

**ANALISA JANGKAR LARAT DI KAPAL
MV. SAVIOUR PADA SAAT BERLABUH DI REDE
GRESIK SURABAYA**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan
Program Pendidikan Sarjana Terapan

DAFIT TRI SETIO AJI
NIT 08.20.010.1.05

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI
KAPAL**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
TAHUN 2025**

**ANALISA JANGKAR LARAT DI KAPAL
MV. SAVIOUR PADA SAAT BERLABUH DI REDE
GRESIK SURABAYA**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan
Program Pendidikan Sarjana Terapan

DAFIT TRI SETIO AJI

NIT 08.20.010.1.05

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI
KAPAL**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
TAHUN 2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dafit Tri Setio Aji

Nomor Induk Taruna : 0820010105

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul:

ANALISA JANGKAR LARAT DI KAPAL MV. SAVIOUR PADA SAAT BERLABUH DI REDE GRESIK SURABAYA

Merupakan karya asli semua ide yang ada di dalam skripsi tersebut, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya, 12 Februari 2025



Dafit Tri Setio Aji
NIT : 08.20.010.105

**PERSETUJUAN SEMINAR HASIL
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : ANALISA JANGKAR LARAT DI KAPAL MV. SAVIOUR
PADA SAAT BERLABUH DI REDE GRESIK SURABAYA

Nama : DAFIT TRI SETIO AJI

NIT : 08.20.010.1.05

Program studi : Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Surabaya, 20 Desember 2024

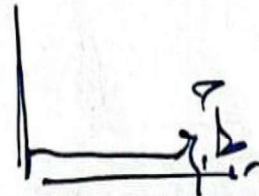
Menyetujui:

Pembimbing I



Dr. Anak Agung Ngurah Ade Dwi Putra Yuda, S.Si.T.M.Pd.M.Mar.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 198302262010121003

Pembimbing II



Eddi, A.Md.LLAJ., S.Sos.,MM.
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 196104091987031012

Mengetahui:

Kaprodik 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 SEMINAR HASIL
KARYA ILMIAH TERAPAN**
**ANALISA JANGKAR LARAT DI KAPAL MV.SAVIOUR PADA SAAT
BERLABUH DI REDE GRESIK SURABAYA**

Disusun dan Diajukan Oleh :

DAFIT TRI SETIO AJI

NIT. 08.20.010.1.05

D-IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Karya Ilmiah

Terapan Politeknik Pelayaran Surabaya

Pada tanggal : 15 Januari 2025

Menyetujui :

Penguji I



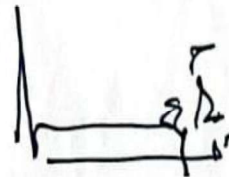
Anak Agung Istri Sri Wahyuni
Penata TK. I (III/d)
NIP. 197812172005022001

Penguji II



Dr. A.A NGR Ade Dwi P.Y.S.Si.T..M.Pd.M.Mar.
Penata TK. I (III/d)
NIP. 198302262010121003

Penguji III



Eddi.AMd.LLAJ.,S.Sos.,MM.
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 196104091987031012

Mengetahui

Ketua Prodi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal



Upik Widyaningsih M.Pd..M.Mar.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 198404112009122002

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala kuasa, berkat, dan rahmat-Nya yang telah diberikan kepada kita semua. Sehingga penulisan dapat menyelesaikan KIT ini. Adapun KIT ini di susun untuk melengkapi persyaratan Program Pendidikan Diploma IV di Politeknik Pelayaran Surabaya dengan judul **“ANALISA JANGKAR LARAT DI MV. SAVIOUR PADA SAAT BERLABUH DI REDE GRESIK SURABAYA”**.

Penulisan KIT ini disusun bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dan kewajiban bagi Taruna Program Diploma IV Program Studi Teknika yang telah melaksanakan praktek laut dan sebagai persyaratan untuk mendapatkan ijazah Sarjana Terapan Pelayaran di Politeknik Pelayaran Surabaya.

Pada kesempatan ini, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Yth :

1. Bapak Moejiono, MT., M.Mar.E selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya.
2. Ibu Upik Widyaningsih, M.Pd..M.Mar. selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal Politeknik Pelayaran Surabaya.
3. Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Ade Dwi Putra Yuda, S.Si.T..M.Pd.M.Mar selaku dosen pembimbing I materi KIT atas arahan dan bimbingannya.
4. Bapak Eddi, A.Md.LLAJ.,S.Sos.,MM selaku dosen pembimbing II penulisan KIT atas arahan dan bimbingannya.
5. Seluruh bapak ibu Dosen dan Civitas di Politeknik Pelayaran Surabaya.
6. Ayah Adi Catur Winarno dan Ibu Darsini tercinta, serta keluarga yang telah memberikan dukungan moril dan spiritual selama penulisan KIT ini.
7. Teman-teman angkatan XI Politeknik Pelayaran Surabaya.
8. Adik-adik angkatan XII, XIII dan XIV Politeknik Pelayaran Surabaya.
9. Semua pihak yang telah membantu sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan KIT ini tepat pada waktunya
10. Serta dukungan dan suport dari Yasinta Nida Arroyan.
11. Perusahaan PT. Pelayaran Surabaya Petroleum Transport, Nakhoda, *Chief Officer*, Masinis, *Officer* dan *Crew* kapal MV. Saviour yang telah memberi inspirasi, dukungan, semangat dan do'a dalam penyelesaian KIT ini.

Harapan peneliti setelah selesainya penulisan KIT ini, semoga dapat bermanfaat dalam menambah wawasan dan menjadi sumbangan pemikiran bagi pembaca khususnya Taruna dan Taruni Politeknik Pelayaran Surabaya. Apabila terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penulisan KIT ini, peneliti menyampaikan permohonan maaf. Peneliti menyadari bahwa KIT ini masih kurang dari kata sempurna.

Surabaya, 12 Februari 2025

DAFIT TRI SETIO AJI

NIT: 08.20.010.1.05

ABSTRAK

DAFIT TRI SETIO AJI, 2024, “*Analisa Jangkar Larat Di MV. Saviour Pada Saat Berlabuh Di Rede Gresik Surabaya*”, Skripsi Program Studi Nautika, Program Diploma IV, Politeknik Pelayaran Surabaya. Dibimbing oleh Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Ade Dwi Putra Yuda, S.Si.T..M.Pd.M.Mar. dan Bapak Eddi, A.Md.LLAJ., S.Sos.,MM.

Kapal yang berlabuh jangkar bisa terjadi larat, yaitu suatu keadaan dimana rantai kapal tertahan dan jika rantainya kemudian tegang artinya rantai terseret, sehingga menyebabkan kapal kandas, tubrukan antara kapal dengan kapal. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya jangkar larat saat kapal berlabuh jangkar, dampak yang ditimbulkan, serta upaya yang dilakukan untuk mencegah kejadian tersebut. Penelitian ini dilaksanakan pada saat penulis melaksanakan praktek laut (PRALA) selama 12 bulan di atas kapal MV. Saviour. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis yang disimpulkan secara umum. Dalam hal ini peneliti mengumpulkan data berupa pendekatan terhadap objek melalui observasi, dokumentasi dan wawancara secara langsung, serta dokumen pendukung dari kapal.

