

**ANALISA OLAH GERAK MV MERATUS KENDARI 1
SAAT MEMASUKI ALUR PELAYARAN SEMPIT SUNGAI
BARITO GUNA MENGHINDARI TUBRUKAN**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

PRADIPTA KEMASSYAH

NIT. 07.19.019.1.09

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA**

Tahun 2024

**ANALISA OLAH GERAK MV MERATUS KENDARI 1
SAAT MEMASUKI ALUR PELAYARAN SEMPIT SUNGAI
BARITO GUNA MENGHINDARI TUBRUKAN**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

PRADIPTA KEMASSYAH

NIT. 07.19.019.1.09

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA**

Tahun 2024

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pradipta Kemassyah

NIT : 07.19.019.1.09

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul:

ANALISA OLAH GERAK MV. MERATUS KENDARI 1 SAAT MEMASUKI ALUR PELAYARAN SEMPIT SUNGAI BARITO GUNA MENGHINDARI TUBRUKAN

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

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

Surabaya, 25 April 2024

Pradipta Kemassyah

NIT.07.19.019.109

**PERSETUJUAN SEMINAR HASIL
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : **Analisa Olah Gerak Mv. Meratus Kendari 1 Saat
Memasuki Alur Pelayaran Sempit Sungai Barito Guna
Menghindari Tubrukan**

Nama : Pradipta Kemassyah

NIT : 0719019109

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

SURABAYA,2024

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Muhammad Imam Firdaus, S.S.T.Pel.

Prima Yudha Yudianto, S.E. M.M

Penata (III/c)

Penata (III/c)

NIP. 199010192014021004

NIP. 197807172005021001

Mengetahui

Ketua Jurusan Proram Studi TROK
Politeknik Pelayaran Surabaya

Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T, M.Sda., M.Mar

Penata Tk. I (III/d)

NIP.197812172005022001

HALAMAN PENGESAHAN KARYA ILMIAH TERAPAN
ANALISA OLAH GERAK MV. MERATUS KENDARI 1 SAAT MEMASUKI
ALUR PELAYARAN SEMPIT SUNGAI BARITO GUNA MENGHINDARI
TUBRUKAN

Disusun dan Diajukan Oleh:

Pradipta Kemassyah
NIT. 07.19.019.1.09
Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KIT
Pada tanggal, 4 April 2024

Penguji I

Mengetahui:
Penguji II

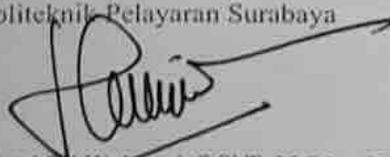
Penguji III


Elise Dwi Lestari, S.Sos., M.Pd.
Penata (II/c)
NIP. 198106320002122002


Muhammad Inam Firdaus, S.S.T.Pel.
Penata (III/c)
NIP. 199010192014021004


Prima Yudha Yudianto, S.E. M.M
Penata (III/c)
NIP. 197807172005021001

Menyetujui:
Ketua Program Studi TROK
Politeknik Pelayaran Surabaya


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

KATA PENGANTAR

Penulis ingin mengucapkan rasa syukur dan penghargaan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah melimpahkan kemampuan bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dalam program Diploma IV di Politeknik Pelayaran Surabaya, khususnya bagi taruna jurusan nautika. Selama proses penyusunan skripsi, penulis menghadapi berbagai tantangan dan rintangan, namun berkat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, penulis berhasil mengatasinya. Penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang bersifat membangun guna meningkatkan kesempurnaan skripsi ini.

Tak lupa Penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Moejiono, M.T., M.Mar.E sebagai Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya.
2. Ibu Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T., M.Sda sebagai Kepala Jurusan Nautika Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberi fasilitas berupa ruang dan waktu atas terselenggaranya Karya Ilmiah Terapan.
3. Bapak Muhamad Imam Firdaus, S.S.T.Pel sebagai dosen pembimbing I.
4. Bapak Prima Yudha Yudianto, S.E., M.M. Sebagai dosen pembimbing II.
5. Bapak/ibu Dosen Politeknik Pelayaran Surabaya, khususnya lingkungan program studi Nautika Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberi bekal ilmu sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini.
6. Orang tua saya yang telah memberi doa restu sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini.

7. Seluruh Taruna - Taruni POLTEKPEL Surabaya yang telah membantu dalam memberikan semangat dalam penyelesaian Karya Ilmiah Terapan ini, khususnya angkatan X

Penulis berharap bahwa Karya Ilmiah ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi pembaca secara umum, serta bagi penulis sendiri. Semoga Allah SWT selalu melindungi kita semua.

Akhir kata penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca secara umum dan bagi penulis khususnya.

Surabaya, 25 April 2024

PRADIPTA KEMASSYAH

NIT.07.19.019.1.09

ABSTRAK

Pradipta Kemassyah, ANALISA OLAH GERAK MV. MERATUS KENDARI 1 SAAT MEMASUKI ALUR PELAYARAN SEMPIT SUNGAI BARITO GUNA MENGHINDARI TUBRUKAN, KIT Program Studi Teknik Rekayasa Operasi Kapal, Program Diploma IV, Politeknik Pelayaran Surabaya. Dibimbing Oleh Bapak Imam Firdaus S.S.T.Pel. dan Prima Yudha Yudianto, S.E. M.M.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan persiapan apa saja yang diperlukan untuk melakukan manuver di dalam alur pelayaran yang sempit. Melakukan manuver di alur semacam ini membutuhkan keahlian khusus dan perhatian yang lebih dibandingkan dengan berlayar di laut terbuka. Bahkan, *International Maritime Organization* (IMO) dalam peraturan *Colreg's* memberikan perhatian khusus terhadap hal ini, sebagaimana tercantum dalam aturan 9 mengenai alur pelayaran sempit.

Di samping itu, penelitian ini dilaksanakan dalam waktu praktek di laut selama 12 bulan 10 hari di atas kapal MV. MERATUS KENDARI 1, yang dimiliki oleh Perusahaan PT. MERATUS LINE, dari tanggal 14 Oktober 2021 hingga 24 Oktober 2022. Sumber data diperoleh secara langsung melalui observasi serta referensi seperti buku manual, maupun literatur yang relevan dengan judul skripsi ini.

