

**ANALISA FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB  
KETIDAKSESUAIAN *PASSAGE PLAN*  
DI KAPAL AHTS HARRIER  
PADA SAAT KAPAL BERLAYAR**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Pendidikan dan Pelatihan Pelaut Diploma IV

**MOH. IQBAL AZMI ADIB**

**NIT. 07.19.041.1.09/N**

**PROGRAM STUDI NAUTIKA**

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN  
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA**

**TAHUN 2023**

**ANALISA FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB  
KETIDAKSESUAIAN *PASSAGE PLAN*  
DI KAPAL AHTS HARRIER  
PADA SAAT KAPAL BERLAYAR**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Pendidikan dan Pelatihan Pelaut Diploma IV

**MOH. IQBAL AZMI ADIB**  
**NIT. 07.19.041.1.09/N**

**PROGRAM STUDI NAUTIKA**

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

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Moh. Iqbal Azmi Adib

Nomer Induk Taruna : 07.19.041.1.09

Program Studi : DIV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul :

**ANALISA FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KETIDAKSESUAIAN  
PASSAGE PLAN DI KAPAL AHTS HARRIER PADA SAAT KAPAL  
BERLAYAR**

Merupakan karya ilmiah asli seluruh ide yang ada dalam KIT 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 Politeknik Pelayaran Surabaya.

SURABAYA, 08 AGUSTUS 2023



MOH IQBAL AZMI ADIB

**PERSETUJUAN SEMINAR  
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : **ANALISA FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB  
KETIDAKSESUAIAN PASSAGE PLAN DI  
KAPAL AHTS HARRIER PADA SAAT  
BERLAYAR**

Nama Taruna : Moh. Iqbal Azmi Adib

NIT : 07.19.041.1.09/N

Program Studi : DIV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

SURABAYA, Agustus 2023

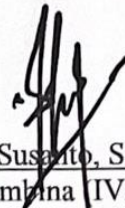
Menyetujui:

Pembimbing I



Dety Sutralinda, S.SiT  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 198107222010122001

Pembimbing II



Novrico Susanto, S.T., M.M.  
Pembina (IV/a)  
NIP. 197911291003121002

Mengetahui  
Ketua Jurusan Studi Nautika  
Politeknik Pelayaran Surabaya



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

**ANALISA FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KEYIDAKSESUAIAN  
PASSAGE PLAN DI KAPAL AHTS HARRIER PADA SAAT KAPAL  
BERLAYAR**

Disusun dan Disiapkan Oleh :

MOH. IQBAL AZMI ADIB

NIT. 07.19.041.1.09/N

Ahli Nautika Tingkat III

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Karya Ilmiah Terapan

Politeknik Pelayaran Surabaya

Pada Tanggal Agustus 2023

Menyetujui :

Penguji I



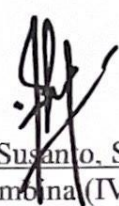
Elise Dwi Lestari, .Sos., M.Pd.  
Penata (III/c)  
NIP. 198106032002122002

Penguji II



Dety Sutralinda, S.SiT  
PenataTk. I (III/d)  
NIP. 198107222010122001

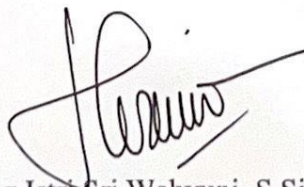
Penguji III



Novrico Susanto, S.T..M.M.  
Pembina (IV/a)  
NIP. 197911292003121002

Mengetahui :

Ketua Program Studi Nautika  
Politeknik Pelayaran Surabaya



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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT tuhan semesta alam, karena atas segala kuasa, berkat, rahmat, dan anugrah-Nya yang telah ia berikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Adapun penelitian ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Pelayaran Politeknik Pelayaran Surabaya dengan mengambil judul: “ANALISA FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KETIDAKSESUAIAN *PASSAGE PLAN* DI KAPAL AHTS HARRIER PADA SAAT KAPAL BERLAYAR” Penulis sadar bahwa didalam karya ilmiah terapan ini masih terdapat banyak kekurangan, baik dalam hal penyajian materi maupun teknik penulisannya. Hal tersebut di karenakan masih kurangnya pengalaman yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kepada pembaca agar memberikan kritik dan saran yang membangun agar dapat di gunakan untuk menyempurnakan penelitian yang dibuat ini.

Dalam kesempatan ini, penulis juga ingin menyampaikan terima kasih pada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian karya ilmiah terapan ini dan juga rasa bangga yang setinggi tingginya kepada :

1. Bapak Heru Widada, M.M selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya beserta jajarannya yang telah menyediakan fasilitas dan pelayanan, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini.
2. Ibu A.A Istri Sri Wahyuni, S.Si.T.M.Sda selaku Ketua Jurusan Nautika yang telah memberikan dukungan dan motivasi yang sangat besar bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

3. Ibu Dety Sutralinda, S.SiT selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Novrico Susanto, S.T.,M.M selaku Dosen Pembimbing II, yang penuh ketekunan dan kesabaran memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan penelitian ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Politeknik Pelayaran Surabaya, khususnya lingkungan program studi Nautika yang telah memberikan bekal ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini.
5. Kedua orang tua yang telah membimbing sehingga terselesaikan proposal ini, serta rekan-rekan taruna yang telah memberikan dorongan dan semangat sehingga penulisan penelitian ini dapat terselesaikan.

Terakhir penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dan berharap semoga karya ilmiah terapan inii bermanfaat bagi para pembaca. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan petunjuk dan lindungan dalam melakukan penelitian yang selanjutnya di tuangkan dalam bentuk karya ilmiah.

