



**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGANSUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN
PROGRAM DIKLAT PELAUT
J A K A R T A**

PENGAJUAN SINOPSIS MAKALAH

NAMA : INDRA SASONGKO
NIS : 02797/N-I
Bidang Keahlian : ANT - I
Program Diklat : DIKLAT PELAUT - I

Mengajukan Sinopsis Makalah Sebagai Berikut

A. Judul : UPAYA OPTIMALISASI HUMAN FACTOR DAN TEAM WORK DALAM KERANGKA BRIDGE RESOURCE MANAGEMENT DI ATAS KAPAL PADA SAAT PEMANDUAN DI ALUR PELAYARAN BARAT SURABAYA DEMI MENINGKATKAN KESELAMATAN KAPAL

B. Masalah Pokok : Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat di identifikasikan beberapa masalah yang terjadi, sebagai berikut :

1. Kurang koordinasi antara Pandu dengan Nakhoda kapal sehingga mengakibatkan tidak berjalannya berjalannya Bridge Resource Management di atas kapal pada saat pemanduan di APBS sehingga mengakibatkan kecelakaan kapal yang berdampak kerugian
2. Keadaan tempat berlabuh yang masih belum optimal sehingga terkadang menghalangi alur dan mengurangi area berolah gerak bagi kapal yang akan yang akan sandar
3. Padatnya jadwal pemanduan tidak sebanding dengan jumlah Pandu

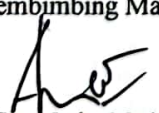
C. Pendekatan Pemecahan Masalah

- I. Lemahnya Pelaksanaan Bridge Resource Management di atas kapal
 - a. Menjalankan aturan yang berkaitan dengan keselamatan pelayaran
 - b. Menciptakan komunikasi yang baik
 - c. Menciptakan lingkungan pembelajaran dengan management yang kuat
2. Menerapkan Kedisiplinan dari sendiri & memberikan teguran atau saran kepada pelanggar aturan
3. Selalu Membuka diri untuk belajar untuk menambah wawasan.

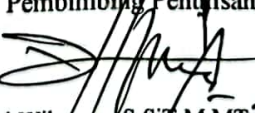
Jakarta, April 2023

Menyetujui:

Pembimbing Materi


Capt. Indra Muda
Penata (III/C)


Pembimbing Penulisan


Titis Ari Wibowo, S.Si.T., M.M.Tr
Dosen STIP

Peserta Diklat Pelaut (DP-I)


Indra Sasongko
NIS.02797/N-I

Kepala Divisi Pengembang Usaha


CAPT. SUHARTINI, S.Si.T., M.M., M.M.Tr
Penata (III / d)
NIP. 19800307 200502 2 002

JUDULMAKALAH : UPAYA OPTIMALISASI HUMAN FACTOR DAN TEAM WORK DALAM KERANGKA BRIDGE RESOURCE MANAGEMENT DI ATAS KAPAL PADA SAAT PEMANDUAN DI ALUR PELAYARAN BARAT SURABAYA DEMI MENINGKATKAN KESELAMATAN KAPAL

DOSEN PEMBIMBING MATERI : Capt. INDRA MUDA

MATERI BIMBINGAN :

NO	TANGGAL	URAIAN MATERI	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1	06.03.23	Pengajuan Sinopsis	h
2	06.03.23	judul di Setujui	h
3	08.03.23	Pengajuan BAB I	h
4	09.03.23	BAB I di Revisi	h
5	13.03.23	Pengajuan BAB II	h
6	15.03.23	BAB II di Setujui budget BAB II	h
7	03.04.23	BAB III di Setujui, budget BAB III	h
8	06.04.23	BAB IV di Setujui	h
9			
10			

Catatan :

Siap di ciptakan

JUDUL MAKALAH : UPAYA OPTIMALISASI HUMAN FACTOR DAN TEAM WORK DALAM KERANGKA BRIDGE RESOURCE MANAGEMENT DI ATAS KAPAL PADA SAAT PEMANDUAN DI ALUR PELAYARAN BARAT SURABAYA DEMI MENINGKATKAN KESELAMATAN KAPAL

DOSEN PEMBIMBING PENULISAN : TITIS ARI WIBOWO, S.SiT, M.MTr

MATERI BIMBINGAN :

NO	TANGGAL	URAIAN MATERI	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1	06.03.23	Pengantar Simulasi	
2	06.03.23	Bab I Layar Bab II	
3	08.03.23	Perbaikan Bab II Layar Bab III	
4	09.03.23	Perbaikan Bab III Layar	
5	13.03.23	Bab IV	
6	15.03.23	Perbaikan dan Perbaikan	
7	03.04.23		
8	06.04.23	di Sekeliling utk Siding	
9			
10			

Catatan :

Siap utk di Siding (Acc) ✓

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : INDRA SASONGKO
No. Induk Siswa : 02797/N-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : UPAYA OPTIMALISASI *HUMAN FACTOR* DAN *TEAM WORK* DALAM KERANGKA *BRIDGE RESOURCE MANAGEMENT* DI ATAS KAPAL PADA SAAT PEMANDUAN DI ALUR PELAYARAN BARAT SURABAYA DEMI MENINGKATKAN KESELAMATAN KAPAL


Jakarta, April 2023

Pembimbing I,


Capt. Indra Muda
Penata (III/c)

NIP. 19711114 201012 1 001

Pembimbing II,


Titis Ari Wibowo, S.Si.T., M.MTr
Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19820306 200212 2 001

Mengetahui
Kepala Jurusan Nautika


Meilinasari N. H., S.Si.T., M.MTr
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19810503 200212 2 001

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



TANDA PENGESAHAN MAKALAH

Nama : INDRA SASONGKO
No. Induk Siswa : 02797/N-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : UPAYA OPTIMALISASI *HUMAN FACTOR* DAN *TEAM WORK* DALAM KERANGKA *BRIDGE RESOURCE MANAGEMENT* DI ATAS KAPAL PADA SAAT PEMANDUAN DI ALUR PELAYARAN BARAT SURABAYA DEMI MENINGKATKAN KESELAMATAN KAPAL

Penguji I

Capt. Tri Kismantoro, M.M., M.Mar
NIP. 19751012 199809 1 001

Penguji II

Capt. Valentinus Saridin

Penguji III

Kamarul Hidayat, M.MTr

Mengetahui
Ketua Jurusan Nautika

Meilinasari N. H., S.St.T., M.MTr
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 19810503 200212 2 001

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



MAKALAH

**UPAYA OPTIMALISASI *HUMAN FACTOR* DAN *TEAM WORK*
DALAM KERANGKA *BRIDGE RESOURCE MANAGEMENT*
DI ATAS KAPAL PADA SAAT PEMANDUAN DI ALUR
PELAYARAN BARAT SURABAYA DEMI MENINGKATKAN
KESELAMATAN KAPAL**

Oleh :

INDRA SASONGKO
NIS. 02797/N-I

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1

JAKARTA

2023

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**UPAYA OPTIMALISASI *HUMAN FACTOR* DAN *TEAM WORK*
DALAM KERANGKA *BRIDGE RESOURCE MANAGEMENT*
DI ATAS KAPAL PADA SAAT PEMANDUAN DI ALUR
PELAYARAN BARAT SURABAYA DEMI MENINGKATKAN
KESELAMATAN KAPAL**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan
Untuk Menyelesaikan Program ANT - I**

**Oleh :
INDRA SASONGKO
NIS. 02797/N-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1
JAKARTA
2023**

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : INDRA SASONGKO
No. Induk Siswa : 02797/N-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : UPAYA OPTIMALISASI *HUMAN FACTOR* DAN *TEAM WORK* DALAM KERANGKA *BRIDGE RESOURCE MANAGEMENT* DI ATAS KAPAL PADA SAAT PEMANDUAN DI ALUR PELAYARAN BARAT SURABAYA DEMI MENINGKATKAN KESELAMATAN KAPAL

Jakarta, April 2023

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Capt. Indra Muda

Penata (III/c)

NIP. 19711114 201012 1 001

Titis Ari Wibowo, S.SiT, M.MTr

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19820306 200212 2 001

Mengetahui
Kepala Jurusan Nautika

Meilinasari Nurhasanah, S.Si.T., M.MTr.

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19810503 200212 2 001

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



TANDA PENGESAHAN MAKALAH

Nama : INDRA SASONGKO
No. Induk Siswa : 02797/N-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : UPAYA OPTIMALISASI *HUMAN FACTOR* DAN *TEAM WORK* DALAM KERANGKA *BRIDGE RESOURCE MANAGEMENT* DI ATAS KAPAL PADA SAAT PEMANDUAN DI ALUR PELAYARAN BARAT SURABAYA DEMI MENINGKATKAN KESELAMATAN KAPAL

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Capt.Tri krisnantoro.M,M.Mar

Penata (III/c)

NIP. 197510121998081001

Capt.Valentinus Saridin

Kamarul Hidayat, M.MTr

Mengetahui
Ketua Jurusan Nautika

Meilinasari Nurhasanah, S.Si.T.,M.MTr

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19810503 200212 2 001

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT. Karena atas berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan makalah ini tepat pada waktunya dan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun penyusunan makalah ini guna memenuhi persyaratan penyelesaian Program Diklat Pelaut Ahli Nautika Tingkat I (ANT - I) pada Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Pada penulisan makalah ini penulis tertarik untuk menyoroti atau membahas tentang keselamatan kerja dan mengambil judul :

**“UPAYA OPTIMALISASI *HUMAN FACTOR* DAN *TEAM WORK* DALAM
KERANGKA *BRIDGE RESOURCE MANAGEMENT* DI ATAS KAPAL PADA
SAAT PEMANDUAN DI ALUR PELAYARAN BARAT SURABAYA DEMI
MENINGKATKAN KESELAMATAN KAPAL”**

Tujuan penulisan makalah ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan yang wajib dilaksanakan oleh setiap perwira siswa dalam menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta pada jenjang terakhir pendidikan. Sesuai Keputusan Kepala Badan Pendidikan dan Latihan Perhubungan Nomor 233/HK-602/Diklat-98 dan mengacu pada ketentuan Konvensi International STCW-78 Amandemen 2010

Makalah ini diselesaikan berdasarkan pengalaman bekerja penulis sebagai Perwira di atas kapal ditambah pengalaman lain yang penulis dapatkan dari buku-buku dan literatur. Penulis menyadari bahwa makalah ini jauh dari kesempurnaan Hal ini disebabkan oleh keterbatasan-keterbatasan yang ada Ilmu pengetahuan, data-data, buku-buku, materi serta tata bahasa yang penulis miliki.

