

**ANALISIS PENERAPAN PERATURAN MENTERI  
PERHUBUNGAN NOMOR 7 TAHUN 2019 TERHADAP  
PEMASANGAN *AUTOMATIC IDENTIFICATION SYSTEM* (AIS)  
PADA KAPAL PENYEBERANGAN YANG BEROPERASI DI  
LINTAS BASTIONG - SOFIFI PROVINSI MALUKU UTARA**

**KERTAS KERJA WAJIB**



Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian  
Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

**RAAFI NUGRAHA PRATAMA**

**1903111**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III  
MANAJEMEN TRANSPORTASI PERAIRAN DARATAN  
POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI, DANAU, DAN PENYEBERANGAN  
PALEMBANG**

**2022**

**ANALISIS PENERAPAN PERATURAN MENTERI  
PERHUBUNGAN NOMOR 7 TAHUN 2019 TERHADAP  
PEMASANGAN *AUTOMATIC IDENTIFICATION SYSTEM* (AIS)  
PADA KAPAL PENYEBERANGAN YANG BEROPERASI DI  
LINTAS BASTIONG - SOFIFI PROVINSI MALUKU UTARA**



Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian  
Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

**RAAFI NUGRAHA PRATAMA**

**1903111**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III  
MANAJEMEN TRANSPORTASI PERAIRAN DARATAN  
POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI, DANAU, DAN PENYEBERANGAN  
PALEMBANG**

**2022**

## **PERSETUJUAN SEMINAR KERTAS KERJA WAJIB**

Judul KKW : Analisis Penerapan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 7 Tahun 2019 Terhadap Pemasangan *Automatic Identification System* (AIS) Pada Kapal Penyeberangan yang beroperasi di lintas Bastiong - Sofifi Provinsi Maluku Utara

Nama : Raafi Nugraha Pratama

NPT : 19 03 111

Program Studi : DIII Manajemen Transportasi Perairan Daratan

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk di seminarakan  
Palembang,.....2022

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Bambang Setiawan, ST., MT  
Pembina (IV/a)  
19730921 199703 1 002

Elfita Agustini, SE., MM  
Penata Tk 1 (III/d)  
19710817 199203 2 002

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

Surnata, S.SIT., M.M  
Pembina (IV /a)  
19660719 198903 1 001

**ANALISIS PENERAPAN PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN  
NOMOR 7 TAHUN 2019 TERHADAP PEMASANGAN *AUTOMATIC  
IDENTIFICATION SYSTEM (AIS)* PADA KAPAL PENYEBERANGAN  
YANG BEROPERASI DI LINTAS BASTIONG - SOFIFI  
PROVINSI MALUKU UTARA**

Disusun dan Diajukan Oleh

**RAAFI NUGRAHA PRATAMA  
1903111**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KKW  
Pada Tanggal

Menyetujui

Penguji I

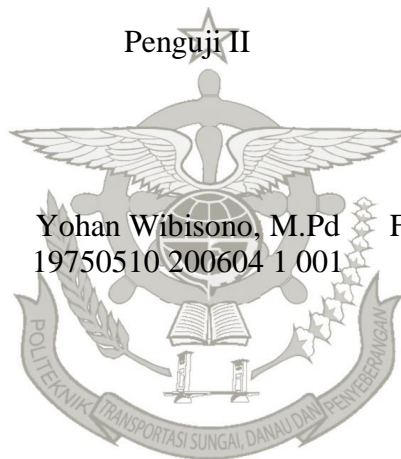
Penguji II

Penguji III

Paulina M Latuheru, S.SIT., M.M  
19780611 200812 2 001

Yohan Wibisono, M.Pd  
19750510 200604 1 001

Ferdinand Pusriansyah, S.SIT., SH., M.SI  
19820310 200312 1 003



Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

Surnata, S.SIT., M.M  
Pembina / (IV /a)  
19660719 198903 1 001

## SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Raafi Nugraha Pratama

NPT : 19 03 111

Program Studi : DIII Manajemen Transportasi Perairan Daratan

Adalah **Pihak I** selaku penulis asli karya ilmiah yang berjudul “Analisis penerapan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 7 Tahun 2019 Terhadap Pemasangan *Automatic Identification System* (AIS) Pada Kapal Penyeberangan yang beroperasi di lintas Bastiong – Sofifi Provinsi Maluku Utara”, dengan ini menyerahkan karya ilmiah kepada :

Nama : Politeknik Transportasi SDP Palembang

Alamat : Jl. Sabar Jaya no.116, Prajin, Banyuasin I Kab.Banyuasin, Sumatera Selatan.

Adalah **Pihak Ke II** selaku pemegang Hak cipta berupa laporan Tugas Akhir Taruna/I Program Studi Diploma III Manajemen Transpotasi Perairan Daratan selama batas waktu yang tidak ditentukan.

Demikian surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang,.....2022

Pemegang Hak cipta

Pencipta

( )

(RAAFI NUGRAHA PRATAMA)  
1903111

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Raafi Nugraha Pratama

NPT : 19 03 111

Program Studi : DIII Manajemen Transportasi Perairan Daratan

Menyatakan Bahwa KKW yang saya tulis dengan judul:

Analisis penerapan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 7 Tahun 2019 Terhadap Pemasangan *Automatic Identification System* (AIS) Pada Kapal Penyeberangan yang Beroperasi di Lintas Bastiong – Sofifi Provinsi Maluku Utara

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KKW 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 Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan Palembang.

Palembang,.....2022

(Raafi Nugraha Pratama )  
19 03 111

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirobbil'alamin* puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, peneliti dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib yang berjudul, “ANALISIS PENERAPAN PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN NOMOR 7 TAHUN 2019 TERHADAP PEMASANGAN *AUTOMATIC IDENTIFICATION SYSTEM* (AIS) PADA KAPAL PENYEBERANGAN YANG BEROPERASI DI LINTAS BASTIONG – SOFIFI PROVINSI MALUKU UTARA”, tepat pada waktu yang telah ditentukan. Kertas Kerja Wajib ini ditulis dan diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan (MTPD) di Politeknik Transportasi SDP Palembang. Peneliti menyadari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang langsung maupun tidak langsung telah terlibat dalam Penelitian Kertas Kerja Wajib ini. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang tak pernah berhenti memberikan dukungan dengan doa dan senantiasa memberikan semangat.
2. Bapak Dr. H. Irwan, SH., M.Mar.E selaku Direktur Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan Palembang.
3. Wakil Direktur I, Wakil Direktur II dan Wakil Direktur III Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan Palembang.
4. Bapak Miko Priambudi, S.SiT,M.T dan Bapak Yusrimansyah, A.Md Kep selaku Dosen Pembimbing kelompok Magang Dan PKL Tim Maluku Utara.
5. Bapak Bambang Setiawan, S.T., M.T dan Ibu Elfita Agustini, SE., MM selaku dosen pembimbing KKW.
6. Seluruh Staf BPTD Wilayah XXIV Provinsi Maluku Utara & Satuan Pelayanan Pelabuhan Penyeberangan Bastiong.
7. Seluruh Civitas Akademika Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan Palembang.
8. Tim PKL Maluku Utara yang sudah banyak membantu sehingga terselesaikannya PKL ini dengan lancar.
9. Rekan – rekan satu angkatan XXX dan adik tingkat angkatan XXXI dan XXXII, terimakasih atas bantuan dan doanya.

10. Semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung telah terlibat dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini.

Peneliti menyadari bahwa Kertas Kerja Wajib ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dapat menjadi perbaikan. Semoga Kertas Kerja Wajib ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Palembang,

Penulis,

RAAFI NUGRAHA PRATAMA  
19 03 111



**ANALISIS PENERAPAN PERATURAN MENTERI  
PERHUBUNGAN NOMOR 7 TAHUN 2019 TERHADAP  
PEMASANGAN *AUTOMATIC IDENTIFICATION SYSTEM*  
(AIS) PADA KAPAL PENYEBERANGAN YANG  
BEROPERASI DI LINTAS BASTIONG – SOFIFI PROVINSI  
MALUKU UTARA**

**ABSTRAK**

Pelabuhan penyeberangan Bastiong merupakan Pelabuhan yang menghubungkan pulau Ternate, Pulau Tidore, dan Pulau Halmahera. Pelabuhan ini memiliki peran yang besar untuk pendistribusian logistik maupun bahan pangan dari dan ke Pulau Ternate. Maka dari itu keamanan dan keselamatan pelayaran harus terjamin. Salah satu alat yang digunakan untuk peningkatan keselamatan dan keamanan pelayaran adalah *Automatic Identification System* (AIS). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis AIS yang terpasang pada sistem kapal berdasarkan kriteria pada peraturan yang berlaku dan mengetahui tingkat kepatuhan operator kapal dalam Pengaktifan AIS di lintasan Bastiong - Sofifi.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa seluruh kapal yang beroperasi di lintasan Bastiong – Sofifi sudah memasang AIS, akan tetapi Klas AIS yang terpasang tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku dimana terdapat 1 Kapal yang masih menggunakan AIS Klas B, serta pengaktifan AIS yang tidak tertib dikarenakan rusaknya AIS pada kapal dan lainnya petugas dalam mengaktifkan AIS kapalnya. Dan juga tidak adanya *Local Port Service* (LPS) Membuat pemantauan AIS kapal menjadi sulit sehingga kapal yang berlayar bisa saja mematikan AISnya di tengah pelayaran.

Untuk mendapatkan data pada penelitian ini menggunakan teknik metode *Gap Analysis* dan teknik observasi dengan melakukan pengamatan secara langsung kondisi yang sebenarnya. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa seluruh kapal yang beroperasi di lintasan Bastiong - Sofifi sudah memasang AIS, akan tetapi masih terdapat klas AIS yang terpasang tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku dimana terdapat 1 kapal yang masih menggunakan AIS Klas B, serta pengaktifan AIS yang tidak tertib dikarenakan masih terdapat kapal yang beroperasi namun tidak mengaktifkan AISnya, informasi data yang dikirimkan pada AIS tidak lengkap, dan di dapatkan hasil berdasarkan survey untuk kapal yang mengaktifkan AIS nya saat berlayar yaitu sebesar 60%.

Kata kunci : AIS, Kapal, Pengaktifan

**APPLICATIONA ANALYSIS OF REGULATION MINISTER OF  
TRANSPORTATION NUMBER 7 OF 2019 ON INSTALLATION  
OF AUTOMATIC IDENTIFICATION SYSTEM (AIS) ON  
CRUISE SHIP OPERATING AT BASTIONG - SOFIFI NORTH  
MALUKU PROVINCE**

**ABSTRACT**

*Bastiong ferry port is a port that connects Ternate island, Tidore Island and Halmahera Island. This port has a major role in the distribution of logistics and food materials to and from Ternate Island. Therefore, the safety and security of shipping must be guaranteed. One of the tools used to improve shipping safety and security is the Automatic Identification System (AIS). The purpose of this study to analyze AIS installed on the ship system based on the criteria in the applicable regulations and determine the level of compliance of ship operators in Activating AIS on the Bastiong - Sofifi route.*

*Based on the results of the study, it can be concluded that all ships operating on the Bastiong – Sofifi route have installed AIS, but the AIS Class installed is not in accordance with applicable regulations where there is 1 ship that is still using Class B AIS, and the activation of AIS is not orderly due to damage. AIS on the ship and the negligence of officers in activating the AIS of the ship. And also the absence of Local Port Service (LPS) Makes it difficult to monitor the AIS of ships so that sailing ships can turn off their AIS in the middle of a voyage.*

*To obtain data in this study using the Gap Analysis method and observation techniques by making direct observations of the actual conditions. based on the results of the study, it can be concluded that all ships operating on the Bastiong - Sofifi route have installed AIS, but there are still AIS classes installed that are not in accordance with applicable regulations where there is 1cruise ship that still uses AIS Class B, and the activation of AIS is not orderly because there are still ships operating but not activating their AIS, the data information sent to AIS is incomplete, and results are obtained based on a survey for ships that activate their AIS while sailing, which is 60%.*

*Keywords: AIS, Ship, Activation*

# DAFTAR ISI

## HALAMAN

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN SEMINAR</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGALIHAN HAK CIPTA</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat .....	5
1. Manfaat Teoritis .....	5
2. Manfaat Praktis.....	5
E. Batasan Masalah .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
A. Review Penelitian Sebelumnya.....	7
B. Landasan Teori.....	8
1. Landasan Hukum.....	8
2. Landasan Teori.....	17
C. Kerangka Penelitian.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>25</b>
A. Jenis Penelitian .....	25
B. Sumber Data .....	25
1. Data Primer .....	25
2. Data Sekunder .....	25

C.	Metode/Teknik Pengumpulan Data .....	26
1.	Metode Observasi .....	26
2.	Metode Dokumentasi .....	26
3.	Metode Wawancara .....	27
D.	Teknik Analisa Data .....	27
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
A.	Gambar Umum Wilayah Penelitian.....	28
1.	Letak Geografis .....	28
2.	Sarana Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan.....	30
3.	Prasarana Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan.....	35
4.	Produktivitas Angkutan .....	45
B.	Hasil Penelitian.....	49
1.	Penyajian Data.....	49
a.	Data Ketersediaan AIS .....	49
b.	Data Klas AIS pada kapal .....	49
c.	Data Keaktifan AIS selama 15 hari.....	51
d.	Data Informasi AIS yang dikirim Operator Kapal .....	53
e.	Data Kondisi AIS kapal.....	51
2.	Analisa Data .....	55
a.	Analisis Ketersediaan AIS pada kapal. ....	55
b.	Analisis Pemasangan AIS sesuai Tipe Klas .....	56
c.	Analisis Pengaktifan AIS .....	63
d.	Analisis data yang dikirimkan Operator Kapal .....	66
e.	Analisis Kondisi AIS kapal .....	68
C.	Pembahasan.....	68
1.	Ketersediaan AIS .....	68
2.	Pemasangan AIS sesuai Klasnya .....	69
3.	Pengaktifan AIS.....	69
4.	Data yang dikirimkan oleh Nahkoda / Operator Kapal .....	70
5.	Kondisi AIS Kapal.....	71
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>73</b>
A.	Kesimpulan .....	73
B.	Saran .....	74

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

### HALAMAN

Tabel 4. 1 Perbandingan luas wilayah antar kecamatan di Kota Ternate .....	30
Tabel 4. 2 kapal yang beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Bastiong .....	31
Tabel 4. 3 Karakteristik kapal yang beroperasi di pelabuhan penyeberangan Bastiong .....	33
Tabel 4. 4 Fasilitas wilayah Daratan.....	45
Tabel 4. 5 Fasilitas wilayah Perairan .....	45
Tabel 4. 6 Data produktivitas 5 tahun terakhir .....	45
Tabel 4. 7 Data Produktivitas keberangkatan (Bastiong – Sofifi) KMP. Garda Maritim 7 selama survei 15 (Lima Belas) Hari.....	47
Tabel 4. 8 Data Produktivitas Kedatangan (Sofifi – Bastiong) KMP. Garda Maritim 7 selama survei 15 (Lima Belas) hari.....	48
Tabel 4. 9 Ketersediaan AIS pada kapal .....	49
Tabel 4. 10 Klas AIS yang terpasang.....	49
Tabel 4. 11 Data Keaktifan AIS .....	51
Tabel 4. 12 Data Statik AIS.....	53
Tabel 4. 13 Data Dinamik AIS .....	54
Tabel 4. 14 Data Kondisi AIS Kapal .....	55
Tabel 4. 15 Perbandingan manfaat antara sistem yang ada dengan kondisi yang direncanakan.....	71

## DAFTAR GAMBAR

### HALAMAN

Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian.....	24
Gambar 4. 1 Peta Wilayah Ternate.....	23
Gambar 4. 2 Luas daerah menurut kecamatan di kota Ternate.....	29
Gambar 4. 3 Lapangan Parkir Siap Muat.....	35
Gambar 4. 4 Lapangan Parkir Antar Jemput.....	36
Gambar 4. 5 Ruang Tunggu Penumpang.....	36
Gambar 4. 6 Loket Penumpang.....	37
Gambar 4. 7 Loket Kendaraan.....	37
Gambar 4. 8 Ruang Generator.....	38
Gambar 4. 9 Penampungan Air Bersih.....	38
Gambar 4. 10 Toliet Umum.....	39
Gambar 4. 11 Gedung Kantor.....	40
Gambar 4. 12 Mushollah.....	40
Gambar 4. 13 Dermaga Tipe MB ( <i>Movable Bridge</i> ).....	41
Gambar 4. 14 Dermaga Tipe Pelengsengan.....	42
Gambar 4. 15 <i>Trestle</i> .....	42
Gambar 4. 16 Rumah MB.....	43
Gambar 4. 17 <i>Bolder</i> .....	43
Gambar 4. 18 <i>Fender</i> .....	44
Gambar 4. 19 <i>Catwalk</i> .....	44
Gambar 4. 20 Dokumentasi <i>Safety Management Certificate</i> (SMC) KMP. Mutiara Perindo VI.....	59
Gambar 4. 21 Dokumentasi <i>Document of Compliance</i> (DOC) PT. Mutiara Perindo Internusa.....	59
Gambar 4. 22 Dokumentasi <i>Document of Compliance</i> (DOC) PT.ASDP Indonesia Ferry (Pesero).....	60
Gambar 4. 23 Dokumentasi <i>Safety Management Certificate</i> (SMC) KMP. Maming.....	60
Gambar 4. 24 <i>Automatic Identification System</i> (AIS) Klas B KMP.Kerapu II.....	61
Gambar 4. 25 <i>Automatic Identification System</i> (AIS) Klas A KMP.Tuna.....	61
Gambar 4. 26 Grafik persentase pemasangan Klas AIS.....	63
Gambar 4. 27 Grafik persentase pengaktifan alat AIS.....	65
Gambar 4. 28 Alat AIS tidak dihidupkan.....	65
Gambar 4. 29 Kondisi peralatan AIS yang rusak.....	65
Gambar 4. 30 Surat Persetujuan Berlayar.....	69

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>HALAMAN</b>
Lampiran 1 Jadwal Kapal.....	76
Lampiran 2 <i>Ship Particular</i> KMP. Portlink VIII .....	77
Lampiran 3 <i>Ship Particular</i> KMP. Bobara .....	78
Lampiran 4 <i>Ship Particular</i> KMP. Garda Maritim 7.....	79
Lampiran 5 <i>Ship Particular</i> KMP. Maming .....	80
Lampiran 6 <i>Ship Particular</i> Permata Lestari V.....	81

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Penelitian**

Pada perkembangannya transportasi meningkat sesuai dengan tuntutan zaman, seiring dengan tingginya tingkat pertumbuhan penduduk dan taraf kehidupan. Dari beberapa jenis moda transportasi yang ada di Indonesia saat ini, salah satunya adalah Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan (ASDP).