Surabaya,

2023

MOH IQBAL AZMI ADIB

## ABSTRAK

MOH IQBAL AZMI ADIB, *Passege plan* adalah prosedur untuk mengembangkan deskripsi lengkap tentang perjalanan kapal dari awal hingga akhir. Rencana tersebut termasuk meninggalkan area dermaga dan pelabuhan, bagian perjalanan dalam perjalanan, mendekati tujuan dan tambatan. Istilah lainnya adalah proses perjalanan dari tempat berlabuh menuju ke tempat berlabuh. Menurut hukum internasional, kapten bertanggung jawab secara hukum untuk perencanaan pelayaran.

Belum semua tentu perencanaan pelayaran yang telah dibuat oleh 2nd officer di kapal ini sudah benar dan akurat, akan tetapi pasti ada beberapa faktor-faktor yang mengakibatkan ketidakakuratan perencanaan pelayaran tersebut, mengetahui faktor-faktor ketidasesuaian *passage plan* tersebut sangatlah penting, agar kita tahu bahwa apa saja faktor-faktor yang menyebabkan ketidaksesuaian *passage plan* tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan masalah yang dilakukan, penulis menemukan hasil penelitian berupa deskriptif secara rinci tentang *passage plan* dan juga pentingnya pengetahuan tentang faktor-faktor apa saja yang menyebabkan ketidaksesuaian *passage plan*. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa *passage plan* yang telah di buat dan di setujui belum tentu benar dan akurat, karena ada beberapa faktor-faktor yang mengakibatkan ketidaksesuaian dari *passage plan* tersebut seperti pengaruh cuaca, dan pengaruh keadaan perairan/lautpada saat itu.

**Kata kunci :** *Passage plan*; faktor-faktor



## ABSTRACT

MOH IQBAL AZMI ADIB, *Passage plan is a procedure for developing a complete description of a boat's journey from beginning to end. The plan includes leaving the dock and port area, part of the trip on the way, approaching the destination and the layout. Another term is the process of traveling from a berth to a berth. According to international law, the captain is legally responsible for shipping planning.*

*Not all of course the shipping planning that has been made by the 2nd officer on this ship is correct and accurate, but there must be some factors that lead to inaccuracies in the shipping plan, knowing the inaccuracies of the passage plan are very important, so that we know what only the factors that cause inaccuracies in the passage plan.*

*Based on the results of the research and discussion of the problems carried out, the authors found the results of the study in the form of detailed descriptions of the passage plan and also the importance of knowledge about what factors caused inaccuracies in the passage plan. Based on the results of the study, it can be concluded that the passage plan that has been made and approved is not necessarily true and accurate, because there are several factors that cause inaccuracies from the passage plan such as the influence of weather, and the influence of the state of the sea / sea at that time.*

*Keywords: Passage plan; factors*

# DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN SEMINAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. LATAR BELAKANG .....	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	4
C. BATASAN MASALAH.....	4
D. TUJUAN PENELITIAN .....	4
E. MANFAAT PENELITIAN .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A. REVIEW PENELITIAN SEBELUMNYA .....	6
B. LANDASAN TEORI.....	7
C. KERANGKA BERPIKIR.....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
C. SUMBER DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA .....	21
D. TEKNIK ANALISIS DATA .....	23
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
A. GAMBARAN UMUM DAN LOKASI PENELITIAN .....	26
B. HASIL PENELITIAN .....	28
C. PEMBAHASAN.....	37
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>41</b>
A. KESIMPULAN .....	41
B. SARAN.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>43</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 4.1 Kapal AHTS Harrier .....	26
Gambar 4.2 Alur Pelayaran Selat Makassar .....	31
Gambar 4.3 Kapal AHTS Harrier Saat Melintas Selat Makassar .....	32
Gambar 4.4 Prakiraan Cuaca BMKG Saat kapal Berlayar .....	32
Gambar 4.5 Foto GPS Pada Saat Kapal Melawan Arus Melewati Selat .....	33
Gambar 4.6 Foto Kapal Saat Melewati Laut Jawa Pada Saat Cuaca Buruk .....	33

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Review Penelitian Sebelumnya.....	6
Tabel 4.1 <i>Ship's Particular</i> .....	27
Tabel 4.2 <i>Record voyage</i> kapal AHTS Harrier .....	29
Tabel 4.3 Wawancara Terhadap Nakhoda .....	34
Tabel 4.4 Wawancara Terhadap Mualim I.....	35
Tabel 4.5 Wawancara Terhadap Mualim II .....	35
Tabel 4.6 Wawancara Terhadap Juru Mudi Diatas Kapal .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel <i>Crew List</i> .....	44
Lampiran 2 <i>Ship Particular</i> .....	45
Lampiran 3 <i>Passage Plan</i> .....	46
Lampiran 4 <i>Wind Speed Record</i> .....	47
Lampiran 5 Faktor Cuaca Buruk.....	48

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Pengertian kapal menurut **Drs.A.Edy Hidayat N,MM** (2000;3) adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis apapun, yang digerakkan dengan tenaga mesin, tenaga angin atau tunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan yang berada dibawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang dapat berpindah-pindah. Kapal juga berfungsi sebagai alat untuk mengangkut penumpang, barang di sungai, laut dan sebagainya.