Dalam kesempatan yang baik ini pula, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga disertai dengan doa kepada Allah Tuhan Yang Maha Kuasa untuk semua pihak yang turut membantu hingga terselesainya penulisan makalah ini, terutama kepada Yang Terhormat:

1. Capt. H. Ahmad Wahid, S.T., M.T., M.Mar.E, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Ibu Meilinasari Nurhasanah, S.SiT, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi

Ilmu Pelayaran Jakarta.

3. Capt. Suhartini, S.SiT.,M.M.,M.MTr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
4. Capt. Indra Muda, sebagai Dosen Pembimbing I atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
5. Bapak Titis Ari Wibowo, S.SiT, M.MTr, sebagai Dosen Pembimbing II atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
6. Para Dosen Pengajar STIP Jakarta yang secara langsung ataupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan dan petunjuknya.
7. Istri tercinta yang membantu atas doa dan dukungan selama pembuatan makalah.
8. Anak tersayang yang telah memberikan semangat selama pengerjaan makalah.
9. Orang tua tercinta yang membantu atas doa dan dukungan selama pembuatan makalah.
10. Semua rekan-rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LXV tahun ajaran 2022 yang telah memberikan bimbingan, sumbangsih dan saran baik secara materil maupun moril sehingga makalah ini akhirnya dapat terselesaikan.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pihak-pihak yang membaca dan membutuhkan makalah ini terutama dari kalangan Akademis Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Jakarta, April 2023
Penulis,

INDRA SASONGKO
NIS. 02797/N-I

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH	ii
TANDA PENGESAHAN MAKALAH	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
D. Metode Penelitian	5
E. Waktu dan Tempat Penelitian	6
F. Sistematika Penulisan	6
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	8
B. Kerangka Pemikiran	18
 BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	19
B. Analisis Data	26
C. Pemecahan Masalah	29
 BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
 DAFTAR PUSTAKA	44
 LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1: Tabel Koordinat Alur Pelayaran Barat Surabaya	20
Gambar 3.2 : Peta Alur Pelayaran Barat Surabaya.....	21
Gambar 3.3 : MV Leo Perdaba Boulbusnya hancur akibat benturan	23
Gambar 3.4 : Prosedur pemanduan kapal	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Ship's Particulars

Lampiran 2 : Master – Pilot Exchange Card (1)

Lampiran 3 : Master – Pilot Exchange Card (2)

Lampiran 4 : Departure Checklist (1)

Lampiran 5 : Departure Checklist (2)

Lampiran 6 : Wheelhouse Poster

Lampiran 7 : Tabel Deviasi

Lampiran 8 : Required Boarding Arrangements For Pilot

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Negara Indonesia yang termasuk dalam negara maritim, memegang peranan penting di dalam menunjang dan melancarkan pendapatan negara, yang harus diimbangi dengan menyiapkan sarana dan prasarana pelabuhan serta pengembangan sumber daya manusia. Khususnya pelayaran pemanduan di setiap wilayah pelabuhan, termasuk pelabuhan Tanjung Perak Surabaya, yang merupakan salah satu pelabuhan terbesar dan padat terhadap kunjungan kapal-kapal, baik kapal dalam negeri maupun kapal-kapal asing. Sering terjadinya kecelakaan kapal di alur pelayaran barat Surabaya, sehingga dapat mengganggu keselamatan pelayaran di pelabuhan Tanjung Perak Surabaya, oleh karena itu segala sesuatunya sangat diharapkan adanya manajemen yang baik dari pelabuhan Tanjung Perak Surabaya, maupun manajemen tim di anjungan di atas kapal secara efektif dan efisien.

Efektif berarti bahwa tujuan dapat dicapai sesuai dengan perencanaan, sementara efisien berarti bahwa tugas yang ada dilaksanakan secara benar, terorganisir, dan sesuai dengan jadwal. Untuk mencapai keamanan dan keselamatan dari sebuah pelayaran, harus dimulai dari sebuah management yang baik seperti halnya management pada umumnya.

Berdasarkan definisi *management* menurut Ricky W. Griffin, bahwa manajemen sebagai proses perencanaan (*Planning*), pengorganisasian (*Organizing*), pelaksanaan (*Actuating*) dan pengontrolan (*Controlling*). Selanjutnya, bila kita mempelajari literatur manajemen, maka akan ditemukan bahwa istilah manajemen mengandung tiga pengertian, yaitu manajemen sebagai suatu proses, manajemen sebagai kolektivitas orang-orang yang melakukan aktivitas manajemen dan manajemen sebagai suatu seni (*Art*) dan sebagai suatu ilmu pengetahuan.

Dari literatur di atas menunjukkan bahwa manajemen adalah Suatu keadaan terdiri dari proses yang ditunjukkan oleh garis (*line*) mengarah kepada proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian, yang mana keempat proses tersebut saling mempunyai fungsi masing-masing untuk mencapai suatu tujuan organisasi.

Di dalam *Bridge Resource Management* ada beberapa unsur yang harus menguatkan satu sama lain, unsur yang menjadi bagian adalah:

1. *Human Factor*
2. *Terminology*
3. *Stress dan Fatigue*
4. *Leadership*
5. *Communication*
6. *Work Load*
7. *Team work*

Alasan penulis memilih judul tersebut, karena dimana tempat penulis melaksanakan praktek ada beberapa hal yang mendasari antara lain tingkat kecelakaan kapal sering di sebabkan adanya *human error* yang tinggi, tingkat kepadatan alur pelayaran dan tempat berlabuh dan kurang optimal dalam komunikasinya. Dalam hal ini komunikasi yang baik dapat digunakan untuk terciptanya keinginan bersama kebersamaan dalam membina hubungan kerja diatas kapal yang ruang lingkupnya terbatas sekali.

Seperti yang sudah dikatakan dalam point sebelumnya bahwa hal ini sangatlah berperan untuk mengurangi resiko terjadinya kecelakaan. Pentingnya pembinaan crew dalam tim kerja dianjungan adalah untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara keseluruhan. Aspek organisasi dan aspek manajemen adalah usaha untuk mencapai tujuan bersama yaitu berlayar dengan selamat di perairan yang padat.

Untuk itu penulis akan mencoba mengangkat sebuah judul karya tulis, untuk setidaknya bisa memberi masukan bagi para pembaca umumnya dan pelaut khususnya, dengan mengambil judul :

**UPAYA OPTIMALISASI *HUMAN FACTOR* DAN *TEAM WORK* DALAM
KERANGKA *BRIDGE RESOURCE MANAGEMENT* DI ATAS KAPAL
PADA SAAT PEMANDUAN DI ALUR PELAYARAN BARAT SURABAYA
DEMI MENINGKATKAN KESELAMATAN KAPAL**

B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

- a. Lemahnya pelaksanaan *Bridge Resource Management* di atas kapal
- b. Kurangnya kedisiplinan Pandu dalam mengaplikasikan *Bridge Resource Management*.
- c. Pengambilan keputusan yang kurang tepat sehingga dapat menurunkan kewaspadaan.

2. Batasan Masalah

Karena luasnya bahasan yang dikaji dari topik diatas penulis akan membatasi pada pelayaran jasa pemanduan di lingkungan kerja Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya yang difokuskan optimalisasi *human factor* dan *team work* dalam kerangka BRM di atas kapal pada saat pemanduan di Alur Pelayaran Barat Surabaya demi meningkatkan keselamatan. Pembahasan fokus pada:

- a. Lemahnya pelaksanaan *Bridge Resource Management* di atas kapal
- b. Kurangnya kedisiplinan Pandu dalam mengaplikasikan *Bridge Resource Management*.
- c. Pengambilan keputusan yang kurang tepat sehingga dapat menurunkan kewaspadaan.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka penulis dapat merumuskan masalah yang akan dibahas sesuai dengan tujuan pembahasan sebagai berikut :

- a. Mengapa pelaksanaan *bridge resource management* di atas kapal lemah?
- b. Mengapa kedisiplinan Pandu dalam mengaplikasikan *Bridge Resource Management* kurang?
- c. Apa yang menyebabkan pengambilan keputusan yang kurang tepat sehingga dapat menurunkan kewaspadaan?

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk menganalisis penyebab lemahnya pelaksanaan *bridge resource management* di atas kapal.
- b. Untuk menganalisis penyebab kurangnya kedisiplinan Pandu dalam mengaplikasikan *Bridge Resource Management*.
- c. Untuk menganalisis penyebab pengambilan keputusan yang kurang tepat sehingga dapat menurunkan kewaspadaan.