Proses berlabuh kapal memerlukan perhatian khusus terhadap penggunaan jangkar untuk memastikan keamanan kapal. Dalam penelitian ini, faktor penyebab utama terjadinya jangkar larat yang dialami kapal MV. Saviour adalah arus laut, ombak, angin, draft dan kesalahan manusia atau *human error*. Dampak yang ditimbulkan akibat kecelakaan tersebut antara lain kerusakan pada lambung kanan MV. Saviour, kerusakan di beberapa bagian pada kapal MT. Srikandi 514. Upaya yang dilakukan meningkatkan kompetensi sumber daya manusia di atas kapal, memilih tempat berlabuh yang aman, *stand by* alat navigasi, mengoptimalkan dinas jaga di anjungan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai pengaruh jangkar larat terhadap posisi dan keamanan kapal, serta rekomendasi untuk berlabuh jangkar yang lebih aman dan efisien. Serta dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kelautan dan meningkatkan keselamatan pelayaran di perairan Indonesia.

Kata Kunci : Jangkar Larat, Berlabuh, Sumber Daya Manusia, Tubrukan

ABSTRAC

DAFIT TRI SETIO AJI, 2024, “Analysis of Anchor Landing on MV. Saviour When Anchored at Rede Gresik Surabaya”, Thesis of Nautical Study Program, Diploma IV Program, Merchant Marine Academy Of Surabaya. Supervised by Dr. Anak Agung Ngurah Ade Dwi Putra Yuda, S.si.T., M.Pd.M.Mar. and Mr. Eddi, A.Md.LLAJ., S.Sos., MM.

Ships at anchor can occur larat, which is a situation where the ship's chain is stuck and if the chain is then tense, it means that the chain is dragging, causing the ship to run aground, collision between ship and ship. This research was conducted with the aim of knowing the factors that cause anchor larat when the ship is anchored, the impact caused, and the efforts made to prevent this incident. This research was carried out when the author carried out sea practice (PRALA) for 12 months on board MV. Saviour. The method used in this research is a qualitative method that produces descriptive data in the form of written words that are concluded in general. In this case the researcher collects data in the form of an approach to the object through direct observation, documentation and interviews, as well as supporting documents from the ship.

The ship berthing process requires special attention to the use of anchors to ensure ship safety. In this study there are several main contributing factors to the anchor grounding experienced by the MV. Saviour are ocean currents, waves, wind, draft and human error. The accident caused various impacts including damage to the starboard hull of MV. Saviour, damage to several parts of the MT. Srikandi 514. Efforts made to increase the competence of human resources on board, choose a safe anchorage, stand by navigation tools, optimize the guard service on the bridge. With some of the efforts made, it is hoped that it can provide a better understanding of the effects of anchor landing on the position and safety of the ship, as well as recommendations for safer and more efficient anchor berthing. This research is expected to contribute to the development of science in the marine field and improve shipping safety in Indonesian waters.

Keywords : *Anchor Anchoring, Human Error, Collision*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL KARYA ILMIAH TERAPAN	iii
PENGESAHAN SEMINAR HASIL KARYA ILMIAH TERAPAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRAC</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Review Penelitian Sebelumnya.....	6
B. Landasan Teori	7
C. Kerangka Berfikir.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian.....	21
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	21
C. Sumber Data dan Metode Pengumpulan Data	22
D. Teknik Analisis Data	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	28
B. Hasil Penelitian	29
C. Pembahasan.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review Penelitian sebelumnya.....	6
Tabel 4. 1 Wawancara Chief Officer, Second Officer, dan Third Officer	38
Tabel 4. 2 Data Pemeriksaan	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bentuk-bentuk Jangkar.....	8
Gambar 2. 2 Bagian-bagian Jangkar	9
Gambar 2. 3 Bentuk-bentuk Shackle	11
Gambar 2. 4 Rantai Jangkar	11
Gambar 4. 1 Pekerja subkontraktor di MV. Saviour	30
Gambar 4. 2 MV. Saviour selesai anchor di karang jamuang	33
Gambar 4. 3 Kerobekan di buritan Freeboard MV. Saviour	34
Gambar 4. 4 Kerusakan pada MT. Srikandi bagian bulwark haluan	35
Gambar 4. 5 Kerusakan pada MT. Srikandi bagian railing Tengah	35
Gambar 4. 6 Kerusakan pada MT. Srikandi bagian Second deck	36
Gambar 4. 7 Kerusakan pada MT. Srikandi bagian lambung sisi kiri	36
Gambar 4. 8 Kerusakan pada MT. Srikandi bagian forecastle deck	37
Gambar 4. 9 Crew kapal meeting dengan DPA	37
Gambar 4. 10 Kategori Gelombang, Awan dan Cuaca	47
Gambar 4. 11 Kerobekan di buritan Freeboard MV. Saviour	52
Gambar 4. 12 Kerusakan pada MT. Srikandi bagian bulwark haluan	53
Gambar 4. 13 Kerusakan pada MT. Srikandi bagian railing Tengah	53
Gambar 4. 14 Kerusakan pada MT. Srikandi bagian Second deck	54
Gambar 4. 15 Kerusakan MT. Srikandi bagian lambung sisi kiri.....	54
Gambar 4. 16 Kerusakan pada MT. Srikandi bagian forecastle deck	55
Gambar 4. 17 Crew kapal meeting dengan DPA	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara.....	66
Lampiran 2 Kapal MV. Saviour	75
Lampiran 3 Crew List	76
Lampiran 4 Log Book	77
Lampiran 5 Ship Particullar	78
Lampiran 6 Foto Drill	79
Lampiran 7 Berita Acara	80

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seorang mualim atau calon mualim harus mempelajari pengetahuan dasar tentang pengolahan gerak kapal sesuai dengan peran mereka sebagai perwira diatas kapal. Serta dapat memahami karakteristik dan kemampuan olah gerak kapal agar dapat bertindak secara efektif dan efisien saat menjalankan tugas rutin dan tugas khusus. Mengolah gerak kapal berarti menguasai kapal, baik dalam keadaan diam maupun bergerak untuk mencapai tujuan pelayaran seaman dan seefektif mungkin, dengan menggunakan sumber daya yang tersedia di kapal. Faktor-faktor seperti tenaga penggerak, kemudi, bentuk kapal, kondisi pemuatan, cuaca dan kedalaman air, arus atau pasang surut air laut sangat mempengaruhi olah gerak. Menurut (Suwiyadi et al., 2018) dapat disimpulkan bahwa olah gerak merupakan sebuah seni yang berdasar pada ilmu pengetahuan dan pengalaman dari seorang navigator yang ditunjang dengan pemahaman terhadap *manouver characteristic* sebuah kapal, dan peralatan yang membantu navigator untuk dapat mengontrol gerakan kapal. Salah satu kegiatan dalam olah gerak kapal yaitu berlabuh jangkar. Menurut (Firnanda et al., 2021) berlabuh jangkar ialah mengikat kapal pada dasar perairan agar kapal tidak hanyut karena arus atau angin. Kegiatan berlabuh jangkar sering terjadi berbagai macam permasalahan. Kapal larat merupakan salah satu kejadian yang sering terjadi dilautan, sehingga menyebabkan kecelakaan tubrukan antara kapal dengan kapal, kapal dengan dermaga atau pelabuhan serta mengakibatkan kapal kandas. Keadaan darurat jenis ini sering terjadi karena

beberapa factor, seperti cuaca buruk, angin, arus, ombak, dasar laut, dan kesalahan manusia atau *human error* serta beberapa faktor lainnya.