Saat ini seperti yang telah kita ketahui bersama, kapal adalah sarana angkutan laut yang dibutuhkan untuk menunjang kelancaran pengangkutan barang baik ekspor dan impor. Pengalaman ini terjadi pada saat melakukan praktek di di kapal selama satu tahun, pada tanggal 7 Maret 2022 kapal berlayar dari Balikpapan menuju Adiluhung Madura untuk melakukan perbaikan dan perawatan kapal, saat pelayaran itu kapal sering kali mendapatkan hambatan, dan beberapa faktor alam yang mempengaruhi olah gerak kapal, diantaranya saat kapal melintang pulau Bawean, kapal harus menghindari beberapa nelayan pada malam hari, sehingga haluan kapal keluar dari rute yang telah ditentukan dalam *passage plan*, yang menyebabkan bertambahnya jarak tempuh kapal, dan dampak dari pada itu, pihak kapal mendapat teguran dari pihak perusahaan, karena terjadi keterlambatan waktu tiba. Dari hal tersebut, diketahui bahwa kita

membutuhkan sekali perencanaan pelayaran yang sangat baik. Pembuatan *passage plan* atau perencanaan pelayaran adalah bagian penting pada saat kapal akan melakukan pelayaran agar dapat memprediksi waktu tiba dan berlayar dengan aman ke tempat tujuan.

Mualim 2 sebagai officer yang bertanggung jawab pada peralatan navigasi serta pembuatan rencana pelayaran yang tepat dan efisien. Agar pelayaran bisa dicapai dengan tepat dan benar, seorang navigator memerlukan persiapan dan peralatan yang lengkap. Para ahli pelayaran mengatakan “bahwa sesungguhnya kapal berlayar sebenarnya diatas peta” maksudnya adalah semua perencanaan pelayaran telah direncanakan pada peta mulai dari tempat tolak sampai ke tempat tiba dengan selamat, aman dan tepat waktu.

Hal-hal yang penting harus diperhatikan saat kapal berlayar adalah keadaan arus, angin, gelombang dan data pasang surut. Kemudian menentukan waktu, tujuan pelayaran serta haluan kapal.

1. Beberapa hal yang perlu dilakukan pada saat kapal melakukan pelayaran antara lain :
  - a. Menghitung waktu tempuh
  - b. Menentukan koordinat Pelabuhan tolak dan tempat tujuan
  - c. Menentukan jarak tempuh
  - d. Memperhitungkan perubahan haluan selama pelayaran
  - e. Melukiskannya pada peta laut haluan yang sudah ditentukan
  - f. Mencari ETA (Estimate Time Arrival)

g. Menggunakan alat Navigasi Elektronika

Saat mempelajari ilmu pelayaran tentang penentuan posisi akan ada banyak hal yang harus kita ketahui seperti halnya cuaca, iklim, dan situasi alur pelayaran yang akan dilewati. Disaat sedang melayarkan kapal kita dapat mengetahui bagaimana cara bertindak atau mempertahankan posisi kapal pada Haluan sejati yang sudah disiapkan oleh mualim II di kapal dan kita juga mengimbangi pengaruh-pengaruh alam atau faktor lain yang menyebabkan terjadi perubahan pada haluan kapal, selain dari itu pada saat membawa kapal pada Haluan sejati, serta penentuan posisi juga point utama untuk mengetahui atau mendeteksi bahaya navigasi disekitar kita. Saat merencanakan pelayaran kita perlu menentukan titik waypoint yang akan digunakan untuk merubah haluan sejati kapal.

Mengetahui faktor-faktor penghambat saat pelayaran itu sangatlah penting agar mengetahui apa saja yang menjadi penyebab ketidaksesuaian yang terdapat pada rencana pelayaran sehingga kapal tiba pada tujuan tidak tepat waktu. Oleh karena itu pemahaman mengenai faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian *passage plan* sangatlah penting agar mengerti apa saja faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian *passage plan* yang telah dibuat dan dipakai pada saat kapal berlayar. Mengingat pentingnya masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul yang berkaitan dengan masalah tersebut, yaitu : **"ANALISA FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KETIDAKSESUAIAN PASSAGE PLAN DI KAPAL AHTS HARRIER PADA SAAT KAPAL BERLAYAR "**



## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan uraian di atas ada masalah pokok yang akan dibahas dalam Karya Ilmiah ini yaitu :

1. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan ketidaksesuaian *passage plan* pada saat kapal berlayar?
2. Bagaimana dampak yang ditimbulkan pada saat kapal berlayar tidak sesuai dengan *passage plan*?

## **C. BATASAN MASALAH**

Agar tujuan penulis tercapai dengan baik, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas diatas kapal AHTS Harrier selama penulis melaksanakan praktek (12 bulan).

## **D. TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan ketidaksesuaian *passage plan* pada saat kapal berlayar.
2. Untuk mengetahui efek yang ditimbulkan pada saat kapal tidak sesuai dengan *passage plan* pada saat kapal berlayar.

## **E. MANFAAT PENELITIAN**

Dengan diadakannya penelitian dan penulisan Karya Ilmiah ini, harapan dari penulis antara lain:

**1. Secara Teoritis**

- a. Dapat menjadi bahan masukan dalam mengetahui apa saja faktor penyebab ketidaksesuaian passage plan yang telah dibuat.
- b. Dapat menambah wawasan dan informasi bagi taruna taruni sebagai calon perwira kapal khususnya dibidang perencanaan pelayaran
- c. Menambah pengetahuan bagi penulis maupun pembaca tentang *passage plan*.