Salah satu lintasan di Pelabuhan PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Ternate adalah lintasan Bastiong - Sofifi dengan jarak 14 mil laut. Lintasan ini dapat ditempuh dalam waktu tempuh 2 jam dengan kecepatan rata – rata 8 knot. Lintasan Bastiong – Sofifi merupakan salah satu Lintasan Komersil di PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Ternate.

Dengan adanya pelabuhan Bastiong ini memberikan dampak yang besar serta positif terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan wilayah Indonesia terutama pada wilayah Maluku Utara tepatnya di wilayah Ternate karena berfungsi sebagai penghubung antar pulau yang mendistribusikan logistik dan bahan-bahan pokok masyarakat serta sebagai sarana untuk naik turunnya penumpang dan tentunya dengan menggunakan transportasi laut berupa kapal, oleh karena itu kapal harus menjadi alat transportasi yang memiliki keamanan dan keselamatan bagi penumpang dan muatannya.

Berdasarkan ketentuan dari Pasal 3 Peraturan Menteri Nomor 7 Tahun 2019 menyatakan bahwa kapal berbendera Indonesia dan kapal asing yang berlayar di wilayah perairan Indonesia wajib memasang dan mengaktifkan AIS (*Automatic Identification System*), dari ketentuan pasal tersebut, maka



dapat disimpulkan bahwasanya seluruh kapal yang berada di perairan dan sedang berlayar di wilayah Republik Indonesia diharuskan untuk mengaktifkan AIS, AIS sendiri merupakan suatu sistem yang dikategorikan menjadi 2 (dua) golongan berdasarkan jenis kapalnya yaitu AIS Klas A yang wajib dipasang dan diaktifkan pada Kapal Berbendera Indonesia yang memenuhi persyaratan Konvensi *Safety of Life at Sea* (SOLAS) yang berlayar di wilayah Perairan Indonesia. Dan AIS Klas B yang wajib dipasang dan diaktifkan pada Kapal Berbendera Indonesia dengan ketentuan : Kapal penumpang dan Kapal barang Non Konvensi dengan ukuran paling rendah GT 35 (tiga puluh lima *Gross Tonnage*) yang berlayar di wilayah Perairan Indonesia dan kapal penangkap ikan berukuran dengan ukuran paling rendah GT 60 (enam puluh *Gross Tonnage*). Tetapi meningkatkan keselamatan dan keamanan pelayaran, maka dapat dilakukan pemasangan dan pengaktifan AIS Klas A.

Sebagaimana yang dijelaskan pada PM 7 tahun 2019 Pasal 9 (1) Bagi Kapal berbendera Indonesia yang tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud akan dikenakan sanksi administratif berupa penangguhan pemberian surat persetujuan berlayar sampai dengan terpasang dan aktifnya AIS di atas kapal dan juga nakhoda yang selama pelayaran tidak mengaktifkan AIS dan tidak memberikan informasi yang benar maka akan dikenai sanksi administratif berupa pencabutan sertifikat pengukuhan (*Certificate of Endorsement* (COE)).

Akibat dari kapal yang tidak memasang AIS dan kapal yang tidak mengaktifkan AISnya ketika berlayar yaitu rawan terjadinya tabrakan antar

kapal, karena tidak terdeteksinya kapal yang berada di sekitar kapal lain tersebut terutama kapal kecil yang tidak terlihat oleh kapal besar dan juga ketika cuaca buruk yang mana jarak pandang menjadi terbatas untuk melihat kapal lain di sekitarnya.

Selain itu AIS juga berfungsi untuk mengetahui letak koordinat suatu kapal, pada 21 Agustus 2019 lalu di perairan Laut Halmahera, Maluku Utara. Diketahui MV. Nur Allya diawaki oleh 25 orang dan membawa muatan biji nikel mentah (*Nickel Ore*) sebanyak sebanyak 51.500 metrik ton. Kapal direncanakan tiba di Pelabuhan Morosi, Sulawesi Tenggara pada tanggal 23 Agustus 2019 namun mengalami hilang kontak pada 21 Agustus 2019 dini hari. Menurut data AIS (*Automatic Identification System*), kapal terakhir terdeteksi pukul 03.56 WIT, di koordinat 01°10'1.33" LS dan 128°35'1.25" BT. Dengan adanya AIS maka lokasi kecelakaan kapal tersebut dapat diketahui.

Pentingnya pengaktifan sistem AIS pada kapal tidak membuat semua kapal yang ada di pelabuhan penyeberangan Bastiong mengaktifkan program AIS hal ini dikarenakan sistem AIS yang terdapat pada kapal mengalami kerusakan, selain itu terdapat permasalahan lain yakni sistem AIS tersebut tidak terdapat pada kapal yang melakukan pelayaran di perairan Indonesia, dengan adanya hal ini tentunya terdapat ketidaksesuaian antara peraturan yang berlaku dengan kondisi realita di lapangan.

Dari penjelasan tersebut penulis tertarik untuk mengkaji lebih lanjut mengenai bagaimana keefektifan dari Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 7 tahun 2019 dengan kondisi yang ada di lapangan oleh karena itu penulis

tertarik untuk membahasnya dengan judul : “**ANALISIS PENERAPAN PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN NOMOR 7 TAHUN 2019 TERHADAP PEMASANGAN *AUTOMATIC IDENTIFICATION SYSTEM* (AIS) PADA KAPAL PENYEBERANGAN YANG BEROPERASI DI LINTAS BASTIONG - SOFIFI PROVINSI MALUKU UTARA**”

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah yaitu:

1. Apakah kapal yang beroperasi pada lintasan Bastiong-Sofifi sudah memasang alat *Automatic Identification System* (AIS) sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 7 Tahun 2019?
2. Bagaimana tingkat kepatuhan operator kapal dalam pengaktifan alat *AIS* selama kapal berlayar di lintasan Bastiong - Sofifi?

### **C. Tujuan**

Penelitian yang dilakukan selama Praktek Kerja Lapangan (PKL) pada Pelabuhan Penyeberangan Bastiong mempunyai tujuan yang ingin dicapai yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kapal yang beroperasi sudah memasang AIS sesuai dengan Peraturan Menteri No 7 Tahun 2019 terkait dengan pelaksanaan program AIS yang terdapat pada kapal di Pelabuhan Penyeberangan Bastiong.

2. Untuk mengetahui tingkat kepatuhan operator kapal dalam pengaktifan alat AIS selama kapal berlayar di lintasan Bastiong - Sofifi.

#### **D. Manfaat**

Manfaat dari penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat untuk pengembangan dan penerapan keilmuan dalam hal Keselamatan Pelayaran, dan dapat menjadi sumber referensi bagi lembaga pendidikan untuk pengembangan penelitian dimasa yang akan datang.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Taruna

Dapat meningkatkan wawasan berpikir dan pengalaman dalam bidang keselamatan pelayaran pelabuhan penyeberangan.

- b. Bagi Pengelola Pelabuhan

Selaku Lembaga yang berwenang untuk menunjang kelancaran, keamanan, dan ketertiban arus lalu lintas kapal, demi mendorong perekonomian nasional dan daerah agar lebih mementingkan keselamatan bagi masyarakat.

- c. Bagi Masyarakat

Menjamin pelayanan jasa yang aman dan nyaman di daerah operasional Pelabuhan Penyeberangan Bastiong.

### **E. Batasan Masalah**

Adapun ruang lingkup permasalahan agar pokok permasalahan tidak terlepas dari tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dengan meneliti *Automatic Identification System* (AIS) yang terdapat di kapal yang beroperasi di lintasan Bastiong – Sofifi Provinsi Maluku Utara.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. *Review Penelitian Sebelumnya***

Penelitian tentang pemasangan dan pengaktifan AIS pada kapal motor tradisional yang di teliti oleh Dwi Cindy Rocky Angeli Siahaan (2021) dengan judul “Evaluasi Pemasangan dan Pengaktifan AIS Pada Kapal Motor Tradisional dari Pelabuhan Tigaras ke Pelabuhan Simanindo” pelabuhan penyeberangan Tigaras merupakan pelabuhan yang berada di Kecamatan Tigaras, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara, Pelabuhan ini menghubungkan Kabupaten Tigaras dengan Kabupaten Samosir pada Lintasan Tigaras - Simanindo. Pada pelabuhan Tigaras, terdapat 17 kapal motor tradisional dan 2 kapal motor penyeberangan yaitu KMP.Sumut I dan KMP. Sumut II yang beroperasi. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 7 Tahun 2019 Tentang Pemasangan dan Pengaktifan Sistem Identifikasi Otomatis (AIS) bagi kapal yang berlayar di wilayah Indonesia. Berdasarkan peraturan tersebut maka kapal – kapal yang beroperasi di danau Toba juga harus sudah dilengkapi dengan AIS. Pemasangan AIS Klas B untuk kapal penumpang dan kapal barang non konvensi dengan ukuran paling rendah GT 35. Pada 17 kapal motor tradisional dan 2 kapal motor penyeberangan yang beroperasi di pelabuhan Tigaras mempunyai GT terendah yaitu 35, maka harusnya tiap kapal yang beroperasi sudah dilengkapi dengan AIS untuk mendukung kelancaran dalam pelayaran kapal. Tapi pada kenyataannya, dari 17 kapal motor tradisional dan 2 kapal motor penyeberangan yang beroperasi, masih terdapat 2 kapal motor tradisional yang belum dipasang AIS serta pada setiap kapal yang telah di pasang AIS

masih belum efektif dalam hal pengaktifannya ketika berlayar dan cenderung menonaktifkan alat AIS tersebut.

Hasil survei menunjukkan bahwa pemilik serta operator kapal belum mematuhi peraturan yang berlaku terkait pemasangan serta pengaktifan AIS pada kapal. Padahal AIS merupakan salah satu penunjang keselamatan yang sangat penting ketika berlayar. Jadi pemilik kapal perlu untuk memasang AIS pada kapal serta operator kapal juga harus selalu mengaktifkan AIS pada saat berlayar untuk keselamatan pelayaran.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak pada tempat penelitiannya, lintasan kapal yang diteliti dan permasalahan yang diangkat pada penelitian.

## **B. Landasan Teori**

### **1. Landasan Hukum**

Adapun dasar hukum yang diambil sebagai landasan teori yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang telah diteliti yaitu:

#### **a. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran.**

- 1) Pasal 1 ayat (3) : Angkutan di perairan adalah kegiatan mengangkut dan/atau memindahkan penumpang dan/atau barang dengan menggunakan kapal.
- 2) Pasal 1 ayat (6) : Trayek adalah rute atau lintasan pelayanan angkutan dari satu pelabuhan ke pelabuhan lainnya.
- 3) Pasal 1 ayat (8) : Angkutan perintis adalah pelayanan angkutan di perairan pada trayek-trayek yang ditetapkan oleh pemerintah untuk

melayani daerah atau wilayah yang belum atau tidak dilayani oleh angkutan perairan karena belum memberikan manfaat komersil.

- 4) Pasal 1 ayat (16) : Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi.
- 5) Pasal 1 ayat (32) : Keselamatan dan keamanan pelayaran adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan, kepelabuhan, dan lingkungan maritim.
- 6) Pasal 1 ayat (34) : keselamatan kapal adalah keadaan kapal yang memenuhi persyaratan material, konstruksi, bangunan, permesinan dan kelistrikan, stabilitas, serta perlengkapan termasuk perlengkapan alat penolong dan radio, elektronik kapal, yang dibuktikan dengan sertifikat setelah dilakukan pemeriksaan dan pengujian.
- 7) Pasal 1 ayat (36) : Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah.



8) Pasal 1 ayat (45) : Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran adalah peralatan atau sistem yang berada di luar kapal yang didesain dan dioperasikan untuk meningkatkan keselamatan dan efisiensi bernavigasi kapal dan/atau lalu lintas kapal.

9) Pasal 22 ayat (1) : Angkutan penyeberangan merupakan angkutan yang berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan jaringan jalan atau jaringan jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan untuk mengangkut penumpang dan/atau kendaraan beserta muatannya.

10) Pasal 83 ayat 1

Untuk melaksanakan fungsi pengaturan dan pembinaan, pengendalian, dan pengawasan kegiatan kepelabuhanan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 80 ayat (1) huruf a Otoritas Pelabuhan mempunyai tugas dan tanggung jawab:

1. Menyediakan lahan daratan dan perairan pelabuhan;
2. Menyediakan dan memelihara penahan gelombang, kolam pelabuhan, alur-pelayaran, dan jaringan jalan;
3. Menyediakan dan memelihara Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran;
4. Menjamin keamanan dan ketertiban di pelabuhan;
5. Menjamin dan memelihara kelestarian lingkungan di pelabuhan;
6. Menyusun Rencana Induk Pelabuhan, serta Daerah Lingkungan Kerja dan Daerah Lingkungan Kepentingan pelabuhan;

7. Mengusulkan tarif untuk ditetapkan Menteri, atas penggunaan perairan dan/atau daratan, dan fasilitas pelabuhan yang disediakan oleh Pemerintah serta jasa kepelabuhanan yang diselenggarakan oleh Otoritas Pelabuhan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan; dan
8. Menjamin kelancaran arus barang.

11) Pasal 87

Unit Penyelenggara Pelabuhan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 81 ayat (1) huruf b mempunyai tugas dan tanggung jawab:

1. Menyediakan dan memelihara penahan gelombang, kolam pelabuhan, dan alur-pelayaran;
2. Menyediakan dan memelihara Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran;
3. Menjamin keamanan dan ketertiban di pelabuhan;
4. Memelihara kelestarian lingkungan di pelabuhan;

b. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 45 Tahun 2012 Tentang Manajemen Keselamatan Kapal.

1) Pasal 4 Ayat (3)

Sertifikat manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa:

1. Dokumen Penyesuaian Manajemen Keselamatan (*Document of Compliance/DOC*) untuk perusahaan; dan
2. Sertifikat Manajemen Keselamatan (*Safety Management Certificate/SMC*) untuk kapal.

2) Pasal 4 ayat (4)

Sertifikat sebagaimana dimaksud pada ayat (3) diterbitkan oleh Direktur Jenderal atau pejabat yang ditunjuk oleh Direktur Jenderal.

3) Pasal 21 ayat (1)

Sertifikat manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (3) diterbitkan setelah dilakukan audit eksternal oleh auditor pada Direktorat Jenderal atau Badan Klasifikasi yang diberikan kewenangan oleh Menteri.

c. Peraturan Menteri Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Pemasangan dan Pengaktifan Sistem Identifikasi Otomatis Bagi Kapal Yang Berlayar di Wilayah Perairan Indonesia.

1) Pasal 1

- a) Perairan Indonesia adalah laut teritorial Indonesia beserta perairan kepulauan dan perairan pedalaman.
- b) Sistem Identifikasi Otomatis (*Automatic Identification System*) yang selanjutnya disebut AIS adalah sistem pemancaran radio *Very High Frequency* (VHF) yang menyampaikan data-data melalui VHF Data Link (VDL) untuk mengirim dan menerima informasi secara otomatis ke kapal lain, Stasiun *Vessel Traffic Services* (VTS), dan/atau stasiun radio pantai (SRP).
- c) AIS Klas A adalah sistem pemancaran radio VHF yang menyampaikan data melalui VDL untuk mengirim dan menerima data statik dan data dinamik kapal secara otomatis.

- d) AIS Klas B adalah sistem pemancaran radio VHF yang menyampaikan data melalui VDL untuk mengirim data kapal secara otomatis.
- e) Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan dibawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah.