2. Manfaat Penelitian

a. Aspek Teoritis

- 1) Diharapkan dalam penulisan ini dapat memperkaya pengetahuan bagi para pembaca tentang *Bridge Resource Management* di atas kapal pada saat pemanduan.
- 2) Bagi STIP Jakarta sebagai referensi untuk rekan pasis atau sesama pelaut dalam mengatasi permasalahan *Bridge Resource Management* di atas kapal.

b. Aspek Praktis

- 1) Sebagai sumbang saran kepada kawan-kawan seprofesi dalam mengoptimalkan *Bridge Resource Management* di atas kapal.
- 2) Sebagai masukan dalam meningkatkan kedisiplinan Pandu dalam mengaplikasikan *Bridge Resource Management*.

D. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penyusunan makalah ini diantaranya yaitu :

1. Metode Pendekatan

Dengan mendapatkan data-data menggunakan metode deskriptif kualitatif yang dikumpulkan berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis langsung di atas kapal. Selain itu penulis juga melakukan studi perpustakaan dengan pengamatan melalui pengamatan data dengan memanfaatkan tulisan-tulisan yang ada hubungannya dengan penulisan makalah ini yang bisa penulis dapatkan selama pendidikan.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan pengumpulan data yang diperlukan sehingga selesainya penulisan makalah ini, digunakan beberapa metode pengumpulan data. Data dan informasi yang lengkap, objektif dan dapat dipertanggung jawabkan data agar dapat diolah dan disajikan menjadi gambaran dan pandangan yang benar. Untuk mengolah data empiris diperlakukan data teoritis yang dapat menjadi tolak ukur oleh karena itu agar data empiris dan data teoritis yang diperlakukan untuk menyusun makalah ini dapat terkumpul peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berupa :

a. Teknik Observasi (Berupa Pengamatan)

Data-data diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan sehingga ditemukan masalah-masalah yang terjadi sehubungan dengan optimalisasi *human factor* dan *team work* dalam kerangka *bridge resource management* di atas kapal.

b. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan suatu tehnik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen di atas kapal. Dokumen yang telah diperoleh kemudian dianalisis, dibandingkan dan dipadukan membentuk satu hasil kajian yang sistimatis. Data-data diambil dari dokumen-dokumen yang telah ada.

c. Studi Kepustakaan

Data-data diambil dari buku-buku yang berkaitan dengan judul makalah dan identifikasi masalah yang ada dan literatur-literatur ilmiah dari berbagai sumber internet maupun di perpustakaan STIP.

3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis mengemukakan metode yang akan digunakan dalam menganalisis data untuk mendapatkan data dan menghasilkan kesimpulan yang objektif dan dapat dipertanggung jawabkan, maka dalam hal ini menggunakan teknik non statistika yaitu berupa deskriptif kualitatif.

E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan waktu dan tempat sebagai obyek penelitian. Adapun waktu dan tempat penelitian dalam makalah ini yaitu saat penulis bekerja sebagai Pandu di lingkungan kerja Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan makalah ini disajikan sesuai dengan sistematika penulisan makalah yang telah ditetapkan dalam buku pedoman penulisan makalah yang dianjurkan oleh STIP Jakarta. Dengan sistematika yang ada maka diharapkan untuk mempermudah penulisan makalah ini secara benar dan terperinci. Makalah ini terbagi dalam 4 (empat) bab sesuai dengan urutan penelitian ini. Adapun sistematika penulisan makalah ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan pendahuluan yang mengutarakan latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan teknik pengumpulan data, waktu dan tempat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan teori-teori yang digunakan untuk menganalisa data-data yang didapat melalui buku-buku sebagai referensi untuk mendapatkan

informasi dan juga sebagai tinjauan pustaka. Pada landasan teori ini juga terdapat kerangka pemikiran yang merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Data yang diambil dari lapangan berupa fakta-fakta berdasarkan pengalaman penulis. Dengan digambarkan dalam deskripsi data, kemudian dianalisis mengenai permasalahan yang terjadi dan menjabarkan pemecahan dari permasalahan tersebut sehingga permasalahan yang sama tidak terjadi lagi dengan kata lain menawarkan solusi terhadap penyelesaian masalah tersebut.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan penutup yang mengemukakan kesimpulan dari perumusan masalah yang dibahas dan saran yang berasal dari evaluasi pemecahan masalah yang dibahas didalam penulisan makalah ini dan merupakan masukan untuk perbaikan yang akan dicapai.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

1. Dasar Hukum

Dalam setiap pelayanan pemanduan, untuk terciptanya keselamatan kapal dan lingkungan mempunyai dasar hukum sebagai berikut :

- a. Undang-undang Republik Indonesia nomer 17 tahun 2008.
- b. Peraturan Pemerintah No.61 Tahun 2009 tentang kepelabuhanan sebagaimana telah di ubah terakhir menjadi PP No.64 Tahun 2015
- c. Peraturan pemerintah Republik Indonesia nomer 5 tahun 2010 tentang kenavigasian.
- d. Peraturan Menteri Perhubungan no. 57 tahun 2015 tentang Pemanduan dan Penundaan Kapal.
- e. Peraturan Menteri Perhubungan no. 93 tahun 2014 tentang Sarana Bantu dan Prasarana Pemanduan Kapal.
- f. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 455 Tahun 2016 Tentang Tata cara berlalu Lintas dan Daerah Labuh Kapal sesuai dengan Kepentingannya di Alur Pelayaran Barat Surabaya (APBS).
- g. Peraturan Kepala Kantor Kesyahbandaran Utama Tanjung Perak Surabaya nomor : HK. 207/01/15/SYB-TPR-18 tanggal 26 January 2018 tentang Sistem Operasional dan Prosedur Pelayanan Jasa Pemanduan dan Penundaan Kapal di Wilayah Perairan Wajib Pandu Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya dan Pelabuhan Gresik.

- h. Keputusan Syahbandar Utama Tg. Perak Surabaya Nomor: HK.207/02/14/SBY. TPr-15 tanggal 04 November 2015 tentang Standar Operasional Prosedur (SOP) Keselamatan Berlayar Alur Pelayaran Barat Surabaya (APBS).
- i. Resolusi IMO No A485 (XII), di adopsi tahun 19 November 1981 tentang *Training*, kualifikasi dan Operasional Pandu Selain daripada Pandu Laut Dalam.
- j. Resolusi IMO pada SOLAS 1974 chapter 5 tentang Safety of Navigation.
- k. Resolusi IMO pada SOLAS 1974 regulation no.23 tentang *Pilot Transfer Arrangements*.
- l. *Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at sea*, 1972.
- m. Peraturan CEO PT. Pelabuhan Indonesia III (PERSERO) Regional Jawa Timur Nomor. PER.003/OS.02/RJTM-2019. Tentang SISPRO Pemanduan kapal pada terminal-terminal wilayah perairan wajib pandu Tanjung Perak dan Gresik di Lingkungan PT. Pelabuhan Indonesia III (PERSERO) Regional Jawa Timur.

2. ***Bridge Resource Management (BRM)***

Bridge Resource Management (BRM) adalah pendekatan yang digunakan dalam navigasi kapal untuk memaksimalkan koordinasi, komunikasi, dan pengambilan keputusan di antara seluruh anggota tim di jembatan kapal. BRM bertujuan untuk mengoptimalkan kinerja tim di jembatan kapal dengan cara meningkatkan kesadaran situasional, mendorong komunikasi yang efektif, mengurangi kesalahan manusia, dan memastikan pengambilan keputusan yang tepat.

BRM melibatkan seluruh anggota tim di jembatan kapal, termasuk perwira navigasi, perwira mesin, operator radar, dan lain-lain. Mereka berkolaborasi untuk memantau kondisi cuaca, navigasi, komunikasi, keamanan, dan aspek-aspek lain yang terkait dengan operasi kapal. Tujuannya adalah untuk mengoptimalkan efisiensi, keselamatan, dan keamanan dalam navigasi kapal. BRM menjadi semakin penting dalam industri maritim karena meningkatnya kompleksitas kapal dan peralatan navigasi, serta peraturan yang semakin ketat.

Pelatihan BRM juga menjadi persyaratan bagi semua perwira navigasi kapal sebelum mendapatkan sertifikasi untuk mengemudikan kapal.

Menurut Rahardjo (2008:45) ada empat aspek perencanaan digambarkan secara umum dibawah ini :

a. Persiapan

Pada tahap ini, Nakhoda kapal membahas dengan perwira navigasi atau mualim II, bagaimana ia bermaksud untuk berlayar ke pelabuhan tujuan. (Dalam beberapa hal kapten menjadi penentu). Mengingat pedoman pertimbangan kapten, pedoman perusahaan kapal, kargo kapal, lingkungan laut, dan semua faktor lain yang dapat mempengaruhi kapal, perwira navigasi mengacu pada trek umum, yang harus diikuti kapal. Untuk memudahkan perencanaan, rencana ini pertama kali diletakkan pada peta skala kecil, yang kemudian dipindahkan ke grafik skala yang lebih besar, dan kemudian perubahan kecil yang dibuat dan ketika dianggap perlu.