**2. Secara Praktis**

- a. Bagi pelaut, gagasan ini dapat menambah wawasan khususnya mengenai masalah-masalah yang berkaitan dengan perencanaan passage plan terhadap keselamatan pelayaran dan atisipasi bahaya navigasi agar menciptakan pelayaran yang aman.
- b. Bagi perusahaan, gagasan ini dapat menjadi acuan agar mengetahui kendala-kendala yang menyebabkan terhambatnya kapal pada saat bernavigasi.
- c. Bagi pembaca dan penulis, gagasan ini dapat menambah pengetahuan mengenai sistem manajemen untuk memastikan apakah suatu pelayaran telah berada dalam kondisi aman dalam bernavigasi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. REVIEW PENELITIAN SEBELUMNYA**

**Tabel 2.1 Review Penelitian Sebelumnya**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Judul</b>	<b>Hasil</b>
1.	Dwi Syaputra	Optimalisasi Perencanaan Passage Plan Terhadap Keselamatan Pelayaran Dan Antisipasi Bahaya Navigasi Dalam Pelayaran Mv.Noah Satu Milik Pt.Anugerah Samudera Indomakmur	Untuk menambah pengetahuan dan wawasan khususnya mengenai masalah - masalah yang berkaitan dengan perencanaan passage plan terhadap keselamatan pelayaran dan atisipasi bahaya navigasi, sehingga bisa memacu semangat para akademis untuk mencari jalan keluar yang lebih baik.
2.	Alan Eka Wiratama	Pentingnya Perencanaan Pelayaran Bagi Keselamatan Kapal Untuk Menghindari Bahaya Tubrukan	Membantu pembaca agar lebih memahami bahwa dalam melakukan suatu pelayaran memerlukan adanya suatu perencanaan yang matang yang bertujuan untuk keselamatan kapal.

## B. LANDASAN TEORI

### 1. Tujuan Pembuatan Passage Plan

- a. Untuk mempersiapkan segala hal dan mendukung kegiatan kapal berlayar serta meningkatkan keselamatan navigasi dari pelabuhan tolak ke pelabuhan tujuan.
- b. Untuk menimalisir kesalahan dalam bernavigasi.
- c. Mengumpulkan informasi mengenai data-data yang *up to date* yang tidak terpublikasikan guna menciptakan pelayaran yang efisien dan aman.

### 2. Hal yang diperlukan pada saat pembuatan *passage plan*

Sebelum kapal berlayar ke tempat tujuan, kita harus memahami daerah daerah yang akan dilewati dengan mengumpulkan informasi dari buku publikasi yang ada, dan sesuai dengan IMO guna mempersiapkan passage plan. Berikut adalah hal yang harus diperhatikan saat pembuatan passage plan :

#### a. Peta Laut

Peta laut adalah keterangan keterangan yang memuat hal yang dipindahkan keatas bidang datar dari hasil bentuk bumi, sangat diperlukan oleh navigator untuk penentuan posisi, jarak, dan keselamatan bernavigasi. Peta laut dibuat sedemikian rupa agar dapat dipakai untuk merencanakan pelayaran di laut lepas, perairan pedalaman seperti danau, sungai dan lainnya. Dengan demikian

peta laut menjadi pedoman berlalu lintas dan juga sebagai penunjang untuk penyokong passage plan.

b. Katalog Peta dan Folio Peta

Katalog peta ialah sebuah buku yang berisikan daftar nama, seri nomor peta, daftar nama penerbit yang bisa berguna bagi seorang navigator, dan lain-lain yang berhubungan dengan peta. Index peta A hingga W dikhususkan mengenai peta laut. Folio peta adalah kumpulan atau rangkaian lengkap wilayah atau bagian dunia dengan batas-batas geografis dengan nama dan nomor peta pada setiap lembarnya.

c. Buku Kepanduan Bahari (*Sailing Direction*)

Dibagi menjadi 75 volume oleh *British Admiralty* (B.A) yang meliputi dunia. Konten ini sangat penting bagi pelaut karena memberikan informasi umum di setiap area, terutama area yang menjadi perhatian pelaut di seluruh dunia. Untuk daerah yang dijelaskan, nomor peta juga diberikan.

d. Daftar Suar

Daftar suar merupakan sebuah publikasi yang dimana kita dapat mengetahui segala informasi mengenai sebuah suar

Daftar suar terbagi dalam kolom-kolom sebagai berikut :

1) Kolom 1 : Nomor suar

2) Kolom 2 : Nama suar

- 3) Kolom 3 : Posisi suar dinyatakan dalam lintang bujur
- 4) Kolom 4 : Jumlah penyinaran
- 5) Kolom 5 : Sifat dan periode penyinaran
- 6) Kolom 6 : Tinggi suar dalam meter diatas permukaan laut
- 7) Kolom 7 : Jarak nampak dalam mil laut pada cuaca terang
- 8) Kolom 8 : Keterangan dari bangunan suar dengan tinggu kira kira dalam meter diatas bangunan
- 9) Kolom 9 : Penjelasan umum
- 10) Kolom 10 : Keterangan dari NTM

e. Daftar Pasang Surut

Pergerakan vertikal (*vertical rise and fall*) air dari permukaan laut akibat gaya tarik bulan dan/atau matahari disebut pasang. Jika ada pergerakan air secara horizontal karena aksi pasang surut, itu disebut aliran pasang surut. Arus pasang surut meliputi pasang naik dan pasang surut. Arus pasang surut (*tidal current*) adalah arus yang mulai mengalir seiring dengan naiknya permukaan air beberapa saat setelah air pasang (*high tide*). Pasang surut adalah arus yang mulai mengalir pada saat air surut dan berlanjut selama beberapa waktu sampai setelah air surut (*low tide*). Ada beberapa saat dimana pergerakan air seakan seperti berhenti, itu disebut air tenang (*slack water*), dan di suatu tempat tertentu jika pada saat pasang, arus air bergerak ke kanan maka pada saat surut akan

bergerak ke arah yang berlawanan. Pasang surutnya air pada umumnya akan terjadi dua kali dalam sehari. Disini kita bisa mengenal *high water* (air tinggi) dan *low water* (air rendah) atau bisa kita sebut juga *high tide* dan *low tide*. Dan Jarak vertikal antara air tinggi dan air rendah atau sebaliknya disebut lata air (*range of tide*).