Hasil yang dicapai dalam penelitian ini mencakup pemahaman tentang tindakan manuver di atas kapal serta penggunaan aturan yang diperlukan untuk menghindari tabrakan di alur pelayaran yang sempit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kinerja perwira dan seluruh kru, khususnya di bagian dek kapal, agar navigasi dapat dilaksanakan dengan aman, cepat, dan tepat saat melakukan manuver di atas kapal.

Kata kunci: Olah gerak, alur pelayaran sempit, menghindari tubrukan.

ABSTRACT

Pradipta Kemassyah, MOVEMENT ANALYSIS OF MV. MERATUS KENDARI 1 WHEN ENTERING THE NARROW NAVY LINE OF THE BARITO RIVER TO AVOID COLLISIONS, Ship Operations Engineering Study Program KIT, Diploma IV Program, Surabaya Shipping Polytechnic. Guided by Mr. Imam Firdaus S.S.T.Pel. and Prima Yudha Yudianto, S.E. M.M.

The aim of this research is to find out what preparations are needed to maneuver in narrow shipping lanes. Maneuvering in this kind of channel requires special skill and more attention than sailing in the open sea. In fact, the International Maritime Organization (IMO) in Colreg's regulations pays special attention to this, as stated in rule 9 regarding narrow shipping lanes.

In addition, this research was carried out during a practical period at sea for 12 months and 10 days on an MV ship. MERATUS KENDARI 1, which is owned by the Company PT. MERATUS LINE, from 14 October 2021 to 24 October 2022. Data sources were obtained directly through observation and references such as manuals, as well as literature relevant to the title of this thesis.

The results achieved in this research include an understanding of maneuvering actions on board ships as well as the use of rules necessary to avoid collisions in narrow shipping lanes. The aim of this research is to improve the performance of officers and all crew, especially on the ship's deck, so that navigation can be carried out safely, quickly and precisely when maneuvering on board the ship.

Key words: maneuvering, narrow shipping lanes, avoiding collisions.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL KARYA ILMIAH TERAPAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN KARYA ILMIAH TERAPAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Review Penelitian Sebelumnya	5
Analisa Olah Gerak MV. TANTO HEMAT saat Memasuki Alur Pelayaran Sempit Sungai Siak Guna Menghindari Tubrukan.....	6
Semarang Mercant Marine Polytechnic. 22 September 2022.....	6
B. Landasan Teori	6
1. Analisa	6
2. Olah Gerak.....	9

3.	Memasuki Alur Pelayaran Sempit.....	14
4.	Karakteristik Sungai Barito.....	16
5.	Menghindari Tubrukan.....	17
C.	KERANGKA BERFIKIR	20
BAB III.....	21
METODE PENELITIAN	21
A.	Jenis Penelitian.....	21
B.	Lokasi Penelitian.....	22
a.	Pemilihan Informan.....	23
b.	Metode Pengumpulan Data.....	24
c.	Teknik Analisis Data	26
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
A.	Gambaran umum lokasi / subyek penelitian	28
1.	MV. MERATUS KENDARI 1	28
B.	Gambaran umum alur pelayaran sempit	32
C.	Hasil penelitian.....	33
1.	Penyajian data	33
2.	Analisis data.....	35
D.	Pembahasan.....	35
1.	Serah Terima Tugas Jaga di Laut	37

2. Tugas dan tanggung jawab perwira jaga	38
3. Komunikasi Ketika Dinas Jaga	40
BAB V.....	41
KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. KESIMPULAN	41
B. SARAN.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel. 2.1. Review Penelitian Sebelumnya.....	5
---	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	19
Gambar 4.1 MV. MERATUS KENDARI 1	27
Gambar 4.2 Ship Particular.....	28
Gambar 4.3 Crew List.....	29
Gambar 4.4 peta Muara Sungai Barito.....	3

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Wilayah Indonesia yang terdiri dari 2/3 lautan menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara kepulauan terbesar di dunia dengan lebih dari tujuh belas ribu pulau kecil dan lima pulau besar. Penggunaan kapal sebagai sarana transportasi air sangatlah penting dalam proses distribusi barang antar pulau maupun antar negara. Kapal memainkan peran yang krusial dalam sistem transportasi laut, karena memiliki kapasitas yang besar, memerlukan tenaga kerja yang relatif sedikit, dan biaya yang lebih murah dibandingkan dengan sarana transportasi lainnya. Oleh karena itu, dalam hal pengangkutan muatan dalam jumlah besar, penggunaan kapal dianggap lebih efektif dan efisien. Dalam melakukan pelayaran di wilayah - wilayah tersebut, kapal selalu menghadapi risiko kecelakaan, baik di alur pelayaran laut maupun di sungai. Keselamatan sangatlah penting dalam pelayaran di alur - alur yang sempit, khususnya di alur pelayaran di Sungai Barito, Banjarmasin. Mengingat tingginya jumlah komoditas ekspor batu bara dan arus lalu lintas kapal penumpang yang menuju Banjarmasin, serta distribusi barang baik dalam negeri maupun luar negeri yang sebagian besar dilakukan melalui transportasi laut, lalu lintas pelayaran di Sungai Barito semakin meningkat. Oleh karena itu, diperlukan pelayanan olah gerak kapal sebagai penunjang kelancaran dan ketertiban dalam pelayaran, dengan tujuan menghindari kecelakaan dan tabrakan antar kapal

Pengendalian kapal atau manuver kapal merupakan aspek yang vital untuk memahami berbagai gaya yang memengaruhi gerakannya. Oleh karena itu, untuk dapat mengendalikan kapal dengan efektif, penting untuk memahami karakteristik dasar sebuah kapal terlebih dahulu.

Manuver kapal juga dapat dianggap sebagai seni, karena dalam melaksanakan manuver kapal, perlu mempertimbangkan berbagai faktor yang memengaruhi kemampuan dan karakteristik manuver kapal itu sendiri.