Hal ini diketahui penulis saat melaksanakan praktek laut di MV. Saviour, insiden kapal larat terjadi tanggal 1 Oktober 2022 pada siang hari, dimana beberapa *crew* kapal MV. Saviour dan pekerja subkontraktor sedang istirahat. Pada pukul 12.45 keadaan cuaca mulai memburuk, pukul 13.05 mulai terlihat ombak dan angin kencang yang datang dari arah barat yang dipantau oleh AB 1 pada saat jaga di anjungan, serta kecepatan angin pada saat itu mencapai 20 knots yang dilihat dengan menggunakan alat *anemometer*. Pukul 13.15 WIB, kapal MV. Saviour larat ke Timur dan menubruk haluan sisi kiri kapal MT. Srikandi 514, yang sedang berlabuh juga di area yang sama dengan jarak kurang lebih 2 Nm. Setelah terjadinya tubrukan kapal masih tetap larat ke Timur, karena kondisi mesin induk M/E (*main engine*) pada saat itu belum di *start*.

Crew kapal yang mendengar benturan keras dari tubrukan tersebut langsung memantau di sekitar dan AB atau juru mudi yang sedang jaga di anjungan melihat *speed* kapal langsung memanggil *second officer* perwira jaga pada saat itu dan melaporkan kejadian kepada nakhoda. Pukul 13.18 WIB, nakhoda naik ke anjungan dan segera menelepon ke ECR atau *engine control room* untuk dilakukan *start* mesin M/E (*main engine*) dan *stand by* mesin untuk persiapan olah gerak. *Crew deck* diperintah *stand by* di beberapa titik yang sudah ditentukan oleh nakhoda, *chief officer*, *second officer*, AB 1 dan *electrical* berada di anjungan, sedangkan di buritan ada beberapa *crew deck* dan

mesin memantau sekitar serta mempersiapkan *dapra* (bantalan karet) untuk disiapkan pada bagian kanan dan kiri lambung kapal.

Third officer, bosun dan *cadet deck* berada di haluan untuk menyiapkan *windlass* atau mesin jangkar untuk persiapan *hibob* (menaikkan) jangkar kanan MV. Saviour yang pada saat itu di area 4 *shackle* (segel) di air, dengan kedalaman kurang lebih 52 m. Pukul 13.45 WIB *anchor up* dan persiapan berlabuh jangkar Kembali ditempat yang lebih aman dari tempat kejadian sebelumnya. Beruntung kejadian tersebut terjadi tanpa meninggalkan korban jiwa, namun hanya merugikan segi material yang mengakibatkan robeknya lambung kanan MV. Saviour, ada kesempatan bagi kita untuk bersyukur dan belajar dari pengalaman tersebut.

Maka dari itu, pentingnya pendidikan akan peraturan diatas kapal sangat mempengaruhi kinerja *crew* kapal, agar kapal maupun Perusahaan tidak mengalami kerugian atas kecerobohan yang tidak sengaja. Seperti pada saat mengaplikasikan tugas dinas jaga saat kapal berlabuh jangkar maupun kapal saat berlayar. Sangat diperlukannya ketelitian, konsentrasi, dan tanggung jawab penuh untuk menjamin keselamatan kapal dan *crew* kapal. Maka dari itu, kegiatan dinas jaga di kapal sangatlah penting dan harus disesuaikan dengan peraturan internasional dan nasional oleh IMO (*Internasional Maritime Organization*) (Hastanto, 2023).

Jika hal ini terus-menerus berlanjut maka akan dapat mempengaruhi kinerja terhadap pekerjaan serta mengancam keselamatan *crew* di atas kapal. Betapapun berlabuh jangkar sudah menjadi kegiatan rutin di atas kapal, namun sepertinya kecelakaan terkait dengan berlabuh jangkar masih terjadi.

Pelaksanaan berlabuh jangkar harus dilaksanakan secara efektif, efisien, aman dan terkendali. Sehingga permasalahan laratnya jangkar kapal tidak terulang kembali. Sehubungan dengan hal di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“ANALISA JANGKAR LARAT DI KAPAL MV. SAVIOUR PADA SAAT BERLABUH DI REDE GRESIK SURABAYA”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Faktor apakah yg menyebabkan terjadinya kapal larat saat berlabuh jangkar?
2. Apa sajakah dampak yang ditimbulkan akibat terjadinya kapal larat ?
3. Bagaimana upaya pencegahan agar tidak terjadi kapal larat ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka dalam penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui faktor-faktor terjadi laratnya kapal MV. Saviour pada saat berlabuh jangkar.
2. Untuk mengetahui apa saja dampak yang terjadi akibat terjadinya kapal larat.
3. Untuk mengetahui upaya yang akan dilakukan agar tidak terjadinya kapal larat terulang Kembali.

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

- a. Penelitian ini dapat digunakan untuk menambah wawasan tentang pencegahan jangkar larat saat berlabuh jangkar.
- b. Penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan ilmu pengetahuan dan untuk meningkatkan wawasan sekaligus menjadi masukan atau penjelasan perwira diatas kapal, khususnya ketika melakukan labuh jangkar.

2. Secara Praktis

- a. Meningkatnya kesadaran akan pentingnya dinas jaga saat kapal berlabuh jangkar, manajemen tim yang baik untuk menunjang keselamatan awak kapal.
- b. Menjalankan upaya-upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan kesadaran dalam bekerja bahwa pengamatan pada saat jaga labuh jangkar adalah penting untuk di terapkan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Penelitian Sebelumnya

Dalam karya tulis ini peneliti mengambil perbandingan dan perbedaan dalam pembahasan lingkup yang sama, yakni “Analisa Jangkar Larat Di Kapal MV. Saviour Pada Saat Berlabuh Di Rede Gresik Surabaya”. Hal ini ditujukan sebagai bentuk penunjukan keorisinilitasan dalam penulisan karya dan bahan referensi bagi penulis dalam melengkapi *literature* pembahasan penelitiannya. Berdasarkan *literature review* merupakan suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan dan menyempurnakan intisari penelitian terdahulu serta menganalisis beberapa gambaran para ahli yang tertulis dalam teks (Nurislaminingsih et al., 2020).