f. Notice To Marine (NTM)

NTM diterbitkan oleh *UK HYDROGRAPIC OFFICE* (UKHO) untuk memenuhi persyaratan kapal berlayar dan sebagai pemberitahuan kepada pelaut dalam peraturan 19.2.1.4 revisi dari SOLAS chapter V (*safety of navigation*) dan peraturan ini mulai berlaku 1 Juli 2002, NTM menjadi informan bagi seluruh pelaut mengenai informasi baru hidrogafi yang berguna untuk memperbarui buku panduan bahari dan publikasi serta folio peta, tujuannya untuk keselamatan navigasi agar akurat saat kapal berlayar. Isi dari NTM antara lain :

- 1) Perubahan-perubahan atau tambahan-tambahan yang ada sangkut paut nya dengan peta laut
- 2) Perubahan-perubahan atau tambahan-tambahan pada publikasi navigasi lainnya seperti informasi tentang perubahan kedalaman laut, iformasi tentang pembaruan daerah-daerah yang berbahaya untuk dilintasi

- 3) Umumnya NTM bertujuan agar meningkatkan keamanan navigasi dengan mengupdate publikasi navigasi seperti peta laut, buku kepanduan bahari, daftar suar, dll. Jadi NTM sangat berguna untuk mengatui pembaharuan, perubahan, koreksi serta penambahan.

g. NEMEDRI (*North European and Mediteranean Routing Instructions*)

Buku ini berisis tentang :

- 1) Daerah yang berbahaya karena ranjau
- 2) Membantu memilih rute yang terbaik yang dianjurkan untuk diikuti dalam pelayaran
- 3) Hal-hal yang disebutkan didalam buku ini khusus untuk Eropa Utara dan Laut Tengah
- 4) Hal-hal yang sangat mendesak maupun perubahan-perubahan yang diambil dari NTM, langsung disiarkan melalui NAVEM yang merupakan suatu badan yang bertugas menyiarkans secara luas kepada kapal-kapal yang berada di daerah Atlantik timur termasuk laut Baltik

h. *Ship Condition*

adalah suatu list atau catatan pelayaran kapal dari suatu pelabuhan ke pelabuhan lain atau dari pelabuhan singgah ke pelabuhan selanjutnya yang berisi :

- 1) *Number of Voyage*



Nomor pelayaran dalam satu kali perjalanan dari pelabuhan muat sampai pelabuhan bongkar.

2) Port

Dalam bagian ini kita mencatat nama pelabuhan muat dan nama pelabuhan bongkar yang akan kita tuju.

3) Date Of Arrival

Tanggal dimana kita sampai pada pelabuhan yang kita tuju.

4) Date Of Departure

Tanggal dimana kita meninggalkan pelabuhan yang kita singgahi menuju pelabuhan yang akan kita tuju.

5) Activity

Catatan kapal dalam aktivitas kapal bongkar atau kapal muat.

### 3. Efek-Efek Terjadinya Ketidaksesuaian *Passage Plan*

Kejadian seperti ini sering terjadi pada saat kapal saya sedang berlayar, salah satunya, pada saat itu kapal berlayar menuju lokasi pengeboran lepas pantai dan dikarenakan adanya faktor-faktor yang menimbulkan efek yang menyebabkan ketidaksesuaian *passage plan*, diantaranya;

a. Terhambatnya waktu tiba dan olah gerak kapal

Faktor penghambat yang menyebabkan kapal kesulitan pada saat berolah gerak yang tentunya berakibat juga pada ketidak akuratan waktu tiba dan tidak sesuai dengan perencanaan pelayaran sampai ke tempat tujuan karena faktor cuaca, ombak, arus dan angin

b. Terjadinya kekurangan bahan bakar kapal dan penambahan anggaran

Saat terjadi cuaca buruk yang mengakibatkan perubahan haluan, dan kapal keluar dari rute pelayaran yang telah digambarkan di peta, maka otomatis kapal membutuhkan persediaan bahan bakar yang lebih, agar tidak terjadi kekurangan bahan bakar pada saat berlayar dalam situasi seperti itu dan tentunya akan menambah anggaran operasional.

c. Kekurangan persediaan makanan.

Saat sewaktu-waktu kapal berlayar pada kondisi cuaca buruk yang mengakibatkan kapal sampai ditujuan tidak tepat waktu, yang berpengaruh pada persediaan makanan diatas kapal, dan akan berdampak untuk seluruh crew kapal dalam hal kesehatan, maka dari itu harus mengantisipasi hal itu terjadi dengan menyiapkan persediaan makanan yang cukup.

#### 4. Cara Membuat Passage Plan

Sebelum kapal akan berlayar tugas seorang Muallim 2 biasanya terlebih dahulu mempersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan rencana pelayaran. Merencanakan jalannya (*planning the passage*) merupakan salah satu bagian dari tugas sebagai seorang muallim pada kapal mengirimkan *sailing order* untuk tujuan pelayaran berikutnya, Selama membuat rencana pelayaran, perwira harus mengingat bahwa kapal harus mencapai tujuan secara aman dengan

mematuhi baik aturan dan peraturan lokal dan internasional. Langkah-langkah pembuatan *passage plan* adalah sebagai berikut :