## 2) Pasal 3

Kapal Berbendera Indonesia dan Kapal Asing yang berlayar di wilayah Perairan Indonesia wajib memasang dan mengaktifkan AIS.

## 3) Pasal 5

- a) AIS Klas A sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf wajib dipasang dan diaktifkan pada Kapal Berbendera Indonesia yang memenuhi persyaratan Konvensi *Safety of Life at Sea* (SOLAS) yang berlayar di wilayah Perairan Indonesia.
- b) AIS Klas B sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf b wajib dipasang dan diaktifkan pada Kapal berbendera Indonesia dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a. Kapal penumpang dan Kapal barang Non Konvensi dengan ukuran paling rendah GT 35 (tiga puluh lima *Gross Tonnage*) yang berlayar di wilayah Perairan Indonesia;

- b. Kapal yang berlayar antar lintas negara atau yang melakukan barter-trade atau kegiatan lain yang diatur dalam ketentuan peraturan perundang undangan dibidang kepabeanan; dan
  - c. Kapal penangkap ikan berukuran dengan ukuran paling rendah GT 60 (enam puluh *Gross Tonnage*).
- d. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 58 Tahun 2019 Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 7 Tahun 2019 Tentang Pemasangan dan Pengaktifan Sistem Identifikasi Otomatis Bagi Kapal yang Berlayar di Wilayah Perairan Indonesia.

1) Pasal 9

1. Kapal Berbendera Indonesia yang tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 dikenai sanksi administratif berupa penundaan keberangkatan kapal oleh Syahbandar sampai dengan terpasangnya AIS di atas Kapal.
2. Nakhoda kapal berbendera Indonesia yang selama pelayaran tidak mengaktifkan AIS dan/atau tidak memberikan informasi yang benar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) dikenai sanksi administratif berupa pencabutan sementara sertifikat pengukuhan (*Certificate of Endorsement (COE)*).
3. Sanksi administratif berupa pencabutan sementara sertifikat pengukuhan (*Certificate of Endorsement(COE)*) sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dikenakan paling lama 3 (tiga) bulan oleh Direktur Jenderal setelah mendapatkan rekomendasi dari Syahbandar.

## 1) Pasal 10

Kapal asing yang tidak melaksanakan kewajibannya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 dikenai sanksi sesuai dengan konvensi internasional atau ketentuan yang mengatur mengenai *Port State Control*.

## 2) Pasal 11

(1) Menteri melaksanakan pembinaan dan pengawasan terhadap pemasangan dan pengaktifan AIS.

(2) Pengawasan penggunaan AIS dilakukan oleh petugas Stasiun VTS, petugas SROP, pejabat pemeriksa keselamatan Kapal, pejabat pemeriksa kelaiklautan dan keamanan Kapal Asing, dan petugas kapal patroli penjagaan laut dan pantai.

(3) Dalam hal AIS tidak aktif, petugas Stasiun VTS, petugas SROP, pejabat pemeriksa keselamatan Kapal, pejabat pemeriksa kelaiklautan dan keamanan Kapal Asing, dan petugas kapal patroli penjagaan laut dan pantai menyampaikan informasi kepada Syahbandar.

e. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 104 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Angkutan Penyeberangan:

a. Pasal 1 ayat (1) : Angkutan penyeberangan adalah angkutan yang berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan jaringan jalan dan atau jaringan jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan untuk mengangkut penumpang dan kendaraan beserta muatannya.

b. Pasal 1 ayat (9) : Lintas penyeberangan adalah suatu alur perairan di laut, selat, teluk, sungai dan/atau danau yang ditetapkan sebagai Lintas Penyeberangan.

f. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 25 tahun 2011 tentang Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran.

1) Pasal 1 ayat (8)

Sistem Identifikasi Otomatis (*Automatic Identification System/AIS*) adalah peralatan yang beroperasi secara otomatis dan terus menerus dalam rentang frekuensi sangat tinggi VHF maritim bergerak, yang memancarkan data spesifik kapal maupun Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran.

2) Pasal 6 ayat (1)

Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran elektronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) huruf b, digunakan untuk menyampaikan informasi melalui gelombang radio atau system elektromagnetik lainnya untuk menentukan arah baringan dan posisi kapal.

3) Pasal 6 ayat (2)

Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran elektronik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:

- a. *Global Positioning System* (GPS) pada Stasiun Radio Pantai, *Vessel Traffic Services*, dan *Local Port Services*
- b. *Differential Global Position System* (DGPS);
- c. Radar beacon;
- d. Radio beacon yang diperuntukan di bidang navigasi-pelayaran;

- e. Radar *survey lance*;
- f. Medium wave radio beacon;
- g. Sistem identifikasi otomatis (*Automatic Identification System/AIS*) Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran; dan
- h. Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran elektronik lainnya sesuai dengan perkembangan teknologi.

## 2. Landasan Teori

### a. Transportasi

Menurut Ilham, C., & Komalasari, Y (2017 : 32), Transportasi merupakan suatu system yang terdiri dari sarana, prasarana, yang didukung oleh tata laksana dan sumber daya manusia membentuk jaringan prasarana dan jaringan pelayanan.

### b. Pelabuhan

Menurut Triatmodjo, B (2010:3) “Pelabuhan (*port*) adalah daerah perairan yang terlindungi terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga dimana kapal dapat bertambah untuk bongkar muat barang, gudang laut (*transito*) dan tempat-tempat penyimpanan dimana kapal membongkar muatannya, dan gudang-gudang dimana barang-barang dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama selama menunggu pengiriman ke daerah tujuan atau pengapalan”

### c. AIS (*Automatic Identification System*)

Menurut Post Read Distrik Navigasi Kelas I Tanjung Pinang (2019), Sistem Identifikasi Otomatis atau AIS merupakan sistem pemancaran radio *Very High Frequency (VHF)* yang menyampaikan data-data melalui *VHF*



Data *Link* (VDL) untuk mengirim dan menerima informasi secara otomatis ke kapal lain, stasiun *VTS* atau *SROP* serta merupakan peralatan navigasi yang penting dalam perkembangan teknologi keselamatan pelayaran setelah dikenalkannya sistem radar. AIS secara terus menerus akan mengirimkan data kapal seperti nama dan jenis kapal, tanda panggilan (*call sign*), kebangsaan kapal, *Maritime Mobile Services Identities* (MMSI), *International Maritime Organization* (IMO) *Number*, bobot kapal, data spesifikasi kapal, status navigasi, titik koordinat kapal, tujuan berlayar dengan perkiraan waktu tiba, kecepatan kapal dan haluan kapal. Dimana Informasi AIS Klas A Terdiri atas:

1) Data statik terdiri atas:

- a) Nama dan jenis Kapal
- b) Tanda panggilan (*call sign*)
- c) Kebangsaan Kapal
- d) *Maritime Mobile Services Identities* (MMSI)
- e) *International Maritime Organization* (IMO) *Number*
- f) Bobot Kapal
- g) Sarat (*draught*) Kapal
- h) Panjang dan lebar Kapal

2) Data dinamik terdiri atas:

- a) Status navigasi
- b) Titik koordinat kapal
- c) Tujuan berlayar dengan perkiraan waktu tiba
- d) Kecepatan kapal
- e) Haluan kapal.

Informasi AIS Klas B terdiri atas:

- a) Nama dan jenis Kapal;
- b) Kebangsaan Kapal;
- c) MMSI;
- d) Titik koordinat Kapal;
- e) Kecepatan Kapal; dan
- f) Haluan Kapal.

Cara kerja AIS yaitu AIS dilengkapi dengan dua penerima, satu pemancar, penerima VHF DSC, tautan komunikasi elektronik kelautan standar yang menyediakan berbagai data masukan. Transmisi AIS menggunakan 9,6 kb GMSK FM lebih dari 25 atau 12,5 kHz saluran menggunakan kontrol Paket HDLC. AIS bekerja pada frekuensi VHF. Data ditransmisikan dengan menggunakan STDMA (self-organizing time division multiple access). STDMA menggunakan waktu yang tepat dari sinyal GPS untuk menyinkronkan beberapa transmisi data dari banyak pengguna. Pada setiap kapal mentransmisikan dan menerima data dari semua kapal dalam area yang disebut sel kapal. Ukuran sel tergantung pada kepadatan lalu lintas. Dalam STDMA, setiap menit waktu dibagi menjadi 2250 slot waktu. Setiap slot berukuran 26,67 milidetik dan berisi 256 bit data. Kecepatan transmisi adalah 9600 bit per detik. Pemilihan slot waktu untuk kapal otomatis dan secara acak. Ketika sebuah kapal memasuki sel, slot bebas akan ditempati oleh kapal itu. Untuk menghindari tumpang tindih, diperlukan referensi waktu standar, yang disediakan oleh GPS.

#### d. Tipe Klas AIS

Menurut PM tahun 2019 Tipe klas AIS dibedakan Menjadi 2 yaitu AIS klas A dan AIS klas B. AIS Klas A sebagaimana dimaksud wajib dipasang dan diaktifkan pada Kapal Berbendera Indonesia yang memenuhi persyaratan Konvensi Safety of Life at Sea (SOLAS) yang berlayar di wilayah Perairan Indonesia. Sedangkan AIS Klas B sebagaimana dimaksud wajib dipasang dan diaktifkan pada Kapal Berbendera Indonesia dengan ketentuan sebagai berikut: a. Kapal penumpang dan Kapal barang Non Konvensi dengan ukuran paling rendah GT 35 (tiga puluh lima Gross Tonnage) yang berlayar di wilayah Perairan Indonesia; b. Kapal yang berlayar antar lintas negara atau yang melakukan barter-trade atau kegiatan lain yang diatur dalam ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang kepabeanan; dan c. Kapal penangkap ikan berukuran dengan ukuran paling rendah GT 60 (enam puluh Gross Tonnage).

#### e. Navigasi

Menurut Muryono, Tri (2010) Navigasi adalah suatu proses mengendalikan gerakan angkutan baik di udara di laut atau sungai maupun di darat dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan aman dan efisien, suatu teknik untuk menentukan kedudukan dan arah lintasan secara tepat dengan menggunakan peralatan navigasi.

Menurut Suparno (2016:5) keandalan pelayaran kenavigasian merupakan syarat utama terwujudnya sasaran pembinaan dan penyelenggaraan kenavigasian bagi keselamatan pelayaran. Ilmu pelayaran dikenal juga

sebagai perpaduan yang harmonis antara teknologi dan seni yang pada dasarnya mencakup beberapa kegiatan pokok antara lain:

- 1) Penentuan tempat kedudukan atau posisi kapal selama pelayaran baik menyusuri pantai maupun di lautan bebas.
- 2) Menentukan arah (*direction*) atau jalan yang aman dan efisien untuk dilayari kapal.
- 3) Mengadakan perencanaan/perhitungan suatu pelajaran agar lebih aman, praktis dan ekonomis.

f. Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP)

Menurut Martopo, A (2008:4) dalam bukunya alur pelayaran dan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran, sarana bantu navigasi pelayaran memiliki definisi yang sangat luas, sehingga mencakup objek yang tetap atau terapung seperti mercusuar, kapal suar, pelampung suar, beacon, isyarat kabut dan alat bantu elektronik seperti radio beacon, loran, dan omega. Oleh karena itu sarana bantu termasuk kedalam sistem yang penting dan harus ada di kapal.

g. Sarana

Menurut Moenir (2006) sarana adalah segala jenis peralatan yang berfungsi sebagai alat utama atau alat langsung untuk mencapai tujuan.

h. Prasarana

Menurut Kramadibrata, Soedjono (2003) dalam bukunya yang berjudul Perencanaan Pelabuhan, Prasarana adalah suatu fasilitas yang diperuntukan agar sarana dapat singgah di tempat guna memenuhi fungsinya.

i. Metode Deskriptif Kualitatif

Menurut Sugiyono (2016) metode deskriptif kualitatif adalah metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat postpositivisme digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci teknik pengumpulan data dilakukan secara trigulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan, melukiskan, menerangkan, menjelaskan dan menjawab secara lebih rinci permasalahan yang akan diteliti dengan mempelajari semaksimal mungkin seorang individu, suatu kelompok atau suatu kejadian

j. Data Primer dan data sekunder

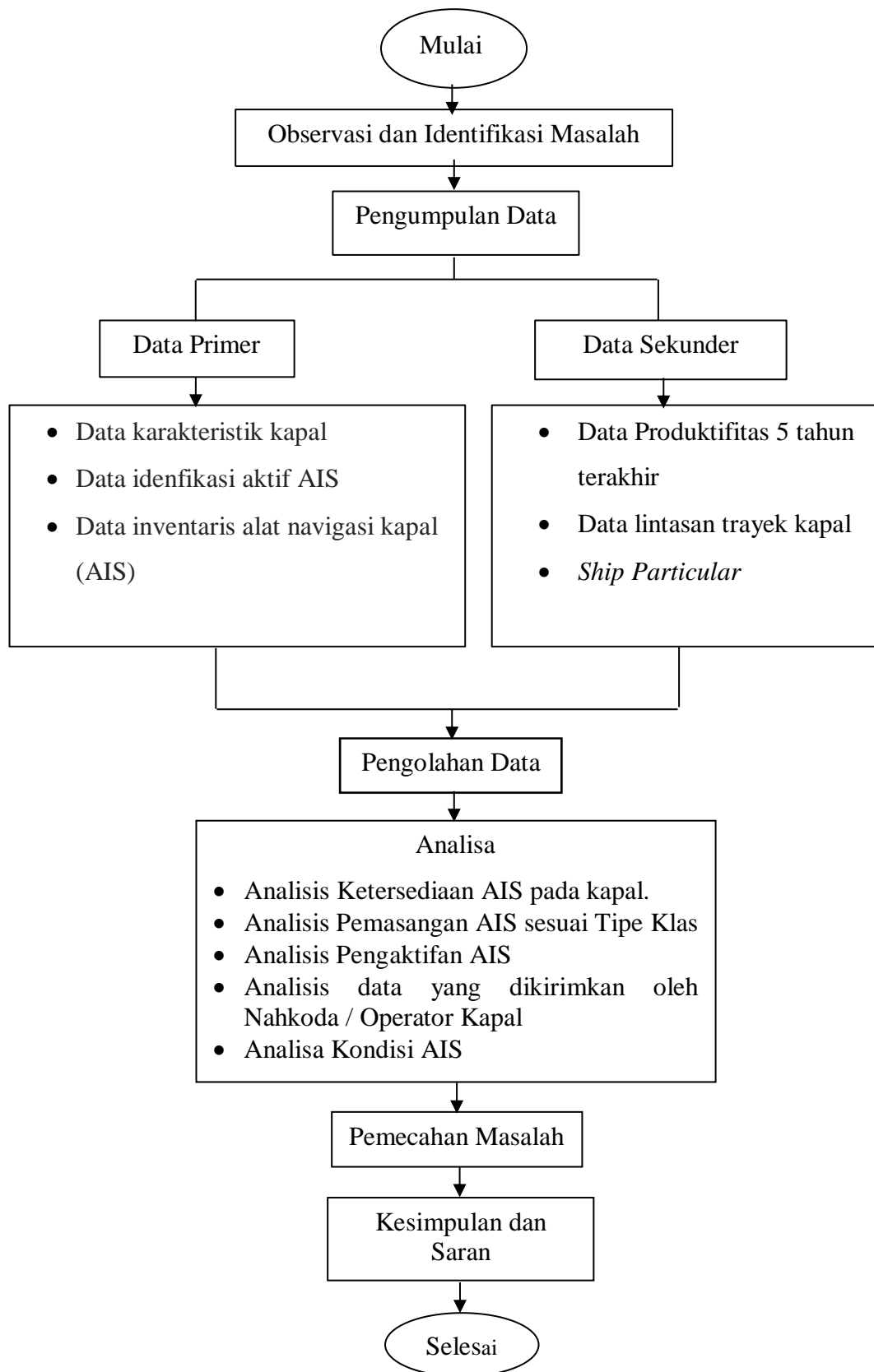
Menurut Sugiyono (2018) Data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sedangkan data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.. Data sekunder diperoleh dari literature / kepustakaan maupun dari berbagai instansi yang terkait dalam penelitian.

### **C. Kerangka Penelitian**

Agar tujuan penelitian ini terarah dan mencapai target, maka disusunlah kerangka penelitian. Kerangka penelitian berupa dasar atau rencana yang akan menjadi panduan utama dalam melakukan penelitian dengan berbagai macam metode penelitian, maupun data-data apa aja yang harus diambil serta diolah.

Kerangka penelitian diawali dengan observasi lapangan terlebih dahulu. Hal ini dimaksudkan agar penulis benar-benar mengetahui kondisi sebenarnya yang terjadi di lapangan sebelum penelitian. Lalu pada saat observasi, penulis juga harus mengidentifikasi permasalahan yang ada di lapangan dengan membuat beberapa rumusan masalah.

Setelah itu, penulis mengumpulkan data primer dan sekunder dengan berbagai metode yang dilakukan. Setelah melakukan pengumpulan data, penulis harus melakukan pengolahan serta analisa data yang telah diperoleh. Hal itu dimaksudkan agar diperoleh pemecahan masalah dan penulis juga dapat memberikan kesimpulan dan saran terkait penelitian tersebut. Pada gambar 2.1 di bawah ini merupakan diagram alir dari kerangka penelitian.



Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini berdasarkan pada filsafat postpositivisme digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci teknik pengumpulan data dilakukan secara trigulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan, melukiskan, menerangkan, menjelaskan dan menjawab secara lebih rinci permasalahan yang akan diteliti dengan mempelajari semaksimal mungkin seorang individu, suatu kelompok atau suatu kejadian. Dalam penelitian kualitatif manusia merupakan instrumen penelitian dan hasil penulisannya berpakata-kata atau pernyataan yang sesuai dengan keadaan sebenarnya.

### **B. Sumber Data**

#### **1. Data Primer**

Data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data tersebut diperoleh dari pengamatan atau observasi, hasil pengukuran dan hasil wawancara baik pihak penumpang maupun dengan petugas terkait di lokasi PKL.



## 2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.. Data sekunder diperoleh dari literature / kepustakaan maupun dari berbagai instansi yang terkait dalam penelitian yaitu :

- 1) BPTD WILAYAH XXIV Provinsi Maluku Utara
- 2) Satpel Pelabuhan Penyeberangan Bastiong
- 3) Badan Pusat Statistik Kota Ternate
- 4) PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Ternate

## C. Metode/Teknik Pengumpulan Data

### 1. Metode Observasi.

Melakukan pengamatan secara langsung kondisi yang sebenarnya di lapangan yaitu kondisi AIS Kapal yang ada pada Pelabuhan Penyeberangan Bastiong hingga mendapatkan hasil untuk dapat memecahkan masalah yang ada.

Adapun data yang di dapatkan yaitu:

- a. Data survey kelengkapan alat AIS pada kapal yang beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Bastiong
- b. Data Pengaktifan alat AIS saat melakukan pelayaran.

### 2. Metode Dokumentasi.

Pada pengumpulan data ini, dilakukan pengambilan gambar oleh penulis, seperti kegiatan operasional dan inventarisasi kapal yang ada di Pelabuhan Penyeberangan Bastiong.

### 3. Metode Wawancara.

Wawancara yang dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dari narasumber atau responden yang dianggap mengetahui kondisi-kondisi yang ingin diketahui, dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan sistem AIS (*Automatic Identification System*).

#### **D. Teknik Analisa Data**

Metode analisis yang digunakan dalam melakukan penelitian ini berupa *Gap Analysis* yang mana ini merupakan suatu metode pengukuran untuk mengetahui kesenjangan (*gap*) antara kinerja suatu peraturan dengan kondisi yang terjadi pada realita di lapangan. Metode ini dianggap metode yang paling relevan dengan penelitian ini karena sebagai penilaian terhadap keefektifan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 7 tahun 2019 pada lintasan Bastiong – Sofifi Provinsi Maluku Utara.

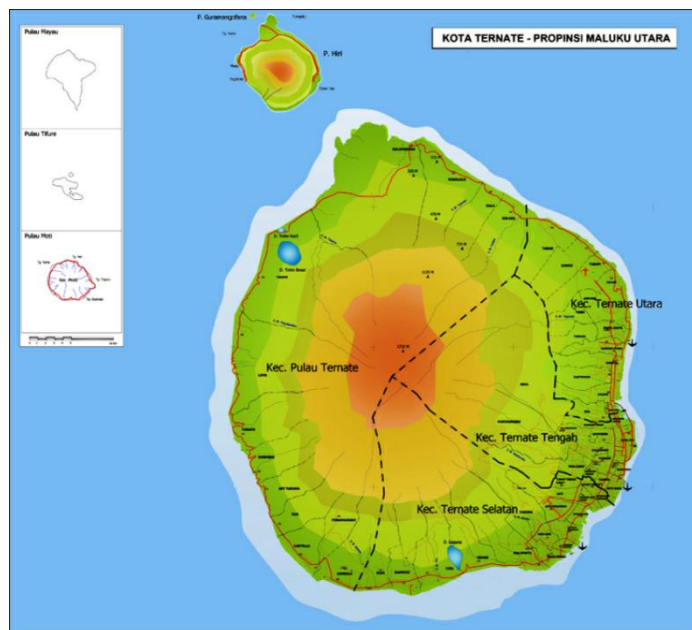
Dalam melaksanakan penelitian ini terletak di pelabuhan penyeberangan Bastiong Ternate Maluku Utara, dan dilandaskan dari Peraturan Menteri Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Pemasangan dan Pengaktifan Sistem Identifikasi Otomatis bagi kapal yang berlayar di wilayah Perairan Indonesia dan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 7 Tahun 2019 tentang pemasangan dan pengaktifan sistem identifikasi otomatis bagi kapal yang berlayar di wilayah perairan Indonesia, yang mana dalam peraturan tersebut menjadi landasan berpikir dalam penelitian ini.

## BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### A. Gambar Umum Wilayah Penelitian

#### 1. Letak Geografis

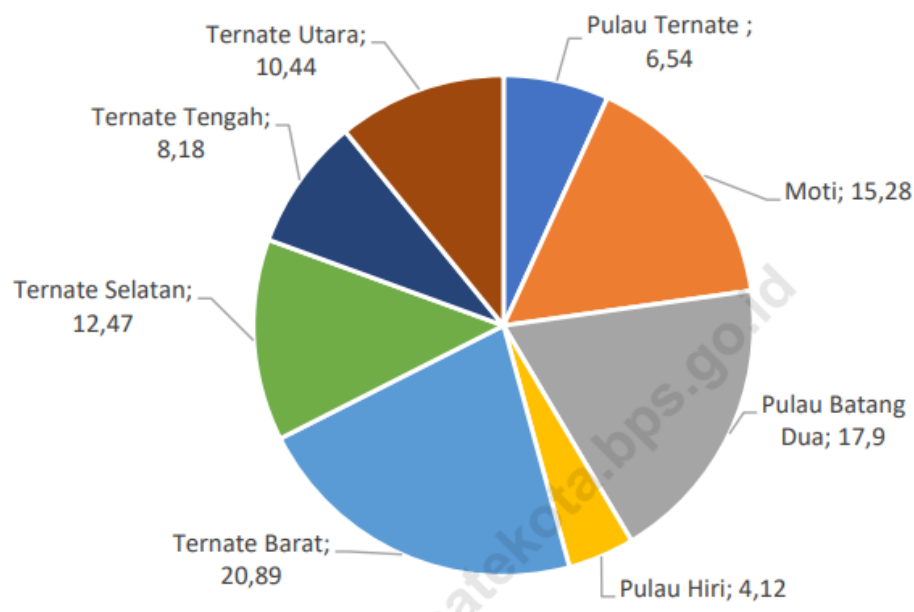
Kota Ternate merupakan kota yang terletak di Indonesia bagian timur di Provinsi Maluku Utara. Kota ini terletak pada posisi  $02^{\circ}28'54,51''$  Lintang Selatan,  $02^{\circ}39'28,76''$  Lintang Utara, dan berada di antara  $124^{\circ}16'58,62''$  -  $129^{\circ}40'57,62''$  Bujur Timur. Secara geografis, Kota Ternate berbatasan dengan Kota Tidore Kepulauan dan Kabupaten Halmahera Selatan di sebelah Selatan. Luas Kota Ternate adalah  $5.709,72 \text{ Km}^2$ , yang terdiri dari daratan  $162,17 \text{ Km}^2$  dan lautan  $5.547,55 \text{ Km}^2$ .



Gambar 4. 1 Peta Wilayah Ternate  
Sumber : Ternate Dalam Angka (2022)

Kota Ternate merupakan kota kepulauan yang terdiri dari 3 pulau besar dan 5 pulau kecil. Ibukota Kota Ternate adalah Ternate Tengah dengan wilayah administratif terdiri dari 8 kecamatan dan 78 kelurahan. Pusat Pemerintahan berada di pulau terbesarnya yakni Pulau Ternate. Pada Pulau

Ternate terdapat 5 kecamatan yang berada di sana yakni Pulau Ternate, Ternate Selatan, Ternate Tengah, Ternate Utara, dan Ternate Barat. Tiga kecamatan lainnya berada di luar Pulau Ternate, sehingga jaraknya dengan Ibukota Kota Ternate cukup jauh. Kecamatan terjauh jaraknya yakni Kecamatan Pulau Batang Dua yang berjarak 121,6 km dari pusat kota. Posisinya berada di Pulau Mayau dan Tifure, yang terletak di tengah perairan Laut Maluku.



Gambar 4. 2 Luas Daerah Menurut Kecamatan di Kota Ternate  
Sumber : Ternate Dalam Angka 2022

Tabel 4. 1 Perbandingan luas wilayah antar kecamatan di kota Ternate




Kecamatan	Ibukota Kecamatan	Luas Wilayah	Persentase Terhadap Luas Kota Ternate	Jumlah Pulau
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pulau Ternate	Jambula	17,39	6,54	1
Moti	Kota Moti	24,78	15,28	1
Pulau Batang Dua	Mayau	29,03	17,90	3
Pulau Hiri	Faudu	6,69	4,12	3
Ternate Barat	Sulamadaha	33,88	20,89	-
Ternate Selatan	Kalumata	20,22	12,47	-
Ternate Tengah	Salahuddin	13,26	8,18	-
Ternate Utara	Dufa-Dufa	13,92	10,44	-
<b>Kota Ternate</b>		<b>162,17</b>	<b>100</b>	<b>8</b>





Sumber : Kota Ternate Dalam Angka (2022)





## 2. Sarana Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan

Sarana merupakan sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai alat dalam suatu kegiatan untuk mencapai suatu tujuan. Sarana angkutan penyeberangan sangat penting untuk mendukung dalam pelayanan dan kinerja dari pelabuhan penyeberangan itu sendiri, kondisi sarana sangat penting untuk diperhatikan khususnya kapal yang beroperasi pada pelabuhan. Pelabuhan penyeberangan Bastiong, terdapat 13 (tiga belas) kapal tipe Ro/Ro (*Roll On Roll Off*) yang tercatat di data kapal 2022 pada kantor satuan pelayanan pelabuhan penyeberangan Bastiong dan sampai saat ini masi beroperasi dengan baik. Kapal yang ada di pelabuhan penyeberangan Bastiong dikelola oleh beberapa perusahaan BUMN maupun Swasta. Berikut nama perusahaan dan kapal yang terdapat di Pelabuhan Penyeberangan Bastiong.

Tabel 4. 2 Kapal yang beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Bastiong

NO	NAMA KAPAL	JENIS KAPAL	LINTASAN KAPAL
1.	 <p data-bbox="542 699 797 730">KMP. Portlink VIII</p>	Ro/Ro ( <i>Roll On Roll Off</i> )	Ternate – Bitung
2.	 <p data-bbox="565 1098 776 1129">KMP. Baronang</p>	Ro/Ro ( <i>Roll On Roll Off</i> )	Ternate – Rum
3.	 <p data-bbox="591 1497 750 1528">KMP. Tuna</p>	Ro/Ro ( <i>Roll On Roll Off</i> )	Ternate – Sidangoli

4.	 <p data-bbox="581 604 760 632">KMP. Bobara</p>	Ro/Ro ( <i>Roll On Roll Off</i> )	Ternate – Sidangoli
5.	 <p data-bbox="573 995 768 1022">KMP. Maming</p>	Ro/Ro ( <i>Roll On Roll Off</i> )	Ternate – Sofifi
6.	 <p data-bbox="565 1386 776 1413">KMP. Kerapu II</p>	Ro/Ro ( <i>Roll On Roll Off</i> )	Ternate – Sidangoli
7.	 <p data-bbox="537 1738 808 1766">KMP. Dalente Woba</p>	Ro/Ro ( <i>Roll On Roll Off</i> )	Ternate – Bitung

8.	 <p>KMP. Lompa</p>	Ro/Ro ( <i>Roll On Roll Off</i> )	Ternate – Sofifi
9.	 <p>KMP. Garda Maritim 7</p>	Ro/Ro ( <i>Roll On Roll Off</i> )	Ternate – Rum
10.	 <p>KMP. Permata Lestari V</p>	Ro/Ro ( <i>Roll On Roll Off</i> )	Ternate – Sofifi
11.	 <p>KMP. Mutiara Ferindo VI</p>	Ro/Ro ( <i>Roll On Roll Off</i> )	Ternate – Sidangoli

Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara, 2022



Tabel 4. 3 Karakteristik kapal yang beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Bastiong

NO	NamaKapal	Perusahaan	Call Sign	PJG (LOA)	Lebar (B)	Dalam (D)	PJG (LBP)	Gross register tonnage (GRT)	Tenaga (PK)	Penumpang	Kend Roda4	Jumlah ABK
1	KMP .Port Link VIII	PT.ASDP Indonesia Ferry (persero)	YBK 12	71,58	14	3,3	57,7	2125	2X1400	250	72	19
2	KMP. Baronang		YFAC	45,30	12	3	39,25	526	2X650	270	21	15
3	KMP.Tuna		YFPW	45,30	14	3,5	38,5	831	2X 900	267	21	18
4	KMP. Bobara		PMGN	40	10,5	2	34,50	474	2X 550	175	15	17
5	KMP. Maming		POAK	45,5	12	2,15	40,15	598	2X1800	202	20	18
6	KMP. Kerapu II		YEDV	39	9,5	2,75	37	315	2X400	200	12	15
7	KMP. Gorango		PNGR	45,40	12	3,2	40,15	617	2X610	202	20	18
8	KMP. Dalente Woba		YBLI2	55,02	14	3,3	48,32	1120	2X1100	186	25	22
9	KMP.Lompa		YBPJ2	45,5	12	3,2	40,15	513	2X550	184	19	20
10	KMP. Garda Maritim 7	PT. Multi Guna Maritim	YDKG2	53,14	14,02	3,35	43,8	833	2X1032	180	39	20
11	KMP. Permata Lestari V	PT. Atosim Lampung Pelayaran	YBSN2	49,80	12	3	53,90	625	2X600	200	20	19
12	KMP. Aeng Mas I		YEZO	37,63	12	2,6	40	402	2X450	150	16	14
13	KMP. Mutiara Ferindo VI		YBZA2	60,70	12	2,75	51	729	2X800	140	20	13

Sumber: BPTD XXIV Maluku Utara, 2022

### 3. Prasarana Transporatasi Sungai, Danau dan Penyeberangan

Prasarana merupakan segala sesuatu yang penunjang utama terselenggaranya suatu proses. Prasarana berfungsi untuk menambah kelancaran arus penumpang bagi pengguna jasa transportasi tersebut. Untuk menunjang kelancaran kegiatan transportasi terutama pada Pelabuhan Penyeberangan Bastiong, maka pihak pengelola pelabuhan menyediakan prasarana untuk aktivitas penyeberangan.

#### a. Fasilitas Wilayah Daratan

##### 1) Lapangan Parkir

Lapangan parkir di gunakan untuk kendaraan. pada Pelabuhan Bastiong terdapat 2 lapangan parkir, yaitu lapangan parkir siap muat dan lapangan parkir untuk antar jemput penumpang.

##### 2) Lapangan Parkir Siap Muat



Gambar 4. 3Lapangan parkir siap muat  
Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara, 2022

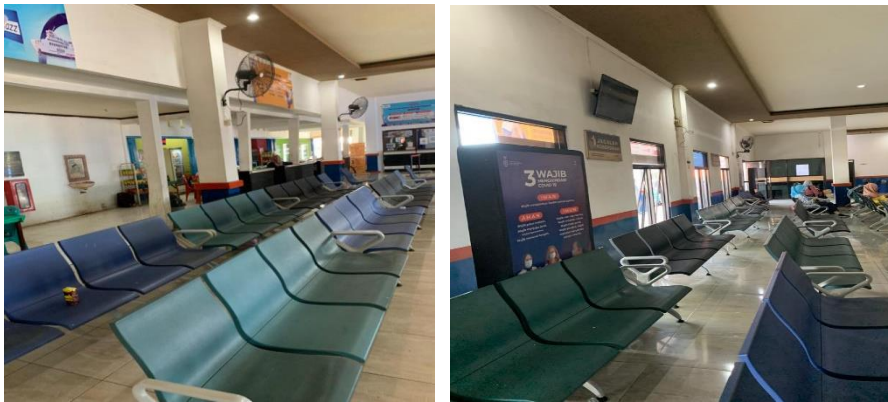
### 3) Lapangan parkir antar jemput



Gambar 4. 4 Lapangan parkir antar jemput  
Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara,2022

### 4) Ruang tunggu penumpang

Ruang tunggu penumpang berfungsi untuk menampung penumpang saat menunggu kedatangan kapal dengan luas ruang tunggu 250 m<sup>2</sup>, 36 tempat duduk, 2 tv, 2 alat apar, dan 3 papan himbauan covid.



Gambar 4. 5 Ruang tunggu penumpang  
Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara,2022

### 5) Loker penumpang dan kendaraan

Merupakan tempat dimana penumpang membeli tiket kapal. Terdapat dua loket kendaraan dan dua loket penumpang pada Pelabuhan Bastiong.

