asna Febriansah

Nomor Induk Taruna : 07.19.002.1.05

Program Studi : Diploma IV TROK Reguler

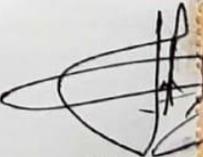
Menyatakan bahwa karya ilmiah terapan yang saya tulis dengan judul :

**ANALISA PELAKSANAAN DINAS JAGA SAAT KAPAL BERLABUH
JANGKAR DI KAPAL MT. ROSA DINI DENGAN METODE
*FISHBONE ANALYSIS***

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

Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh pihak kampus Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya, 15 - 11 - 2023



AHMAD NUR ASNA FEBRIANSAH
NIT. 07.19.002.1.05

**PERSETUJUAN SEMINAR
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : **ANALISA PELAKSANAAN DINAS JAGA SAAT
KAPAL BERLABUH JANGKAR DI KAPAL MT.
ROSA DINI DENGAN METODE *FISHBONE*
*ANALYSIS***

Nama Taruna : Ahmad Nur Asna Febriansah

NIT : 07.19.002.1.05

Program Studi : Teknologi Rekayasa Operasi Kapal (TROK)

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Surabaya, 15 - 11 - 2023

Menyetujui :

Pembimbing I

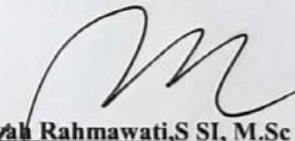


Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda.,M.Mar

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 197812172 00502 2 001

Pembimbing II



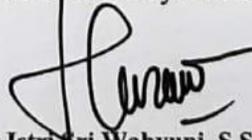
Maulidiyah Rahmawati, S.SI, M.Sc

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 197702282 006042 000

Mengetahui

Ketua Prodi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal
Politeknik Pelayaran Surabaya



Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda.,M.Mar

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 197812172 00502 2 001

PENGESAHAN KARYA ILMIAH TERAPAN
ANALISA PELAKSANAAN DINAS JAGA SAAT KAPAL BERLABUH
JANGKAR DI KAPAL MT. ROSA DINI DENGAN
METODE *FISHBONE ANALYSIS*

Disusun dan Diajukan Oleh :

AHMAD NUR ASNA FEBRIANSAH

NIT. 0719002105

Program Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Karya Ilmiah Terapan
Pada Tanggal, 27 July 2023

Menyetujui,

Penguji I

Sutoyo, S.SiT., M. Pd., M.Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197511192 010121 000

Penguji II

Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197812172 00502 2 001

Penguji III

Maulidiah Rahmawati, S.SI., M.Sc
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197702282 006042 000

Mengetahui

Ketua Prodi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal
Politeknik Pelayaran Surabaya

Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197812172 00502 2 001

KATA PENGANTAR

Seraya memanjatkan puji syukur akan kehadiran Allah SWT Tuhan Semesta Alam, karena atas segala kuasa, dan anugrah-Nya yang telah Ia berikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan mengambil judul :

“ANALISA PELAKSANAAN DINAS JAGA SAAT KAPAL BERLABUH JANGKAR DI KAPAL MT. ROSA DINI DENGAN METODE *FISHBONE ANALYSIS*”

Dalam usaha menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini, dengan penuh rasa terimakasih kepada pihak yang telah memberikan motivasi dan bimbingan petunjuk yang sangat berarti kepada peneliti. Saya sebagai peneliti menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Moejiono, M.T., M.Mar.E selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya.
2. Ibu Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S. SiT., M.Sda.,M.Mar selaku Ketua Jurusan Nautika Politeknik Pelayaran Surabaya dan Selaku Dosen pembimbing I.
3. Ibu Maulidiah Rahmawati,S SI, M.Sc selaku Dosen pembimbing II yang telah senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing saya sebagai peneliti sehingga dapat menyelesaikan pengerjaan Karya Ilmiah Terapan ini.
4. Bapak Zainal Abidin dan Ibu Binti Salamah selaku orang tua saya yang selalu memberikan Doa, Motivasi dan Semangat yang terus menerus sehingga dapat menyelesaikan pengerjaan Karya Ilmiah Terapan ini.
5. Para Dosen Politeknik Pelayaran Surabaya pada umumnya dan para dosen jurusan Nautika pada khususnya yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang bermanfaat.
6. Rekan-rekan Politeknik Pelayaran Surabaya dan pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Ilmiah Terapan ini.

Saya sangat menyadari tidak ada manusia yang sempurna begitu juga dalam penulisan Karya Ilmiah Terapan ini, apabila nantinya terdapat kekurangan, kesalahan dalam Karya Ilmiah Terapan ini, saya selaku peneliti sangat berharap kepada seluruh pihak agar dapat memberikan kritik dan saran seperlunya.

Akhir kata, semoga karya tulis Ilmiah Terapan ini dapat memberikan manfaat dan bahan pembelajaran kepada kita semua.

Surabaya,

2023

Ahmad Nur Asna Febriansah

ABSTRAK

AHMAD NUR ASNA FEBRIANSAH 2023, Analisa Pelaksanaan Dinas Jaga Saat Kapal Berlabuh Jangkar di Kapal MT. Rosa Dini Dengan Metode *Fishbone Analysis*. Di bimbing oleh Ibu Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda.,M.Mar. Sebagai dosen pembimbing I, dan Ibu Maulidiyah Rahmawati, S SI, M.Sc. Sebagai dosen pembimbing II.

Pada tanggal 23 Agustus 2021 di Pangerang *Achorage* Malaysia. Kapal MT. Rosa Dini sedang melaksanakan kegiatan berlabuh jangkar *anchore*, terjadi sebuah keadaan darurat diatas kapal yang dimana kapal MT. Rosa Dini mengalami tubrukan *collision* saat kapal berlabuh jangkar. Keadaan ini terjadi disebabkan dua faktor, faktor eksternal dan internal, faktor eksternal meliputi keadaan dan kondisi di area berlabuh jangkar *anchorage*, dan adanya *trouble engine* kapal sedangkan faktor internal sendiri meliputi kurangnya rasa tanggung jawab perwira maupun Abk kapal saat berdinas jaga, dan kurangnya pengamatan yang dilakukan oleh perwira kapal saat dinas jaga saat kapal berlabuh jangkar. Metode penelitian yang di pakai dalam penulisan karya ilmiah terapan ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan diagram *Fishbone Analysis* untuk mengidentifikasi dan menjelaskan suatu dalam sebuah kejadian bersifat fleksibel sesuai dengan kebutuhan, situasi, dan kondisi di kapal.

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apa penyebab terjadinya tubrukan *collusion* kapal MT. Rosa Dini saat berlabuh jangkar di area Pengerang *Anchorage*.

Dari penelitian ini mendapatkan beberapa hasil yang dimana terjadinya insiden kapal tubrukan *collision* di sebabkan karena beberapa faktor seperti adanya faktor Manusia, Material, Mesin, Metode, Lingkungan. Faktor-faktor tersebut dapat peneliti jabarkan dalam diagram *fishbone* yang dapat mengidentifikasi masalah utama yang mengakibatkan terjadinya insiden kapal tubrukan *collision* dan dengan hasil yang telah didapat diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi kedepan.

Kata Kunci : kapal berlabuh jangkar, kapal tubrukan *collision*, metode *fishbone analysis*, dinas jaga

ABSTRACT

AHMAD NUR ASNA FEBRIANSAH 2023, Analysis of the Implementation of the Watch Service When the Ship is Anchored on MT. Rosa Dini with the Fishbone Analysis Method. Supervised by Mrs. Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar. As the first supervisor, and Mrs. Maulidiyah Rahmawati, SI, M.Sc. As the second supervisor.

On August 23, 2021 at Pangerang Anchorage Malaysia. Ship MT. Rosa Dini was carrying out anchor anchoring activities, an emergency occurred on the ship where the MT. Rosa Dini experienced a collision collision while the ship was at anchor. This situation occurs due to two factors, external and internal factors, external factors include the circumstances and conditions in the anchorage anchorage area, and the existence of ship engine trouble while the internal factors themselves include the lack of a sense of responsibility of the ship's officers and Abk while on duty, and the lack of observation made by the ship's officers during duty when the ship is at anchor. The research method used in writing this applied scientific work is a qualitative descriptive research method using a Fishbone Analysis diagram to identify and explain an event in a flexible manner according to the needs, situations, and conditions on the ship.

The purpose of this research is to find out what causes the collision of the MT. Rosa Dini when anchoring in the Pengerang Anchorage area.

From this research get some results where the occurrence of collision collision ship incidents is caused by several factors such as the existence of Human factors, Materials, Machines, Methods, Environment these factors can be described by researchers in the fishbone diagram and can identify the main problems that result in collision collision ship incidents and with the results that have been obtained are expected to be evaluated again.