Tabel 2. 1 *Review* Penelitian sebelumnya

Nama	Judul	Hasil	Perbandingan
Rizky Fauzyansyah Hastanto (2023)	Analisis Laratnya Jangkar Kapal MT. PIS PIONEER Di Perairan Singapura	Dari penelitian ini menyimpulkan bahwa larat pada kapal MT. PIS PIONEER disebabkan kurangnya pemeliharaan pada peralatan berlabuh jangkar, pemilihan posisi kapal yang berpengaruh terhadap jenis dasar laut, pengaruh dari angin dan arus, draft kapal, serta sumber daya manusia yang kurang memadai.	Sedangkan penulis mengkaji tentang <i>human error</i> atau kesalahan manusia pada saat terjadinya jangkar larat di MV. SAVIOUR yang menyebabkan tubrukan dengan kapal lain.
Andhika Fikriyoga Perdana (2022)	Penanganan Terhadap Laratnya Jangkar Kapal MV. KT 06 Di Batu Ampar Saat Berlabuh	Peneliti menyimpulkan bahwa penyebab dari laratnya jangkar MV. KT 06 di Batu Ampar saat berlabuh adalah rantai jangkar atau segel yang dijatuhkan ke perairan kurang, pengaruh arus, pengaruh angin, draft kapal, dan sumber daya manusia.	Penelitian sebelumnya mengkaji tentang rantai jangkar yang dapat menyebabkan jangkar larat sedangkan penulis mengkaji tentang <i>human error</i> atau kesalahan manusia dan faktor pendukung lainnya yang dapat menyebabkan jangkar larat.

B. Landasan Teori

Landasan teori diterapkan sebagai dasar teori yang dijadikan pegangan terhadap peneliti. Pemahaman yang didapat dari landasan teori memberikan kerangka dan pemahaman yang sistematis tentang latar belakang permasalahan yang sedang dihadapi. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pemahaman dan pembahasan KIT ini. Untuk mendukung pembahasan topik-topik besar yang dikutip dari literatur, diperlukan penjelasan teori dan bekal pengetahuan tentangnya. Berikut teori dan istilahnya:

1. Pengertian Analisis

Analisis adalah proses pemecahan masalah yang dimulai dengan hipotesis (dugaan, dan sebagainya) sampai terbukti kebenarannya melalui beberapa kepastian (pengamatan, percobaan, dan sebagainya) (Onsu et al., 2019).

2. Jangkar

a. Definisi Jangkar

Jangkar merupakan alat labuh yang mempunyai bentuk dan berat khusus yang akan diturunkan ke kedalaman air sampai dengan dasar sehingga kapal sangat terbatas pergerakannya dengan posisi jangkar dan panjang rantai yang diturunkan, hal ini untuk menahan supaya kapal tidak bergerak dan tetap dalam posisinya (Firnanda et al., 2021).

b. Jenis-Jenis Jangkar

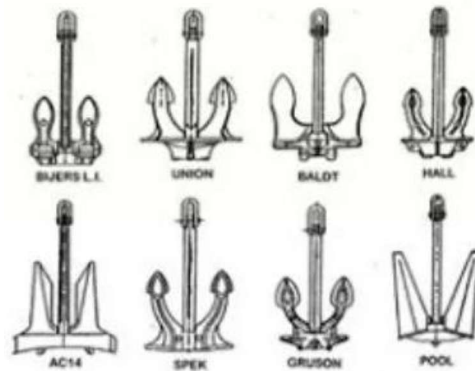
Menurut (Firnanda et al., 2021) jenis-jenis jangkar di bedakan menjadi dua kategori yaitu jenis jangkar berdasarkan peletakannya dan jenis jangkar berdasarkan bentuk dan fungsinya.

1) Menurut peletakannya, yaitu :

- a) Jangkar haluan.
- b) Jangkar arus.
- c) Jangkar cemat.

2) Menurut fungsi dan bentuknya

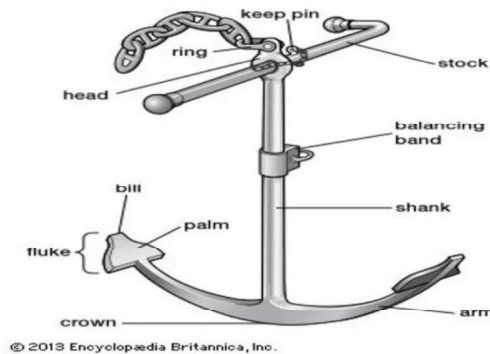
- a) Scream anchor
- b) Jangkar AC14
- c) Hall
- d) Spek
- e) Danforth
- f) Stevin



Gambar 2. 1 Bentuk-bentuk Jangkar

Sumber : <https://velascoindonesia.com/jenis-jangkar-kapal/>

c. Bagian-Bagian Jangkar



Gambar 2. 2 Bagian-bagian Jangkar

Sumber : <https://velascoindonesia.com/tipe-jangkar-kapal-laut/>

- 1) *Arm* (lengan), merupakan bagian dari jangkar yang membentang dari ujung jangkar (*crown*) akhir, batang jangkar (*shank*) dan menghubungkan ke telapak jangkar (*palm*).
- 2) *Band*, adalah logam melingkar yang mengamankan dua bagian dari stok kayu secara bersama-sama dengan batang jangkar (*shank*).
- 3) *Bill*, adalah akhir dari lengan jangkar (*palm*).
- 4) *Crown* (mahkota), merupakan ujung runcing akhir dari jangkar (*shank*) dengan lengan.
- 5) *Eye*, merupakan lubang di akhir batang jangkar (*shank*) tempat cincin terpasang.
- 6) *Fluke*, adalah bentuk sekop bagian dari lengan jangkar (*arm*) yang digunakan untuk menggali dasar laut dalam mengamankan kapal.
- 7) *Palm*, merupakan bagian datar paling atas dari sekop (*flake*).
- 8) *Ring*, adalah bagian jangkar diman tali atau rantai melekat dan menghubungkan jangkar ke kapal.

9) *Shank*, adalah batang tegak dari jangkar. *Stock*, merupakan lintas bar jangkar yang memungkinkan sekop pada jangkar (*flake*) dapat menggali dasar laut.

d. Fungsi Jangkar

Jangkar memiliki fungsi selain untuk berlabuh, jangkar dalam olah gerak di atas kapal juga berfungsi untuk : Untuk mengikat kapal dengan dasar perairan, untuk mencegah tubrukan, untuk menahan kapal di laut yang berombak besar untuk menahan haluan kapal terhadap angin, untuk mencegah kandasnya kapal (Putra, 2022).