Di dalam tahap ini Nahkoda juga harus dapat menjalankan *Bridge Team Management* pada kapal, tujuan dari *Bridge Team Management* antara lain :

- 1) Untuk meningkatkan dan memastikan keamanan dan keselamatan navigasi kapal jiwa dan harta benda dilaut.
- 2) Tiba di pelabuhan tujuan dengan waktu
- 3) Untuk menghindari konsekuensi kehilangan total yang dapat terjadi.
- 4) Untuk menjaga dan melindungi lingkungan laut dari pencemaran.
- 5) Kerjasama dan pembagian tugas dan tanggungjawab yang ada diantara perwira deck agar dalam melaksanakan di anjungan dengan disiplin yang tinggi dan penuh tanggungjawab.

b. Perencanaan

Pada tahap ini program dimaksudkan kapal benar-benar posisikan di peta dengan skala yang sesuai dengan menambahkan informasi-informasi bernavigasi. Rencana tersebut ditata dari dermaga ke dermaga, termasuk perairan pemanduan. Ini adalah tahap yang penting untuk menandai daerahdaerah berbahaya seperti bangkai kapal didekatnya. Air dangkal,

karang, pulau-pulau kecil, posisi darurat pelabuhan dan informasi lainnya yang mungkin membantu navigasi yang aman.

c. Pelaksanaan

Tahap ketiga ini adalah eksekusi. IMO telah berhati-hati dengan memasukkan eksekusi sebagai bagian dari perencanaan pelayaran (passage plan). Pada tahap ini kembali mengingatkan kepada tanggung jawab Nakhoda, untuk menganggap passage plan sebagai dokumen berita navigasi yang up to date bisa di tinjau ulang atau diganti dalam suatu kasus tidak biasa yang akan timbul di sebuah keadaan. Ketika pelayaran dimulai, maka sepanjang rute yang telah ditetapkan harus tetap dipantau, yang berarti menentukan posisi kapal dengan berbagai metode, menggunakan metode-metode yang standar termasuk ilmu pelayaran datar, ilmu pelayaran elektronik, dan ilmu pelayaran astronomi.

d. Monitoring

Dalam pembuatan rencana pelayaran hal yang perlu di perhatikan hal posisi merubah haluan yang terkontrol oleh radar / visual dan kecepatan tampak lampu / suar / bouy / yang dilewati, kecepatan aman sepanjang route dan posisi reporting point, under keel clearance yang cukup sepanjang pelayaran, penerbitan navigasi yang up to date, saat mengganti peta tidak di tempat yang bahaya.

Bridge Resource Management ada beberapa unsur yang harus menguatkan satu sama lain, unsur yang menjadi bagian adalah:

- 1) *Human Factor*
- 2) *Terminology*
- 3) *Stress dan Fatigue*
- 4) *Leadership*
- 5) *Communication*
- 6) *Work Load*
- 7) *Team work*

3. Prosedur Pemanduan Kapal

Berdasarkan SISPRO (Standar Prosedur Operasional) Pemanduan Kapal pada Pelabuhan dan Terminal di Wilayah Perairan Wajib Pandu Pelabuhan Tanjung Perak dan Gresik untuk kapal sandar dan lepas adalah sebagai berikut :

a. Prosedur Kedatangan Kapal

- 1) Stasiun Pandu Karang Jemuang menerima laporan kedatangan kapal dari POCC sesuai ketentuan prosedur permohonan jasa pemanduan kapal dalam Keputusan Syahbandar Utama Pelabuhan Tanjung Perak Nomor HK.207/01/15/SYB-Tpr-18 tanggal 26 Januari 2018 tentang Sistem dan Prosedur Pelayanan Jasa Pemanduan dan Penundaan Kapal di Wilayah Perairan Wajib Pandu Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya dan Pelabuhan Gresik.
- 2) Dua jam sebelum estimasi kedatangan kapal, stasiun pandu melalui operator radio melakukan *re-confirm* ke kapal mengenai kepastian waktu tiba di Stasiun Pandu Karang Jemuang dan dicatat dalam jurnal radio kedatangan kapal.
- 3) Apabila kapal berlabuh maka operator radio stasiun pandu mencatat waktu saat berlabuh dan posisi labuh jangkar (lintang dan bujur).
- 4) Apabila kapal langsung sandar maka 1 jam sebelum tiba diterbitkan Surat Perintah Kerja (SPK) untuk pandu yang siap di Stasiun Pandu Karang Jemuang disesuaikan dengan daftar urutan dinas jaga pandu, kemudian 30 (tigapuluh) menit sebelum kapal tiba di area labuh jangkar, pandu telah berangkat dari stasiun pandu menuju kapal dengan menggunakan saran bantu pelayanan pemanduan kapal pandu, sebelumnya diinformasikan ke pihak kapal yang akan dipandu tentang rencana pandu naik dengan tangga pandu (*pilot ladder*) atau tangga akomodasi (*accommodation ladder*) pada sisi aman/di bawah angin.
- 5) Sesuai Keputusan Syahbandar Utama Tanjung Perak Surabaya Nomor: HK.207/02/14/SYB. Tpr-15 tanggal 4 November 2015 Tentang Standar Operasional Prosedur (SOP) Keselamatan Berlayar Alur Pelayaran Barat Surabaya (APBS) bahwa kapal-kapal yang memiliki *draught*

(kedalaman) lebih dari 8,5 meter wajib melewati alur baru APBS, untuk keselamatan dan keamanan berlayar.

- 6) Pandu naik ke atas kapal dan memberikan informasi kepada Nahkoda tentang kondisi perairan, posisi sandar di dermaga Jamrud (Utara, Barat, Selatan atau Kade Perak) dan tali tunda serta persiapan tali temali yang akan dipergunakan pada waktu sandar dan hal-hal penting lainnya.
- 7) Memberikan informasi ke Stasiun Pandu Karang Jamuangdan Stasiun Pandu Surabaya (Radio VHF channel 12) waktu saat pandu naik kapal dan perkiraan waktu tiba di Rede Surabaya, untuk persiapan dermaga /tambatan dan rencana bongkar muat.
- 8) Melaksanakan olah gerak kapal sebaik-baiknya dengan memperhatikan faktor-faktor :
 - a) Kepadatan lalu lintas perairan APBS
 - b) Pasang surut, arah dan kekuatan arus
 - c) Jenis dan karakteristik kapal yang dipandu
 - d) Komunikasi radio VHF dengan stasiun pandu dan kapal-kapal disekitarnya
 - e) Jarak aman saat berpapasan
 - f) Kecepatan aman sehubungan dengan kedalaman alur pelayaran, dsb
- 9) Apabila kapal tidak langsung sandar maka kapal berlabuh jangkar terlebih dahulu dengan memperhatikan situasi dan kondisi keramaian perairan di tempat labuh, untuk ukuran kapal GT kurang dari 4000 Tons berlabuh jangkar di area yang telah disediakan di rede Tanjung Perak dan rede Gresik, sedangkan untuk kapal dengan GT lebih dari 4000 Tons disarankan untuk berlabuh di Ambang Luar mengingat keterbatasan lokasi berlabuh jangkar.
- 10) Posisi jangkar dilaporkan ke stasiun pandu Tanjung Perak Surabaya dan kapal diharuskan untuk selalu berjaga-jaga terhadap keamanan dan keselamatan kapal dan selalu menghidupkan (*standby*) radio VHF channel 14 &16.

- 11) Pandu mengisi semua data kapal dan waktu kegiatan pada *Pilot Personal Unit* (PPU) dan ditandatangani oleh Nahkoda sebagai bukti pelayanan pemanduan kapal.

b. Olah Gerak Kapal Sandar

- 1) Satu jam sebelum kapal tiba di buoy no.22 diinformasikan ke Operasi Kepanduan lewat radio VHF channel 14.
- 2) Menginformasikan permintaan kapal tunda sesuai jumlah yang dibutuhkan serta rencana sandar kapal kiri atau kanan (memperhatikan arah arus pasang surut untuk menentukan posisi sandar kapal).
- 3) Pada posisi mendekati buoy no.22 kapal tunda mendekati kapal dengan kecepatan aman untuk dipasang pada posisi berlawanan dengan sisi lambung dimana kapal akan sandar dengan ketentuan jumlah kapal tunda sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan nomor PM. 57 tahun 2015 tentang Pemanduan dan Penundaan
- 4) Tidak ada perbedaan teknis antara posisi kapal sandar di dermaga Jamrud Utara sisi Timur maupun Jamrud Utara sisi Barat, yang membedakan adalah peruntukan untuk jenis kapal saja (penumpang, general cargo, atau curah kering);
- 5) e Dermaga yang telah ditentukan untuk lokasi sandar oleh Petugas Tambatan telah diberi tanda pengenal untuk siang hari berupa bendera sedangkan untuk malam hari berupa lampu liplop.
- 6) Dipertimbangkan faktor arus pasang surut untuk menentukan posisi sandar kapal apakah sandar kiri atautkah sandar kanan, apabila arus pasang (Utara ke Selatan) maka kapal berputar terlebih dahulu untuk sandar kiri sedangkan apabila arus surut (Selatan ke Utara) maka kapal langsung sandar kanan.
- 7) Kapal mendekati dermaga dengan kecepatan aman untuk olah gerak pada sudut 45° ke arah dermaga, kapal paralel dengan dermaga pada jarak sekitar 60 sampai dengan 80 meter dan diusahakan kapal merapat menggunakan kapl tunda.