Keywords: ship at anchor, ship collusion, watch office, fishbone analysis method

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SAMPUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	Error! Bookmark not defined.
PERSETUJUAN SEMINAR.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR SEMINAR HASIL.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A.LATAR BELAKANG PENELITIAN.....	1
B.RUMUSAN MASALAH	3
C.BATASAN MASALAH	3
D.TUJUAN PENELITIAN	4
E.MANFAAT PENELITIAN	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A.REVIEW PENELITIAN SEBELUMNYA.....	6
1.Review Penelitian Pertama	6
2.Review Penelitian Kedua	8
B.LANDASAN TEORI.....	10
1.Pengertian Kapal.....	10
2.Pengertian Analisa.....	11
3.Pengertian Pelaksanaan.....	12
4.Pengertian Dinas Jaga	13
5.Berlabuh Jangkar	14

DAFTAR ISI

6.Dinas jaga kapal berlabuh jangkar.....	16
7.Metode <i>Fishbone</i>	22
C.KERANGKA BERPIKIR	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
A.JENIS PENELITIAN	25
B.TEMPAT / LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN	26
C.SUMBER DATA	27
D.TEKNIK PENGUMPULAN DATA	28
E.TEKNIK ANALISA DATA	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. HASIL PENELITIAN	31
B. PENYAJIAN DATA	33
1. Hasil Observasi.....	33
2. Analisa Data.....	38
C. PEMBAHASAN	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Anchorage Plan (ECDIS Display)</i>	20
Gambar 2.2 Panjang Rantai Jangkar.....	21
Gambar 2.3 <i>Swing Circle (ECDIS Display)</i>	22
Gambar 2.4 <i>Diagram Fishbone</i>	22
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir	24
Gambar 4.6 Kapal MT. Rosa Dini berlabuh di Tg. Uban	31
Gambar 4.7 <i>Ship Particular</i>	32
Gambar 4.8 Berita Acara Kejadian.....	36
Gambar 4.9 Proses Pembenahan Lambung Kanan Kapal.....	37
Gambar 4.10 Pembahasan Diagram <i>Fishbone Analysis</i>	42
Gambar 4.11 Gambar dan Video Kejadian Kapal	49
Gambar 4.12 <i>Crew</i> Kapal Berjalan ke Deck Kapal	50
Gambar 4.13 Kegiatan Pengecekan dan <i>Repair</i> Kerusakan.....	51
Gambar 4.14 Kegiatan Pengecekan dan <i>Repair</i> Kerusakan.....	52
Gambar 4.15 Kegiatan Pengecekan dan <i>Repair</i> Kerusakan.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pelaksanaan Dinas Jaga di Kapal MT. Rosa Dini.....	39
Tabel 4.2 Daftar <i>Check List</i> Tanggung Jawab Dinas Jaga.....	40
Tabel 4.3 Faktor-faktor yang Diamati	42
Tabel 4.4 Sebab dan Akibat Rencana Penanggulangan.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1	56
Lampiran 1.2	57
Lampiran 1.3	58
Lampiran 1.4	59
Lampiran 1.5	60
Lampiran 1.6	61
Lampiran 1.7	62
Lampiran 1.8	63
Lampiran 1.9	64
Lampiran 1.10	65
Lampiran 1.11	66
Lampiran 1.12	67
Lampiran 1.13	68
Lampiran 1.14	69
Lampiran 1.15	70

BAB 1 PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG PENELITIAN

Kapal adalah sarana angkutan laut yang sangat dibutuhkan untuk menunjang kelancaran pengangkutan barang. Indonesia merupakan negara kepulauan dimana pulau yang satu dengan pulau yang lainnya dihubungkan dengan laut. Peran angkutan laut sebagai salah satu moda transportasi sangatlah penting. Hal ini berkaitan dengan kapasitas angkutan laut terutama kapal-kapal niaga dalam mendistribusikan muatan dalam jumlah besar. Terutama untuk kegiatan *expor impor* barang yang dapat menghasilkan devisa bagi negara.

Maka dari itu, sarana angkutan laut untuk pendistribusian barang menjadi alternatif utama, karena pengiriman barang dapat dilaksanakan dalam jumlah yang besar serta biaya yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan dengan sarana angkutan yang lain, lebih efektif dan efisien. Agar hal tersebut dapat terlaksana dengan baik, dibutuhkan kecakapan bagi para perwira dalam membawa kapal dengan aman serta ditempuh dengan jarak terpendek dan juga disertai rasa tanggung jawab dan etos kerja yang tinggi. Sesuai dengan aturan (*Collision Regulation 1972, STCW 1978 as amended Manila in 2010 Regulation VIII/2*) memuat aturan jaga yang telah ditetapkan diatas kapal, semua kapal wajib melaksanakan tugas jaga tersebut tanpa terkecuali, untuk mencegah terjadinya bahaya tubrukan atau kapal larat, karena keberhasilan pelayaran sampai di tempat tujuan dengan selamat tanpa mengalami kecelakaan dan tepat waktu sangat tergantung kepada kemampuan dan kinerja sumber daya manusia diatas kapal, khususnya Perwira yang melaksanakan dinas jaga.

Dalam pelaksanaan dinas jaga laut pada saat kapal sedang berlabuh jangkar diperlukan konsentrasi, ketelitian, tanggung jawab yang tinggi dalam membawa kapal serta kecakapan sebagai pelaut yang baik dalam pengambilan keputusan. Maka mualim jaga sebagai pengganti Nahkoda, bertanggung jawab penuh dalam setiap pelaksanaan dinas jaga khususnya selama jam tugasnya terhadap

keselamatan kapal dan patuh terhadap (*Collision Regulation 1972 VIII/2 dari STCW 1978 as amended Manila in 2010*).

Sebagai seorang Perwira diatas kapal dalam melaksanakan dinas jaga harus benar-benar melaksanakan kegiatan jaga dengan penuh tanggung jawab, melakukan pengamatan secara terus menerus mengingat tempat saat kapal berlabuh merupakan area padat dan ramai jadi pelaksanaan dinas jaga harus dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab, *crew* atau Abk kapal saat dinas juga harus melaksanakan tugas jaganya dengan penuh tanggung jawab selalu mengawasi kondisi di sekitar kapal tentang bahaya, dan kondisi di sekitar kapal sehingga pada saat Perwira jaga tidak bisa mengawasi kondisi sekitar kapal dengan maksimal *crew* kapal atau Abk kapal yang sedang berdinas jaga di *deck* kapal segera bisa memberitahukan kondisi yang ada ke perwira jaga sehingga perwira jaga saat melaksanakan dinas jaga di anjungan secepat mungkin dapat mengambil tindakan.

Tugas-tugas dalam pelaksanaan dinas jaga harus di laksanakan oleh perwira jaga maupun *crew* atau Abk kapal yang sedang berdinas jaga, sebelum jam jaga mereka selesai tugas tanggung jawab penuh masih ada di petugas jaga lama, perwira sebagai pengganti Nahkoda saat berdinas jaga harus paham betul akan tindakan sewaktu ada situasi yang darurat atau bahkan pada saat keadaan darurat itu terjadi dan seorang perwira kurang paham akan tindakan yang harus di lakukan, segera mungkin memanggil Nahkoda agar cepat naik ke anjungan agar dapat segera mengambil tindakan, karena keadaan darurat diatas kapal bisa sewaktu-waktu akan terjadi. Suatu kapal bilamana sudah terjadi suatu kejadian akan banyak masalah yang terjadi sehingga akan mengganggu proses operasional kapal.

Data pendukung yang dapat penulis sampaikan dalam penelitian ini adalah terjadinya tubrukan *collision* kapal MT. Rosa Dini saat berlabuh jangkar di area Pengerang *Anchorage*, keadaan itu terjadi dimana kapal MT. Rosa Dini sedang berlabuh jangkar pada tanggal 23 Agustus 2022, tepat pada jam 00.10 waktu setempat, yang dimana ada kegiatan pergantian jam jaga *hand over* dari Mualim

3 ke Muallim 2, ada kapal bendera Panama yang masuk di area Pengerang *Anchorage* MT. *Oak Express* yang dimana sedang melakukan persiapan berlabuh jangkar lingkaran putar dari kapal MT. *Oak Express* dari kapal MT. Rosa Dini berjarak 1,5 cabel.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka penulis tertarik untuk membahas permasalahan yang terjadi dan mengangkat dalam sebuah kasus dan akan dilakukan sebuah penelitian dalam sebuah karya ilmiah terapan dengan judul “Analisa Pelaksanaan Dinas Jaga Saat Kapal Berlabuh Jangkar di Kapal MT. Rosa Dini Dengan Metode *Fishbone Analysis*”

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian mengenai latar belakang masalah di atas, tentang bagaimana pelaksanaan dinas jaga di kapal MT. Rosa Dini saat berlabuh jangkar agar dapat berjalan sesuai dengan prosedur yang ada, maka dapat diambil beberapa rumusan masalah yang kiranya menjadi pertanyaan dan membutuhkan jawaban yang akan dibahas pada pembahasan bab-bab selanjutnya dalam karya ilmiah terapan ini. Adapun perumusan masalah pokok tersebut antara lain :

1. Apa yang menyebabkan kapal MT. Rosa Dini mengalami tubrukan *collision* saat berlabuh jangkar di area Pengerang *Anchorage* ?
2. Bagaimana pelaksanaan dinas jaga MT. Rosa Dini saat berlabuh jangkar baik dari Perwira jaga dan Abk jaga kapal ?