Salah satu faktor yang memengaruhi manuver kapal adalah alur pelayaran yang sempit atau "*narrow channel*", yang merupakan jalur dengan perairan yang terbatas. Kapal yang berlayar di dalam alur ini harus memperhatikan posisi yang sesuai dengan batas luar alur pelayaran atau air pelayaran yang berada di lambung sebelah kanannya, dengan tetap memastikan keamanan dan kemungkinan pelaksanaan yang memungkinkan. Jika bagian bawah kapal terlalu dekat dengan dasar perairan, dapat menyebabkan terjadinya ombak di depan atau belakang kapal serta perubahan permukaan air di antara depan dan belakang kapal di sisi kiri atau kanannya. Hal ini disebabkan oleh pengisapan air yang terjadi saat baling-baling bergerak ke atas, mendekati dasar perairan. Terutama saat berlayar dengan kecepatan tinggi, kapal akan terasa bergoyang-goyang dan mungkin berisiko menyentuh dasar perairan.

Dalam menghadapi lalu lintas yang semakin padat di alur pelayaran sempit, di mana risiko tabrakan menjadi tinggi, langkah-langkah pencegahan perlu diambil untuk mengurangi bahaya tabrakan dalam pelayaran laut. Dalam hal ini, keahlian dan kewaspadaan Nahkoda dan awak kapal dalam pengamatan dan navigasi

sangatlah penting, terutama saat melintasi alur pelayaran yang sempit. Keterampilan navigasi tidak hanya terbatas pada menentukan arah kapal dan menjaga jarak dari kapal lain tetapi juga dalam situasi berpapasan. Meskipun navigasi dapat dilakukan dengan baik dalam kondisi cuaca cerah dengan menggunakan penglihatan langsung, namun dalam kondisi penglihatan terbatas karena cuaca buruk, risiko tabrakan di laut akan meningkat. Oleh karena itu, pemantauan dan pemeliharaan teratur terhadap alur pelayaran dan tanda-tanda navigasi yang ada menjadi penting untuk menjaga keselamatan dan kelancaran pelayaran kapal. Bahaya kecelakaan dalam pelayaran tidak hanya berdampak pada nyawa manusia di kapal yang terlibat, tetapi juga dapat menyebabkan polusi laut yang luas, terutama jika kapal mengangkut bahan-bahan cair yang rentan terhadap arus laut, yang kemudian dapat menyebabkan pencemaran laut menyebar ke wilayah lain yang jauh dari lokasi kejadian.

Dengan mempertimbangkan hal-hal tersebut, maka disusunlah sebuah karya tulis ilmiah yang berjudul **“ANALISA OLAH GERAK MV. MERATUS KENDARI 1 SAAT MEMASUKI ALUR PELAYARAN SEMPIT SUNGAI BARITO GUNA ME.NGHINDARI TUBRUKAN”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang penulis ambil adalah:

1. Apa saja yang perlu di persiapkan untuk memasuki alur pelayaran sempit?
2. Faktor apa saja yang bisa mempengaruhi olah gerak pada alur pelayaran sempit?

3. Upaya apa saja yang dilakukan oleh kru MV. MERATUS KENDARI 1 untuk menghindari bahaya tubrukan pada saat memasuki alur pelayaran sempit?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apa yang perlu di persiapkan saat memasuki alur pelayaran sempit.
2. Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi olah gerak kapal pada alur pelayaran sempit.
3. Untuk mengetahui upaya apa saja yang dilakukan pada saat terjadi kecelakaan di alur pelayaran sempit.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Teoritis Dengan membaca artikel ini, diharapkan dapat menambah wawasan akan pengetahuan umum mengenai alur pelayaran sempit. Sehingga dapat mengurangi ataupun mencegah tubrukan kapal, dengan melakukan tindakan yang tepat ketika akan memasuki alur pelayaran sempit.
2. Praktis Dengan melaksanakan dinas jaga di anjungan sesuai dengan prosedur, diharapkan bagi penulis, pembaca, pelaut, maupun kalangan umum dapat menambah pengetahuan tentang alur pelayaran sempit, sehingga dapat meminimalisir kecelakaan yang sering terjadi pada saat memasuki alur pelayaran sempit.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Review Penelitian Sebelumnya

Adapun penelitian tentang alur pelayaran sempit yang sebelumnya juga pernah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya seperti:

No	Penulis	Judul	Metode	Hasil Penelitian
1.	Nursyamsu, Astri Kustina, Asep Darojat	Pengaruh Olah Gerak Sarana Utama Pelayaran Dangkal dan Sempit E-Journal Marine Inside Vol. 4 No. 1 (2022)	Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif, dengan lebih banyak bersifat uraian dari hasil wawancara dan studi dokumentasi	Berdasarkan hasil wawancara dengan Nahkoda, kandasnya kapal di alur Bima disebabkan oleh draft yang terbatas dan ketidakmerataan kedalaman air di alur tersebut. Oleh karena itu, setiap perwira jaga yang bertugas di jaga diminta untuk mematuhi instruksi yang telah diberikan oleh Nahkoda. Ketika menghadapi situasi khusus, perwira jaga diharapkan segera mengambil tindakan dengan melaporkannya kepada Nahkoda. Selain itu, perwira jaga juga diimbau untuk memastikan bahwa kru di dek berada dalam kondisi siap sedia jika sewaktu-waktu diperlukan.

2.	Ginting, Andika Putra Suranta	Analisa Olah Gerak MV. TANTO HEMAT saat Memasuki Alur Pelayaran Sempit Sungai Siak Guna Menghindari Tubrukan Semarang Mercant Marine Polytechnic. 22 September 2022	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan mendeskripsikan secara terperinci tentang olah gerak kapal dalam memasuki alur pelayaran sempit di sungai Siak.	Untuk memasuki alur pelayaran sempit di sungai Siak, diperlukan persiapan yang matang agar kapal dapat menghindari risiko kandas dan tabrakan. Persiapan tersebut mencakup kontak dengan stasiun radio setempat, melakukan rapat keselamatan, dan menyiapkan semua peralatan navigasi serta memastikan mesin kapal dalam kondisi baik. Dalam kasus kecelakaan yang terjadi, faktor-faktor seperti kelalaian kru kapal, pengaruh angin dan arus, serta kurangnya komunikasi antar kapal dapat menjadi penyebab tabrakan dengan dolphin. Untuk mengurangi kerusakan yang mungkin terjadi, langkah-langkah yang diambil termasuk mempertahankan posisi kapal agar kembali ke dalam keadaan aman dan mencatat kejadian tersebut di logbook kapal.
----	----------------------------------	--	--	---

Tabel. 2.1. Review Penelitian Sebelumnya

B. Landasan Teori

1. Analisa

Menurut Komarudin, analisis adalah proses berpikir untuk memecah suatu keseluruhan menjadi bagian - bagian kecil sehingga dapat memahami karakteristik setiap bagian, hubungan antar bagian tersebut, serta peran masing - masing bagian dalam keseluruhan yang terpadu.