- 8) Pada saat posisi kapal sudah paralel dengan dermaga (batas toleransi kemiringan dengan dermaga adalah 5°) diusahakan kecepatan badan kapal saat menyentuh fender maksimal 0,2 *knots*
- 9) Sebelum kapal merapat ke dermaga diusahakan tali spring muka belakang sudah terkirim terlebih dahulu (*spring first*), hal ini sangat membantu proses penyandaran kapal dengan *smooth* bila dibandingkan dengan kapal yang sudah merapat baru kirim tali.
- 10) Pada saat kapal sudah merapat dan untuk memposisikan kapal sesuai dengan yang sudah ditetapkan maka jangan menggunakan mesin kapal, cukup dengan menggunakan bantuan kapal tunda dan tali tambat (*mooring ropes*)
- 11) Pasang tali sesuai dengan *mooring ropes arrangement* yang direkomendasikan oleh Terminal Jamrud untuk kelancaran dalam proses penyandaran tersebut.
- 12) Setelah kapal merapat koordinasi dengan Supervisi Tambatan Terminal Jamrud yang bertugas/Agen Perusahaan Pelayaran untuk menentukan posisi akhir sandar kapal (*in position*).
- 13) Proses Pemanduan kapal sandar selesai dan Pandu menerima kembali ***Pilot Personal Unit*** (PPU) yang sudah disi dan ditandatangani oleh Nakhoda.

c. Olah Gerak Kapal Lepas

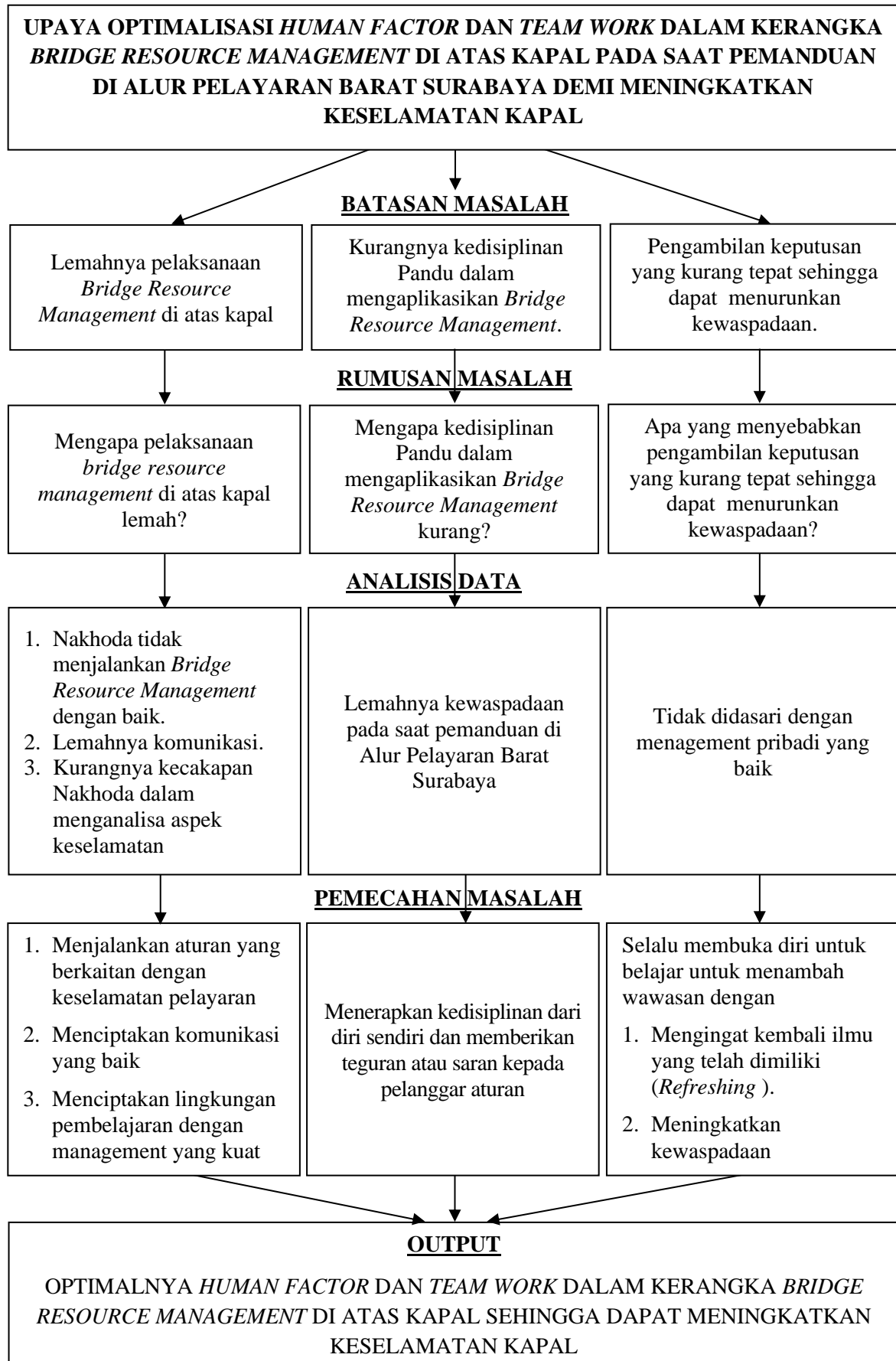
- 1) Stasiun Pandu Surabaya menerima laporan rencana keberangkatan kapal dari POCC sesuai ketentuan prosedur permohonan pelayanan jasa pemanduan kapal oleh agen perusahaan pelayaran.
- 2) Satu jam sebelum kapal siap berangkat pihak keagenan kapal mengkonfirmasi ke Stasiun Pandu Surabaya dan Tim Penghubung tentang kesiapan kapal untuk berangkat.
- 3) c Pandu dan kapal tunda (jumlah unit sesuai dengan panjang kapal yang ditunda) berangkat dari pangkalan dan siap untuk melaksanakan tugas pemanduan;

- 4) Lima belas menit sebelum keberangkatan petugas pandu tiba di kapal (*Pilot on Board*) dan melakukan koordinasi dengan Nakhoda tentang rencana olah gerak kapal lepas dari dermaga dan kapal tunda terpasang.
- 5) Pandu mengisi semua data kapal dan waktu kegiatan pada Pilot Personal Unit (PPU) dan ditandatangani oleh Nakhoda sebagai bukti pelayanan pemanduan kapal.
- 6) Diperhatikan lingkungan perairan sekitar dermaga untuk kesiapan keberangkatan apakah bebas untuk olah gerak kapal, juga diperhatikan kapal-kapal yang akan keluar masuk di pintu masuk kolam pelabuhan Tanjung Perak untukantisipasi agar tidak berpapasan di depan pintu, dan menyiapkan sarana komunikasi radio VHF channel 12 dan 14.
- 7) Dipertimbangkan faktor arus pasang surut untuk menentukan tali temali kapal yang dibuka terlebih dahulu setelah *singgel up* (tinggal tali spring depan belakang);
 - a) Apabila kapal sandar kiri arus pasang (Barat ke Timur) maka yang dilepas terlebih dahulu adalah haluan;
 - b) Sedangkan kalau arus surut (Timur ke Barat) maka yang terlebih dahulu dibuka adalah tali buritan;
 - c) Keduanya dimaksudkan untuk membantu mempercepat proses olah gerak dengan dibantu tali temali kapal dan kekuatan arus pasang surut
 - d) Demikian juga sebaliknya apabila kapal sandar kanan maka teknis olah gerak kapal disesuaikan dengan kondisi pasang surut arus saat itu;
- 8) Setelah kapal selesai olah gerak lepas menjauh dari dermaga dan tidak ada permasalahan dengan permesinan kapal maka kapal tunda di lepas (*tug cast off*). sedangkan pandu melanjutkan proses pemanduan di Alur Pelabuhan Barat Surabaya (APBS) sampai ke stasiun pandu Karang Jamuang;
- 9) Faktor-faktor yang perlu diperhatikan saat olah gerak keluar sama dengan saat kapal masuk dengan tambahan informasi pandu ke Stasiun

Pandu Karang Jamuang untuk persiapan rencana pandu turun dan jemputan kapal pandu;

- 10) Sebelumnya diinformasikan ke pihak stasiun pandu / kapal pandu tentang rencana pandu turun dengan tangga pandu (*pilot ladder*) atau tangga akomodasi (*accommodation ladder*) pada sisi aman / di bawah angin;

B. KERANGKA PEMIKIRAN



BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

1. Kondisi Alur Pelayaran Barat Surabaya

Kondisi alur pelayaran Surabaya merupakan alur pelayaran yang ditetapkan sebagai Alur Pelayaran wajib pandu sesuai keputusan Menteri Perhubungan KP 455 Tahun 2016 yang meliputi $112^{\circ} 37' 45.300''$ BT dan $112^{\circ} 45' 00.170''$ BT pada garis lintang $06^{\circ} 35' 59.710''$ LS dan $07^{\circ} 11' 37.997''$ LS dan menuju perairan Pelabuhan Tanjung Perak melalui alur pelayaran Barat. Panjang alur pelayaran Barat yaitu 39,65 *Nautical Miles* (NM) atau 73,5 Kilometer (Km), Kedalaman minimal yang ditetapkan untuk alur baru adalah -13 meter LWS, sedangkan kedalaman minimal yang ditetapkan untuk alur lama (percabangan) adalah -8,4 Meter LWS dengan Panjang alur-pelayaran 4,2 NM atau 7,7 Km. Berdasarkan hal tersebut kapal dengan ukuran sarat (*draft*) minimal 8,5 Meter wajib melalui alur-pelayaran baru.