#### a) Loker Penumpang



Gambar 4. 6 Loker Penumpang

Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara,2022

#### b) Loker kendaraan



Gambar 4. 7 Loker Kendaraan

Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara,2022

#### 6) Ruang generator

Ruang generator berfungsi untuk menunjang daya listrik yang dibutuhkan Pelabuhan Bastiong dengan sebuah generator bertegangan 135 KVA / 108 KW serta kapasitas tanki minyak 18 liter yang dapat digunakan ketika pemadaman listrik.



Gambar 4. 8 Ruang Generator  
Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara,2022

#### 7) Penampungan air bersih



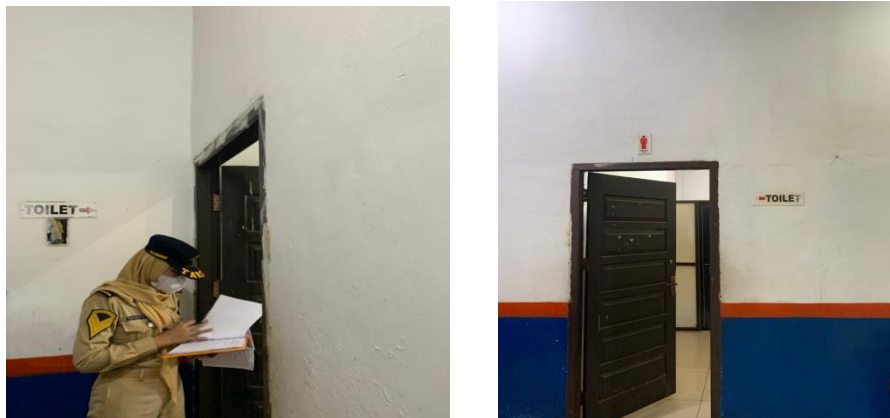
Gambar 4. 9 Penampungan air bersih  
Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara,2022

Penampungan air bersih digunakan untuk melengkapi kebutuhan air bersih di Pelabuhan Penyeberangan Bastiong. Penampungan air ini dapat

menampung air bersih sampai 4.000 liter dan dapat memenuhi kebutuhan air bersih di Pelabuhan Penyeberangan Bastiong.

#### 8) Toilet umum

Toilet umum di pelabuhan penyeberangan Bastiong berjumlah 4 buah dengan ukuran 1x1,5 meter dilengkapi dengan wastafel dan alat kebersihan.



Gambar 4. 10 Toilet Umum

Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara, 2022

#### 9) Gedung kantor

Ruang kantor di Pelabuhan Penyeberangan Bastiong memiliki luas 250 m<sup>2</sup> dilengkapi dengan aula kantor, tempat parkir kendaraan dan taman kantor yang menunjang kebutuhan pekerja di kantor.



Gambar 4. 11 Gedung Kantor

Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara, 2022

10) Mushollah

Mushollah di pelabuhan penyeberangan Bastiong mempunyai luas

26 m<sup>2</sup> dan dapat menampung maksimal 80 jama'ah.



Gambar 4. 12 Mushollah

Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara, 2022

Tabel 4. 4 Fasilitas Wilayah Daratan

FASILITAS WILAYAH DARATAN

NO	Nama Bangunan	Luas bangunan	Keterangan
1.	Ruang Tunggu	25 x 10 m <sup>2</sup>	Terdapat 80 kursi
2.	Lapangan Parkir Siap Muat	105 x 27 m <sup>2</sup>	Dapat memuat 10 mobil
3.	Lapangan Parkir pengantar /penjemput	31 x 28 m <sup>2</sup>	Dapat memuat 25 mobil

4.	Musholla	5 x 5 m <sup>2</sup>	Dapat Menampung 80 jamaah
5.	Toilet	1 x 1,5 m <sup>2</sup>	Terdapat 2 Toilet pria dan 2 toilet wanita
6.	Gedung kantor	30 x 10 m <sup>2</sup>	Terdapat Aula
7.	Loket penumpang	2 x 3 m <sup>2</sup>	Terdapat 2 Loket penumpang
8.	Loket kendaraan	2 x 2 m <sup>2</sup>	Terdapat 2 Loket Kendaraan
9.	Ruang generator	13 x 7 m <sup>2</sup>	Bertegangan 135 KVA/108 KW

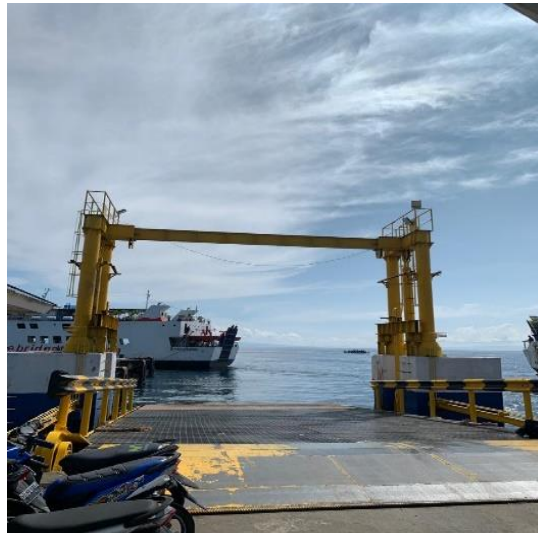
Sumber: Analisis Tim PKL Maluku Utara, 2022

## b. Fasilitas Wilayah Perairan

### 1) Dermaga

Dermaga di Pelabuhan Penyeberangan Bastiong mempunyai 2 tipe dermaga yaitu, Dermaga tipe MB (*Movable Bridge*) dan Dermaga tipe pelengsengan yang digunakan untuk akses kapal bongkar muat.

#### a) Dermaga Tipe MB (*Movable Bridge*)



Gambar 4. 13 Dermaga Tipe MB (*Movable Bridge*)  
Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara, 2022



b) Dermaga tipe pelengsengan



Gambar 4. 14 Dermaga Tipe Pelengsengan  
Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara,2022

2) *Trestle*

*Trestle* adalah struktur berupa jembatan penghubung antara dermaga dengan daratan yang terdapat pada pelabuhan.



Gambar 4. 15 *Trestle*  
Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara,2022

### 3) Rumah MB

Rumah MB digunakan untuk mengatur *Movable Bridge* pada dermaga agar dapat disesuaikan dengan ketinggian muka air.

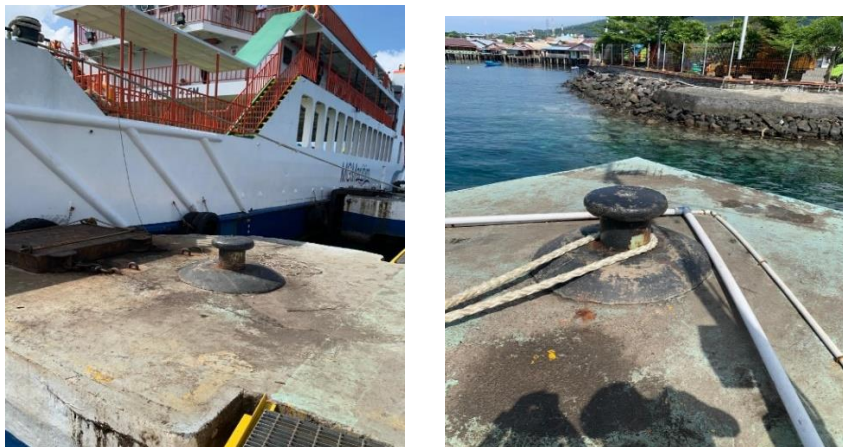


Gambar 4. 16 Rumah MB

Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara,2022

### 4) *Bolder*

*Bolder* berfungsi sebagai tempat untuk tambat kapal saat bersandar di dermaga serta menahan gaya tarikan tali tambat di kapal untuk tetap stabil saat proses sandar di dermaga. Terdapat delapan unit *bolder* di masing-masing dermaga.

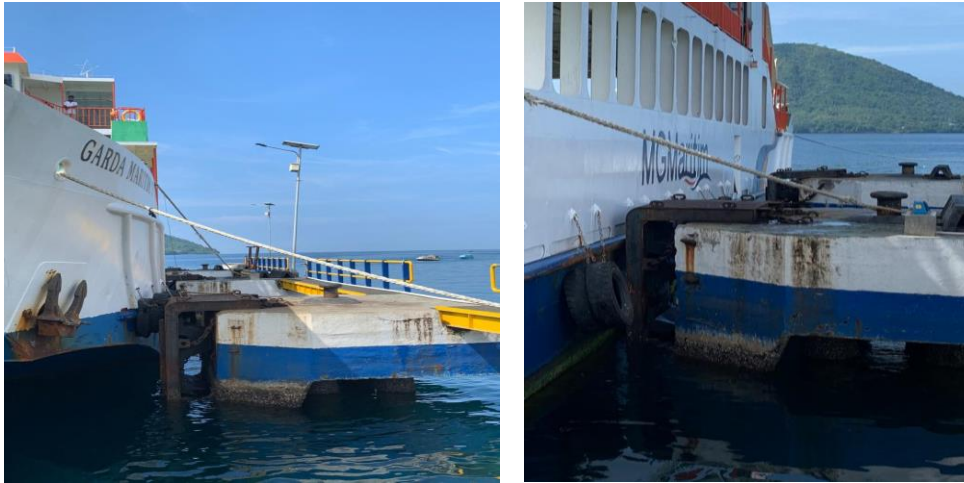


Gambar 4. 17 *Bolder*

Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara,2022

### 5) *Fender*

*Fender* berfungsi sebagai peredam gaya benturan antara kapal dengan dermaga pada saat proses sandarnya kapal. Terdapat enam buah *Fender* di setiap dermaga dalam kondisi yang baik.



Gambar 4. 18 *Fender*

Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara, 2022

### 6) *Catwalk*

*Catwalk* adalah jembatan yang menghubungkan dermaga untuk menuju mooring dolphin dari dermaga. *Catwalk* digunakan petugas kapal untuk menuju *bolder* yang terletak di *dolphin*.



Gambar 4. 19 *Catwalk*

Sumber: Dokumentasi Tim PKL BPTD Maluku Utara, 2022

Tabel 4. 5 Fasilitas Wilayah Perairan

FASILITAS WILAYAH PERAIRAN			
NO	Nama Bangunan	Luas Bangunan	Keterangan
1.	Dermaga	55 x 7 m <sup>2</sup>	Terdapat 2 dermaga yaitu dermaga MB dan dermaga plengsengan
2.	<i>Trestle</i>	15,8 x 7,5 m <sup>2</sup>	Terdapat 2 <i>Trestle</i> yang menghubungkan dermaga MB dan dermaga plengsengan
3.	Rumah MB	5 x 4 m <sup>2</sup>	Terdapat 1 Rumah MB
4.	<i>Bolder</i>	d = 0,5	Terdapat 12 unit <i>Bolder</i>
5.	<i>Fender</i>	3 x 3 m <sup>2</sup>	Terdapat 12 unit <i>Fender</i>
6.	<i>Catwalk</i>	10 x 1,5 m <sup>2</sup>	Terdapat 2 <i>Catwalk</i>

Sumber : Hasil Survei Tim PKL BPTD XXIV Maluku Utara ,2022

#### 4. Produktivitas Angkutan

##### a. Produktivitas 5 Tahun Terakhir

Berikut adalah tabel produktivitas 5 Tahun terakhir :

Tabel 4. 6 Data Produktivitas 5 Tahun Terakhir

URAIAN	TAHUN				
	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6
<b>PENUMPANG</b>					
Dewasa	287007	247450	109372	147583	221137
Anak – Anak	188051	20670	139359	15575	28018
<b>KENDARAAN</b>					
Golongan I	0	5	5	67	9
Golongan II	71423	60499	29675	48541	79465
Golongan III	0	304	128	61	76
Golongan IV A	27751	14100	10145	6677	11074
Golongan IV B	10976	8562	4259	5612	7906
Golongan V A	2	5	7	43	26
Golongan V B	1855	14363	9135	13279	16688
Golongan VI A	0	7	13	3	7
Golongan VI B	811	856	882	48	308
Golongan VII	294	327	366	29	60
Golongan VIII	75	59	65	6	7
Golongan IX	1	0	0	3	0
<b>Jumlah</b>	<b>588246</b>	<b>367207</b>	<b>303411</b>	<b>237527</b>	<b>364781</b>

Sumber : PT. ASDP (Persero) Cabang Ternate

a. Produktivitas berdasarkan hasil survei 15 (Lima Belas) Hari

Berikut adalah tabel produktivitas kedatangan dan keberangkatan penumpang dan kendaraan Pelabuhan Penyeberangan Bastiong lintasan Bastiong - Sofifi. Pengambilan dilakukan selama 15 hari. Hanya dilakukan saat kapal datang dan berangkat saja. Berikut adalah data produktivitas harian kedatangan dan keberangkatan penumpang dan kendaraan selama 15 hari lintasan Bastiong – Sofifi:

Tabel 4. 7 Data produktivitas keberangkatan (Bastiong – Sofifi) KMP. Garda Maritim 7 selama survei 15 (Lima belas) hari

No	Tanggal	Penumpang		Golongan											
		Dewasa	Anak	I	II	III	IV A	IV B	V A	VB	VI A	VIB	VII	VIII	IX
1	04 April 2022	25	0	0	4	0	1	4	0	13	0	0	0	0	0
2	05 April 2022	60	4	0	10	0	7	9	0	13	0	0	0	0	0
3	06 April 2022	92	4	0	32	0	8	3	0	5	0	0	0	0	0
4	07 April 2022	82	9	0	63	0	9	5	0	7	0	0	0	0	0
5	08 April 2022	48	6	0	17	0	7	3	0	6	0	1	0	0	0
6	09 April 2022	50	6	0	17	0	6	7	0	12	0	0	0	0	0
7	10 April 2022	78	9	0	16	0	3	2	0	8	0	3	0	0	0
8	11 April 2022	32	2	0	9	0	1	5	0	7	0	0	1	0	0
9	12 April 2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	13 April 2022	230	35	0	50	1	7	8	0	11	0	0	0	0	0
11	14 April 2022	79	13	0	42	0	5	1	0	7	0	0	0	0	0
12	15 April 2022	106	11	0	26	0	10	2	0	2	0	0	0	0	0
13	16 April 2022	77	5	0	18	0	5	5	0	13	0	0	0	0	0
14	17 April 2022	50	5	0	8	0	2	2	0	4	0	0	1	0	0
15	18 April 2022	97	8	0	22	0	7	6	0	16	0	1	0	0	0
<b>Total</b>		<b>1106</b>	<b>117</b>	<b>0</b>	<b>334</b>	<b>1</b>	<b>78</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>124</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Sumber: Hasil Survei Tim PKL BPTD XXIV Maluku Utara ,2022

Tabel 4. 8 Data produktivitas kedatangan (Sofifi – Bastiong) KMP. Garda Maritim 7 selama survei 15 (Lima belas) hari

No	Tanggal	Penumpang		Golongan											
		Dewasa	Anak	I	II	III	IV A	IV B	V A	VB	VI A	VIB	VII	VIII	IX
1	04 April 2022	0	0	0	72	0	7	7	0	10	0	0	0	0	0
2	05 April 2022	79	5	0	55	0	9	11	0	25	0	2	0	0	0
3	06 April 2022	220	22	0	74	0	4	6	0	9	0	0	0	0	0
4	07 April 2022	198	20	0	5	0	3	7	0	0	0	0	0	0	0
5	08 April 2022	98	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	09 April 2022	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	10 April 2022	14	0	0	40	0	6	5	0	11	0	0	0	0	0
8	11 April 2022	0	0	0	49	0	3	1	0	3	0	0	0	0	0
9	12 April 2022	75	12	0	42	0	5	8	0	11	0	0	0	0	0
10	13 April 2022	64	8	0	20	0	8	6	0	6	0	2	0	0	0
11	14 April 2022	87	11	0	46	0	16	9	0	8	0	0	0	0	0
12	15 April 2022	81	8	0	0	0	1	3	0	5	0	0	0	0	0
13	16 April 2022	86	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	17 April 2022	27	8	0	16	0	6	4	0	4	0	3	0	0	0
15	18 April 2022	13	0	0	32	0	10	2	0	18	0	0	0	0	0
<b>Total</b>		<b>1072</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>451</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>69</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Sumber: Hasil Survei Tim PKL BPTD XXIV Maluku Utara ,2022

## B. Hasil Penelitian

### 1. Penyajian Data

Dari Survei yang telah dilakukan dengan terjun langsung kelapangan dan di dapatkan hasil sebagai berikut :

#### a. Data Ketersediaan AIS

Untuk Ketersediaan AIS pada kapal di dapatkan data sebagai berikut :

Tabel 4. 9 Ketersediaan AIS pada Kapal

NO	NAMA KAPAL	Ketersediaan AIS	Keterangan
1	KMP. Baronang	√	Ada
2	KMP. Tuna	√	Ada
3	KMP. Permata Lestari V	√	Ada
4	KMP. Garda Maritim 7	√	Ada
5	KMP. Maming	√	Ada
6	KMP. Gorango	√	Ada
7	KMP. Bobara	√	Ada
8	KMP. Portlink VIII	√	Ada
9	KMP. Mutiara Perindo VI	√	Ada
10	KMP. Kerapu II	√	Ada
11	KMP Mutiara Pertiwi I	√	Ada

Sumber: Hasil Survey,2022

Berdasarkan dari tabel 4.8 dapat diketahui bahwa seluruh kapal yang berada pada lintasan Bastiong – Sofifi sudah memasang alat AIS.