Menurut Wiradi, analisis merupakan sebuah proses yang melibatkan kegiatan pemilahan, penguraian, serta pemisahan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan sesuatu berdasarkan kriteria tertentu, kemudian mencari makna serta hubungannya masing - masing. Menurut Dwi Prastowo Darminto, analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri, serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan.

Menurut Robert J. Schreiter, analisis adalah proses "membaca" teks dengan mengidentifikasi dan memahami berbagai tanda yang terkandung di dalamnya, serta menempatkan tanda-tanda tersebut dalam konteks interaksi yang dinamis, untuk memahami pesan-pesan yang disampaikan.

Menurut Husein Umar, pengertian analisis adalah suatu proses kerja dari rangkaian tahapan pekerjaan sebelum riset, didokumentasikan dengan tahapan pembuatan laporan.

a. Fungsi Analisis Dalam Suatu Penelitian

Analisis merupakan penelitian terhadap suatu kejadian atau karya untuk mengungkapkan fakta sebenarnya, seperti penyebab, keadaan saat itu, dan sebagainya. Usaha atau penelitian ini memiliki fungsi dan tujuan tertentu, yaitu:

Mengintegrasikan sejumlah data yang didapat dari lingkungan tertentu. Sejumlah data yang didapatkan dari sumber yang berbeda tentunya

membutuhkan analisa lebih lanjut agar mendapatkan kesimpulan dan mendapatkan pemahaman yang lebih terperinci. Analisis juga berfungsi untuk menetapkan sasaran yang didapat secara spesifik. Fungsi dan tujuan analisis satu ini tentunya agar data yang telah didapatkan, pengertiannya lebih spesifik dan mudah dipahami.

Salah satu fungsi lain dari analisis adalah mempertimbangkan berbagai langkah alternatif untuk menangani masalah dan menentukan langkah-langkah terbaik yang sesuai dengan kebutuhan, sehingga dapat menghasilkan persiapan yang sesuai dan tepat.

Secara umum, orang yang melakukan analisis bertujuan untuk memperoleh data yang terperinci tentang suatu subjek yang kemudian akan digunakan untuk berbagai keperluan yang relevan. Hal ini merupakan langkah yang signifikan dalam menyelesaikan masalah tertentu. Analisis juga dianggap bermanfaat dalam menangani konflik atau krisis yang muncul, serta digunakan sebagai dokumen referensi. Di berbagai bidang keilmuan dan pendidikan, analisis merupakan bagian integral dari proses penelitian untuk mendapatkan hasil yang diharapkan.

Tujuan mendasar dari analisis adalah mengidentifikasi beragam data yang diperoleh dari suatu populasi tertentu, dengan tujuan untuk mencapai kesimpulan. Kesimpulan tersebut kemudian akan digunakan oleh pelaku analisis untuk merumuskan kebijakan dan mengambil keputusan dalam menangani suatu permasalahan.

2. Olah Gerak

Olah gerak kapal merupakan metode untuk memindahkan kapal dari satu lokasi ke lokasi lain secara efektif, efisien, dan aman untuk keperluan tertentu. Proses olah gerak kapal melibatkan sumber daya internal dan eksternal, sehingga dapat dilakukan dalam waktu yang relatif singkat, menggunakan bahan bakar secara efisien, dan menghindari potensi bahaya (Purwantomo, 2019). Pengetahuan tentang teori olah gerak kapal sangat penting dan harus dikuasai saat mengoperasikan kapal. Kesalahan dalam penggunaan teknik olah gerak kapal dapat mengakibatkan kerugian karena berbagai risiko dan bahaya yang mungkin terjadi. Faktor - faktor yang dapat mempengaruhi olah gerak pada kapal yaitu terdapat faktor dari dalam kapal dan faktor dari luar kapal:

a. Faktor dari dalam kapal

1) Faktor yang bersifat tetap

a) Bentuk kapal

Bentuk fisik kapal memiliki dampak signifikan pada proses olah geraknya. Perbandingan antara panjang dan lebar kapal sangat memengaruhi kemampuan untuk mengontrol dan mengubah arahnya. Kapal yang pendek cenderung lebih mudah dikendalikan dan diubah arahnya, sementara kapal yang panjang memiliki tantangan dalam hal kontrol. Maka dari itu, diperlukan perhitungan yang cermat untuk mengendalikan kapal yang Panjang.

b) Jenis dan kekuatan mesin

Tiap kapal dilengkapi dengan mesin yang unik, dengan daya yang bervariasi. Variasi ini bisa disesuaikan dengan kebutuhan sesuai dengan ukuran dan bentuk kapal yang bersangkutan.

c) Jumlah, tempat, dan tipe baling-baling kapal

Setiap kapal memiliki baling - baling kapal yang berbeda. Berdasarkan jumlahnya, baling-baling kapal terbagi menjadi: *single propeller* (baling - baling tunggal), *double propeller* (baling - baling ganda), *triple propeller* (tiga baling - baling), *quadruple propeller* (empat baling - baling), dan *trhuster*.

d) Jumlah, jenis, dan ukuran daun kemudi

Daun kemudi yang disesuaikan dengan ukuran kapal dan jenis baling baling yang digunakan, daun kemudi yang berukuran besar lebih baik daripada daun kemudi yang berukuran kecil. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa daun kemudi yang berukuran besar lebih mudah untuk menyesuaikan haluan kapal dengan kecepatan saat ini. Kapal berbaling - baling ganda memiliki banyak ruang gerak dan lebih mudah untuk mengubah haluan.