- a. Setelah Nahkoda dan Perwira Kapal menerima *sailing order*/mengetahui tempat tujuan kapal berikutnya, maka Muallim 2 sebagai Perwira yang bertanggung jawab atas perencanaan pelayaran mencari nomor urut peta yang akan digunakan dalam pelayaran tersebut pada catalog peta sesuai dengan rute pelayarannya.
- b. Menentukan titik-titik way point yang tentunya telah menghindar dari bahaya navigasi, yang akan digunakan untuk merubah haluan / *altering course* kapal yang nantinya akan menjadi sebuah rute yang akan dilalui oleh kapal
- c. Setelah itu menarik dan menghubungkan titik-titik *way point* yang telah di buat sehingga menjadi sebuah garis haluan yang akan di pakai untuk rute kapal nantinya.
- d. Apabila titik-titik *way point* sudah di hubungkan, selanjut nya adalah mengukur jarak antara *way point* 1 ke *way point* selanjut nya dari titik awal sampai titik akhir.
- e. Kemudian menentukan posisi yang menjadi acuan sebagai titik awal *way point* kapal berlayar, dan menentukan posisi duga kapal, yang menjadi acuan sebagai titik *way point* akhir perjalanan kapal

- f. Setelah titik-titik way point awal sampai akhir telah di hubungkan dan telah di tarik garis menjadi garis haluan, dan telah mengukur jarak antar way point ke *way point* dari titik awal sampai titik akhir, selanjut nya adalah menghitung waktu tempuh kapal.
- g. Kemudian menghitung lamanya perjalanan/waktu tempuh kapal.
- h. Selanjutnya menentukan perkiraan waktu keberangkatan kapal ETD (*Estimate Time Departure*), ini sangat dibutuhkan agar dapat menghitung perkiraan waktu tiba kapal/ETA (*Estimate Time Arrival*), perhitungan ETA harus dilakukan agar dapat memperkirakan kapan kapal akan tiba di tempat yang di tuju.
- i. Setelah rencana pelayaran selesai dibuat maka, data-data rencana tersebut dimasukkan dalam GPS (*Global Positioning System*) sebagai alat bantu navigasi. Adapun yang dimasukkan seperti data *way point* sebagai patokan-patokan untuk merubah haluan selama berlayar, selain GPS di kapal juga memiliki alat-alat bantu navigasi lainnya seperti radar, echo sounder. Namun selain menggunakan alat-alat navigasi elektronik untuk penentuan posisi bisa juga dilakukan secara manual yaitu dengan perhitungan astronomi / baringan-baringan benda darat.
- j. Lalu memperkirakan kemungkinan adanya kapal-kapal lain pada perairan yang sama terutama perairan-perairan yang sempit.
- k. Memperhatikan pasang surut air untuk tempat-tempat tertentu, seperti tempat pelabuhan tujuan kapal.

## 5. Kemungkinan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketidaksesuaian *Passage Plan*.

Hal ini sangat berkaitan dengan keadaan laut dan perairan dimana kapal berada. Untuk mengetahui kemampuan kapal berlayar maka harus dipahami terlebih dahulu tentang faktor apa saja yang mempengaruhinya. Misalnya pada saat kapal kosong, penuh atau sebagian terisi muatan. Pengaruh keadaan laut dan perairan ikut menunjang keberhasilan kapal berlayar menuju ke tempat tujuan. Faktor yang mempengaruhi yaitu :

### a. Pengaruh Angin

Angin sangat mempengaruhi saat kapal berlayar, terutama saat berlayar ke haluan yang melawan arah angin yang menjadikan penyebab kapal terhambat lajunya sehingga dapat menyebabkan keterlambatan waktu tiba kapal ke pelabuhan tujuan, tetapi pada situasi tertentu saat berlayar ke haluan yang searah dengan arah angin dapat di pergunakan untuk mempercepat laju kapal.

### b. Pengaruh Ombak

#### 1) Ombak Dari Depan

Ombak yang datang nya dari depan kapal menjadi pengaruh laju kapal saat kapal berlayar, datangnya ombak dari depan kapal menjadi penghambat laju kapal saat kapal berlayar, dikarenakan ombak yang datang dari depan lalu menghantam haluan kapal yang dapat menghambat laju kapal saat kapal berlayar sehingga menyebabkan kapal melaju dengan pelan dan

dapat menyebabkan tiba kapal tidak sesuai dengan yang diperkirakan.

## 2) Ombak Dari Samping

Ombak yang datangnya dari samping kapal menyebabkan kapal menjadi sulit dikemudikan, dikarenakan datangnya ombak dari samping kapal menyebabkan berubahnya haluan kapal, sehingga kapal dapat keluar dari rute perjalanan yang telah dibuat di peta, sehingga kejadian tersebut termasuk faktor-faktor yang mengakibatkan ketidaksesuaian *passage plan* pada saat kapal berlayar.

## 3) Ombak Dari Belakang

Datang nya ombak dari belakang sangat menguntungkan karena kapal mengikuti arah ombak yang datang dari belakang kapal, berlayar sangat nyaman tanpa disadari, namun kenyataannya bisa sangat berbahaya, terutama dengan kapal yang berukuran kecil, karena bahaya seperti *broaching to* dan *poped*. *Broaching* terjadi ketika panjang dan kecepatan kapal sebanding dengan panjang gelombangnya. Bahaya kapal terjungkal di palung saat buritan terangkat dan menjadi tidak efektif, sedangkan *poped* terjadi bila kapal di palung menyusul gelombang dan buritan menyapu geladak belakang kapal, yang berpotensi menyebabkan kerusakan