C. BATASAN MASALAH

Dalam penelitian ini peneliti membatasi pokok pembahasan pada sebuah kejadian yang terjadi di kapal MT. Rosa Dini yaitu insiden kapal tubrukan *collision* saat kapal MT. Rosa Dini melaksanakan kegiatan berlabuh jangkar di Pengerang *Anchorage* Malaysia. Dengan adanya batasan masalah ini diharapkan konteks pembahasan tidak akan terlalu keluar jauh dari topik yang akan peneliti bahas dalam penelitian ini.

D. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini bermaksud untuk :

1. Mengetahui apa penyebab dan faktor utama yang melatar belakangi terjadinya tubrukan *collision* kapal MT. Rosa Dini saat berlabuh jangkar di area Pengerang *Anchorage*.
2. Mengetahui bagaimana pelaksanaan dinas jaga kapal MT. Rosa Dini saat berlabuh jangkar baik dari Perwira kapal dan Abk yang sedang melaksanakan dinas jaga.

E. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang di dapat dari penelitian ini secara teoritis dan praktis adalah :

1. Secara Teoritis :
 - a. Untuk menerapkan teori yang diperoleh serta menambah pengetahuan bagi peneliti tentang pelaksanaan kegiatan berlabuh jangkar.
 - b. Sebagai bahan masukan untuk menambah pengetahuan tentang cara mengoptimalkan kinerja awak tentang pelaksanaan dinas jaga saat kapal berlabuh jangkar khususnya untuk kapal yang sering berlabuh di area *Anchore* yang ramai dan padat agar senantiasa tetap menggunakan aturan yang tercantun dalam (*COLREG 10,30 Collision Regulation*).
2. Secara Praktis :
 - a. dalam penelitian ini melatih peneliti untuk menuangkan pikiran dan pendapat dalam, bahasa yang deskriptif secara tulisan sehingga dapat menyimpulkan dan menganalisa sebuah kejadian dan dapat digunakan sebagai acuan peneliti selanjutnya yang dapat dipertanggung jawabkan di kemudian hari.
 - b. Dapat memberi wawasan tentang pelaksanaan dinas jaga saat kapal berlabuh jangkar khususnya untuk para Taruna/i Politeknik Pelayaran Surabaya sebagai calon Perwira muda yang berkompeten, dan dapat dijadikan bahan acuan bagi peneliti selanjutnya untuk dapat menyajikan hasil penelitian yang lebih baik dan diharapkan dapat menambah

pengetahuan bagi masyarakat umum tentang pelaksanaan jaga saat kapal berlabuh jangkar, dengan aman dan efisien sesuai dengan prosedur kapal yang telah ditetapkan.

- c. Sebagai usulan kepada pihak kapal dan saran agar pada saat pelaksanaan dinas jaga saat kapal berlabuh jangkar dapat berjalan dengan lancar dan aman dan dapat menambah wawasan bagi pembaca tentang tindakan yang harus dilakukan pada saat kapal mengalami keadaan darurat.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. REVIEW PENELITIAN SEBELUMNYA

1. Review Penelitian Pertama

“*Sikap dan Tanggung Jawab Crew Saat Tugas Jaga Kapal Berlabuh (Anchore Watch) Sesuai Standard Of Training Certification and Watchkeeping (STCW) Amandemen 2010*”. Jurnal ini diteliti oleh Kholid Mawardi dan dilakukan penelitian pada tahun 2021. Penelitian memuat tentang dinas jaga di kapal saat kapal berlabuh jangkar pada tanggal 19 November 2018 pukul 21.00 LT di *Singapore Anchorage area* yang dialami oleh peneliti di MT. *Success Fortune XL* saat kapal dalam kondisi berlabuh jangkar di dalamnya memuat keadaan, dimana kapal sedang menunggu jadwal sandar di pelabuhan, dan para Muallim jaga meninggalkan kewajiban tugas jaganya dan dilimpahkan kepada juru mudi jaga dan cadet jaga, dimana kondisi cuaca saat itu hujan lebat serta angin kencang, dalam kondisi tersebut tugas jaga seharusnya dilakukan dengan penuh tanggung jawab oleh semua tim yang seharusnya bertugas jaga pada saat itu karena dalam kondisi cuaca seperti itu terdapat potensi terjadinya kapal larat, hanyut, ataupun bersenggolan dengan kapal lain. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti di dalam menyampaikan masalah adalah deskriptif untuk menggambarkan dan menguraikan objek yang diteliti.

Hasil yang didapat dalam jurnal penelitian ini adalah setiap kapal memiliki aturan dalam melaksanakan tugas berlabuh jangkar *Anchor Watch* agar pada saat kapal berlabuh jangkar tidak terjadi hal yang menyimpangan yang terjadi seperti pencurian, kapal larat, jangkar menggaruk terhadap bahaya navigasi seperti menggaruk pipa di dasar laut, kabel listrik, bersilangan terhadap rantai jangkar kapal lain, dan banyak resiko yang terjadi akibat kelalaian *crew* kapal sendiri. Semua anggota *team work* dalam pelaksanaan tugas jaga harus memiliki tanggung jawab dan sikap disiplin

yang tinggi dalam pelaksanaan tugas jaga saat kapal berlabuh jangkar, untuk itu setiap *crew* yang akan melaksanakan tugas jaga harus memahami tugas dan tanggung jawabnya sesuai aturan *Standard Of Training Certification and Watchkeeping (STCW) Amandemen 2010 dan ISPS Code*

Persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah :

- a. Acuan aturan dalam penelitian sesuai aturan *Standard Of Training Certification and Watchkeeping (STCW) Amandemen 2010 dan ISPS Code*.
- b. Sistem pelaksanaan dinas yang ada di kapal belum di jalankan secara maksimal oleh *Crew* kapal, baik dari Perwira jaga maupun Abk kapal yang sedang dinas jaga.
- c. Kurangnya rasa tanggung jawab dalam mengembng sebuah tanggung jawab dalam bekerja, dan kurangnya pengetahuan tentang bahaya yang di timbulkan akibat kelalaian yang dilakukan.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah :

- a. Kejadian yang dialami dalam penelitian sebelumnya dengan penelitian ini, maksud dari kejadian yaitu keadaan darurat yang terjadi bahaya yang dialami pada penelitian sebelumnya adalah kelalaian dalam melaksanakan dinas jaga dan akan dapat menimbulkan bahaya seperti pencurian, kapal larat, jangkar menggaruk terhadap bahaya navigasi seperti menggaruk pipa di dasar laut, kabel listrik, bersilangan terhadap rantai jangkar kapal lain. Sedangkan dalam penelitian ini bahaya atau keadaan darurat yang terjadi adalah tubrukan *collision*.
- b. Metode yang digunakan dalam penelitian, metode yang digunakan dalam penelitian sebelumnya adalah deskriptif sedangkan dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan *Fishbone Analysis*.

2. Review Penelitian Kedua

“*Analisis Pelaksanaan Dinas Jaga Dalam Mencegah Bahaya Tubrukan di MT. Gas Kapuas*”. Jurnal ini diteliti oleh Alfian Buhari dan dilakukan penelitian pada tahun 2020. Dalam jurnal ini membahas tentang pelaksanaan dinas jaga guna mencegah bahaya tubrukan di kapal MT. Gas Kapuas dimana dalam pelaksanaan dinas jaga Perwira jaga meninggalkan kewajiban tugas jaganya dan dilimpahkan kepada Perwira lain, dimana kondisi dan situasi di atas kapal akan mempengaruhi kenyamanan dalam menjalankan tugas. Kelalaian yang pernah terjadi di kapal MT. Gas Kapuas dimana pada saat melaksanakan dinas jaga perwira meninggalkan anjungan tanpa adanya perwira ganti sementara yang menyebabkan hampir terjadi tubrukan dengan salah satu kapal kontainer yang tak terantau oleh Perwira jaga sebelum meninggalkan anjungan. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti di dalam menyampaikan masalah adalah deskriptif untuk menggambarkan dan menguraikan objek yang diteliti.

Hasil yang didapat oleh peneliti sebelumnya dalam penelitiannya adalah pelaksanaan dinas jaga yang telah digariskan di aturan internasional yaitu *STCW Amandemen 2010* terdapat sedikit penyimpangan di dalam pelaksanaannya. Adanya beberapa penyimpangan itulah yang akan segera peneliti ungkap dalam bab kali ini. Peneliti akan menceritakan keadaan dan kejadian yang sesungguhnya yang telah terjadi di atas kapal tempat penulis melaksanakan praktek layar, yaitu MT. Gas Kapuas.

- a. Pelaksanaan Jam Jaga di Kapal.
- b. Jaga Laut meliputi : jaga kapal saat berlayar, berlabuh dan kapal sandar.
- c. Pelaksanaan Jam Kerja di Kapal.

Kesimpulan yang di dapat peneliti dalam penelitian sebelumnya adalah :

- 1) Pelaksanaan Dinas Jaga di MT. Gas Kapuas belum memenuhi ketentuan yang berlaku yang ada di atas kapal dan Perusahaan, karena kurangnya pemahaman dari para awak kapal khususnya bagian deck

terhadap aturan jaga dan jam kerja harian serta aturan jam istirahat yang sesuai dengan peraturan *Internasional STCW Amandemen 2010*.