2) Faktor yang bersifat tidak tetap

a) Sarat kapal

Ketika sarat kapal meningkat, pengaruhnya terhadap kemampuan manuver kapal juga semakin signifikan. Kapal yang memiliki sarat yang

lebih besar cenderung lebih mudah untuk dikendalikan. Sebaliknya, saat kapal dalam keadaan kosong dengan sarat yang kecil, mengendalikannya menjadi sulit karena dampak yang dihasilkan tidak sebanding dengan berat kapal yang lebih rendah.

b) Trim kapal

Trim kapal adalah selisih antara sarat depan kapal dengan sarat belakang kapal. Kapal yang memiliki sarat belakang yang lebih besar daripada sarat depan disebut sebagai kapal tonggak (*trim by stern*). Sementara itu, kapal yang memiliki sarat depan yang lebih besar daripada sarat belakang disebut sebagai kapal nungging (*trim by ahead*). Kapal tonggak (*trim by stern*) memiliki kemudahan dalam pengendalian yang lebih besar daripada kapal nungging (*trim by ahead*).

c) Kemiringan kapal

Sebelum memulai olah gerak kapal, perlu diperhatikan kemiringan kapal. Kemiringan tersebut dapat disebabkan oleh ketidakseimbangan kapal atau memiliki nilai GM yang negatif. Kapal yang miring dapat sulit dikendalikan dan berpotensi menimbulkan bahaya, seperti terbalik atau tenggelam.

d) Keadaan pemuatan di atas kapal

Penting untuk memperhatikan pembagian dan penempatan muatan selama proses pemuatan. Dalam kondisi pemuatan penuh, kapal menjadi lebih mudah dikendalikan. Namun, pembagian muatan harus dilakukan secara merata secara lateral, vertikal, dan horizontal.

e) Faktor dari luar kapal

Faktor eksternal merujuk pada elemen yang berasal dari lingkungan luar kapal, terutama terkait dengan kondisi laut dan perairan. Keterbatasan kapal untuk menghadapi variasi cuaca dan laut serta kebutuhan akan ruang gerak yang cukup untuk navigasi di dalam air menjadi faktor utama yang dipertimbangkan.

3) Keadaan Laut

a) Pengaruh angin

Salah satu faktor yang bisa mempengaruhi olah gerak kapal adalah angin. Angin bisa menjadi baik atau buruk tergantung situasinya saat berlayar, jika arah kapal sejajar dengan arah angin, kecepatan kapal akan bertambah karena angin mendorong bagian belakang kapal. Namun, jika arah kapal berlawanan dengan arah angin, kecepatan kapal akan berkurang.

b) Pengaruh laut

Pengaruh laut dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu jika kapal terkena ombak dari depan, belakang, dan samping.

1. Ombak dari depan

Pada saat terombang-ambing, kapal cenderung bergoyang lebih cepat daripada pada saat mengoleng karena adanya peninggian *metacentric longitudinal* (GML) yang besar yang dihasilkan oleh stabilitas longitudinal kapal. Pada saat ombak di depan kapal

bergerak dengan kecepatan konstan, tinggi kapal (T) lebih besar daripada tinggi gelombang (tombak).

2. Ombak dari belakang

Kondisi tertentu membuat kapal sulit untuk dikendalikan; arah kapal bisa berubah secara tiba-tiba, dan pergerakan kemudi yang berlebihan bisa mengakibatkan kerusakan pada sistem kapal, sementara hempasan ombak dapat merusak kemudi.

3. Ombak dari samping

Kapal dapat mengalami oleng, yang dapat mengancam stabilitasnya pada kemiringan yang signifikan. Ada kemungkinan besar kapal akan terbalik dan tenggelam jika periode oleng kapal dan gelombang alaminya bersinkronisasi. pengaruh arus.

Pengaruh arus terhadap olah gerak kapal sebanding dengan angin. Suatu gelombang terbentuk karena hembusan angin di laut. Arah angin mengikuti arah arus. Konsep dari arus dan angin sama. Jika kapal berada di posisi yang searah dengan arus, maka kecepatannya akan meningkat, tetapi jika kapal berada di posisi yang berlawanan, maka kecepatannya akan menurun.

4) Keadaan perairan

a) Luas dan lebar sempitnya perairan

Hal ini berlaku ketika kapal memasuki alur pelayaran yang sempit. Ketika kapal memasuki alur tersebut, penting untuk memperhatikan kedalaman dan lebar alur. Kedalaman dan lebar alur

sangat mempengaruhi kemampuan kapal untuk manuver. Jika tidak dihitung dengan tepat, maka ada risiko tabrakan dan kapal akan kandas.

b) Situasi di perairan

Ketika masuk ke dalam perairan yang sempit, penting untuk memperhatikan situasi di sekitar. Jika perairan tersebut ramai, kapal tidak akan bisa berolah gerak dengan lancar.

3. Memasuki Alur Pelayaran Sempit

a. Pengertian memasuki

Kata "memasuki" berasal dari kata dasar "masuk". Memasuki adalah contoh homonim karena memiliki ejaan dan pengucapan yang sama tetapi memiliki makna yang berbeda. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), memasuki memiliki arti "masuk ke dalam".

b. Pengertian alur pelayaran sempit

Dalam kondisi perairan yang sempit, alur sempit membutuhkan kapal dengan panjang kurang dari 20 meter untuk berlayar sedekat mungkin dengan batas luar alur pelayaran yang sempit di sisi lambung sebelah kanannya. Selama kondisi ini dirasa aman dan dapat dilakukan.

c. Aturan masuk alur pelayaran sempit

Menurut Peraturan Pencegahan Tubrukan Laut Nomor 9 (*Colreg, Rules No.9*), aturan memasuki alur pelayaran sempit, seperti berikut:

- 1) Selama alur pelayaran atau air pelayaran masih aman dan dapat dilaksanakan, kapal harus berlayar sedekat mungkin dengan batas luar alur pelayaran atau air pelayaran di sisi kanannya.
- 2) Kapal tenaga atau kapal layar yang panjangnya kurang dari 20 m Tidak diizinkan untuk menghambat jalannya kapal yang hanya bisa berlayar aman di dalam jalur pelayaran atau jalur pelayaran yang terbatas.
- 3) Kapal yang menangkap ikan dilarang menghalangi jalur kapal lain yang berlayar di alur pelayaran sempit. Jika tindakan tersebut menghambat penyeberangan kapal yang hanya dapat berlayar dengan aman di alur atau air pelayaran sempit, maka kapal tersebut tidak diizinkan untuk mengganggu. Konvensi tentang Hukum Laut Internasional BAB 34 memberikan kewenangan bagi kapal - kapal yang disebutkan sebelumnya untuk menggunakan isyarat bunyi.
- 4) Jika Anda memiliki pertanyaan tentang maksud kapal yang sedang memotong tersebut. Aturan 34 mengizinkan kapal yang disebutkan sebelumnya untuk menggunakan isyarat bunyi.
- 5) Kapal yang mendekati belokan, wilayah sempit alur pelayaran, atau perairan sempit di mana kapal lain dapat terhambat oleh rintangan yang ada di antara mereka harus menunjukkan niatnya dengan mengeluarkan sinyal sesuai dengan yang ditetapkan dalam aturan 34 (c).
- 6) Dalam jalur pelayaran yang sempit, penyusulan hanya diperbolehkan apabila kapal yang menyusul melakukan tindakan tertentu agar penyusulan dapat dilakukan dengan aman. Kapal yang menyusul harus menyatakan

niatnya dengan menggunakan isyarat yang sesuai dengan ketentuan dalam aturan 34 (e).