3. Rantai Jangkar

Rantai jangkar terhubung dengan jangkar kapal, yang memiliki fungsi sebagai penahan posisi agar kapal tidak bergerak atau berpindah tempat. Sedangkan fungsi rantai jangkar merupakan alat penyambung antara jangkar dengan mesin jangkar. Dengan adanya rantai jangkar, sebuah jangkar dapat dinaikan dan diturunkan ke laut (Perdana, 2022).

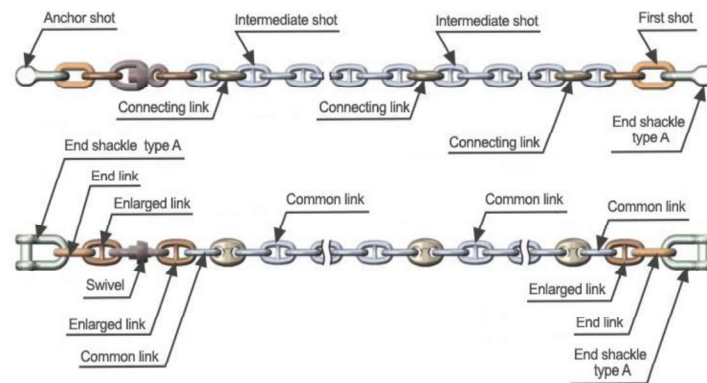
a. Susunan Rantai Jangkar

Susunan rantai jangkar secara umum adalah jangkar-segel-swivel-segel-rantai-segel-rantai-segel-beberapa segel dan rantai-segel terakhir-*chain locker*. Penyambung pada segel rantai menggunakan kenter sebagai mata rantai. Ujung daerah jangkar dihubungkan dengan *swivel* yang dapat berputar dan ujung yang ada di dalam kapal yang diikat pada *chain locker*(Perdana, 2022).



Gambar 2. 3 Bentuk-bentuk Shackle

Sumber : Jual Aksesoris Jangkar Kapal Terlengkap di Jakarta - Velasco Indonesia



Gambar 2. 4 Rantai Jangkar

Sumber : <https://www.kapaldanlogistik.com/2020>

4. Pengertian Jangkar Kapal Larat

Kapal yang berlabuh jangkar bisa terjadi larat, yaitu suatu keadaan dimana rantai kapal tertahan dan jika rantainya kemudian tegang arus artinya rantai terseret atau tidak makan (jangkar kapal larat). Jenis dasar perairan dan kekuatan arus biasanya menjadi faktor utama penyebab jangkar larat, sehingga memilih tempat berlabuh jangkar (*anchorage*) yang tepat dapat mempengaruhi terjadinya jangkar larat (Firnanda et al., 2021).

5. Berlabuh Jangkar

Labuh jangkar/*Anchorage* menurut pendapat(Firnanda et al., 2021), biasanya memiliki arti kondisi yang aman untuk jangkar dalam perlindungan dari kondisi cuaca, dan bahaya lain.

a. Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan untuk memilih tempat berlabuh:

- 1) Kedalaman perairan dimana berlabuh jangkar akan di laksanakan, yaitu pilihlah area yang kedalamannya tidak terlalu dalam.
- 2) Kebebasan berputarnya kapal sehingga pada saat berlabuh jangkar, maka kapal tidak akan bersenggolan dengan kapal-kapal lain yang berada disekitarnya yang dapat menyebabkan tubrukan.
- 3) Kondisi perairan dimana berlabuh jangkar akan dilaksanakan yaitu tidak berlabuh jangkar di tengah-tengah alur dan arusnya kuat.
- 4) Komunikasi dengan darat untuk tempat berlabuh jangkar akan dilaksanakan, yaitu tidak terlalu jauh dari daratan (Putra, 2022).

b. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam mendekati tempat berlabuh:

- 1) Menyesuaikan kecepatan kapal dengan jarak tempat berlabuh jangkar yang sudah di pilih/sudah ditentukan. Bila masih jauh, maka kecepatan kapal jangan terlalu lambat dan sebaliknya bila sudah dekat jangan terlalu cepat.
- 2) Menentukan objek-objek yang dapat dipakai untuk patokan dalam bernavigasi pulau, tanjung, dan suar penuntun (jika ada) dan satu obyek baringan lain(Putra, 2022).

c. Faktor-faktor yang harus diperhatikan saat berlabuh jangkar:

- 1) Selalu memperhatikan posisi kapal saat berlabuh jangkar melalui alat-alat navigasi pada ecdis, peta, maupun gps.
- 2) Selalu memperhatikan haluan kapal saat berlabuh jangkar.
- 3) Selalu memperhatikan jarak aman kapal kita dengan kapal lain disekitar tempat berlabuh jangkar(Putra, 2022).

6. Olah Gerak

Olah gerak merupakan sebuah seni yang berdasar pada ilmu pengetahuan dan pengalaman dari seorang navigator yang ditunjang dengan pemahaman terhadap *manouver characteristic* sebuah kapal, dan peralatan yang membantu navigator untuk dapat mengontrol gerakan kapal(Suwiyadi et al., 2018)

7. Dinas Jaga

Menurut pendapat(Mawardi, n.d.) disetiap kapal memiliki aturan dalam melaksanakan tugas berlabuh jangkar (*Anchor Watch*) agar pada saat kapal berlabuh jangkar tidak terjadi hal yang menyimpang 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.

a. Fungsi pelaksanaan dinas jaga

Fungsi dari pengaturan jam kerja dan tugas dinas jaga menurut *Standard Of Training Certification and Watchkeeping* (STCW) Amandemen 2010 mengatur system kerja diatas kapal, baik itu kerja saat di laut, saat kapal berlabuh hingga saat kapal berada di pelabuhan untuk melaksanakan bongkar muat.

Seperti yang telah diatur dalam *Chapter VIII Standard Of Training Certification and Watchkeeping* (STCW) Amandemen 2010 *sectionA-VIII/1* dalam butir 1 dan 2 ditambahkan, bahwa jika suatu pekerjaan dilakukan dalam jangka waktu yang terlalu lama menurutnya akan sangat membuat para pekerja merasa bosan dan cepat merasa letih dan capek, akibatnya produktifitas para pekerja terhadap suatu pekerjaan yang harus ia kerjakan akan terganggu pula.

b. Prinsip-prinsip dinas jaga

Prinsip-prinsip dinas jaga pada umumnya berdasarkan SOLAS 1978 Amandemen *Standard Of Training Certification and Watchkeeping* STCW 2010 yang lebih ditentukan oleh awak kapal dalam hal pengetahuan dan ketrampilan sesuai tanggung jawabnya, kesiapan fisik dan mental, pengaturan dan kelengkapan dalam menjalankan tugas. Sebelum seseorang melaksanakan tugas jaga, awak kapal harus mempersiapkan fisik dan mental agar tugas jaga dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar dengan memperhatikan waktu istirahat yang cukup (sedikitnya 10 jam untuk harian) selanjutnya awak kapal sebelum jaga dilarang minum alcohol atau obat-obatan yang memabukan (4 jam

sebelum jaganya) dan awak kapal wajib melengkapi diri dengan perlengkapan diri yang memadai, misalnya sepatu, werpak dll).