#### b. Data Klas AIS pada kapal

Untuk Klas AIS yang terpasang pada kapal di dapatkan data sebagai berikut :

Tabel 4. 10 Klas AIS yang terpasang

No	Nama Kapal	Klas A	Klas B
1	KMP. Baronang	√	
2	KMP. Tuna	√	
3	KMP. Permata Lestari V	√	
4	KMP. Garda Maritim 7	√	
5	KMP.Maming	√	
6	KMP. Gorango	√	
7	KMP. Bobara	√	
8	KMP. Mutiara Perindo VI	√	



9	KMP. Portlink VIII	√	
10	KMP.Mutiara Pertiwi I	√	
11	KMP. Kerapu II		√

Sumber: Hasil Survey,2022

Berdasarkan pada tabel 4.9 bahwa kapal yang berada pada lintasan Bastiong – Sofifi terdapat 10 kapal yang telah memasang alat AIS Klas A dan 1 kapal yang masih menggunakan alat AIS Klas B.

## c. Data Keaktifan AIS selama 15 hari

Untuk Data Keaktifan AIS kapal maka dilakukan survey selama 15 hari dan di dapatkan data sebagai berikut :

Tabel 4. 11 Data Keaktifan AIS

No	Nama Kapal	Hari																													
		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15	
		A	O	A	O	A	O	A	O	A	O	A	O	A	O	A	O	A	O	A	O	A	O	A	O	A	O	A	O		
1	KMP. Baronang	√				√		√		√				√		√		√		√		√									
2	KMP. Tuna					√		√		√		√		√				√		√				√		√		√		√	
3	KMP. Permata Lestari V					√				√		√		√				√				√				√		√			
4	KMP. Garda Maritim 7	√		√		√						√		√		√				√		√		√		√				√	
5	KMP. Maming	√		√		√		√		√				√		√				√				√				√		√	
6	KMP. Gorango			√						√														Docking							
7	KMP. Bobara	√																√								√					

8	KMP. Portlink VIII									√	□																							√	□															
9	KMP. Mutiara Pertiwi I	Docking																																																
10	KMP. Mutiara Perindo VI			√	□					√	□					√	□							√	□											√	□							√	□					
11	KMP. Kerapu II											√	□																									√	□											

Sumber: Hasil Survey, 2022

□ = Kapal yang sedang beroperasi/melakukan pelayanan

A = Aktif

O = Operasional

Dari Tabel 4.11 dapat diketahui terdapat beberapa kapal yang masih belum mengaktifkan AIS nya, hal ini tidak sesuai dengan PM 7 Tahun 2019 dimana tiap kapal yang berlayar di perairan Indonesia wajib mengaktifkan AIS kapalnya saat berlayar.

d. Data Informasi AIS yang dikirim Operator Kapal

Untuk data Informasi yang dikirimkan tiap AIS yang ada pada tiap kapal maka didapatkan data sebagai berikut :

Tabel 4. 12 Data Statik AIS

No	Nama Kapal	Klas A	Klas B	Keterangan IMO Number	Keterangan Call Sign	Kebangsaan	MMSI	Jenis Kapal	Panjang dan lebar kapal	Bobot	Sarat ( <i>draught</i> ) Kapal
1	KMP. Baronang	√		Ada	Ada	Indonesia	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
2	KMP. Tuna	√		Tidak ada	Ada	Indonesia	Ada	Ada	Tidak ada	Ada	Ada
3	KMP. Permata Lestari V	√		Ada	Ada	Indonesia	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
4	KMP. Garda Maritim 7	√		Ada	Ada	Indonesia	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
5	KMP. Maming	√		Ada	Ada	Indonesia	Ada	Ada	Tidak Ada	Ada	Ada
6	KMP.Mutiara Pertiwi I	√		Docking							
7	KMP. Bobara	√		Ada	Ada	Indonesia	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
8	KMP. Portlink VIII	√		Ada	Ada	Indonesia	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
9	KMP. Mutiara Perindo VI	√		Ada	Ada	Indonesia	Ada	Ada	Tidak Ada	Ada	Ada
10.	KMP.Gorango	√		Ada	Ada	Indonesia	Ada	Ada	Indonesia		Ada
11.	KMP. Kerapu II		√	-	Ada	Indonesia	Ada	Ada	Ada	-	Ada

Sumber: Hasil Survey,2022

Dari tabel 4.12 diketahui ada kapal yang belum melengkapi data statik AIS nya seperti KMP. Tuna yang tidak mencantumkan panjang dan lebar kapalnya.

Tabel 4. 13 Data Dinamik AIS

No	Nama Kapal	Klas A	Klas B	Status Navigasi	Titik Koordinat Kapal	Tujuan Berlayar dan perkiraan waktu	Kecepatan Kapal	Haluan Kapal
1	KMP. Baronang	√		Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
2	KMP. Tuna	√		Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
3	KMP. Permata Lestari V	√		Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
4	KMP. Garda Maritim 7	√		Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
5	KMP. Maming	√		Ada	Ada	Tidak ada	Ada	Ada
6	KMP.Mutiara Pertiwi I	√		Docking				
7	KMP. Bobara	√		Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
8	KMP. Portlink VIII	√		Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
9	KMP. Mutiara Perindo VI	√		Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
10	KMP.Gorango	√		Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
11	KMP. Kerapu II		√	-	Ada	-	Ada	Ada

Sumber: Hasil Survey,2022

Dari tabel 4.13 diketahui ada kapal yang belum melengkapi data dinamik AIS nya seperti KMP. Maming yang tidak mencantumkan tujuan berlayar dan perkiraan waktu tiba kapalnya.

## e. Data Kondisi AIS kapal

Tabel 4. 14 Kondisi AIS Kapal

No	Nama Kapal	Ketersediaan AIS		Keterangan
		Ada	Tidak Ada	
1	KMP. Portlink VIII	√		
2	KMP. Tuna	√		
3	KMP. Baronang	√		
4	KMP. Bobara	√		Rusak
5	KMP. Gorango	√		Rusak
6	KMP. Permata Lestari V	√		
7	KMP. Mutiara Ferindo VI	√		
8	KMP. Maming	√		
9	KMP. Mutiara Pertiwi	√		<b>DOCKING</b>
10	KMP. Garda Maritim 7	√		
11	KMP. Kerapu II	√		

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari Tabel 4.14 diketahui terdapat 2 kapal yang alat AIS nya mengalami kerusakan.

## 2. Analisa Data

Menurut Maulidi *dkk.*, (2016) AIS dikembangkan untuk menghindari tabrakan antara kapal kapal beasr dilaut yang tidak dalam jangkauan pantai, termasuk AIS yang terdapat dikapal pada lintasan Sofifi-Bastiong yang merupakan salah satu jaminan keselamatan pelayaran, adapun analisa yang diperlukan adalah sebagai berikut:

## a. Analisis Ketersediaan AIS pada kapal.

Untuk mengetahui ketersediaan AIS yang ada pada kapal, maka dilakukan survei dengan langsung terjun kelapangan dengan total kapal yang di survey berjumlah 11 kapal . Dari tabel 4.9 dapat diketahui bahwa seluruh kapal yang beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Bastiong sudah melakukan pemasangan AIS.

$$\text{Presentase \%} = \frac{\text{Jumlah AIS kapal yang terpasang}}{\text{Jumlah Kapal}} \times 100\%$$

$$= \frac{11}{11} \times 100\% = 100\%$$

#### b. Analisis Pemasangan AIS sesuai Tipe Klas

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 7 tahun 2019 tepatnya pada Pasal 5 yang menyatakan bahwa, AIS Klas A wajib dipasang dan diaktifkan pada Kapal Berbendera Indonesia yang memenuhi persyaratan Konvensi *Safety of Life at Sea* (SOLAS) yang berlayar di wilayah Perairan Indonesia. Untuk aturan AIS sendiri, IMO (*International Maritime Organization*) sudah membuat aturan yaitu *Regulation 19 of SOLAS Chapter V* yang berisi tentang pemasangan AIS (Syibli dan Nuryaman, 2021).

Untuk memastikan bahwa kapal memenuhi persyaratan dalam konvensi SOLAS maka dilakukan survei yang dilaksanakan oleh seorang inspektur dari Pemerintah yang berwenang atau seorang yang berwenang yang telah memenuhi syarat untuk melakukan survey statutoria seperti yang dipersyaratkan pada Konvensi Internasional tersebut. Badan klasifikasi kapal juga dikenal dengan *Recognized Organization* (RO) yang diakui oleh pemerintah Indonesia untuk melakukan survei atas nama Pemerintah Indonesia.

IMO mengeluarkan peraturan tentang manajemen keselamatan kapal dan perlindungan lingkungan laut yang dikenal dengan Koda *International Safety Management* (ISM Code) yang juga dikonsolidasikan dalam SOLAS Convention.

Penerapan dan pemenuhan ISM Code ini diberlakukan secara internasional dengan jadwal sbb :

Semua Ukuran untuk Kapal Penumpang, Kapal Penumpang Penyeberangan dan Kapal Penumpang Kecepatan Tinggi.

GT  $\geq$  300 Untuk Kapal Penyeberangan (Ferry)

GT  $\geq$  500 Untuk Kapal Tangki Kimia dan Kapal kargo Kecepatan Tinggi

GT  $\geq$  500 Untuk Kapal Tangki lainnya dan Kapal Tangki Gas Cair

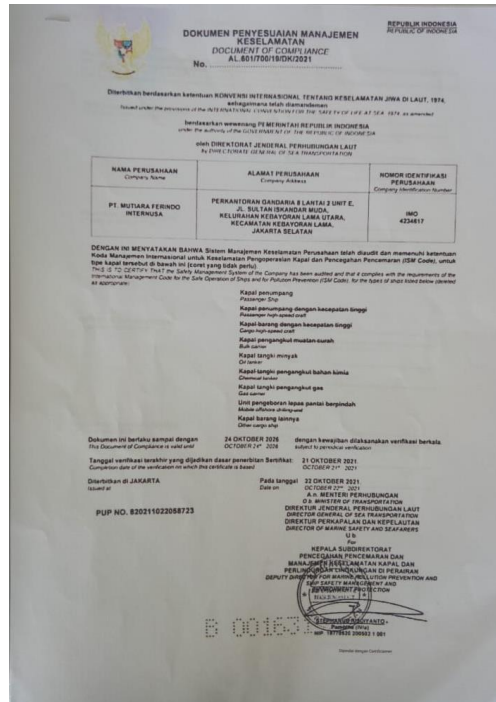
Sesuai dengan persyaratan ISM Code, semua perusahaan yang memiliki atau mengoperasikan kapal-kapal sesuai dengan penjadwalan tersebut, harus menetapkan Sistem Manajemen Keselamatan untuk perusahaan dan kapalnya dalam rangka menjamin operasional kapal dengan aman.

Perusahaan (*Company*) yang telah memenuhi persyaratan akan diterbitkan Dokumen Kesesuaian atau *Document of Compliance* (DOC) dan setiap kapal yang telah memenuhi persyaratan akan diterbitkan Sertifikat Manajemen Keselamatan atau *Safety Management Certificate* (SMC). Baik DOC maupun SMC masa berlakunya 5 tahun.

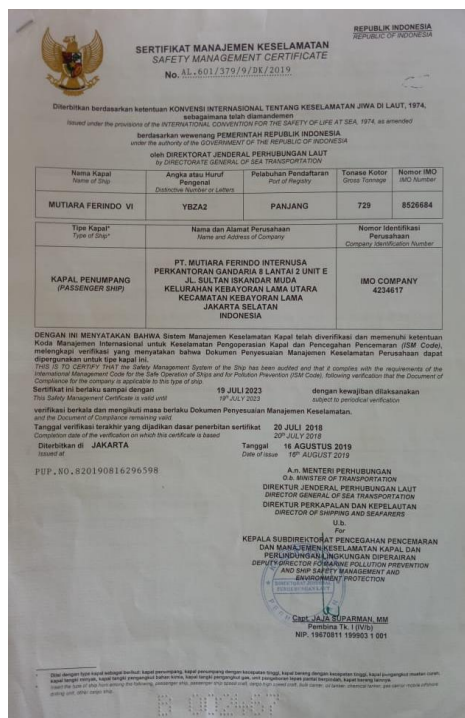
Sertifikat manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 45 Tahun 2012 Tentang Manajemen Keselamatan Kapal tepatnya pada Pasal 4 ayat (3) diterbitkan setelah dilakukan audit eksternal oleh auditor pada Direktorat Jenderal atau Badan Klasifikasi yang diberikan kewenangan oleh Menteri.



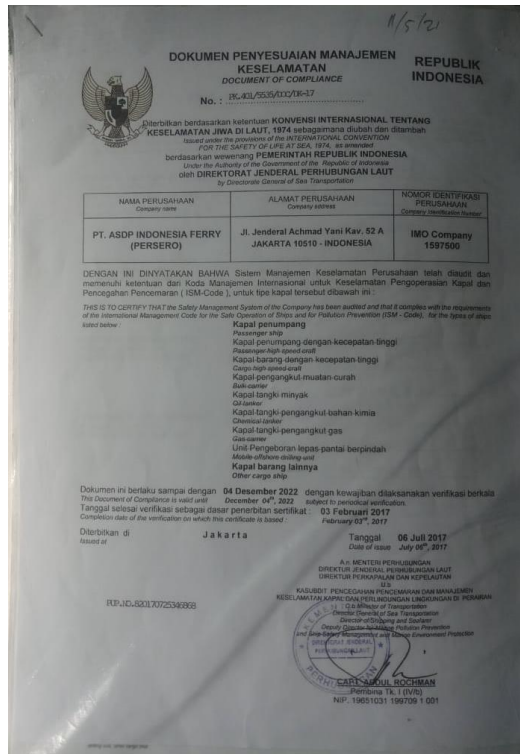
BKI sebagai Organisasi yang diakui (*Recognized Organization*) oleh Pemerintah Indonesia telah ditunjuk atas nama Pemerintah untuk melaksanakan approval, verifikasi dan menerbitkan sertifikat DOC & SMC *Interim* atau *Short Term*. Sedangkan sertifikat permanen akan diterbitkan oleh Pemerintah atau Direktur Jendral.



Gambar 4. 20 Dokumentasi *Document of Compliance (DOC)* PT. Mutiara Perindo Internusa



Gambar 4. 21 Dokumentasi *Safety Management Certificate (SMC)* KMP. Mutiara Perindo VI



Gambar 4. 22 Dokumentasi *Document of Compliance (DOC)* PT.ASDP Indonesia Ferry (Pesero)



Gambar 4. 23 Dokumentasi *Safety Management Certificate (SMC)* KMP. Maming

Sebagaimana dimaksud dalam PM No.7 Tahun 2019 Pasal 5 Ayat (1) AIS Klas A wajib dipasang dan diaktifkan pada kapal berbendera Indonesia yang memenuhi persyaratan konvensi *Safety of Life at Sea* (SOLAS). Dari data yang didapatkan, seluruh kapal yang beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Bastiong sudah memiliki sertifikat SMC dan DOC. Maka dari itu seluruh kapal wajib memasang AIS Klas A.



Gambar 4. 24 *Automatic Identification System* (AIS) Klas A  
KMP.Tuna



Gambar 4. 25 *Automatic Identification System* (AIS) Klas B  
KMP.Kerapu II

Pada Gambar 4. 24 dan Gambar 4. 25 adalah contoh AIS yang terpasang pada kapal dan bisa dilihat terdapat perbedaan tampilan yang mana AIS Klas A lebih jelas dan informasi yang dikirimkan atau didapatkan lebih lengkap.

Dari data pada tabel 4. 10 tersebut bisa dilihat bahwa terdapat ketidaksesuaian antara kondisi lapangan dengan apa yang sudah di atur dalam peraturan, yang seharusnya dipasang adalah AIS Klas A, namun terdapat 1 kapal yang memakai AIS Klas B yaitu KMP. Kerapu II.

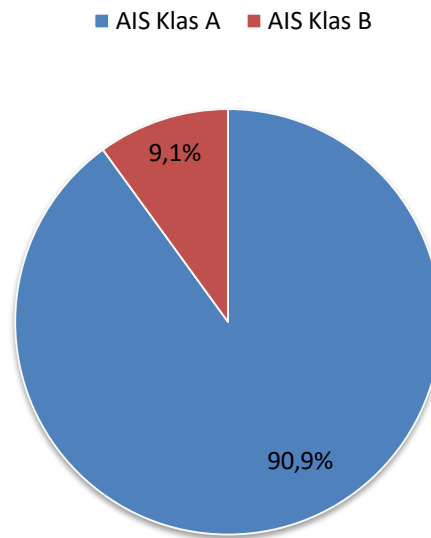
Presentase kapal yang memasang AIS Klas A

$$\begin{aligned} \text{Presentase \%} &= \frac{\text{Jumlah Klas AIS yang terpasang}}{\text{Jumlah Kapal}} \times 100\% \\ &= \frac{10}{11} \times 100\% \\ &= 90,9 \% \end{aligned}$$

Presentase kapal yang memasang AIS Klas B

$$\begin{aligned} \text{Presentase \%} &= \frac{\text{Jumlah Klas AIS yang terpasang}}{\text{Jumlah Kapal}} \times 100\% \\ &= \frac{1}{11} \times 100\% \\ &= 9,1 \% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan di dapatkan hasil bahwa terdapat 10 kapal yang telah memasang AIS Klas A atau sebesar 90,9% dan terdapat 1 kapal yang memasang AIS Klas B atau sebesar 9,1 %.