Setiap kapal jika keadaan mengizinkan, harus selalu menghindari dari berlabuh jangar di alur pelayaran sempit.

4. Karakteristik Sungai Barito

Sungai Barito adalah sungai terpanjang di Kalimantan, dengan panjang mencapai 909 kilometer dan lebar antara 650 meter hingga 1000 meter. Sebagai sungai terbesar di Indonesia, Sungai Barito memiliki alur pelayaran yang sempit yang memfasilitasi perjalanan maritim. Namun, sungai ini memiliki alur yang relatif sempit dan kedalaman yang dangkal, yang membuatnya rentan terhadap kecelakaan kapal atau bahaya navigasi di beberapa lokasi. Oleh karena itu, pandu kapal harus memantau dengan cermat dan memiliki pengalaman yang cukup dalam menghadapi kondisi alur tersebut (TNI AL, Dinas Hidro - Oseanografi, 2000)

a. Keadaan arus sungai Barito

Sungai Barito mengalir dengan kecepatan arus tertinggi mencapai 0,9 meter/detik. Saat pasang, arus meluncur ke barat daya (masuk ke sungai), tetapi saat surut, arus mengalir ke timur laut (menuju Selat Bangka) dari arah pasang surut. Angin maksimum mencapai 17 knot dengan arah variabel Barat/Selatan pada bulan September hingga Februari (TNI AL Dinas Hidro-Oseanografi, 2000).

b. Kedalaman sungai Barito

Saat berlayar ke Sungai Barito sesuai dengan peta No. 3476, kita harus memperhatikan bahwa kedalaman terendah di pintu masuknya adalah 12 meter. Oleh sebab itu, perhitungan pasang surut harus dilakukan dengan seksama agar kapal tidak tersangkut saat melintasi alur tersebut. Alur Sungai Barito memiliki kedalaman yang bervariasi, mulai dari 4 meter hingga 12 meter (TNI AL Dinas Hidro - Oseanografi, 2000).

c. Keadaan pasang surut sungai Barito

Di Sungai Barito, fenomena pasang surut memiliki sifat yang unik, yakni terjadi sekali dalam sehari. Durasi dari pasang surut terendah ke pasang surut tertinggi memakan waktu sekitar 9 - 10 jam, yang jauh lebih singkat daripada durasi dari pasang surut tertinggi ke surut terendah, yaitu sekitar 14 - 15 jam (TNI AL Dinas Hidro - Oseanografi, 2000).

5. Menghindari Tubrukan

a. Definisi menghindari

Menghindari merupakan turunan dari kata dasar "hindar". Kata tersebut termasuk dalam kelas verba atau kata kerja, yang dapat merujuk pada berbagai tindakan, keberadaan, pengalaman, atau konsep dinamis lainnya. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), menghindari diartikan sebagai menjauhkan diri dari suatu hal. Secara alternatif, menghindari juga dapat diartikan sebagai mengelak atau melakukan tindakan lainnya untuk terbebas dari suatu situasi.

b. Pengertian tubrukan

Menurut Subardi (2017), tubrukan merupakan situasi darurat yang dapat menyebabkan kerusakan pada kapal, cedera pada manusia, tumpahan minyak di laut, pencemaran, dan kebakaran akibat tabrakan antara kapal dengan kapal, kapal dengan dermaga, atau dengan benda lainnya. Kismantoro (2017) dalam bukunya Prosedur Darurat & SAR menjelaskan tentang prosedur khusus yang harus diikuti dalam situasi darurat tubrukan. Sebelum terjadi tubrukan :