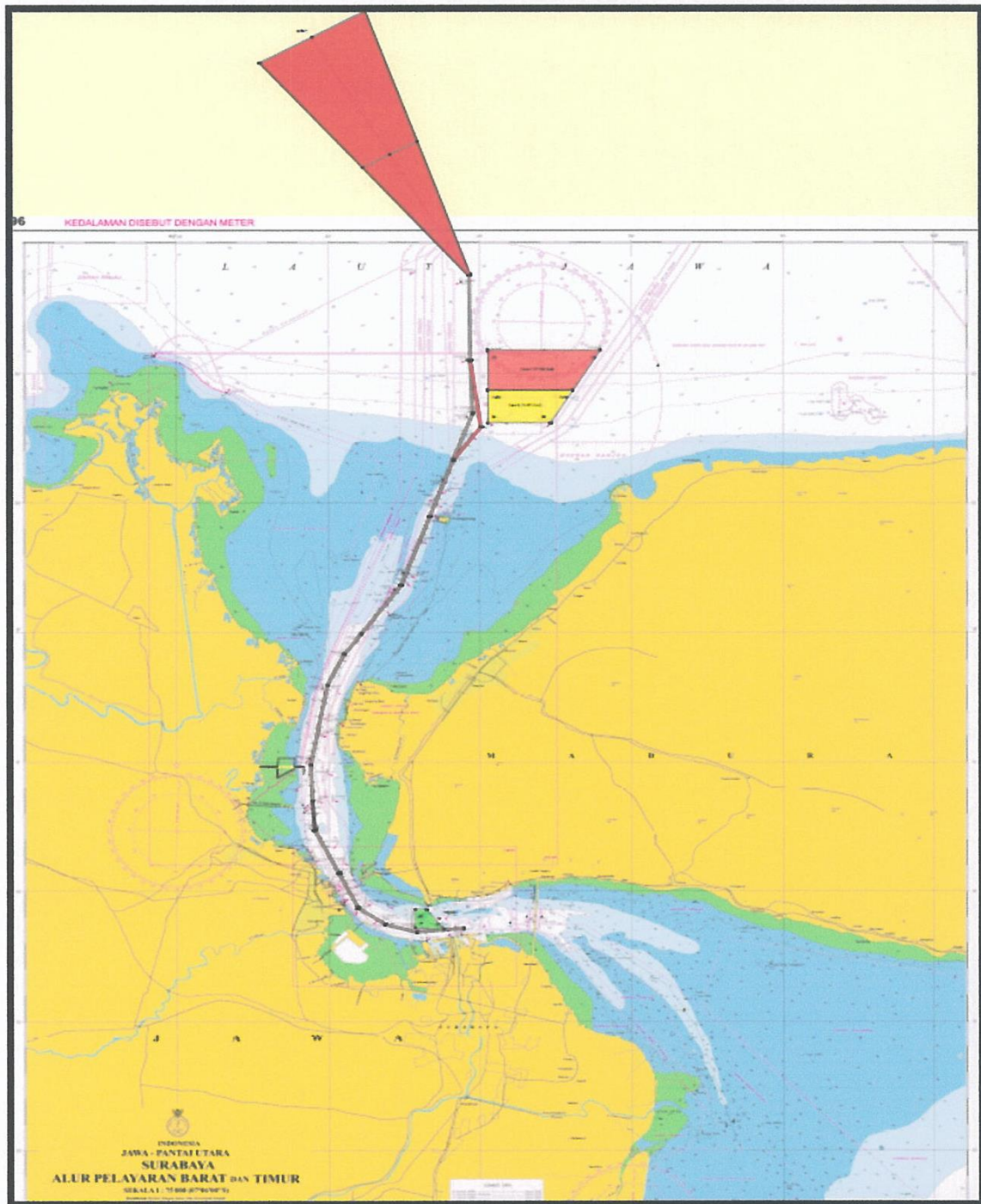
2. Sistem Rute di Alur Pelayaran Barat Surabaya

Sistem rute yang ditetapkan adalah Rute Dua Arah (*two ways routes*), dengan lebar alur 150 meter. Terdapat alur baru dan alur lama (percabangan) dari buoy no.3 sampai dengan buoy no.4, dimana alur lama (percabangan) yang dimaksud dapat dilayari oleh kapal dengan ukuran sarat (*draft*) kurang dari 8,5 meter, sedangkan untuk kapal dengan ukuran sarat (*draft*) sama atau lebih dari 8,5 meter wajib berlayar melalui alur baru.

NO	POSISI KOORDINAT	NO	POSISI KOORDINAT
1A	06° 37' 59.780" LS /112° 37' 45.300" BT	1B	06° 35' 59.710" LS /112° 41' 14.421" BT
2A	06° 46' 12.900" LS /112° 44' 40.080" BT	2B	06° 46' 11.490" LS /112° 44' 44.890" BT
ALUR PERCABANGAN			
ALUR BARU			
3A	06° 49' 29.320" LS/112° 44' 40.080" BT	3B	06° 49' 29.320" LS/112° 44' 44.960" BT
4A	06° 51' 43.041" LS /112° 44' 40.218" BT	4B	06° 51' 44.677" LS /112° 44' 44.821" BT
5A	06° 53' 20.491" LS/112° 44' 05.532" BT	5B	06° 53' 22.127" LS/112° 44' 10.136" BT
ALUR LAMA			
3A'	06° 49' 29.320" LS/112° 44' 40.080" BT	3B'	06° 49' 29.320" LS/112° 44' 44.960" BT
4A'	06° 52' 04.180" LS/112° 45' 00.170" BT	4B'	06° 52' 05.390" LS/112° 45' 05.080" BT
5A'	06° 53' 20.491" LS/112° 44' 05.532" BT	5B'	06° 53' 22.127" LS/112° 44' 10.136" BT
6A	06° 58' 10.112" LS /112° 42' 22.446" BT	6B	06° 58' 12.367" LS /112° 42' 26.829" BT
7A	07° 00' 02.492" LS /112° 41' 03.928" BT	7B	07° 00' 05.313" LS /112° 41' 07.917" BT
8A	07° 00' 50.171" LS /112° 40' 29.686" BT	8B	07° 00' 52.645" LS /112° 40' 33.925" BT
9A	07° 02' 01.634" LS /112° 39' 56.451" BT	9B	07° 02' 03.148" LS /112° 40' 01.135" BT
10A	07° 05' 06.080" LS /112° 39' 23.280" BT	10B	07° 05' 06.470" LS /112° 39' 28.150" BT
11A	07° 06' 30.685" LS /112° 39' 26.255" BT	11B	07° 06' 30.371" LS /112° 39' 31.133" BT
12A	07° 07' 38.568" LS /112° 39' 30.636" BT	12B	07° 07' 37.359" LS /112° 39' 35.457" BT
13A	07° 10' 40.220" LS /112° 40' 56.800" BT	13B	07° 10' 37.010" LS /112° 41' 00.580" BT
14A	07° 11' 19.480" LS /112° 41' 50.510" BT	14B	07° 11' 15.080" LS /112° 41' 52.710" BT
15A	07° 11' 37.997" LS /112° 42' 53.418" BT	15B	07° 11' 33.011" LS /112° 42' 54.314" BT
16A	07° 11' 34.710" LS /112° 44' 03.070" BT	16B	07° 11' 29.830" LS /112° 44' 02.840" BT

Gambar 3.1: Tabel Koordinat Alur Pelayaran Barat Surabaya

PETA ALUR-PELAYARAN BARAT SURABAYA



3. Daerah-daerah yang berpotensi bahaya bagi navigasi
 - a. Buoy 2 memiliki alur yang sempit dan menikung bagi kapal dengan sarat > 9.7 meter dan LOA 221 meter
 - b. Buoy 4,9 kedalaman alur pelayaran terdangkal (9.1 s/d 9.7)
 - c. Antara buoy 4,9 dan lebar 11 tersempit +/- 150 meter
 - d. Timur laut buoy 2 sejauh 400 meter terdapat kerangka tongkang
 - e. Sebelah timur dekat buoy 4 terdapat sisa kerangka kapal
 - f. Daerah kedangkalan (gosong) +7 meter LWS posisi dermaga petrokimia sebelah utara sejauh 250 meter
 - g. Bentang kabel laut PLTG Gresik di bawah alur barat pada posisi 07 09'53 S/ 112 40' 13 T dan daerah Tanjungan Madura buoy pada posisi 07 09' 53 S/ 112 41' 80 T dan sisa kerangka kapal Tipison (buoy hijau) dekat perairan Gresik
 - h. Kedangkalan sebelah timur buoy 8 (+ 6 meter LWS)
4. Pasang Surut dan Kecepatan Arus
 - a. Perbedaan kondisi pada saat air surut maupun pasang terkadang cukup besar
 - b. Kecepatan arus baik saat air surut dan air pasang bisa mencapai 2 knot sampai dengan 3 knot
5. Analisis contoh kasus terjadinya beberapa kecelakaan kapal antara lain:
 - a. Kondisi alur pelayaran barat Surabaya (APBS) *Buoy* #6 dua kapal melintas berpapasan antara MT. Navigator Aries kapal tanker bermuatan gas Elpiji charter PT. Pertamina yang hendak meninggalkan Tanjung Perak dengan kapal cargo MV. Leo Perdana di lintasan *Buoy* 6 perairan gresik, Minggu (28/6/2015), sekitar pukul 23.30. Akibatnya, lambung kiri kapal PT Pertamina itu rusak berat hingga robek sepanjang 5 meter dan terbakar. Kecelakaan lalu lintas laut antara kapal MV. Leo Perdana dengan MT. Navigator Aries di perairan gresik tersebut diduga salah pengertian. Kapal MV. Leo Perdana keluar jalur semestinya karena menyalahi komando yang diarahkan petugas pandu, MV Leo Perdana tiba-tiba merubah haluan sehingga kecelakaan pun tak terelakkan.

Peristiwa tabrakan yang melibatkan kapal berbendera Panama yang disewa PT. Pertamina itu tidak sampai menumpahkan 18.311 kilo liter Elpiji yang diangkutnya. Disamping itu, dalam kecelakaan itu tidak sampai menyebabkan korban jiwa, karena 20 anak buah kapal (ABK) MT. Navigator Aries loncat ke laut untuk menyelamatkan diri.