Pada saat kapal berlabuh jangkar maka tugas dari perwira jaga dan oiler melaksanakan tugas jaga pelabuhan yang dilaksanakan dengan prinsip jaga 24 jam secara bergantian dan dengan jumlah dan kemampuan awak kapal yang memadai selama 24 jam jaga tersebut dimana masing-masing bagian dipimpin oleh seorang perwira jaga yang mampu mengambil Keputusan yang tepat pada saat terjadi keadaan darurat, dan yang terpenting melaksanakan tugas jaga diatas kapal baik deck maupun mesin, diatur berdasarkan ketentuan *Standard Of Training Certification and Watchkeeping* (STCW) 1978 Amandemen 2010 Bab VIII yang mengatur hal-hal yang diperlukan untuk awak kapal.

c. Prinsip-prinsip yang harus diperhatikan dalam melaksanakan tugas jaga navigasi

Menurut(Capt.Rubianto, 2020) Perwira yang bertugas jaga navigasi merupakan wakil Nakhoda, dan terutama selalu bertanggung jawab atas navigasi yang aman, dan mematuhi Peraturan Internasional Pencegahan Tubrukan di Laut-Tahun 1972.

Pengamatan (Look Out) :

- 1) Suatu pengamatan yang baik harus selalu dilaksanakan sesuai dengan Aturan 5, peraturan internasional pencegahan tubrukan di laut-tahun 1972 dan harus sesuai dengan tujuan untuk :
 - a) Menjaga kewaspadaan secara terus menerus dengan penglihatan, pendengaran dan juga dengan sarana lain yang ada, sehubungan

dengan setiap perubahan penting dalam hal suasana pengoperasian.

- b) Memperhatikan sepenuhnya situasi dan risiko tubrukan, kandas dan bahaya navigasi lain.
 - c) Mendeteksi kapal atau pesawat terbang yang sedang berada dalam bahaya, orang-orang yang mengalami kecelakaan kapal, kerangka kapal, serta bahaya lain yang mengancam navigasi.
- 2) Petugas pengamat harus mampu memberikan perhatian penuh untuk menjamin suatu pengamatan yang baik, dan tidak boleh diberikan tugas lain kepada seorang pengamat karena dapat mengganggu pelaksanaan pengamatan.
- 3) Tugas seorang pengamat dan tugas seorang pemegang kemudi harus terpisah. Pemegang kendali tidak boleh merangkap atau dianggap merangkap tugas pengamatan kecuali pada kapal-kapal kecil dimana tidak ada gangguan pandangan malam hari. Perwira yang melaksanakan tugas jaga navigasi dapat merupakan satu-satunya orang yang melakukan pengamatan pada siang hari, asalkan :
- a) Situasi yang ada telah diperhitungkan secara cermat dan tidak diragukan lagi keamanannya
 - b) Seluruh faktor yang relevan telah diperhitungkan sepenuhnya, termasuk :
 - (1) Keadaan cuaca
 - (2) Jarak tampak
 - (3) Kepadatan lalu lintas

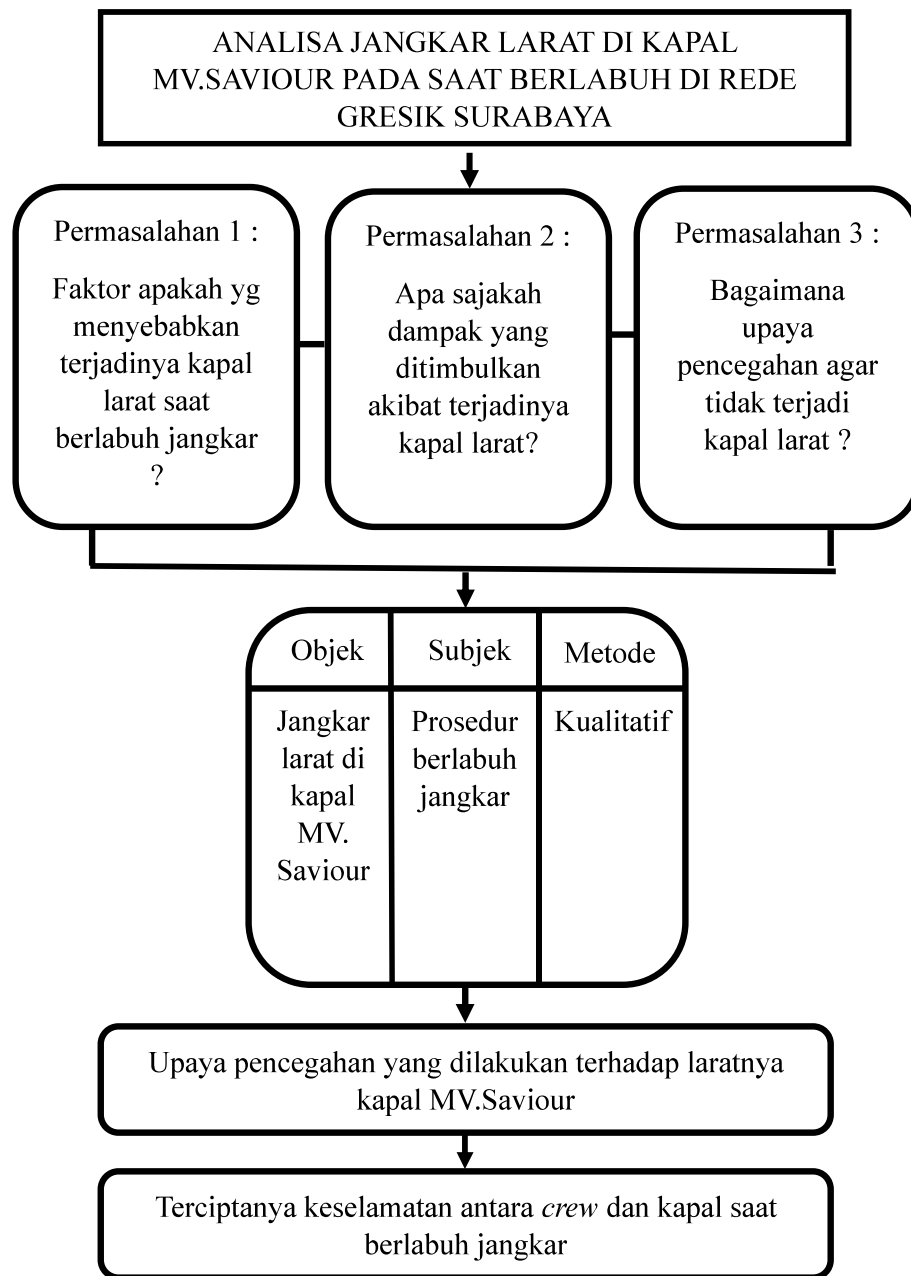
- (4) Bahaya-bahaya navigasi
 - (5) Perhatian yang perlu diberikan jika sedang melakukan navigasi di dalam atau di dekat jalur-jalur pemisah lalu lintas
 - (6) Bantuan secepatnya dapat diberikan ke anjungan jika setiap perubahan situasi memang memerlukannya
- 4) Dalam menentukan bahwa komposisi tugas jaga navigasi telah memadai untuk menjamin dilaksanakannya pengamatan yang baik secara terus menerus , Nakhoda harus mempertimbangkan semua faktor yang relevan , termasuk yang diuraikan di dalam section kode STCW, dan juga faktor-faktor berikut.
- a) Jarak tampak, keadaan cuaca dan laut
 - b) Kepadatan lalu lintas dan aktivitas-aktivitas lain yang terjadi di daerah dimana kapal sedang melakukan navigasi
 - c) Perhatian yang perlu jika sedang melakukan navigasi di dalam atau di dekat jalur-jalur pemisah lalu lintas , atau langkah-langkah lain yang berkaitan dengan penentuan rute
 - d) Beban kerja tambahan yang disebabkan oleh sifat fungsi kapal, oleh kebutuhan pengoperasian yang bersifat mendadak, dan olah gerak yang diperkirakan harus dilakukan
 - e) Kemampuan untuk menjalankan tugas setiap anggota tugas jaga
 - f) Pengetahuan dan keyakinan kompetensi professional para perwira dan para awak kapal
 - g) Daun kemudi, baling-baling, serta sifat olah gerak kapal