- 2) Kurangnya koordinasi serta minimnya komunikasi antara perwira dan Abk jaga kapal yang nantinya dapat mempengaruhi produktivitas kerja mereka di atas kapal.

Persamaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah :

- a. Acuan aturan dalam penelitian sesuai aturan *Standard Of Training Certification and Watchkeeping (STCW 8 Amandemen 2010)* dan *ISPS Code* dalam penelitian kedua ini acuan aturan yang di pakai sama seperti pada penelitian ini karena di dalamnya memuat aturan pelaksanaan dinas jaga baik kapal dalam berlayar maupun berlabuh.
- b. Kurangnya rasa tanggung jawab perwira jaga dalam menjalankan tugasnya.
- c. Kurangnya koordinasi serta minimnya komunikasi antara Perwira dan bawahan, sehingga saat pelaksanaan dinas jaga Perwira jaga dengan Abk kapal yang sedang berjaga tidak saling mengetahui dengan keadaan di sekitar.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah :

- a. Pokok permasalahan yang diambil pada review penelitian ini lebih menjurus dalam pelaksanaan dinas jaga di kapal pada saat kapal berlayar dan berlabuh, sedangkan dalam penelitian ini pokok permasalahan yang diambil dalam penelitian ini adalah terjadinya tubrukan *collusion* saat kapal berlabuh jangkar. Tetapi keduanya tetap memuat dalam aturan yang sama yaitu *Standard Of Training Certification and Watchkeeping (STCW 8 Amandemen 2010)* tentang dinas jaga dan tanggung jawab jaga diatas kapal.
- b. Tanggung jawab dalam pelaksanaan dinas jaga yang dimana dalam penelitian sebelumnya lebih mengarah dari kelalaian dalam berdinas jaga dan terjadi kondisi cuaca buruk jika dalam pelaksanaan dinas jaga tidak

melakukan tugas jaga dengan maksimal akan terjadi sebuah insiden. Dalam penelitian ini keadaan darurat terjadi karena ada dua faktor. Faktor internal dari kapal dan faktor eksternal dari kapal lain.

B. LANDASAN TEORI

1. Pengertian Kapal

Berdasarkan *Colreg* atau P2TL kapal adalah jenis kendaraan air, termasuk kapal tanpa benaman (*displacement*) dan pesawat terbang laut, yang digunakan atau dapat digunakan sebagai sarana angkutan di air. Kapal adalah kendaraan pengangkut penumpang dan barang di laut seperti halnya sampan atau perahu yang lebih kecil. Kapal biasanya cukup besar untuk membawa perahu kecil seperti *sekoci*. Sedangkan dalam istilah Inggris, dipisahkan antara *ship* yang lebih besar dan *boat* yang lebih kecil.

Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah.

Jenis-jenis kapal berikut adalah sesuai dengan yang disebutkan dalam *SOLAS 1960* dan dalam Peraturan 2 Ordonansi Kapal-kapal (1935), antara lain adalah Kapal *Tanker*, Kapal Roro, Kapal Feri, Kapal Pesiar, Kapal Cargo, Kapal *Bulk Carrier*, Kapal Tongkang, Kapal *Hopper Tongkang*, Kapal Angkat Berat, Kapal *Floating Production*. Adapun definisi dari kapal Tanker yaitu kapal yang di desain untuk mengangkut barang dalam wujud cairan dalam jumlah yang besar. Kategori mutlak *tank ship* termasuk juga kapal *tanker* minyak, kapal *tanker* kimia, dan pembawa gas alam cair. Kapal *Tanker* juga mempunyai bahayanya masing-masing.

Sedangkan dalam penelitian yang dimuat dalam penelitian ini peneliti menggunakan kapal *tanker* yang dimana peneliti telah melakukan praktek

layar di kapal *tanker* selama kurang lebih 12 bulan dalam pengoperasian kapal *tanker* dalam halnya navigasi hampir semua tipe kapal dalam bernavigasi menggunakan cara yang sama tetapi ada perbedaan dalam sistem bongkar muat *cargo operation* karena dalam kapal tanker pelaksanaan bongkar muat *cargo operation* menggunakan pompa. Dalam kapal tanker MT. Rosa Dini tipe pompa yang digunakan adalah *system framo pump*. Jadi dalam pelaksanaan bongkar muat *cargo operation start* pompa digunakan, pompa di *start* melalui kamar mesin jadi komunikasi dengan pihak orang mesin sangat dibutuhkan demi kelancaran dalam kegiatan bongkar muat *cargo operation*.

2. Pengertian Analisa

Menurut Dale Yode (2001:13), dalam Sultan,R.R. (2020). Analisa diartikan sebagai prosedur melalui Fakta-fakta yang berhubungan dengan setiap pengamatan yang diperoleh dan dicatat secara sistematis. Menurut Supriyono (2005:89), dalam Upi Press. Hanifah, N. (2014). Analisa melibatkan pemecahan suatu keseluruhan kedalam bagian-bagian untuk mengetahui sifat, fungsi dan saling berhungan antar bagian tersebut. Berdasarkan pendapat di atas, kegiatan analisa merupakan proses kerja dari urutan tahapan pekerjaan sebelum riset di dokumentasikan melalui tahapan penulisan laporan.

Dalam pengertian analisa peneliti dapat memberikan penjelasan tentang adanya sebuah kejadian yang dimana peneliti sendiri mengalami hal tersebut saat melaksanakan praktek layar di kapal MT. Rosa dini yang dimana pada saat kejadian peneliti sedang berada diatas anjungan sama Mualim 3 dan Mualim 2, yang dimana pada saat akan melaksanakan *hand over* jaga dari Mualim 3 ke Mualim 2, dan pada saat melaksanakan *hand over* perwira jaga sedang berada di dalam ruang menjangka peta untuk melihat informasi terbaru sebelum *hand over* jaga. Pada saat kejadian peneliti melihat secara

urut kejadian yang terjadi saat kapal MT. Rosa Dini mengalami tubrukan *collision* saat berlabuh jangkar.

3. Pengertian Pelaksanaan

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Pelaksanaan adalah proses, cara, perbuatan, melaksanakan suatu rancangan, keputusan dan sebagainya. Pelaksanaan adalah suatu tindakan dalam sebuah rencana yang sudah disusun secara matang dan terperinci, implementasi biasanya dilakukan setelah perencanaan sudah siap. Secara sederhana pelaksanaan bisa diartikan penerapan, pelaksanaan aktivitas atau usaha-usaha yang dilaksanakan untuk melaksanakan semua rencana dan kebijakan yang telah dirumuskan dan ditetapkan dengan dilengkapi segala kebutuhan, alat-alat yang diperlukan, siapa yang melaksanakan, dimana tempat pelaksanaannya mulai dan bagaimana cara yang harus dilaksanakan, suatu proses rangkaian kegiatan tindak lanjut setelah program atau kebijaksanaan ditetapkan yang terdiri atas pengambilan keputusan, langkah yang strategis maupun operasional atau kebijaksanaan menjadi kenyataan guna mencapai sasaran dari program yang ditetapkan semula. Pengertian pelaksanaan menurut beberapa ahli :

- a. Menurut Westra dalam Hariyadi, H. (2019). Pelaksanaan adalah sebagai Usaha-usaha yang dilakukan untuk melaksanakan semua rencana dan kebijaksanaan yang telah dirumuskan dan ditetapiakan dengan melengkapi segala alat kebutuhan yang diperlukan, siapa yang akan melaksanakan dimana tempat pelaksanaannya dan kapan waktu dimulainya.
- b. Menurut Bintoro Tjokroadmudjoyo, dalam Hariyadi, H. (2019) pelaksanaan ialah sebagai proses dalam bentuk rangkaian kegiatan, yaitu berawal dari kebijakan guna mencapai suatu tujuan maka kebijakan itu diturunkan dalam suatu rancangan kerja.

Dalam sebuah pelaksanaan peneliti dapat memberikan penjelasan tentang suatu kegiatan yang harus dilakukan guna memenuhi suatu kewajiban seseorang dalam bekerja dan sesuai dengan prosedur yang telah di tetapkan,

dalam hal pelaksanaan semua orang yang ada diatas kapal mempunyai tanggung jawab masing-masing, semua pekerjaannya telah diatur dan tertulis di dalam prosedur operasional kapal. Jadi semua orang atau awak kapal yang sedang terikat kontrak kerja di kapal sebelum kontrak kerjanya habis wajib melaksanakan sebuah kegiatan guna memenuhi tanggung jawab mereka sebagai perkeja di kapal dan harus sesuai dengan prosedur operasional kapal yang telah di tentukan.