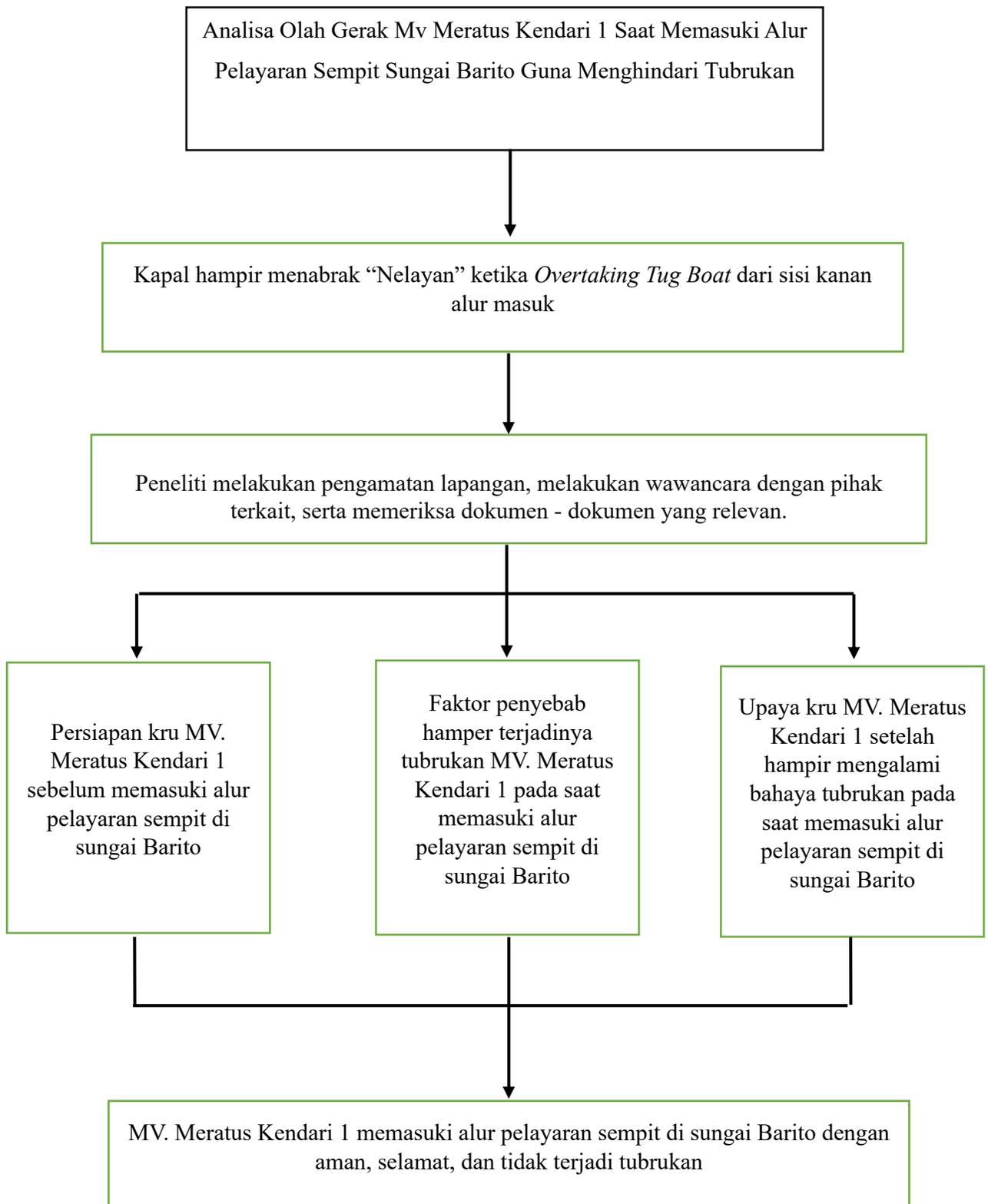
- 1) Bunyikan *emergency alarm*.
- 2) Membunyikan isyarat bunyi dan penerangan yang tertera pada *Colreg's* 1972.
- 3) Melapor kepada Master.
- 4) Melapork ke *engine control room*.
- 5) Melakukan manuver agar bisa menghindari tubrukan.
- 6) Pintu kedap air dan pintu kebakaran otomatis di tutup.
- 7) Menyalakan lampu deck.
- 8) VHF *stand by* di *channel 16*

Ketika terjadi tubrukkan:

- 1) Menganalisis dan mengamati keadaan sekitar (jika memungkinkan, mengambil foto).
- 2) Menghubungi kapal lain dan memberikan informasi terkait tentang tabrakan tersebut.
- 3) Jika memungkinkan, kapal yang bertanggung jawab atas tabrakan harus ditahan dan meminta bantuan dari kapal lain.

- 4) Kumpulkan berbagai hal berikut ini:
- a) Pastikan agar logbook disimpan dengan baik.
 - b) Harap jangan menghapus semua informasi yang terkait dengan perkiraan peta (waktu, posisi, arah yang diikuti, dan catatan lainnya)
 - c) Pastikan pencatatan buku catatan pergerakan kapal dilakukan dengan menggunakan tinta.
 - d) Harapkan untuk mengumpulkan catatan haluan yang diprint dan perubahan pergerakan telegraf.
 - e) Tulislah waktu terjadi tabrakan, arah ke depan saat terjadinya tabrakan, sudut tabrakan dengan kapal lain tersebut, kecepatan saat terjadinya tabrakan, serta perubahan arah dan kecepatan.

C. KERANGKA BERFIKIR



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode Penelitian kualitatif adalah suatu pendekatan penelitian yang dilakukan untuk mengkaji kondisi objek alamiah, di mana peneliti menjadi instrumen utama (Sugiyono, 2005). Berbeda dengan penelitian kuantitatif, metode ini mengambil data sebagai titik awal, menggunakan teori yang sudah ada sebagai bahan penjelasan, dan menghasilkan teori baru sebagai hasil akhir.

Setelah menganalisis beberapa definisi penelitian kualitatif, Moleong kemudian menyusun definisi sendiri sebagai rangkuman dari konsep-konsep utama penelitian kualitatif.

Moleong (2005:6) mengungkapkan bahwa penelitian kualitatif merupakan suatu bentuk penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian, seperti perilaku, persepsi, motivasi, dan tindakan secara holistik. Penelitian ini dilakukan dengan menggambarkan fenomena tersebut dalam bentuk kata - kata dan bahasa, dalam konteks alamiah tertentu, serta dengan menggunakan berbagai metode alamiah.

Dengan metode ini, peneliti dapat memahami dan mengungkapkan masalah yang diteliti, dan juga dapat melakukan wawancara dengan subjek penelitian. Analisis deskriptif kualitatif bertujuan untuk memberikan penilaian terhadap variabel yang diteliti sesuai dengan kondisi yang sebenarnya, sehingga dapat memperoleh gambaran yang akurat antara teori dan praktik.

B. Lokasi Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini penulis melakukan penelitian di PT. MERATUS LINE. Penulis melakukan penelitian pada saat praktek laut guna menyelesaikan pendidikan sebagai salah satu syarat kelulusan di Politeknik Pelayaran Surabaya.

PT. MERATUS LINE didirikan pada tahun 1957, menjadi perusahaan pelayaran Indonesia pertama yang mulai mengoperasikan layanan *container liner* pada tahun 1990. Meratus merupakan perusahaan pelayaran terintegrasi yang menyediakan layanan transportasi *door - to - point* serta jaringan. Dengan jaringan layanan *liner* yang menghubungkan Pelabuhan - pelabuhan utama di Indonesia dan didukung oleh kantor - kantor cabang yang tersebar di seluruh Indonesia, Meratus sangat mengutamakan keselamatan, kualitas, dan kepuasan pelanggan. Saat ini, Meratus telah berkembang menjadi pemain utama dalam sektor - sektor berikut: Kontainer, Charter, Curah Kering, Terminal, Logistik, dan LNG (*Joint Venture*).

Untuk unit kapal yang di gunakan penulis sebagai tempat penelitian adalah MV. MERATUS KENDARI 1 dengan jalur pelayaran Surabaya – Banjarmasin.