- h) Ukuran kapal dan medan pandangan dari tempat pengamat
 - i) Setiap standard, prosedur atau pedoman relevan lain yang berkaitan dengan tugas jaga dan dengan kemampuan melaksanakan tugas jaga, yang telah ditetapkan oleh organisasi
- d. Prosedur serah terima tugas jaga
- 1) Perwira pengganti harus menjamin bahwa anggota-anggota tugas jaga yang membantunya, sepenuhnya mampu menjalankan tugas-tugas khususnya, sehubungan dengan penyesuaian diri dengan pandangan di malam hari. Perwira pengganti tidak boleh mengambil alih tugas jaga sebelum daya pandangnya sepenuhnya telah menyesuaikan dengan kondisi Cahaya yang ada.
 - 2) Sebelum mengambil alih tugas jaga, perwira pengganti harus mendapat kepastian tentang posisi yang sebenarnya atau posisi duga kapal, serta harus mendapat kejelasan tentang haluan dan kecepatan kapal, pengendalian UMS (Unmanned Machinery Space), dan harus mencatat setiap kemungkinan bahaya navigasi selama tugas jaga.
 - 3) Perwira pengganti harus memperoleh kepastian dalam hal :
 - a) Perintah-perintah harian dan petunjuk-petunjuk khusus lain dari nakhoda, yang berkaitan dengan navigasi
 - b) Posisi, haluan, kecepatan, dan sarat kapal
 - c) Gelombang laut pada saat itu atau yang diperkirakan, arus laut, cuaca, jarak tampak dan pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap haluan dan kecepatan kapal.

- d) Prosedur-prosedur penggunaan mesin induk untuk olah gerak, jika mesin induk berada di bawah kendali anjungan
- e) Situasi navigasi, termasuk :
 - (1) Kondisi operasional seluruh peralatan navigasi dan peralatan pengamanan yang sedang digunakan atau yang mungkin akan digunakan selama tugas jaga
 - (2) Kesalahan-kesalahan kompas gyro dan kompas magnetik
 - (3) Adanya dan terlihatnya kapal-kapal lain atau adanya kapal-kapal lain yang tidak terlalu jauh dari kapal sendiri
 - (4) Kemungkinan adanya efek-efek kemiringan trim, berat jenis dan squat terhadap jarak lunas kapal dengan dasar laut
- 4) Jika pada suatu saat perwira tugas jaga navigasi harus diganti dalam keadaan sedang melakukan olah gerak atau tindakan tertentu lainnya untuk menghindari setiap bahaya yang sedang mengancam, penggantian tugas jaga ini harus ditangguhkan sampai tindakan atau olah gerak yang bersangkutan selesai

C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir merupakan diagram yang menjelaskan secara garis besar alur berjalannya sebuah logika penelitian, dengan meninjau teori yang disusun. Adapun kerangka pemikiran dalam karya ilmiah terapan ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.5 Kerangka Berfikir

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penulis menggunakan jenis penelitian kualitatif untuk melakukan skripsi ini. Penelitian analisis dan deskriptif merupakan ciri-ciri penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses dan makna. Untuk memastikan fokus penelitian sejalan dengan kenyataan di lapangan, maka landasan teori dijadikan sebagai pedoman. Metode penelitian memberikan ringkasan desain penelitian, menguraikan tahapan dan prosedur yang harus diikuti, jumlah waktu penelitian, sumber data, dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan sesuai dengan hasil yang memenuhi kualifikasi test penerimaan *cadet* dari perusahaan pelayaran di kapal MV. SAVIOUR milik perusahaan pelayaran PT. Jatim Petroleum Transport.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada saat peneliti melakukan praktek kerja laut mulai dari 23 September 2022 sampai dengan 24 Oktober 2023 yang terhitung selama 1 tahun 1 bulan 1 hari. Saat melakukan praktek praktek berlayar di kapal MV. Saviour peneliti mengalami kendala pada saat kapal sedang berlabuh jangkar. Dimana kapal mengalami hanyut yang disebabkan oleh jangkar larat, karena kejadian tersebut kapal mengalami kerusakan yang cukup serius sehingga mengakibatkan keterlambatan dalam operasionalnya.

C. Sumber Data dan Metode Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan dua sumber data yaitu :

- a. Data primer menurut adalah data informasi yang diperoleh tangan pertama yang dikumpulkan secara langsung dari sumbernya. Data primer ini adalah data yang paling asli dalam karakter dan tidak mengalami perlakuan statistik apapun(Sari & Zefri, 2019).

Data primer dianggap lebih akurat karena memberikan informasi yang lebih mendetail. Berdasarkan penjelasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber aslinya atau orang pertama. Data ini dapat diperoleh langsung melalui observasi,dokumentasi dan wawancara di kapal MV. Saviour.

- b. Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung dari objek penelitian. Data sekunder yang diperoleh adalah dari sebuah situs internet, ataupun dari sebuah referensi yang sama dengan apa yang sedang diteliti oleh penulis(Sari & Zefri, 2019).

Penelitian ini diuraikan dengan jelas jenis data yang akan dikumpulkan, sumber data dan teknik yang dipakai saat mengumpulkan data tersebut. Jenis data yang dikumpulkan merupakan hasil pembelajaran serta interaksi antara dosen dan taruna.

2. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan guna menyelesaikan karya ilmiah terapan ini sesuai dengan fakta, data, dan pengalaman yang pernah peneliti

alami selama praktek laut (prala) di kapal. Hal ini bertujuan agar data dapat di olah dan menjadikan gambaran bagi pembaca. Maka dijadikan sebagai metode pengumpulan data yaitu sebagai berikut :

a. Metode Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang melibatkan interaksi antara peneliti dan responden dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang relevan dan mendalam tentang topik penelitian(Rifa'i, 2023). Rifa'i berpendapat bahwa wawancara dapat dilakukan dengan menggunakan alat *interview guide* atau pedoman wawancara ataupun tidak. Fungsi dari wawancara juga sebagai metode untuk memverifikasi atau menguji kebenaran informasi atau keterangan yang diperoleh sebelumnya dan juga sebagai teknik komunikasi langsung antara peneliti dengan responden. Untuk menggunakan data tersebut, peneliti menanyakan langsung kepada *Chief Officer, Second Officer* dan *Third Officer* yang merupakan perwira di kapal MV. Saviour.

b. Metode Observasi (pengamatan)

Observasi atau pengamatan di lapangan bertujuan untuk menggali kemungkinan adanya informasi yang terlewatkan pada saat proses wawancara(Amalia et al., 2019).

Oleh karena itu, observasi dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap dan akurat tentang objek yang diteliti. Cara ini dilakukan peneliti secara langsung saat melakukan praktek di atas kapal MV. Saviour dengan cara melakukan pengamatan langsung pada objek yang akan dilakukan pada peneliti yaitu analisa jangkar jangkar larat dan dampak apa saja yang terjadi. Tujuan dari pengumpulan data observasi ini adalah

untuk mengumpulkan informasi yang akurat tentang perilaku atau kejadian jangkar larat.

c. Dokumentasi

Setelah menggunakan sumber data berupa wawancara dan observasi, tetapi masih perlu dilakukan dengan sumber data lain yaitu dokumentasi yang dilakukan dengan cara melihat, mengamati dan menganalisa dokumen-dokumen agar mampu menambah data dari hasil yang diperoleh dengan melakukan kegiatan wawancara dan observasi (Amalia et al., 2019).

Dokumentasi memiliki peran yang penting dalam memastikan konsistensi dan akurasi informasi yang disimpan, serta memudahkan akses informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkannya di masa depan. Dokumentasi yang baik juga dapat membantu pengambilan keputusan yang lebih baik dengan menyediakan data yang lengkap dan akurat. Peneliti mengumpulkan dokumentasi berupa foto saat kejadian jangkar larat saat MV. Saviour berlabuh di Rede Gresik Surabaya dan dampak yang terjadi di kapal MV. Saviour.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu proses untuk mengolah data dan informasi kedalam proses penelitian, nantinya data tersebut akan dijadikan sebagai hasil penelitian atau informasi baru. Proses analisis data perlu dilakukan agar tahu kevalidan data yang didapat sehingga nantinya akan memudahkan dalam proses-proses selanjutnya. Beberapa komponen penting dalam analisis data meliputi :

1. Reduksi Data

Data yang diperoleh dari laporan dan pengamatan secara teliti dan detail. Mereduksi suatu komponen dalam analisis data yang berkaitan dengan merangkum, memilih hal-hal pokok dan memfokuskan hal yang penting sesuai dengan permasalahan apa yang akan diteliti.

Dengan melakukan reduksi data, peneliti dapat mengidentifikasi dan memfokuskan pada elemen-elemen kunci yang menjadi inti dari rumusan masalah penelitian tersebut. Penyederhanaan ini sangat penting agar peneliti dapat memahami serta menganalisis rumusan masalah dengan baik.

- a. Faktor apakah yang menyebabkan terjadinya kapal larat saat berlabuh jangkar ?
- b. Apa sajakah dampak yang ditimbulkan akibat terjadinya kapal larat ?
- c. Bagaimana upaya pencegahan agar tidak terjadi kapal larat ?

Dengan mengadopsi pendekatan yang lebih fokus dan terarah, peneliti mampu melakukan analisis yang lebih mendalam terhadap rumusan masalah. Pendekatan ini mengintegrasikan berbagai perspektif dan data yang ada, sehingga solusi yang dihasilkan menjadi lebih komprehensif, peneliti juga dapat mengantisipasi potensi masalah dimasa depan dan merancang strategi yang proaktif untuk mitigasinya. Dengan demikian, pendekatan fokus ini berkontribusi pada pengembangan solusi yang berkelanjutan dan dapat meningkatkan keselamatan serta efisiensi dalam praktik yang diterapkan.

2. Deskriptif

Jenis penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menggambarkan fenomena yang ada, baik itu fenomena alamiah maupun yang dibuat oleh manusia. Fenomena ini dapat berupa aktivitas, karakteristik, perubahan hubungan, kesamaan atau perubahan antara fenomena yang berbeda. Penggunaan komponen ini dikarenakan peneliti menggunakan teknik analisis dan deskriptif. Penggunaan komponen deskriptif ini penting supaya peneliti dapat memperoleh gambaran, dan mentafsirkan data sebenarnya yang terkait dengan jangkar larat.

a. Mengidentifikasi Masalah

Menentukan permasalahan yang sedang atau sedang terjadi. Permasalahan utama setelah peneliti melakukan reduksi data dengan penyederhanaan data dan memfokuskan pada hal-hal terkait data penelitian. Permasalahan yang telah ditemukan akan menjadi pusat perhatian, masalah yang terjadi di kapal peneliti yaitu jangkar larat pada saat kapal sedang berlabuh.

b. Mengidentifikasi Faktor-faktor Utama

Penyebab utama berbagai kesulitan yang dihadapi saat ini dapat diidentifikasi melalui analisis mendalam terhadap permasalahan-permasalahan yang ada. Dalam konteks ini, elemen-elemen tersebut akan berfungsi sebagai subjek dan objek penelitian. Subjek penelitian ini adalah prosedur berlabuh jangkar. Di sisi lain, objek penelitian adalah jangkar larat di kapal MV. Saviour. Dengan pemahaman yang mendalam

tentang kedua elemen ini, diharapkan penelitian ini dapat mengidentifikasi solusi yang efektif untuk mengatasi kesulitan-kesulitan.

c. Menemukan Kemungkinan Penyebab Dari Setiap Faktor

Sangat penting untuk mengidentifikasi setiap aspek utama yang menjadi dasar permasalahan, setiap penyebab potensial juga harus diselidiki sebagai fokus permasalahannya. Dengan menggunakan observasi untuk menganalisis situasi, alasan potensial dapat ditemukan.

3. Verifikasi dan penyimpulan

Kesimpulan awal yang telah disusun oleh penulis saat ini bersifat attentatif dan dapat berubah jika ditemukan bukti-bukti yang kuat dalam tahap penelitian selanjutnya. Karena itu, kesimpulan yang telah disampaikan dalam penelitian ini tetap dianggap kredible, mengingat kemungkinan adanya perubahan dan penyesuaian berdasarkan temuan baru yang dapat menguatkan atau mengubah kesimpulan tersebut.