4. Pengertian Dinas Jaga

- a. Menurut Winardi (2009;12), dalam Joko, W. (2020). Dinas jaga adalah segala sesuatu yang bersangkutan dengan urusan pekerjaan jabatan, sedang bertugas, bekerja. Jaga adalah berkawal atau bertugas menjaga keselamatan dan keamanan piket.
- b. Menurut Branch (2002:24), dalam Joko, W. (2020). dinas jaga adalah tanggung jawab untuk melaksanakan pekerjaan atau kegiatan keamanan saat kapal berlayar maupun berlabuh utuk memastikan keamanan kapal. Pelaksanaan dinas jaga yang dilakukan oleh petugas jaga di kapal pada waktu sedang berlayar maupun kapal sandar di pelabuhan telah diatur oleh perusahaan dan kapal dalam tugas dan tanggung jawabnya, dinas jaga meliputi :
 - 1) Dinas jaga laut
Dinas jaga laut merupakan kegiatan yang wajib di lakukan oleh *crew* kapal yang ada di atas kapal yang di lakukan oleh seorang Mualim jaga dan Abk kapal sesuai jam jaganya yang telah di tentukan oleh aturan dinas jaga. Dinas jaga laut meliputi dinas jaga di anjungan kapal, dinas jaga navigasi kapal dan dinas jaga radio kapal.
 - 2) Dinas jaga pelabuhan
Dinas jaga pelabuhan merupakan dinas jaga yang dilaksanakan oleh *crew* kapal terutama oleh Mualim jaga dan Abk kapal yang sedang berdinas jaga, dinas jaga pelabuhan meliputi kapal sedang berlabuh

jangkar, kapal sedang sandar di dermaga, atau kapal sedang diikat di buoy.

- c. Menurut Winardi, (2009), dalam Ardhana, F. R. (2019). adalah maksud dan tujuan dilaksanakannya dinas jaga adalah :
- 1) Menjaga keamanan, keselamatan, ketertiban kapal, muatan, penumpang dan lingkungannya.
 - 2) Melaksanakan / mentaati peraturan dan ketentuan-ketentuan yang berlaku (Nasional / Internasional)
 - 3) Melaksanakan perintah / instruksi dari perusahaan maupun Nahkoda (tertulis maupun lisan) atau dalam *master standing order*.

Dinas jaga merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh semua Abk kapal di atas kapal ada beberapa Abk kapal yang tidak wajib bertugas jaga akan tetapi harus bekerja sesuai dengan jam kerja mereka yang telah ditentukan, jadi semua Abk kapal memegang tanggung jawab mereka sendiri sebagai pekerja dan harus di jalankan sesuai dengan prosedur yang telah di setuju dan ditetapkan. Sedangkan dalam pelaksanaan dinas jaga yang dimana peneliti sudah pernah jalani pada saat praktek layar selama kurang lebih 12 bulan diatas kapal pelaksanaan dinas jaga sesuai dengan prosedur yang telah di tetapkan, dan semua Abk kapal MT. Rosa Dini mengerti penuh akan tugas dan tanggung jawabnya selama kontrak kerja di kapal masih jalan. Adapun beberapa hal yang mungkin kurang efektif dalam pelaksanaan seperti kurang memperhatikan kondisi sekitar saat berdinas jaga dan kurangnya komunikasi antar perwira jaga dengan Abk kapal yang sedang berjaga di *deck*.

5. Berlabuh Jangkar

Sebuah kapal dianggap berlabuh ketika kapal telah tertahan di posisinya oleh jangkar yang dipasang didasar badan air, selama beberapa operasi penanganan kapal, jangkar sering digunakan untuk mencegah kapal menjauh dari posisi yang diinginkan, dengan menurunkan jangkar ke dasar laut dengan panjang rantai jangkar 27.5 m dalam setiap segelnya. Ada banyak kejadian

yang dimana kapal diharuskan melakukan kegiatan berlabuh jangkar seperti kapal sedang menunggu tempat berlabuh, penahanan selama kondisi cuaca buruk, penahan saat menerima bahan bakar minyak, berlabuh saat memuat, berlabuh menurunkan *cargo*, dan kegiatan berlabuh untuk tujuan pemeliharaan kapal. Aturan kapal yang sedang berlabuh jangkar telah diatur dalam peraturan 10 dan 30 COLREG (*collision regulation*). Sedapat mungkin, kapal harus menghindari dirinya berlabuh jangkar didalam tata pemisahan lalu lintas atau di daerah-daerah dekat ujung-ujungnya.

Menurut Modul Olah Gerak dan Pengendalian kapal ANT II PIP Makasar (2011), berlabuh jangkar dilakukan dengan cara menjatuhkan jangkar kedalam air, hingga mencapai dasar laut dan makan, dengan maksud agar kapal bisa berhenti, diam, dan tidak hanyut. Pada keadaan khususnya misalnya keadaan darurat dan kapal akan berlabuh jangkar, sejauh mungkin memenuhi peraturan yang ada serta mempertimbangkan keselamatan kapalnya. Apabila dipeta pelabuhan tidak tertera tempat yang harus digunakan untuk berlabuh jangkar, maka pemilihan tempat dapat dilakukan dengan mempelajari daerah tersebut dalam buku (*Guide To Port Entry*), maupun menanyakan langsung kepada pihak pelabuhan setempat, tempat-tempat mana yang paling ideal.

Pengertian jangkar *anchore* menurut KBBI adalah pemberat pada kapal atau perahu, tersebut dari besi diturunkan kedalam air pada waktu berhenti agar kapal tidak oleng. Jangkar memiliki fungsi selain untuk berlabuh, dalam olah gerak diatas kapal juga berfungsi untuk :

- a. Mengikat kapal dengan dasar
- b. Mencegah tubrukan
- c. Menahan kapal dilaut yang berombak besar
- d. Menahan haluan kapal terhadap angin
- e. Mencegah kandasnya kapal

Dalam kegiatan berlabuh jangkar kegiatan mencari atau menentukan posisi yang pas untuk berlabuh sangat dibutuhkan mengingat disaat kapal

berlabuh jangkar, jangkar akan dijadikan tumpuhan kapal, jangkar sebagai penahan kapal agar kapal tidak hanyut maupun tidak bergeser dari derah pertama berlabuh jangkar karena pada saat kapal berlabuh jangkar mesin bantu utama kapal untuk ber olah gerak sudah kondisi mati, jadi semisal pada saat kegiatan berlabuh jangkar kapal hanyut ataupun larat akan berbahaya apa lagi berlabuh pada tempat / perairan yang ramai dan padat. Di kapal MT. Rosa Dini kegiatan berlabuh jangkar di lakukan oleh orang deck baik dari Nahkoda, Mualim jaga, dan Mualim pembantu lainnya. Di kapal MT. Rosa Dini tugas dari Nahkoda sebagai penentu utama dalam mencari posisi yang pas untuk kapal berlabuh di bantu oleh Mualim I *Chief Officer* dan di bantu oleh Mualim jaga khususnya Mualim II yang dimana tanggung jawab dalam peralatan navigasi di pegang oleh Mualim II dan Mualim yang *stand by* di haluan kapal adalah Mualim III dibantu oleh Bosun dan di dampingi oleh *Cadet*. Jadi dalam pelaksanaan berlabuh jangkar MT. Rosa Dini dibutuhkan suatu koordinasi dan komunikasi yang baik guna kelancaran kegiatan persiapan kapal berlabuh jangkar dan kapal berlabuh jangkar.

6. Dinas jaga kapal berlabuh jangkar

Menurut Rahmat Priyono, (2012) dalam Danang, F. K. (2018). Yaitu Tugas dan Tanggung Jawab Perwira Jaga saat berlabuh jangkar *anchor watch* adalah Perwira jaga diharuskan untuk selalu berada di kapal dan dalam melaksanakan tugasnya dibantu oleh juru mudi secara bergiliran dan pada waktu-waktu tertentu harus melakukan perondaan keliling (*security patrol*). Di setiap kapal memiliki aturan dalam melaksanakan tugas berlabuh jangkar *Anchor Watch* agar pada saat kapal berlabuh jangkar tidak terjadi hal yang menyimpangan yang terjadi seperti pencurian, kapal larat, jangkar menggaruk terhadap bahaya navigasi seperti menggaruk pipa di dasar laut, kabel listrik, bersilangan terhadap rantai jangkar kapal lain, dan banyak resiko yang terjadi akibat kelalaian *crew* kapal sendiri. Semua anggota *team work* dalam pelaksanaan tugas jaga harus memiliki tanggung jawab dan sikap disiplin

yang tinggi dalam pelaksanaan tugas jaga saat kapal berlabuh jangkar, untuk itu setiap *crew* yang akan melaksanakan tugas jaga harus memahami tugas dan tanggung jawabnya sesuai aturan yang termuat dalam POK kapal MT. Rosa dini sebagai berikut :

- a. Memeriksa pada interval yang cukup sering apakah kapal tetap aman di jangkar dengan mengambil bantalan jika tanda navigasi tetap atau objek pantai dapat diidentifikasi dengan mudah.
- b. Mengplot posisi di setiap jam untuk memastikan posisi kapal saat berlabuh jangkar aman dari segi posisi dan lingkungan sekitarnya.
- c. Memonitor pergerakan kapal / pola berayun kapal saat kapal berlabuh di tempat yang bergelombang.
- d. Memastikan kegiatan keamanan keliling kapal dilaksanakan sesuai dengan aturan dan di laksanakan oleh *crew* kapal.
- e. Memastikan selama dinas jaga jangkar kapal tetap menggaruk tanah sehingga kapal bisa tetap tertahan dan kapal tidak berubah tempat maupun posisinya.
- f. Untuk Mualim yang sedang berdinas jaga di malam hari saat kapal berlabuh jangkar, memastikan semua lampu baik lampu penerangan kapal maupun lampu sosok signal kapal berlabuh sudah menyala.
- g. Bagi Mualim jaga di anjungan memberikan informasi ke A/B jaga untuk menggunakan satu akses pintu.
- h. Memantau pasang surut air laut dan kecepatan angin.
- i. Memberitahu tahu Nahkoda apabila sewaktu-waktu terjadi hal kurang baik atau ada cuaca buruk saat pelaksanaan dinas jaga saat kapal berlabuh jangkar.