### c. Pengaruh Arus

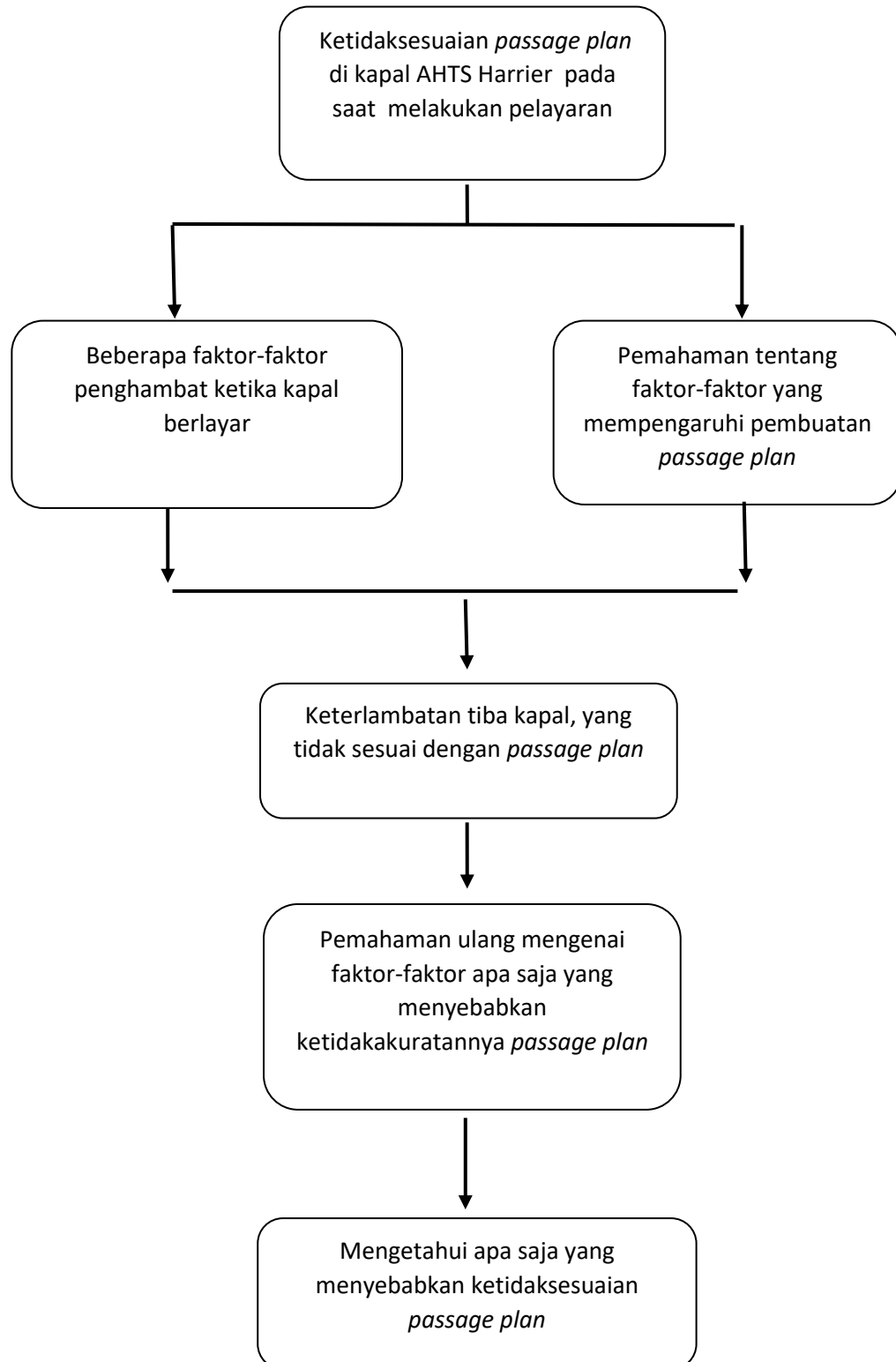
Pengertian arus :

Arus sangat berpengaruh pada saat kapal berlayar, terutama saat kapal berlayar melawan arus, yang menyebabkan laju kapal berkurang sehingga kapal keluar dari rute perjalanan yang telah dibuat di peta, dan mengakibatkan rute kapal semakin melebar dan tidak sesuai dengan yang telah dibuat dan diperkirakan saat pembuatan *passage plan* kejadian tersebut dapat menjadi faktor-faktor yang menyebabkan ketidaksesuaian *passage plan* pada saat kapal berlayar.

### d. Keadaan Cuaca

Keadaan cuaca sangat berpengaruh pada saat kapal berlayar apa bila cuaca sedang baik, cerah dengan ombak dan arus yang tenang kapal akan berlayar dengan aman, nyaman, selamat sampai tujuan, dan tepat waktu. Namun sebaliknya, apabila keadaan cuaca pada saat kapal berlayar sedang buruk, seperti angin, hujan deras dan ombak yang tinggi, menyebabkan kapal yang sedang berlayar terhambat, dan dapat mengakibatkan waktu tiba kapal ke pelabuhan tujuan tidak sesuai dengan *passage plan* dan juga menjadi penyebab tidak akuratan *passage plan* yang telah dibuat. oleh karena itu sebelum pelayaran perlu dibuat rencana pelayaran yang teliti dengan memasukkan faktor keadaan cuaca di laut agar dapat mengetahui keadaan cuaca pada saat itu dan pada saat kapal berlayar nantinya.

### C. KERANGKA BERPIKIR





## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. JENIS PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam masalah ini adalah metode kualitatif, adapun yang dimaksud dengan kualitatif menurut Lexy J. Moleong (2005:6), metode penelitian kualitatif adalah suatu riset yang bermaksud untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian. Misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara holistic, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

### **B. TEMPAT/LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN**

#### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan ketika penulis melaksanakan Praktek Layar (Prala) di atas kapal AHTS Harrier. Penelitian berlangsung selama penulis melaksanakan praktek berlayar dan ada tiga tahap penelitian. Tahap pertama yaitu pengenalan terhadap lingkungan kapal dan sistem kerja. Tahap kedua yaitu menganalisa kejadian dan masalah-masalah yang terjadi dikapal serta berusaha mengumpulkan data dan informasi seputar permasalahan tersebut kepada perwira serta awak kapal yang lain, baik dalam lingkup satu kapal atau dengan awak

kapal yang lain. Serta mengetahui letak permasalahan yang menimbulkan berbagai permasalahan di atas kapal. Tahap ketiga yaitu menyimpulkan dan menyampaikan saran-saran pemecahan masalah-masalah yang terjadi.