Gambar 4. 26 Grafik persentase pemasangan Klas AIS

#### c. Analisis Pengaktifan AIS

Untuk mengetahui kapal yang sudah mengaktifkan AIS maka dilakukan survey selama 15 hari yang dilaksanakan dengan melihat AIS kapalnya langsung di kapal.

Seperti yang sudah diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 7 Tahun 2019. Seluruh kapal yang beroperasi di wilayah perairan Indonesia wajib mengaktifkan AIS terutama pada Lintasan Bastiong - Sofifi. Analisa yang dilakukan adalah dengan melaksanakan survey selama 15 hari pada monitor AIS yang terdapat pada kapal – kapal yang berada di Pelabuhan Penyeberangan Bastiong.

Dapat dilihat pada tabel 4.11 Pada lintasan Bastiong - Sofifi tiap harinya terdapat 5 kapal yang beroperasi setiap hari.

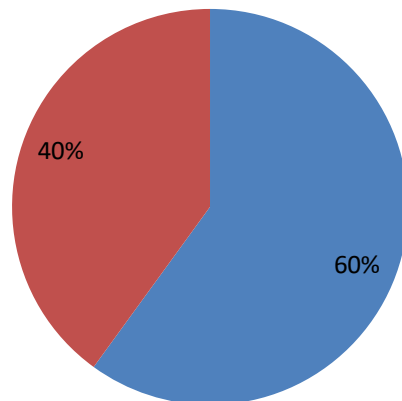
Dari 10 Kapal terdapat 4 Kapal yang tidak tertib dalam pengaktifan AISnya yaitu KMP.Gorango, KMP.Tuna, KMP.Baronang, KMP.Permata Lestari V. Dalam 15 hari survei, kapal tersebut beroperasi tetapi tidak mengaktifkan AISnya selama beberapa kali.

Bisa dilihat pada Tabel 4.12 menunjukkan terdapat kapal yang tidak mengaktifkan AISnya tetapi kapal tersebut masih beroperasi. Dari hasil survey menemukan beberapa kendala yaitu AIS yang rusak atau mengalami kesalahan system dan juga ada faktor lalai dari petugas yang lupa untuk mengaktifkan AIS nya.

$$\begin{aligned} \text{Presentase \%} &= \frac{\text{Jumlah Kapal yang Mengaktifkan Alat AIS}}{\text{Jumlah Kapal}} \times 100\% \\ &= \frac{6}{10} \times 100\% \\ &= 60\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil survey masih terdapat kapal yang tidak mengaktifkan AISnya ketika berlayar dan hanya 6 kapal yang mengaktifkan AISnya atau sebesar 60%, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4. 39.

■ Alat AIS aktif ■ Alat AIS tidak aktif



Gambar 4. 27 Grafik persentase pengaktifan alat AIS



Gambar 4. 28 Alat AIS tidak dihidupkan



Gambar 4. 29 Kondisi peralatan AIS yang rusak



d. Analisis data yang dikirimkan oleh Nahkoda / Operator Kapal

AIS (*Automatic Identification System*) sangat berguna untuk pemantauan lalu lintas yang terdapat di perairan, hal ini berbanding lurus dengan data yang dikirimkan alat tersebut, contohnya adalah data status navigasi, titik koordinat kapal, kecepatan kapal dan lainnya. Hal ini sudah disebutkan pada peraturan menteri perhubungan nomor 7 Tahun 2019 tepatnya pada Pasal 6.

Dimana Informasi AIS Klas A Terdiri atas:

1) Data statik terdiri atas:

- a) Nama dan jenis Kapal
- b) Tanda panggilan (*call sign*)
- c) Kebangsaan Kapal
- d) *Maritime Mobile Services Identities* (MMSI)
- e) *International Maritime Organization* (IMO) Number
- f) Bobot Kapal
- g) Sarat (*draught*) Kapal
- h) Panjang dan lebar Kapal

2) Data dinamik terdiri atas:

- a) Status navigasi
- b) Titik koordinat kapal
- c) Tujuan berlayar dengan perkiraan waktu tiba
- d) Kecepatan kapal
- e) Haluan kapal.

Informasi AIS Klas B terdiri atas:

- a) Nama dan jenis Kapal;
- b) Kebangsaan Kapal;
- c) MMSI;
- d) Titik koordinat Kapal;
- e) Kecepatan Kapal; dan
- f) Haluan Kapal.

Pada Tabel 4.12 Data Statik AIS, terdapat beberapa kapal yang tidak melengkapi informasi tentang kapalnya salah satu contohnya ada pada KMP.Tuna yang tidak mencantumkan IMO Number.

Dari data Tabel 4.12 dan Tabel 4.13 bisa dilihat bahwa masih ada kapal yang tidak mencantumkan informasi kapalnya. Salah satu contoh adalah KMP. Maming, kapal tersebut memiliki AIS Klas A tetapi tidak mencantumkan Panjang dan Lebar kapal, tujuan dan perkiraan waktunya.

Sedangkan menurut Peraturan Menteri Nomor 7 tahun 2019 tepatnya pada pasal 6 ayat (1) Nahkoda wajib mengaktifkan dan memberikan informasi yang benar pada AIS. Sanksinya tercantum pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 58 tahun 2019 yaitu dengan dikenai sanksi administratif berupa pencabutan sementara sertifikat pengukuhan (*Certificate of Endorsement (COE)*) yang dikenakan paling lama 3 (tiga) bulan oleh Direktur Jenderal setelah mendapatkan rekomendasi dari Syahbandar.

#### e. Analisis Kondisi AIS kapal

Untuk mengetahui kondisi AIS yang ada pada kapal, maka dilakukan survei dengan langsung terjun kelapangan dengan total kapal yang di survey berjumlah 11 kapal . Dari tabel 4.14 dapat diketahui bahwa terdapat 2 kapal yang mengalami kerusakan pada alat AIS nya yaitu KMP. Bobara dan KMP. Gorango. Pada kapal KMP. Bobara terjadi kerusakan pada antena alat AIS nya yang mengakibatkan alat AIS tersebut mengalami *malfunction*. Sedangkan pada KMP. Gorango terjadi masalah pada alat listrik yang menghubungkan ke alat alat navigasi, sehingga membuat alat AIS pada KMP. Gorango tidak bias dihidupkan.

### C. Pembahasan

Pembahasan ini berdasarkan pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 7 Tahun 2019, Semua kapal wajib mempunyai AIS dan mengaktifkannya karena AIS adalah bentuk keselamatan untuk kapal itu sendiri.

#### 1. Ketersediaan AIS (*Automatic Identification System*)

Seluruh kapal yang beroperasi di lintas Bastiong-Sofifi adalah kapal komersil yang memiliki GT >300. Jenis kapal yang beroperasi adalah kapal Ro-Ro (*Roll On Roll Off*). Keselamatan penumpang atau kapal itu sendiri perlu diperhatikan, maka menurut Peraturan Menteri Perhubungan No 7 Tahun 2019 seluruh kapal wajib memasang dan mengaktifkan AISnya.

## 2. Pemasangan AIS sesuai Klasnya

Berdasar pada Peraturan Menteri Perhubungan No 7 Tahun 2019, AIS Klas A Wajib dipasang pada kapal yang memenuhi persyaratan Konvensi SOLAS. Seluruh kapal yang beroperasi pada lintasan ini sudah memenuhi persyaratan konvensi SOLAS maka seharusnya AIS yang terpasang adalah AIS Klas A, tetapi terdapat 1 kapal yang masih menggunakan AIS Klas B yaitu KMP. Kerapu II. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan penegakan hukum kepada pihak Pelayaran serta mengevaluasi ketidaksesuaian tersebut agar bisa segera terselesaikan dan memasang AIS sesuai dengan ketentuan yang berlaku, yaitu AIS Klas A.

The image shows a document titled 'SURAT PERSETUJUAN BERLAYAR PORT CLEARANCE' from the Republic of Indonesia. The document is a form used for port clearance. It includes the following fields and information:

- No. Registrasi: 0057351
- REPUBLIC INDONESIA THE REPUBLIC OF INDONESIA
- SURAT PERSETUJUAN BERLAYAR PORT CLEARANCE
- NO. 0057351
- Berdasarkan UU No. 17 Tahun 2008 Pasal 218 ayat 1 Under The Shipping Act No. 17, 2008 article 218 (1)
- Nama kapal / Ship Name: \_\_\_\_\_
- Bendera Kebangsaan / Nationality Flag: \_\_\_\_\_
- Nomor IMO / IMO Number: \_\_\_\_\_
- Tomtela / Gross Tonnage: \_\_\_\_\_
- Nakhoda / Master: \_\_\_\_\_
- Nama Pangkalan / Call Sign: \_\_\_\_\_
- Sebuah kapal telah mematuhi semua ketentuan Pasal 218 (1) UU No. 17 Tahun 2008 This ship has fully complied with the provisions of Article 218 (1) Shipping Act 17, 2008
- Dengan ini kapal tersebut di atas dibekali untuk The above mentioned vessel is hereby provided for
- Bertolak dari / Departure from: \_\_\_\_\_
- Pada tanggal / on date: \_\_\_\_\_
- Jumlah awak kapal / Number of Ship Crew: \_\_\_\_\_
- Tempat Diterbitkan / Place of issued: \_\_\_\_\_
- Pada tanggal / Date: \_\_\_\_\_
- Jam / Time: \_\_\_\_\_
- Pada tanggal / Date: \_\_\_\_\_
- Jam / Time: \_\_\_\_\_
- Peraturan / Regulation: \_\_\_\_\_
- 1. Surat Peretujuan Berlayar ini berlaku sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh Balai Pengkaji Transportasi Darat dan Kapal untuk setiap pelayaran. This Port Clearance is valid according to the regulations set by the Land Transportation Management Office and ship board level of port.
- 2. Apabila dalam waktu yang telah ditetapkan Perintah, agen atau Nakhoda Kapal tidak melengkapi kelengkapan surat Peretujuan Berlayar yang baru, Berlayar dibatalkan, agar dibatalkan ke Syahbandar untuk penarikan kembali, apabila perlu mengesahkan permohonan Surat Peretujuan Berlayar yang baru. Before the expiration time after issued the port clearance, the master/agent or owner of the vessel which fails to make. Port Clearance shall be returned to the Harbour Master for the re-issued, and if so required, submit a new port clearance.
- 3. Surat Peretujuan Berlayar ini bisa berlaku apabila terdapat kondisi-kondisi atau perubahan-perubahan. This port clearance is valid if the conditions or changes.

Gambar 4. 30 Surat Peretujuan Berlayar

## 3. Pengaktifan AIS (*Automatic Identification System*)

Kapal yang melakukan pelayanan diwajibkan untuk mengaktifkan AIS, Seharusnya petugas LPS yang berperan dalam pengawasan tersebut dengan mengecek secara berkala kapal yang akan melakukan pelayanan, apabila

kapal tersebut tidak mengaktifkan AIS atau tidak terdeteksi di stasiun LPS (*Local Port Service*) maka petugas LPS diwajibkan menghubungi pihak kapal tersebut, karena tidak adanya Menara LPS di pelabuhan Bastiong maka syahbandar atau Petugas yang terkait lah yang melaksanakan pengawasan terhadap AIS dengan mengecek ke kapal langsung sebelum kapal tersebut berlayar, dengan maksud mengingatkan perihal AIS yang tidak terdeteksi atau tidak dihidupkan, apabila setelah di ingatkan kapal tersebut tidak juga mengaktifkan AIS, maka harus dikenakan sanksi dengan tidak diterbitkannya SPB (Surat Persetujuan Berlayar).

#### 4. Data yang dikirimkan oleh Nahkoda / Operator Kapal

Menurut Sihasale & Leatemia, (2019) Data AIS sangat berguna bagi monitoring pergerakan perkapalan di laut dimana lalulintas kapal yang dapat dilihat dan diamati pergerakannya. Data AIS dihasilkan dari kapal yang terpasang sistem AIS (Fadilah *dkk.*, 2019) Informasi yang dikirimkan AIS wajib sesuai dengan kondisi yang saat itu terjadi, contohnya adalah dengan menampilkan koordinat dan arah Haluan kapal, Data historis pergerakan kapal dapat digunakan untuk melakukan penyelidikan forensik sehingga analisis dan rekomendasi yang akan dihasilkan bisa lebih akurat (Dinariyana *dkk.*, 2016)

Supaya data yang dikirimkan sesuai dengan ketentuan dan tidak ada yang dimanipulasi, maka peran petugas LPS dan syahbandar dalam melakukan pengawasan tersebut. Petugas wajib menghubungi nahkoda perihal ketidaksesuaian data AIS tersebut. Apabila sudah di ingatkan tetapi tidak dilaksanakan dan dirubah, maka bisa diberikan surat peringatan kepada

nahkoda atau pihak pelayaran tersebut, apabila tidak juga dirubah dan disesuaikan maka harus dikenakan sanksi sesuai dengan PM 58 Tahun 2019 tepatnya pada pasal 9 yaitu dikenakan sanksi administratif berupa pencabutan sementara sertifikat pengukuhan *Certificate of Endorsement* (COE) paling lama 3 (tiga) bulan oleh Direktur Jenderal setelah mendapatkan rekomendasi dari Syahbandar.

#### 5. Kondisi AIS kapal

Untuk menjamin keselamatan berlayar maka pentingnya untuk selalu mengaktifkan alat AIS yang ada di kapal. Maka Nahkoda ataupun anak buah kapal harus selalu menjaga kondisi alat AIS nya dalam kondisi yang layak atau kondisi yang sempurna. Nahkoda ataupun anak buah kapal harus selalu untuk mengecek alat AIS nya apakah alat AIS tersebut dalam kondisi baik atau tidak.

Tabel 4. 15 Perbandingan antara sistem yang ada dengan kondisi yang direncanakan

No	Kondisi Direncanakan	Kondisi Saat Ini
1	Kapal berbendera Indonesia dan Kapal asing yang berlayar di wilayah Perairan Indonesia wajib memasang dan mengaktifkan AIS.	Seluruh kapal sudah memasang AIS.
2	AIS Klas A wajib dipasang pada Kapal Berbendera Indonesia yang memenuhi persyaratan Konvensi SOLAS yang berlayar di wilayah Perairan Indonesia	Pemasangan AIS Klas A tidak sepenuhnya terlaksana, terdapat 1 kapal yang masih memasang AIS Klas B yaitu KMP. Kerapu II.

3	Kapal Berbendera Indonesia dan Kapal Asing yang berlayar di wilayah Perairan Indonesia wajib memasang dan mengaktifkan AIS.	Saat kapal melakukan pelayanan terdapat beberapa kapal yang tidak mengaktifkan AISnya .
4	<p>Nakhoda wajib mengaktifkan dan memberikan informasi yang benar pada AIS.</p> <p>Data statik terdiri dari, Nama dan jenis Kapal, Tanda panggilan (<i>call sign</i>), Kebangsaan Kapal, <i>Maritime Mobile Services Identities</i> (MMSI), IMO Number, Bobot Kapal, Sarat (<i>draught</i>) Kapal, Panjang dan lebar Kapal</p> <p>Data dinamik terdiri atas:</p> <p>Status navigasi, Titik koordinat kapal, Tujuan berlayar dengan perkiraan waktu tiba, Kecepatan kapal, Haluan kapal.</p>	Data informasi AIS yang dikirimkan oleh Nahkoda / Operator Kapal tidak sesuai atau tidak lengkap.
5	LPS ( <i>Local Port Service</i> ) dipelabuhan dibutuhkan untuk mempermudah pemantuan AIS yang ada di tiap kapal yang berlayar.	Tidak adanya LPS ( <i>Local Port Service</i> ) Pada Pelabuhan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **B. Kesimpulan**

Setelah dilakukan penelitian dan melihat data dari hasil survei serta dari hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti, maka dari permasalahan yang ada dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Seluruh kapal motor penyeberangan yang melayani lintasan Bastiong – Sofifi sudah memasang *Automatic Identification System (AIS)*, akan tetapi dari 10 kapal yang memasang AIS hanya 9 Kapal yang memasang AIS Klas A dan masih terdapat 1 Kapal yang memasang AIS Klas B. Merujuk pada PM nomor 7 Tahun 2019 Kapal yang telah memenuhi persyaratan konvensi SOLAS wajib memasang AIS Klas A. Seluruh kapal yang beroperasi pada lintasan Bastiong – Sofifi sudah memenuhi persyaratan konvensi SOLAS, maka seharusnya AIS yang dipasang adalah AIS Klas A.
2. Pada lokasi Penelitian masih ada operator kapal yang melayani lintasan Bastiong – Sofifi yang lalai melakukan tugasnya karena masih terdapat kapal yang tidak mengaktifkan AISnya saat beroperasi dan Informasi yang dikirimkan pun masih ada yang belum lengkap atau terpenuhi. Berdasarkan hasil survey masih terdapat kapal yang tidak mengaktifkan AISnya ketika berlayar dan hanya 6 kapal yang mengaktifkan AISnya atau sebesar 60%,. Hal ini tidak sesuai dengan apa yang sudah dicantumkan pada peraturan yang mengharuskan seluruh kapal yang beroperasi di wilayah perairan Indonesia wajib mengaktifkan AIS dan



mengirimkan data yang benar. Pada dasarnya pengaktifan AIS sendiri merupakan suatu bentuk keselamatan kapal itu sendiri, lalu apabila terjadi sesuatu yang tidak diinginkan, syahbandar atau petugas terkait bisa langsung memonitor aktifitas kapal itu sendiri dan dilakukan penyelidikan lebih lanjut.