Dalam menentukan pengaturan jaga, dan sepadan dengan menjaga keselamatan dan keamanan kapal serta perlindungan lingkungan laut, nakhoda harus mempertimbangkan semua keadaan dan kondisi terkait sesuai dengan aturan (*Section A-VIII/2 of the STCW Code*) seperti berikut :

- a. menjaga kewaspadaan secara terus menerus melalui penglihatan dan pendengaran serta semua cara lain yang tersedia.
- b. persyaratan komunikasi antar kapal dan komunikasi dari kapal ke pantai.
- c. kondisi cuaca, laut, es, dan arus yang berlaku.
- d. kebutuhan untuk terus menerus memantau posisi kapal
- e. sifat, ukuran dan karakteristik tempat berlabuh
- f. kondisi lalu lintas.
- g. situasi yang dapat mempengaruhi keamanan kapal.
- h. operasi bongkar muat.
- i. penunjukan awak kapal yang siaga.
- j. prosedur untuk memberi tahu nakhoda dan menjaga kesiapan mesin.

Untuk memaksimalkan pelaksanaan tugas jaga saat kapal berlabuh jangkar supaya terhindar dari bahaya yang tidak diinginkan, maka semua personil tugas jaga harus memahami beberapa hal :

- 1) Persiapan, Perencanaan, dan Monitoring sebelum maupun selama Berlabuh Jangkar.

Banyak faktor yang menyebabkan kecelakaan terkait dengan labuh jangkar, misalnya :

- a) Faktor cuaca ekstrim
- b) Peralatan labuh jangkar yang di bawah standar
- c) Kesalahan prosedur dalam berlabuh jangkar
- d) Berlabuh terlalu dekat terhadap daratan atau bahaya lain
- e) Menubruk kapal lain saat berlabuh jangkar
- f) Atau, tertubruk kapal lain saat berlabuh jangkar

Untuk mengurangi resiko kecelakaan tadi maka dilakukan berbagai usaha, diantaranya yaitu :

- a) Pemilihan lokasi labuh jangkar terkait *traffic density*
- b) Penentuan panjang rantai berhubungan dengan prakiraan cuaca dan jenis dasar laut

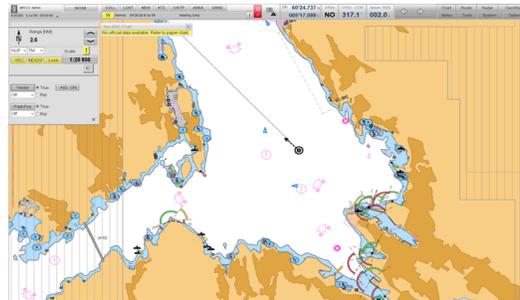
- c) Teknik mendekati area labuh jangkar yang tepat
- d) Memperhitungkan patokan-patokan yang dipakai untuk memastikan kapal terhindar dari bahaya selama berlabuh jangkar, yaitu :

(1) Ruang laut yang tersedia

Dalam buku Olah Gerak dan pengendalian kapal yang disusun oleh Capt. Fausi.l, M.Mar, MA (2017). Ketika kapal akan berlabuh jangkar di suatu lokasi, hal pertama yang perlu dipetakan adalah bahaya-bahaya. Misalnya daratan, dangkalan, *buoy*, jaring kapal ikan, maupun kapal lain yang sedang berlabuh jangkar. Dalam beberapa kasus, posisi labuh jangkar diberikan oleh otoritas setempat dan satu area labuh jangkar hanya untuk satu kapal. Operasi labuh jangkar berada sepenuhnya menjadi tanggung jawab Nahkoda. Ada kalanya pemilihan posisi labuh jangkar dipilih sendiri oleh Nahkoda kapal sesuai pertimbangan profesionalnya, jika seperti itu maka Nahkoda harus memilih lokasi dengan ruang tersedia *Sea Room* yang paling luas diantara bahaya-bahaya tadi. Terkait *Sea Room*, pilihlah suatu titik yang memiliki jarak terbesar terhadap semua bahaya di sekeliling titik tersebut. Pada prakteknya, kita bias menggunakan *Dropped VRM* pada Radar atau ECDIS jika semua bahaya seperti kapal lain ditampilkan juga dalam ECDIS. Kemudian, setelah menemukan ukuran VRM terbesar yang terbebas dari bahaya yang ada, tetapkanlah VRM tersebut di posisi itu. Titik pusat VRM itu akan menjadi tempat jangkar diturunkan, bukan menjadi posisi kapal, karena posisi kapal akan berpindah-pindah seiring kapal berputar terhadap jangkar. Lalu dekatilah titik

tersebut sehingga haluan kapal tepat berada pada titik itu, kemudian turunkanlah jangkar.

jarak antara posisi jangkar dengan bahaya terdekat disebut *Radius of Available Sea Room* atau radius ruang yang tersedia. Ini diukur terhadap posisi jangkar (bukan posisi kapal) supaya terdapat radius yang konsisten.



Gambar 2.1 *Anchorage Plan* (Rencana/persiapan kapal berlabuh jangkar).

(2) Menentukan panjang rantai

Dalam buku *Olah Gerak dan pengendalian kapal* yang disusun oleh Capt. Fausi.l, M.Mar, MA (2017). Saat kapal berlabuh jangkar, secara teoritis maka untuk perairan yang dalamnya tidak lebih dari 15 depa, dengan dasar laut yang baik, panjang rantai jangkar cukup 4 x dalamnya air. Semakin dalam lautnya maka semakin kecil perbandingan panjang rantai yang di area selanjutnya kapal akan berputar akibat perubahan arah arus dan arah angin. Ketika titik tumpu kapal telah berada pada posisi yang berlawanan (*reciprocal*) terhadap resultan arus dan angin, maka kapal akan bergerak mundur akibat pengaruh arus maupun angin. Rentangan maksimal yang diakibatkan mundurnya kapal diukur terhadap jangkar merupakan radius dari *Swing*

Circle. Rentangan maksimal ini tercapai jika jangkar tetap *holding* atau tidak larat *Dragging*.

Rentangan maksimal biasa dihitung dengan rumus :

$$R_{sc} = LOA + \text{Panjang rantai yang diturunkan}$$

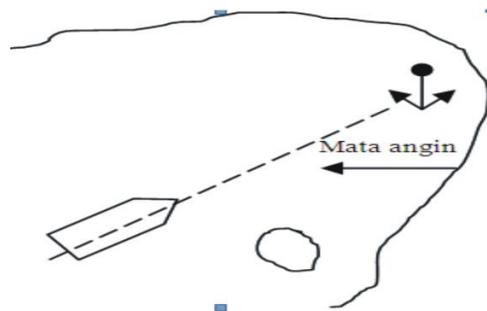
Dimana :

R_{sc} : Radius *swing circle* (lingkaran putar) atau rentangan maksimal (meter).

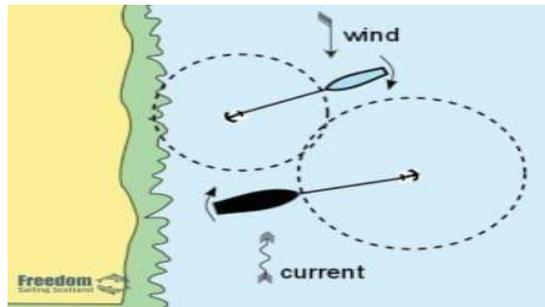
LOA : Panjang Terpanjang kapal (Meter)

Panjang Rantai : Jumlah segel x 27.5 (Meter) diukur terhadap *bolster/hawse pipe*.

Penggunaan istilah Radius dirasa lebih tepat karena yang dicari bukanlah lingkaran, melainkan sejauh mana kapal merenggang selama berputar. Rumus di atas merupakan penyederhanaan dari rumus yang sebenarnya. Untuk tujuan (*Practical Purpose*), rumus tersebut sudah cukup memadai bahkan memberikan *Margin of Safety* yang lebih kecil sehingga bisa menjadi pertimbangan untuk mengurangi panjang rantai pada tahap perencanaan untuk meningkatkan *Margin of Safety*.