Gambar 3.3 : MV Leo Perdaba Boulbusnya hancur akibat benturan

b. Kecelakaan tubrukan kapal KM Alken Pesat dengan KM Alpine

Pada tanggal 11 Desember 2012 jam 22.00 WIB (PPKB NO 1245829) menerima tugas untuk melaksanakan pemanduan kapal KM Alken Pesat, dimana pandu meluncur ke posisi kapal KM Alken Pesat yang sedang berlabuh dengan menggunakan kapal tunda (TB Medelin Dini), dengan berkomunikasi radio channel 14 pandu menanyakan kepastian posisi kapal KM Alken Pesat berlabuh dan kemudian kapal KM Alken Pesat menginformasikan bahwa kapalnya berlabuh di utara pintu kolam, setelah pandu bergerak ke utara pintu kolam ternyata masih belum ditemukan, kemudian pandu berkomunikasi kembali dengan KM Alken Pesat agar memberikan kode lampu signal dan lampu navigasi dan apabila kondisi berlabuh kapal KM Alken aman dan Nahkoda bersedia bisa hibob jangkar untuk mempermudah menemukan posisi kapal, Pandu pada posisi di utara

pintu kolam baru melihat KM Alken Pesat dari arah barat di depan rede ICT ke arah timur, dengan jarak 300 meter pandu melihat KM Alken menabrak kapal lain yang sedang berlabuh yaitu kapal KM Alpine, kemudian pandu menginstruksikan ke kapal tunda untuk membantu membebaskan, setelah selesai KM Alken di labuhkan pada posisi aman untuk mengecek kondisi haluan kapal, tidak lama kemudian pandu menerima informasi dari operator radio bahwa KM Alpine tenggelam, dengan bantuan kapal tunda, kapal pandu dan service boat, crew kapal KM Alpine dapat dievakuasi, setelah itu pandu menyampaikan kepada operator radio agar kapal-kapal yang bergerak sekitar alur rede lebih berhati-hati dengan adanya kerangka kapal tenggelam.

c. Tabrakan di alur KM. CNJ III Muliaenim dengan MSC Hobart

Pada tanggal 22 November 2010 jam 18.25 WIB (PPKB nomor 108736) MSC Hobart bergerak dari ICT Internasional dengan tujuan outer *Buoy* / *Buoy* no 5, pukul 19.57 posisi mendekati *Buoy* no 6 di haluan KM Caraka Jaya III Muliaenim posisi keluar, diadakan komunikasi bahwa akan menyusul melewati sisi kanan dan diharapkan agar KM Caraka Jaya III Muliaenim mengambil tindakan dengan merubah haluan lebih ke kiri, Kecepatan MSC Hobart 12,5 knot kemudian kanan 15 derajat dan kapal bergerak ke kanan, namun yang terjadi KM Caraka Jaya III Muliaenim tidak ada perubahan haluan ke kiri, sementara MSC Hobart telah bergerak ke kanan, Pandu segera mengambil tindakan merubah haluan kiri cikal dengan cepat, namun laju MSC Hobart tetap bergerak ke kanan dan terjadi benturan yang mengakibatkan lambung kiri MSC Hobart berlubang diameter 40 cm. Posisi kejadian antara *Buoy* 6 dan lampu Mapia 06 ° 59' 7 S/ 112 ° 31' 37 T. Setelah kejadian MSC Hobart lalu berlabuh pada posisi 06 51' 45 S/ 112 46' 00 T dekat *Buoy* no 5 pada jam 21.43 WIB.

d. *Accident* patah kaki pandu senior akibat terjepit

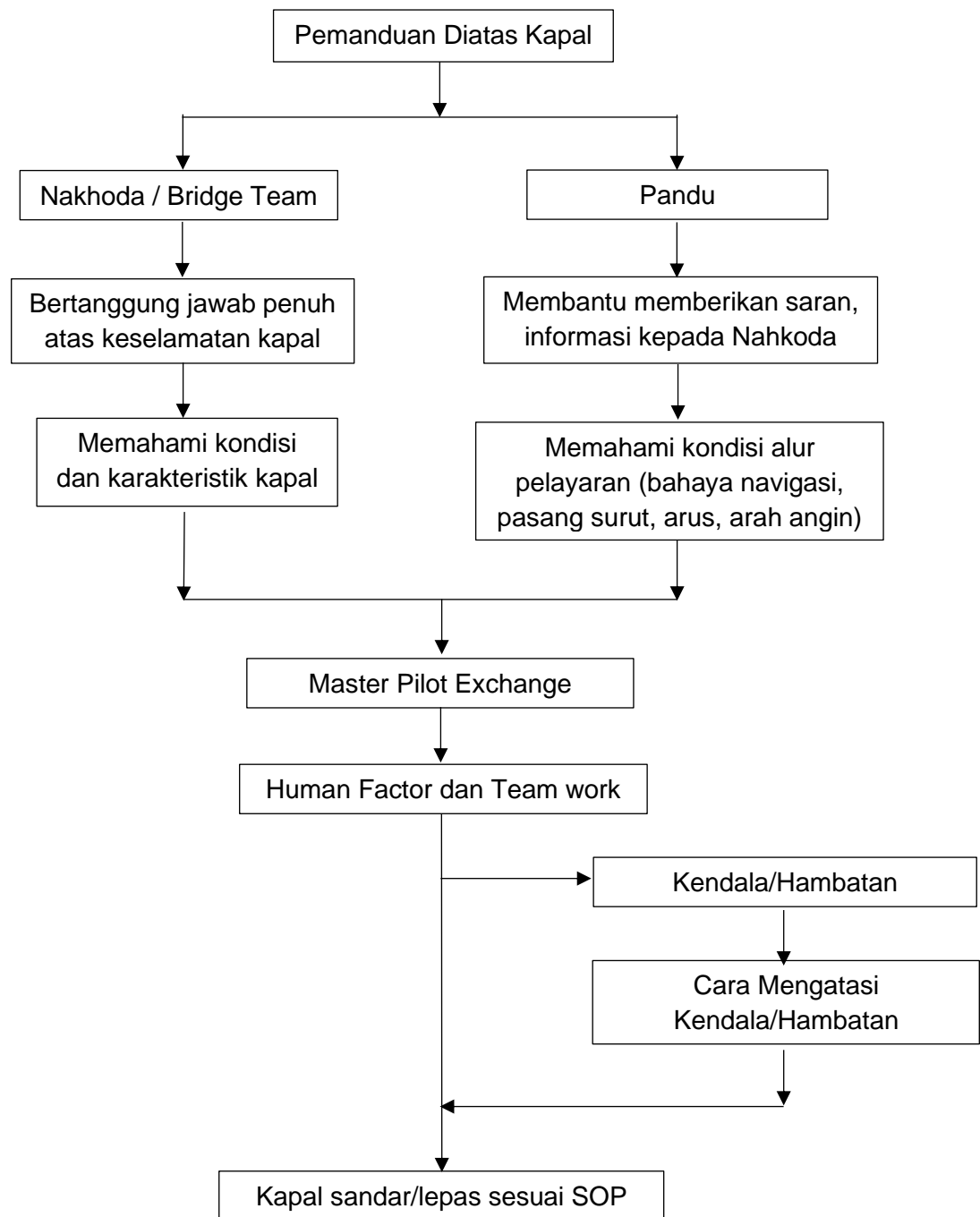
Pada tanggal 26 februari 2015, terjadi accident yang dialami oleh pandu senior Bapak Hendra. Dimana mengakibatkan kaki kanan korban patah. Pada saat kejadian pandu tersebut hendak naik ke kapal penumpang dari *Buoy* 5 menurut rencana ke dermaga Jamrud Utara. Keadaan cuaca saat itu ombak berkisar antara 4 – 5 meter, angin dari barat. Proses naik menggunakan

speedboat dengan kecepatan berkisar antara 5-6 *knot*. Kapal mengalami oleng demikian juga motor pandu, karena olengan terlalu kencang pandu senior memutuskan untuk menaiki geladak atas motor pandu dari samping kanan atau sisi dalam antara kapal penumpang tersebut. Belum sempurna menaiki geladak motor pandu dikarenakan sama sama oleng maka terjadi terjepitnya kaki pandu tersebut menyebabkan patah kaki kanannya.

Hubungan antara Tim kapal dan Pandu yang berdinis harus bersifat profesional. Nakhoda kapal dibebani tanggung jawab atas keselamatan kapal, Pandu terlibat untuk membantu navigasi di perairan terbatas dan untuk memfasilitasi pelayaran menuju kedatangan ke pelabuhan, berlabuh dan keberangkatan kapal. Nakhoda memiliki tanggung jawab utama dan memiliki hak dan kewajiban untuk mengambil alih dari Pandu jika Pandu tidak berpengalaman atau salah menilai. Namun secara wajib di perairan wajib Pandu, Seorang Pandu diharapkan untuk bertanggung jawab atas perilaku navigasi kapal. Di dalam prakteknya, mungkin Nakhoda menemukan dirinya dalam situasi di mana dia tidak puas dengan cara yang dilakukan oleh Pandu, namun tidak dalam posisi untuk menanyakan tindakan Pandu sebagai dia, Si Nakhoda, tidak tahu apa yang sedang terjadi.

Idealnya, Nakhoda dan timnya harus menyadari apa yang dilakukan oleh seorang Pandu dan menempatkan diri untuk mendukungnya dan jika perlu menanyakan tindakannya pada setiap tahap pelayaran itu. Ini hanya dapat disebabkan oleh:

- 1) Tim anjungan menyadari kesulitan dan kendala di area pemanduan
- 2) Pandu harus bisa mengetahui karakteristik dan ciri khas kapal.
- 3) Pandu dibiasakan untuk familiar dengan peralatan yang dimilikinya dan mengetahui tingkatan dukungan yang dapat dia harapkan dari personel kapal.