### C. Saran

Berdasarkan dari hasil analisis, maka dapat diberikan saran sebagai berikut :

1. Petugas BPTD ataupun Syahbandar yang bertugas di lokasi tersebut harus tegas dalam melaksanakan tugasnya dan memeriksa seluruh kapal yang beroperasi secara berkala.
2. Melakukan penegakan aturan dengan tidak memberikan Surat Persetujuan Berlayar (SPB) sampai AIS tersebut aktif .
3. Apabila dalam batas waktu tertentu Nahkoda tidak juga di sesuaikan maka diberikan sanksi administratif berupa pencabutan sementara sertifikat pengukuhan *Certificate of Endorsement* (COE) paling lama 3 (tiga) bulan oleh Direktur Jenderal setelah mendapatkan rekomendasi dari Syahbandar.
4. Sebaiknya di pelabuhan bastiong ini dibangun LPS (*Local Port Service*) agar memudahkan syahbandar atau petugas terkait untuk melakukan pengawasan terhadap AIS kapal yang berlayar di lintasan dari dan menuju pelabuhan Bastiong.
5. Melakukan sosialisasi dan pengumuman secara lisan perihal pemasangan AIS sesuai dengan Klasnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 5 tahun 2010 Tentang Kenavigasian
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 7 tahun 2019 Tentang Pemasangan Dan Pengaktifan Sistem Identifikasi Otomatis Bagi Kapal Yang Berlayar Di Wilayah Perairan Indonesia
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 58 tahun 2019 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 7 Tahun 2019 Tentang Pemasangan Dan Pengaktifan Sistem Identifikasi Otomatis Bagi Kapal Yang Berlayar Di Wilayah Perairan Indonesia
- Ilham, C., & Komalasari, Y. (2017). *Transportasi Multimoda*. Bandung: Alfabeta
- Kramadibrata, Soedjono. (2003). *Perencanaan Pelabuhan*. Bandung: ITB Press
- Martopo, A. (2008). *alur pelayaran dan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran*. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran
- Moenir. (2006). *Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara
- Muryono, Tri. (2010) *Pemodelan Navigasi Darat Gunung Merapi-Merbabu secara 3 Dimensi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sihasale & Leatemia. (2019). *Analisis penempatan lokasi station AIS (Automatic Identification Sistem) di Ambon guna mendukung monitoring alki (alur laut kepulauan Indonesia) III secara maksimal*. Ambon: Universitas Pattimura
- Triatmodjo, B. (2010). *Perencanaan Pelabuhan Edisi Pertama*. Yogyakarta: BETA OFFSET
- Distrik Navigasi Kelas I (2019) *Automatic Identification System (AIS)*. Tanjung Pinang

## LAMPIRAN

### HARI KAMIS, 17 MARET 2022

BASTIONG - SOFIFI	
PUKUL	ARMADA
07.00 >>	ALP
09.00 >>	KMP. TUNA
12.00 >>	KMP. BARONANG
15.00 >>	KMP. MAMING
17.00 >>	GM 7
19.00 >>	KMP. TUNA
21.30 >>	ALP

SOFIFI - BASTIONG	
PUKUL	ARMADA
07.00 >>	KMP. TUNA
09.00 >>	ALP
12.00 >>	KMP. TUNA
15.00 >>	KMP. BARONANG
18.00 >>	KMP. MAMING
20.00 >>	GM 7
22.00 >>	KMP. TUNA

BASTIONG - SIDANGOLI	
PUKUL	ARMADA
07.00 >>	KMP. BARONANG
11.00 >>	KMP. KERAPU II
15.00 >>	ALP
20.00 >>	KMP. KERAPU II

SIDANGOLI - BASTIONG	
PUKUL	ARMADA
07.00 >>	ALP
11.00 >>	KMP. BARONANG
15.00 >>	KMP. KERAPU II
18.00 >>	ALP

BASTIONG - RUM	
PUKUL	ARMADA
08.00 >>	GM 7
10.00 >>	KMP. BOBARA
15.00 >>	GM 7
17.00 >>	KMP. BOBARA

RUM - BASTIONG	
PUKUL	ARMADA
09.00 >>	GM 7
12.00 >>	KMP. BOBARA
16.00 >>	GM 7
18.00 >>	KMP. BOBARA

JADWAL DAPAT BERUBAH SEWAKTU - WAKTU

Lampiran 1. Jadwal kapal



## KMP. PORTLINK VIII


### SHIP PARTICULAR

Name Of Vessel	KMP. PORT LINK VIII
Owners	PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero)
Flag	Indonesia
Call Sign	YBK12
IMO NO.	IMN 9820099
MMSI NO./IMN NO.	525019684/452503573
Type Of Vessel	Ro-Ro Passanger
Navigation Area	Near Coastal
Year Of Build	Agustus 2015
Builder	Munchang Shipyard Ltd, South Korea
Class	BKI Biro Klasifikasi Indonesia
Groos Of Tonage GRT.	2125 G/T
LOA	71,58 M.
LBP	57,7 M.
Breadth / B	14 M.
Depth / H	3,3 M.
Drafft / T	2,9 M.
Trial speed	13,5 Knot
Maximum Speed	12,0 Knot
Service Speed	10,0 Knot
Main Engine	YANMAR
Type Of Engine	12 AYM-WST
Output Power	2 x 1400 PS .at 1900 RPM
Main Engine Transmision	Yanmar
Type Of Engine Transmision	YXH-500L
Auxiliary Engine	Doosan
Type Of Engine	AD 086TI
Output Power HP/KW	2 x 186 KW at 1800 RPM
Loading Capacity	15Truck 25 Ton / 57 Small Car
Ramp Doors	Fore Ramp

KMP. PORTLINK VIII , 01 Desember 2020



Lampiran 2. *Ship Particular* KMP. Portlink VIII

 <b>PT.ASDP INDONESIA FERRY ( PERSERO )</b> <b>CABANG TERNATE</b>	
<b>GENERAL PARTICULAR</b>	
<b>UMUM</b>	
NAMA KAPAL	: KMP.BOBARA
OWNER	: PT. ASDP Indonesia Ferry ( Persero )
TEMPAT/TAHUN PEMBUATAN	: PALEMBANG, 2006
GALANGAN PEMBANGUNAN	: PT. DOK & PERKAPALAN KODJA BAHARI ( PERSERO )
CALL SIG	: PMGN
JENIS KAPAL	: RO-RO PENYEBRANGAN
BAHAN	: BAJA
KIASIFIKASI	: BKI
SERTIFIKASI	: -
KELAS KAPAL	: B
<b>UKURAN UTAMA</b>	
PANJANG KESELURUHAN ( LOA )	: 40.00 M
PANJANG ANTARA GARIS TEGAK ( LBP )	: 34.50 M
LEBAR ( B )	: 10.50 M
TINGGI	: 2.80 M
DRAFT	: 2.00 M
ISI KOTOR	: 474 GT
<b>MESIN INDUK</b>	
MERK / TYPE	: YANMAR / 6 KYM-ETE
DAYA	: 550 PS
JUMLAH MESIN	: 2 BUAH
KECEPATAN MAKSIMUM	: 8,5 Knot's
PUTARAN MESIN	: RPM
TAHUN MESIN	: 2006
JENIS BAHAN BAKAR	: DIESEL ( HSD )
STANDART FUEL COMPsumTION	: 155 g / PS. H
<b>MESIN BANTU</b>	
MERK / TYPE	: PERKINS / 6 TG 2 AM
JUMLAH MESIN BANTU	: 2 BUAH
DAYA	: 138 HP
PUTARAN MESIN	: 1800 RPM
KVA	: 85
<b>KAPASITAS TANKI</b>	
TANKI BAHAN BAKAR	: 40 TON
TANKI AIR TAWAR	: 60 TON
TANKI BALLAST	: 40 TON
<b>KAPASITAS MUATAN</b>	
JUMLAH PENUMPANG	: 175 ORANG
JUMLAH KENDARAAN	: 6 TRUCK + 9 SEDAN
JUMLAH ABK	: 17 ORANG
<b>PINTU RAMPA ( RAMPDOR )</b>	
HALUAN	: Panjang 6.00 M, Lebar 4.00 M
BURITAN	: Panjang 6.00 M, Lebar 4.00 M
<b>RUTE PELAYANAN, JARAK DAN WAKTU TEMPUH</b>	
BASTIONG – RUM	
BASTIONG – SIDANGOLI	
BASTIONG - SOFIFI	

Lampiran 3. Ship Particular KMP. Bobara




**SHIP PARTICULARS**  
IMO NUMBER : 9926879


Pemilik : PT. MULTI GUNA MARITIM  
Nama Kapal : KMP. GARDA MARITIM 7  
Call Sign : Y D K G 2  
Tempat Pendaftaran : Jakarta  
Tanda Pendaftaran :  
Tahun Pembuatan : 2020  
Bahan : Baja  
Type Kapal : Ferry Ro-Ro  
Dikelaskan Pada : Biro Klasifikasi Indonesia  
Tanda Selar :  
**UKURAN UTAMA**  
LOA : 53,14 Meter  
LBP : 43,80 Meter  
Lebar : 14,02 Meter  
Dalam : 3,35 Meter  
GT : 833  
NT : 250  
Draft : 2,250 Meter  
Tinggi Car Deck : 4,5 Meter  
Pintu Rampa Haluan : Panjang 8,2 ; Lebar 6 Meter  
Pintu Rampa Buritan : Panjang 8,2 ; Lebar 6 Meter  
**MESIN INDUK**  
Merk : MITSUBISHI DIESEL  
Type : 6SR2-T2MTK3L  
PK : 2 X 1032 HP ( 759 KW )  
Jumlah Mesin : 2 Unit  
Kecepatan Normal : 10 Knot  
**MESIN BANTU**  
**AE I Dan AE II**  
Merk : YANMAR DIESEL  
Type : 4TNV106T / GGE2  
PK : 2 X 49,4 KW  
Jumlah Mesin : 2 Unit  
**AE III**  
Merk : YANMAR DIESEL  
Type : 4TNV98T / GGE2  
PK : 1 X 41,9 KW  
Jumlah Mesin : 1 Unit  
**EMERGENCY GENERATOR**  
Merk : YANMAR DIESEL  
Type : 4TNV106T / GGE2  
PK : 1 X 49,4 KW  
Jumlah Mesin : 1 Unit  
**BOW TRUSHTER**  
Merk : DEUTZ DIESEL  
Type : BF4AM1013MC  
PK : 1 X 137 HP ( 102 KW )  
Jumlah Mesin : 1 Unit  
**KAPASITAS TANKI**  
Bahan Bakar : 55 T  
Air Tawar : 230 T

**GENERATOR**  
Merk : MECCALTE  
Type : ECP32 2S4  
Spesifikasi : 62,5 Kva X 420 X 2  
Bahan Bakar : Solar / HSD  
  
Merk : MECCALTE  
Type : ECP32 2S4  
Spesifikasi : 35 Kva X 420 X 1  
  
**GENERATOR**  
Merk : MECCALTE  
Type : ECP32 1M4  
Spesifikasi : 55 Kva X 420 X 1  
Bahan Bakar : Solar / HSD

**KAPASITAS MUAT**  
Jumlah Penumpang : 180 Person  
Jumlah Kendaraan : 39 Mobil  
Jumlah ABK : 20 Crew  
Nakhoda  
KMP GARDA MARITIM 7

  
RIZKY ANGGREAWAN

Lampiran 4. *Ship Particular* KMP. Garda Maritim 7

	
PT. ASDP INDONESIA FERRY (PERSERO) CABANG TERNATE	
GENERAL PARTICULAR	
<b>UMUM</b>	
Nama Kapal	: KMP. MAMING
Tempat/Tahun Pembuatan	: BITUNG, 2011
Galangan Pembangunan	: SARANA SEGARA PACIFIK
Call Sign	: P O A K
Jenis Kapal	: RO-RO Penyeberangan
Bahan	: Baja
Klasifikasi	: B K I
Kelas Kapal	: C
<b>UKURAN UTAMA</b>	
LOA	: 45.50 M
LBP	: 40.15 M
B	: 12.00 M
D	: 3.20 M
T	: 2.15 M
G R T	: 598 GT
LIGHTSHIP	: 445.6 TON
LCG	: 19.078 M
VCG	: 4.80 M
<b>MESIN UTAMA</b>	
Merk/Type	: MITSUBISHI/56R MPTK
R P M	: 1800
Jumlah Mesin	: 2 UNIT
Speed	: 11 Knot's
PK	: 818 PS
Tahun Mesin	: 2010
Jenis Bahan Bakar	: HDS/SOLAR
Nomor Mesin	: Kiri : 64195 , Kanan ; 64196
<b>MESIN BANTU ( GENERATOR )</b>	
Merk/Type	: CUMMINS/6BT5.9-GM83
R P M	: 1500
Jumlah Mesin	: 2 UNIT
PK	: 84 KW
K V A	: 64 KVH
<b>KAPASITAS TANKI</b>	
Tanki Bahan Bakar	: 27.684 TON x 2
Tanki Air Tawar	: 77.782 TON
Tanki Ballast	: HALUAN 20.742 TON x 2 BURITAN 14.909 TON x 2
<b>KAPASITAS MUAT</b>	
Jumlah Penumpang : VIP	: 40 Sit
Ekonomi	: 130 Sit
Tatami	: 32 Buah
Jumlah Kendaraan	: 12 TRUK + 8 SEDAN
Jumlah Keseluruhan Kendaraan	: 20 UNIT
Jumlah Crew	: 18 Orang
<b>RAMP DOOR</b>	
Haluan	: Panjang 6.00 M, Lebar 4.00 M
Buritan	: Panjang 6.00 M, Lebar 4.00 M

Lampiran 5. *Ship Particular* KMP. Maming



## PT. ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN

PERUSAHAAN NASIONAL ANGKUTAN LAUT & PENYEBERANGAN  
KANTOR CABANG TERNATE

Jln. Raya Bastiong RT 007/RW 002, Ternate Selatan, Maluku Utara 97716

Telp. (092)13116291, E-mail : [alpbastiong.tte@gmail.com](mailto:alpbastiong.tte@gmail.com)

### SHIP PARTICULAR

PEMILIK	:	PT. ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN
NAMA KAPAL	:	KMP. PERMATA LESTARI V Eks MV. GOLDEN EAGLE 8
CALL SIGN	:	YBSN2
LINTASAN PENYEBERANGAN/ TRAYEK	:	
01 BENDERA KEBANGSAAN	:	INDONESIA
02 TAHUN PEMBUATAN	:	2005
03 KONSTRUKSI KAPAL	:	BAJA
04 PENGGUNAAN	:	KAPAL PENYEBERANGAN
05 TYPE KAPAL	:	PASSENGER SHIP ( RO - RO )
06 KLASIFIKASI	:	B K I
07 TANDA PENDAFTARAN	:	2017 Cca No 673/L
<b>UKURAN UTAMA</b>		
01 PANJANG SELURUHNYA ( LOA )	:	49.80 M
02 LONG BETWEEN PERPENDICULARS (LBP)	:	47.44 M
03 LEBAR	:	12.00 M
04 DEPTH	:	3.90 M
04 DRAFT	:	3.00 M
05 TONASE KOTOR(GT)/TONASE BERSIH(NT)	:	625 / 188
<b>MESIN UTAMA (KANAN/KIRI/ TENGAH)</b>		
01 MERK	:	YANMAR
02 TYPE	:	6 N - 280 EN
03 TENAGA KUDA/ PK	:	1 x 2200 PS
04 JUMLAH MESIN	:	1 ( SATU )
05 KECEPATAN RATA-RATA	:	10 KNOT
06 R.P.M	:	720
07 RATIO GEAR BOX	:	1 : 2.49
<b>MESIN BANTU</b>		
01 MERK	:	YANMAR
02 TYPE	:	6 HAL - TN
03 TENAGA KUDA/ PK	:	125 PS
04 RPM	:	1200
05 JUMLAH MESIN	:	2 ( DUA )
<b>KAPASITAS MUAT</b>		
01 JUMLAH PENUMPANG	:	200 ORANG
02 JUMLAH KENDARAAN	:	20 UNIT ( Kendaraan Besar dan Kecil )

Ternate, 18 Juli 2019

PT ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN  
CABANG TERNATE

  
LA ODE MUHAMMAD IRFAL

Lampiran 6. *Ship Particular* Permata Lestari V