Gambar 2.2 : Panjang Rantai Jangkar

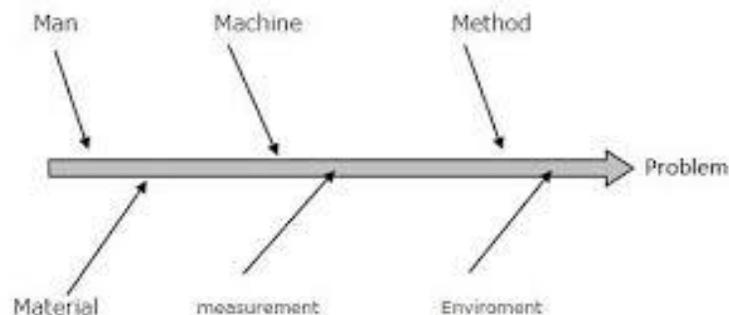


Gambar 2.3 : Radius Swing Circle (Lingkar Putar) dengan pengaruh angin dan arus

7. Metode *Fishbone*

Sebelum merangkai sebuah kerangka berpikir peneliti terlebih dahulu melakukan pemetaan masalah menggunakan diagram *Fishbone*. Diagram tulang ikan juga merupakan salah satu dari 7 alat kualitas dasar. Menurut John Bank, (1992) dalam jurnal Pengukuran Kinerja Operasi Bongkar Muat Peti Kemas di Pelabuhan Bitung. Damongilala, P. Sutrisno, A. & Mende, J. (2022). Diagram tulang ikan digunakan ketika ingin mengidentifikasi kemungkinan penyebab masalah dan terutama ketika sebuah tim cenderung jatuh ke dalam rutinitas berpikir.

Faktor utama yang mempengaruhi kualitas diagram tulang ikan adalah 5M+1E yaitu Mesin, Manusia, Metode, Material, (bahan produksi), pengukuran (measurment) dan lingkungan. Faktor-faktor ini berguna untuk mengkategorikan jenis penyebab utama. Berikut merupakan hasil diagram *Fishbone* berdasarkan permasalahan yang ada pada topik penelitian ini :



Gambar2.4 : *Diagram Fishbone*

Setiap faktor dalam tulang memiliki penyebabnya sendiri, *diagram fishbone* memudahkan untuk mengidentifikasi

akar penyebab masalah. Berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam membuat *diagram fishbone* :

- a. Tulis masalah utama di sebelah kanan (kepala ikan). Gambarlah panah dari kiri ke kanan yang menunjuk ke masalah.
- b. Identifikasi semua kategori utama yang menyebabkan masalah, mulai dari orang, metode, mesin, bahan, pengukuran, dan lingkungan.
- c. Gunakan panah yang lebih kecil untuk menjelaskan akar permasalahan sehingga menjadi lebih detail.
- d. Ulangi langkah (3) berulang-ulang sehingga menemukan akar permasalahan yang paling mendasar

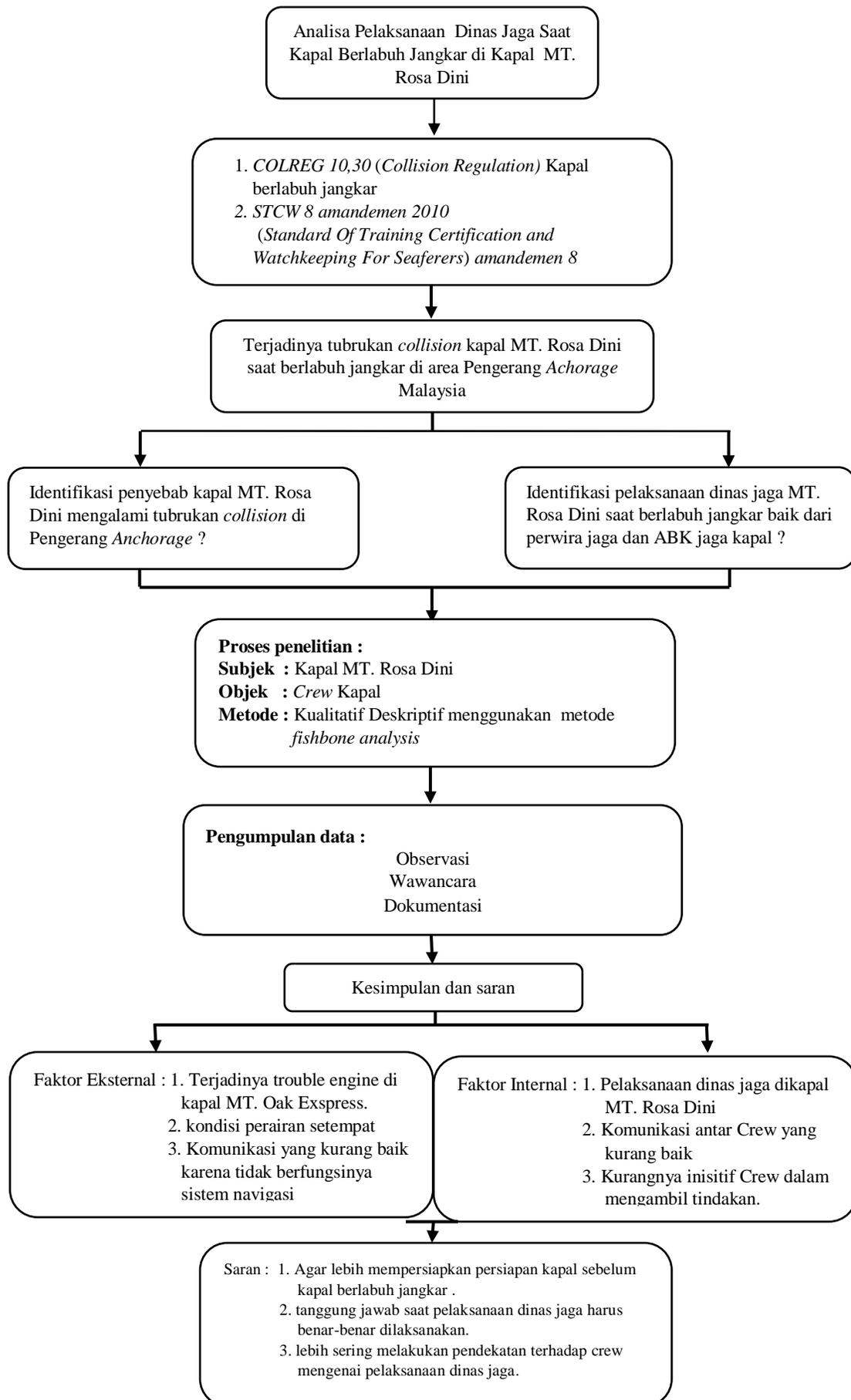
C. KERANGKA BERPIKIR

Dalam sebuah pekerjaan keselamatan merupakan suatu hal sangat penting karena keselamatan kerja merupakan harapan bagi semua pekerja. Dalam hal keselamatan kerja diperlukan prosedur kerja yang baik sesuai dengan SOP dan prosedur yang telah ditetapkan.

Untuk itu pelaksanaan prosedur dalam bekerja harus dilakukan, seperti halnya dinas jaga saat kapal berlabuh jangkar. Pelaksanaan dinas jaga dalam kegiatan berlabuh jangkar harus dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab sesuai dengan aturan dan prosedur yang telah ditetapkan.

Dengan hal-hal yang telah ada berikut merupakan sebuah kerangka berpikir pada penelitian ini :

Gambar 2.5 : Kerangka Berpikir



BAB III METODE PENELITIAN

A. JENIS PENELITIAN

Menurut Moleong (2002:29), dalam Yusanto, Y. (2020). Apabila seseorang mengadakan penelitian, secara sadar atau tidak dalam dirinya ada cara memandang hal atau peristiwa tertentu. Menurut Suryabrata dalam jurnal Karya Ilmiah Terapan Penerapan Tugas Jaga Dalam Proses Bongkar Muat Guna Menghindari Kerusakan Terhadap Muatan di MT. *Chem Sinyoo*. Kusuma, A. E., & TINGKAT III, A. N (2003:11). Penelitian adalah suatu proses atau rangkaian langkah-langkah yang digunakan secara terencana dan sistematis, guna mendapatkan pemecahan masalah atau jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan tertentu. Prosedur pelaksanaan penelitian kualitatif *reaserach* bersifat fleksibel sesuai dengan kebutuhan, serta situasi dan kondisi di lapangan. Secara garis besar tahapan penelitian kualitatif mengumpulkan data di lapangan, menganalisis data, merumuskan hasil studi, dan menyusun rekomendasi untuk pembuatan keputusan.

Jenis metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam menyampaikan masalah adalah deskriptif kualitatif dengan di sertai penggunaan diagram *Fishbone Analysis* dengan maksud untuk menggambarkan dan menguraikan objek yang diteliti dan mengetahui Faktor-faktor penyebab utama sehingga sampai terjadi suatu keadaan darurat diatas kapal. Menurut Mukhtar (2013: 10) dalam Jaffray Wijaya, H. (2020). metode penelitian deskriptif kualitatif adalah sebuah metode yang digunakan peneliti untuk menemukan pengetahuan atau teori terhadap penelitian pada satu waktu tertentu. Kualitatif dalam artian data atau sumber yang didapat bersifat fleksibel sesuai dengan kebutuhan, situasi, dan kondisi di kapal, yang dimana penulis dalam melakukan penelitian ini sudah melaksanakan praktek laut selama kurang lebih 12 bulan dan akan menjabarkan masalah yang dialami dan akan dibuat sebuah penelitian dalam karya ilmiah terapan ini.