## **2. Waktu Penelitian**

Penulis melakukan penelitian, pada saat penulis masih semester IV dan dilanjutkan saat melaksanakan Praktek Layar (Prala) selama 1 tahun di atas kapal AHTS Harrier.

## **C. SUMBER DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

### **1. Sumber Data**

Salah satu komponen penting dalam sebuah penelitian ialah sumber data, ialah informasi atau bahan yang terkait dengan kejadian maupun suatu fenomena yang terjadi di lapangan yang dipakai untuk penalaran dan penyidikan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan dua sumber data, yaitu :

#### **a. Data Primer**

Data primer merupakan data yang diperoleh dari informan inti atau data yang diperoleh secara langsung di lokasi penelitian atau objek/subjek penelitian. Untuk menemukan data primer ini peneliti melakukan observasi dan wawancara langsung dengan nahkoda beserta awak kapal lainnya tentang rencana pelayaran.

#### **b. Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah diolah, data sekunder ini bisa kita jadikan sebagai data

pelengkap atau penguat data primer, karena data sekunder sendiri bisa memberi informasi atau data-data yang nyata yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari artikel-artikel, literatur yang relevan. Data sekunder yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini ialah data yang relevan dengan passage plam dan faktor ketidaksesuaian pada saat kapal berlayar.

## **2. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan secara langsung ke objek penelitian yaitu Nakhoda, perwira jaga dan ABK selama melaksanakan Praktek layar (Prala) selama 1 Tahun di atas kapal AHTS Harrier. sehingga data-data yang dikumpulkan benar-benar sesuai kenyataan yang ada pada saat penelitian berlangsung. Dengan demikian akan diadakan data yang diyakini kebenarannya, Riset ini dilakukan dengan 3 cara, yaitu :

### **a. Metode Observasi**

Observasi digunakan dengan maksud untuk mendapatkan atau mengumpulkan data secara langsung mengenai gejala-gejala tertentu dengan melakukan pengamatan serta mencatat data yang berkaitan dengan pokok masalah yang diteliti. Observasi yang penulis lakukan adalah dengan mengadakan pengamatan secara langsung sewaktu penulis melaksanakan prala.

#### b. Metode Wawancara

Menurut Moleong (2002:135), wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara atau interviewer yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai atau interview yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Wawancara menghendaki adanya komunikasi langsung antara penulis dengan sasaran penelitian yaitu dengan Nakhoda selama melaksanakan prala di atas kapal.

#### c. Metode Dokumentasi

Metode ini dilakukan pada saat penulis melakukan Praktek Layar, sehingga penulis dapat mengetahui apa saja faktor – faktor penyebab terjadinya ketidaksesuaian passage plan pada saat kapal berlayar.

### **D. TEKNIK ANALISIS DATA**

Menurut Moleong (2002:103) konsep dasar dalam analisis data akan mempersoalkan pengertian, waktu pelaksanaan, maksud dan tujuan, serta kedudukan analisis data. Analisis data, menurut Patton (1980:268) adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar. Ia membedakannya dengan penafsiran, yaitu memberikan arti yang 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 kualitatif yaitu dengan memberikan gambaran tentang fakta-fakta yang sebenarnya terjadi di lapangan. Setelah penulis melakukan pengamatan di atas kapal selama melaksanakan praktek laut tentang menganalisa faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian passage plan pada saat kapal berlayar .

Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2010), menyatakan bahwa aktivitas dalam pengolahan dan analisis data meliputi data reduction, data display, conclusion drawing/verification. Langkah-langkah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

### ***1. Data collecting***

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Instrumen penelitian merupakan sesuatu yang amat penting dan strategi kedudukannya didalam keseluruhan kegiatan penelitian. Dengan instrumen akan diperoleh data yang merupakan bahan penting untuk menjawab permasalahan, mencari sesuatu yang akan digunakan untuk mencapai tujuan. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.

### ***2. Data Reduction***

Melakukan reduksi data dapat diartikan sebagai upaya merangkum dan memilih hal-hal pokok serta memfokuskan diri pada data yang relevan

dengan permasalahan yang dikaji. pada kenyataannya, data temuan di lapangan bisa sangat beragam dan heterogen, sehingga perlu dilakukan pemilahan dan penyusunan secara sistematis agar diperoleh data yang dibutuhkan.

### ***3. Data Display***

Setelah data di reduksi, tahap berikutnya adalah melakukan display atau penyajian data sehingga temuan dapat digambarkan secara utuh, menyeluruh, sehingga bagian-bagian pokoknya terlihat jelas untuk memudahkan pemaknaan. Sugiyono (2010) menyatakan bahwa penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat dilakukan melalui uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart, dan sejenisnya.

### ***4. Conclusim and Verification***

Tahapan berikutnya dari analisis data adalah penarikan kesimpulan (konklusi) dan verifikasi. Berdasarkan reduksi dan display data temuan penelitian, peneliti dapat menarik kesimpulan. Penarikan kesimpulan dalam penelitian kualitatif, pada dasarnya masih bersifat sementara, karena data hasil temuan harus diverifikasi dan dicek keabsahannya melalui berbagai teknik. Verifikasi yang dilakukan bertujuan untuk mempertajam pemaknaan temuan, sehingga diperoleh kesimpulan yang benar-benar menggambarkan realita.