C. Sumber Dan Jenis Data

Penulis telah mengumpulkan data yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini melalui observasi langsung dan wawancara. Dari sumber - sumber ini, penulis memperoleh informasi berikut:

1. Data Primer Sumber data primer dalam penelitian ini di dapatkan pada saat melakukan observasi di atas kapal MV. MERATUS KENDARI 1. Pengalaman yang didapatkan pada saat melakukan observasi di harapkan

dapat di jadikan contoh dan pembelajaran pada saat melewati alur pelayaran sempit untuk menghindari bahaya navigasi di laut.

2. Data sekunder adalah informasi yang telah diterbitkan atau digunakan oleh suatu badan, bukan oleh yang mengumpulkannya. Jenis data ini dapat berupa informasi pendukung yang mendukung data utama yang diperoleh dari sumber - sumber bacaan, arsip dokumen, buku referensi, jurnal, situs internet, dan karya sastra dari perpustakaan lainnya.

- a. Pemilihan Informan

Informan (narasumber) penelitian adalah seseorang yang berada pada kapal tersebut, karena memiliki banyak informasi data mengenai objek yang sedang diteliti, diminta pengetahuan mengenai subjek studi tersebut. Dalam riset ini, peneliti memanfaatkan narasumber untuk menjawab dan menyampaikan informasi kepada peneliti.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* untuk menentukan informan. Sugiyono dalam buku Memahami Penelitian Kualitatif (2012:54) menjelaskan bahwa *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel data yang dilakukan dengan pertimbangan khusus. Pertimbangan ini dapat berupa keahlian informan dalam topik yang diteliti atau posisinya yang memudahkan peneliti untuk menyelami obyek atau situasi yang sedang diteliti. Oleh karena itu, pemilihan informan didasari oleh pertimbangan bahwa informan memiliki pengetahuan yang paling mendalam mengenai permasalahan yang sedang diteliti saat ini.

b. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merujuk pada strategi yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh informasi yang relevan dalam konteks penelitian. Data yang diperoleh haruslah komprehensif dan penulis dapat mengadopsi berbagai teknik untuk melakukan pengumpulan data. Dalam konteks pengumpulan data di lapangan yang sesuai dengan permasalahan penelitian, penulis menggunakan teknik berikut ini.:

1) Wawancara

Wawancara merupakan dialog antara dua orang atau lebih yang terjadi antara narasumber dan pewawancara dengan tujuan untuk menghimpun data berupa informasi. Dengan demikian, teknik wawancara merupakan metode pengumpulan data yang penting, terutama dalam konteks penelitian ilmiah.

Menurut definisi KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), wawancara merupakan proses interaksi tanya jawab antara seseorang (terutama pejabat dan sejenisnya) dengan tujuan memperoleh informasi atau pendapat mengenai suatu hal. Hasil dari proses wawancara tersebut dapat dijadikan bahan untuk artikel surat kabar, disiarkan melalui radio, atau ditayangkan di layar televisi.

Wawancara merupakan suatu tindakan yang dilakukan dengan berbagai maksud dan oleh pihak - pihak tertentu, seperti reporter, pencari kerja, peneliti, dan lain sebagainya.

2) Observasi

Definisi observasi adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung di lokasi penelitian. Observasi dapat dilakukan terhadap objek yang dapat diamati secara langsung.

Definisi observasi adalah tindakan melakukan pengamatan dengan pencatatan yang berurutan. Observasi terdiri dari beberapa unsur yang muncul dari fenomena yang diamati dalam objek yang sedang diteliti. Hasil dari proses observasi tersebut kemudian dilaporkan dalam bentuk laporan yang sistematis dan sesuai dengan kaidah yang berlaku.

Observasi dilakukan dengan cara memperhatikan, mencatat, mengukur, dan merekam kejadian yang terjadi di lapangan. Proses observasi ini perlu dilakukan secara teratur agar dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

3) Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah satu dari beberapa metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam rangka penelitian. Metode ini bertujuan untuk melacak dan mengumpulkan data historis. Metode dokumentasi juga dianggap sebagai metode tambahan yang melengkapi metode observasi dan wawancara dalam proses penelitian.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) dinyatakan bahwa dokumentasi merupakan informasi atau bukti yang diperoleh melalui gambar, kutipan, kliping, dan referensi lainnya.

Menurut Sugiyono (2015: 329), dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi dalam bentuk buku,

arsip, dokumen, tulisan angka, dan gambar yang berisi laporan dan keterangan yang mendukung penelitian. Dokumentasi merupakan alat untuk mengumpulkan data yang kemudian akan ditelaah.

c. Teknik Analisis Data

Penelitian ini merupakan studi deskriptif yang lebih menekankan pada uraian hasil wawancara dan studi dokumentasi. Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis secara kualitatif dan dijabarkan dalam bentuk deskriptif.

Metode analisis data yang diterapkan didasarkan pada berbagai sumber yang mengadopsi teknik pengumpulan data yang beragam (triangulasi) dan dilaksanakan secara berkelanjutan hingga mencapai titik kejenuhan data (Sugiyono 2016:333). Menurut Sugiyono (dalam Bodgan) (2016:334), analisis data merupakan proses pencarian dan pengorganisasian data secara terstruktur yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan sumber lainnya agar dapat dipahami dengan mudah oleh pembaca.

Menurut Sugiyono (dalam Miles dan Huberman) (2016:337), aktivitas dalam analisis data adalah sebagai berikut:

- 1) Reduksi Data 23 Perolehan data dalam lapangan memiliki jumlah yang banyak sehingga perlu dicatat secara rinci. Dengan data yang semakin banyak, data akan semakin kompleks dan rumit sehingga diperlukan reduksi data (Sugiyono 2016:338). Reduksi data hanya diperlukan hal yang pokok yang digunakan dalam penelitian (Sugiyono 2016:339).
- 2) Penyajian Data Setelah reduksi data dilakukan, langkah berikutnya adalah penyajian data. Penyajian data dilakukan dalam bentuk tabel,

grafik, pie chart, dan sejenisnya. Hal tersebut akan tersusun dalam pola dalam hubungan sehingga mudah dipahami (Sugiyono 2016: 341).

- 3) Verifikasi Tahap terakhir dalam analisis data merupakan verifikasi. Verifikasi data dalam penelitian kualitatif merupakan kesimpulan dari analisis data. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif bertujuan untuk menjawab rumusan masalah. Hal tersebut diharapkan untuk mengetahui temuan baru yang belum pernah ada (Sugiyono 2016: 345).