B. TEMPAT / LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

1. Tempat Penelitian

Peneliti melaksanakan penelitian saat (PRALA) Praktek Laut diatas kapal MT. Rosa Dini milik perusahaan PT. Global Maritime Indsutri yang beralamat Perkantoran Plaza Pacific Blok B2 No. 29-35, Kelapa Gading 14241. Kapal ini melayani jasa pengangkutan minyak antar pulau di Indonesia. Dalam pelaksanaannya memuat sampai dengan membongkar muatan akan membutuhkan sebuah tanggung jawab penuh dalam pelaksanaan kegiatan operasional kapal guna mencegah terjadinya hal yang dapat membahayakan kapal maupun *crew* kapal. Pelaksanaan dinas jaga sangat dibutuhkan saat kegiatan operasional kapal utamanya dalam kegiatan kapal berlabuh jangkar. Karena Sebelum memasuki area pelabuhan dan kapal sesampainya di area pelabuhan akan melaksanakan kegiatan berlabuh jangkar dengan maksud untuk menunggu informasi lebih lanjut mengenai kapan jadwal kapal akan masuk kedalam pelabuhan dan akan melaksanakan kegiatan bongkar muat. Adapun kegiatan kapal berlabuh setelah pertama tiba di daerah tujuan adalah untuk melakukan perbaikan demi menunjang kelancaran kegiatan operasional kapal, menunggu pelaksanaan bunker baik dari bahan bakar kapal maupun kegiatan bunker *fresh water*. Dan kapal melaksanakan kegiatan berlabuh jangkar setelah sandar adalah untuk menunggu proses pewarnaan *dopping* dan menunggu dokumen *cargo* kapal.

2. Waktu Penelitian

Adapun waktu dan tempat pelaksanaan penelitian ini yaitu pada saat penulis melaksankan (PRALA) Praktek Laut selama 12 bulan terhitung dari tanggal 19 Agustus 2021 sampai 10 September 2022 diatas kapal MT. Rosa Dini peneliti dalam melakukan penelitian ini secara langsung mengikuti kegiatan yang ada di kapal sesuai dengan pembahasan yang akan dibahas peneliti juga telah mengikuti pelaksanaan penelitian mengenai tubrukan *collision* MT. Rosa Dini saat kapal berlabuh jangkar di Pangerang *anchorage*

yang dimana peneliti menilai masih banyak kekurangan saat pelaksanaan kegiatan dinas jaga pada saat kapal berlabuh jangkar baik dari perwira kapal maupun Abk kapal yang sedang berdinas jaga. Keadaan darurat diatas kapal dapat terjadi sewaktu-waktu oleh karena itu pelaksanaan dinas jaga saat kapal berlabuh jangkar sangat dibutuhkan mengingat jika sewaktu-waktu terjadi keadaan darurat akan mempengaruhi kegiatan operasioal kapal sehingga akan banyak melibatkan banyak pihak dan merugikan pihak-pihak tertentu.

C. SUMBER DATA

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan informasi yang diperoleh penulis melalui pengamatan secara langsung di lapangan terhadap objek yang diteliti mengenai kejadian tubrukan *collision* MT. Rosa Dini saat berlabuh jangkar di Pangerang *anchorage* dan sumber buku yang berkaitan dengan penelitian ini dan mengacu pada aturan nasional maupun internasioanal (*STCW 8 Amandemen 2010*) *Standard Of Training Certification and Watchkeeping For Seafarers* dan *ISPS Code*. Adapun data yang diperoleh dari sumber-sumber ini sebagai berikut :

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya, melalui narasumber yang tepat, yang bertanggung jawab sepenuhnya pada saat kejadian dan yang dijadikan responden dalam penelitian yaitu orang yang bersangkutan pada saat kejadian. Analisa lapangan secara langsung mengenai kejadian tubrukan *collision* MT. Rosa Dini dalam melengkapi pengamatan juga dilakukan dokumentasi dengan mengambil gambar-gambar maupun video untuk mengetahui kebenarannya, disesuaikan dengan situasi saat pengamatan dan kondisi yang ada.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data peneltian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung, biasanya berupa data dokumentasi dan arsip-arsip resmi, yang diusahakan sendiri pengumpulanya oleh peneliti, selain dari sumber yang diteliti. Data sekunder diperoleh dari buku-buku maupun

internet yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas, yang diperlukan sebagai pedoman teoritis dan ketentuan formal dari keadaan nyata dalam observasi serta informasi lain yang didapat.

D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Penyajian penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang dimana dalam melakukan penelitian penulis bersifat fleksibel sesuai dengan kebutuhan, serta situasi dan kondisi di lapangan. Secara garis besar tahapan penelitian kualitatif mengumpulkan data di lapangan, menganalisis data, merumuskan hasil studi, dan menyusun rekomendasi untuk pembuatan keputusan. Tujuan penulis menggunakan metode kualitatif deskriptif dalam penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai masalah yang timbul. Berikut adalah metode-metode yang dipakai dalam penelitian ini :

a. Metode Observasi

Menurut Margono (1997:158), dalam Nofrizal,N, (2019). Mendefinisikan Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap keadaan yang terjadi pada objek penelitian. Observasi suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai berbagai kejadian, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu. Metode ini dilakukan melalui pengamatan secara langsung dan yang di alami penulis saat praktek layar di kapal MT. Rosa Dini. Dimana ada suatu kejadian kapal tubrukan *collision* saat melaksanakan kegiatan berlabuh jangkar di Pangerang *anchorage*. Dan pada penelitian ini akan lebih membahas bagaimana pelaksanaan dinas jaga saat kapal berlabuh jangkar MT. Rosa Dini.

Tujuannya adalah agar mengerti dan tahu apa tindakan yang harus dilakukan jika sewaktu-waktu ada keadaan darurat diatas kapal seperti halnya keadaan darurat kapal tubrukan *collision*. Sehingga di lakukan suatu tindakan yang benar sesuai dengan aturan dan prosedur yang telah di tetapkan baik nasional maupun *internatinal*. Agar kejadian yang pernah terjadi tidak akan terulang kembali, mengingat kapal jika sudah mengalami suatu kejadian akan

mempengaruhi kegiatan operasional kapal. Sehingga seorang perwira jaga dalam melaksanakan dinas jaganya harus benar-benar melakukannya dengan penuh tanggung jawab sesuai dengan aturan dan prosedur yang telah ditetapkan.

b. Metode Wawancara

Moleong (2002:135), dalam Nofrizal, N. (2019). Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara atau *interviewer* yang mengajukan pertanyaan dan diwawancarai atau *interview* yang memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut. Dalam kegiatan wawancara sendiri peneliti mencari informasi tentang apa hal yang melatar belakangi kejadian kapal MT. Rosa Dini tubrukan *collision*, tentang bagaimana pelaksanaan dinas jaga diatas kapal saat kapal berlabuh jangkar *anchore* dan apa tindakan yang di lakukan pada saat terjadi keadaan darurat kapal tubrukan *collision* baik dari pewira jaga maupun dari ABK kapal yang sedang melaksanakan dinas jaga.

c. Metode Dokumentasi

Moleong (2002:135), dalam Anufia, Budur, Alhamid, Thalha (2019). Dokumentasi adalah salah satu metode pengumpulan data dengan melihat dan menganalisis dokumen yang dibuat oleh subjek. Pada pengumpulan data ini akan mencari dan memperoleh berupa foto, video dan catatan yang diperlukan untuk melengkapi penelitian

E. TEKNIK ANALISIS DATA

Moleong (2002:103), dalam Majid, A. (2017). Konsep dasar dalam analisis data akan mempersoalkan penelitian, maksud dan tujuan, serta kedudukan analisis data. Analisis data paton (1980:268) dalam Karya Ilmiah Terapan Analisis Penerapan Dinas Jaga Anjungan Untuk Mencegah Tubrukan di KM. Tanto Fajar I Putra, D.P.& TINGKAT III, A. N, (2019). Adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikan ke dalam suatu pola, kategori, dan suatu uraian dasar. Ia membedakanya dengan penafsiran, yaitu memberikan arti signifikan

terhadap analisis, menjelaskan pola uraian, dan mencari hubungan di antara dimensi-dimensi uraian.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan secara observasi adalah dengan metode deskriptif yaitu dengan memberikan gambaran tentang fakta yang sebenarnya terjadi di lapangan, untuk kemudian dibandingkan dengan teori yang ada sehingga bisa diberikan solusi untuk masalah tersebut. Peneliti memperoleh data bahwa ada suatu kejadian dimana kapal MT. Rosa Dini tubrukan *collision* saat berlabuh jangkar di Pengerang *anchorage*.

Semua kegiatan yang ada di kapal sudah di sesuaikan dengan semua peraturan nasional maupun international jadi seorang perwira jaga maupun Abk kapal yang sedang berdinas jaga dalam pelaksanaannya harus penuh dengan tanggung jawab sesuai dengan aturan dinas jaga di (*COLREG*) *Collision Regulations 1972*, (*STCW 8 Amandemen 2010*) *Standard Of Training, Certification and Watchkeeping*, (*ISPS Code*) *The International Ships and Port Facility Security Code*.