Gambar 3.4 Prosedur pemanduan kapal

B. ANALISIS DATA

Dari kasus kecelakaan yang terjadi di atas, penulis memaparkan satu per satu cara untuk mengurangi angka kecelakaan dalam batasan mengenai koordinasi pelaksanaan *Bridge Resource Management* antara Pandu dengan Nakhoda kapal, yang dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Lemahnya Pelaksanaan *Bridge resource management* di Atas Kapal

Kecelakaan selalu terjadi disebabkan kurangnya pengawasan/ perhatian lebih, kebanyakan crew kapal hanya melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sesuai dengan jabatannya masing-masing, tanpa memperhatikan keadaan sekitar atau peduli terhadap yang lainnya, suatu tindakan yang tepat adalah salah satu untuk mencegah terjadinya kecelakaan oleh karena itu manajemen tim di anjungan sangat penting sekali dalam melayarkan kapal nya dengan selamat.

Faktor-faktor yang diakibatkan oleh pengguna jasa yang berdampak pada penurunan kewaspadaan dan tidak berjalannya management yang bagus pada saat pemanduan di Surabaya sehingga mengakibatkan terjadinya kecelakaan seperti tercantum diatas antara lain:

- a. Nakhoda tidak menjalankan *Bridge Resource Management* dengan baik.
- b. Lemahnya komunikasi sehingga berakibat bahaya tubrukan.
- c. Kurangnya kecakapan Nakhoda dalam menganalisa aspek keselamatan yang di timbulkan oleh pengaruh dari luar kapal.

2. Kurangnya kedisiplinan Pandu dalam mengaplikasikan *Bridge Resource Management*

Kurangnya kedisiplinan Pandu dalam mengaplikasikan *Bridge Resource Management* mengakibatkan lemahnya kewaspadaan pada saat pemanduan di Alur Pelayaran Barat Surabaya. Dengan banyaknya kunjungan kapal-kapal asing yang masuk ke Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya, maka kesibukan alur terkadang menjadi kendala. Faktor pelanggaran terhadap sistem prosedur yang dilakukan pelayan jasa merupakan tindakan ketidak disiplin. Ada beberapa *point* yang dilakukan oleh pandu sebagai pelayan jasa :

- a. Pelanggaran terhadap sistem prosedur yang telah ditetapkan oleh pelabuhan Tanjung perak Surabaya, dimana pada kejadian KM. Pesat pandu memberikan instruksi saat Pandu belum berada diatas kapal.
- b. Tidak melaksanakan *Management* yang baik dapat mengakibatkan ketidak disiplin dalam bekerja, suatu misal mengabaikan mengisi *cheklist-cheklist* mengenai hal yang harus dikerjakan sebelum olah gerak dan kegiatan lain yang mencakup aspek keselamatan dan pencemaran lingkungan.

- c. Kurang waspada atau hati hati terhadap situasi yang ada sehingga menganggap semua berjalan normal tanpa adanya masalah ataupun dampak yang ada.
- d. Perlunya peningkatan dalam berkomunikasi menggunakan bahasa Inggris. Penggunaan bahasa internasional tersebut terkadang menjadi kendala yang dapat menurunkan kepercayaan diri seorang pandu saat bertugas memandu kapal asing. Hal ini dapat dilihat dari kejadian kapal MSC Hobart yang bertabrakan dengan KM. CJN III Muliaenim.
- e. Tidak terlatihnya awak kapal ketika terjadi *Machine Failure* dalam hal ini tubrukan antara MT. Navigator Aries dan MV. Leo Perdana dikarenakan *Steering Gear Failure* MV. Leo Perdana, dalam *Bridge Resource Management* yang baik *Emergency Procedure Steering Gear* harus bisa diatasi dan disiapkan dengan baik oleh Nakhoda dan *crewnya*.

Dari kelima penyebab ini masih sering di jumpai baik selama penulis mengadakan praktek pemanduan di Surabaya maupun pada saat masih bekerja sebagai Mualim di atas kapal.

3. Pengambilan keputusan yang kurang tepat sehingga dapat menurunkan kewaspadaan.

Salah satu faktor penyebab berkurangnya kestabilan mental, sehingga mengakibatkan berkurangnya kehati-hatian dalam mengambil keputusan adalah tidak di dasari dengan manajemen pribadi yang baik. Dalam penerapan *Bridge resource management* ada tahapan manajemen pribadi atau personal yang menjadi salah satu faktor dari alat manajemen.

Sikap gegabah dalam mengambil suatu tindakan mencerminkan kelemahan dalam manajemen. Dan sebaliknya agar menjadi manajemen yang kuat di butuhkan pengetahuan dari individu dalam berorganisasi. (Riya Widayanti S.Kom MMSI / Dosen FIK Universitas Esa Unggul, Jakarta). Salah satu analisa yang penulis tampilkan adalah pada contoh kasus yang keempat, dimana terjadi kecelakaan terjepitnya kaki Pandu senior saat akan naik ke kapal yang akan di pandunya.

C. PEMECAHAN MASALAH

1. Alternatif Pemecahan Masalah

a. Lemahnya pelaksanaan *Bridge Resource Management* di atas kapal

Kegiatan pemanduan dan penundaan kapal merupakan suatu pekerjaan yang vital karena memiliki fungsi dan proses menuju keselamatan, baik keselamatan jiwa, kapal maupun lingkungan. Berikut beberapa pemecahan masalah yang di temukan berdasarkan contoh masalah yang penulis ambil sehubungan dengan praktek pemanduan di Alur Pelayaran Barat Surabaya antara lain :

1) Menjalankan aturan yang berkaitan dengan keselamatan pelayaran

Pada contoh kasus di atas dan hasil pemantauan selama praktek memandu di surabaya, masih banyak ditemui hal atau tindakan yang akan berakibat membahayakan keselamatan pelayaran. Hal ini timbul karena masih belum bisa menjalankan secara maksimal aturan yang ada, sesuai prosedur tetap pemanduan yang di keluarkan oleh Pelindo III Surabaya. Untuk meningkatkan pelayanan pemanduan sebagai seorang Nakhoda harus bisa mengerti dan menempatkan dirinya sebagai mana tertuang dalam UU pelayaran No. 17 bahwa :

a) Nakhoda Sebagai Pemimpin Kapal

Yang berarti dalam mengelola, melayarkan dan mengarahkan kapalnya merupakan pimpinan yang tertinggi (Pasal 341 KUHP).

b) Nakhoda Sebagai Pemegang Kewibawaan Umum

Memberikan wewenang kepada Nakhoda menertibkan personil kapal dan lingkungan kerja kondusif di atas kapal. Anak buah kapal harus patuh dan taat kepada Nakhoda (pasal 384, 385, 386 KUHP).

c) Nakhoda Sebagai Wakil Pemilik Muatan

Dalam beberapa kasus Nakhoda dapat juga menjabat sebagai wakil pemilik muatan (yang dimaksud pengirim dan penerima). Hal ini terjadi apabila kapal ditahan atau disita, Nakhoda mengambil

tindakan menanggulangnya atas nama pemilik barang (KUHP Pasal 360).

Dalam hal kejadian kecelakaan di atas, Nakhoda KM Alken Pesat belum bisa menempatkan dirinya sebagai pimpinan tertinggi dalam pengambilan keputusan. Kecakapan dalam menganalisa situasi sekitar kurang begitu baik, seharusnya nakhoda mengumpulkan data sebagai informasi yang akurat sebelum bertindak baik melalui visual maupun informasi dari pihak pelabuhan setempat berkaitan dengan perubahan arus, arah angin, dan sebagainya sebagai pelengkap dalam berolah gerak.

Begitu juga informasi yang di dapat dari petugas Pandu kurang tepat sehingga bisa menyebabkan salah tafsir kepada awak kapal. Tindakan ini bisa diatasi apabila Nakhoda berani menolak untuk melaksanakan olah gerak sendiri sebelum Pandu di atas kapal di karenakan minimnya informasi yang Nakhoda miliki. Walaupun dia sudah mendapatkan instruksi dari petugas Pandu untuk hibob jangkar dan berlayar mendekati kolam, dia dapat membatalkan instruksi itu jika situasi di sekitar kapal tidak memungkinkan.

Kasus ini berdasarkan pengalaman penulis selama berlayar di wilayah perairan indonesia sudah membudaya, untuk itu peran pemerintah sebagai pelaksana dan pengawas pemanduan harus lebih tegas lagi dalam memberikan sangki atas akibat yang di sebabkan oleh kasus serupa.

2) Menciptakan komunikasi yang baik

Untuk terciptanya hubungan kerja yang baik perlu diawali dengan komunikasi yang baik, dan harus dilakukan oleh pengguna jasa dan pelayan jasa. Pendekatan Pandu ini lebih dititik beratkan bagaimana cara penyampaian atau komunikasi yang tepat dan benar. Karena sesungguhnya banyak masalah yang timbul saat bekerja disebabkan oleh salah berkomunikasi. Pada bahasan komunikasi ini penulis mengacu pada konvensi STCW 78 Amandement 95 dimana setiap pelaut harus memiliki kemampuan memahami instruksi instruksi, aba aba, istilah istilah, yang baku di atas kapal yang di awaki oleh berbagai bangsa

sehingga harus mampu dalam berbahasa inggris. Berikut etika komunikasi dan penyampaian informasi yang bisa penulis sebutkan :

- a) Mengawali dengan 3S (Salam, Senyum, Sapa)
- b) Komunikasi harus mudah dimengerti
- c) Komunikasi harus tepat waktu
- d) Komunikasi perlu memperhatikan situasi dan kondisi
- e) Komunikasi perlu menghindari kata-kata yang dapat menyinggung perasaan

Demikian ke lima point di atas sebagai panduan jika harus berhubungan dengan team work diujung. Untuk lebih spesifik lagi kita bahas satu persatu, maksud tujuan diatas :

(1) Mengawali dengan 3S (Salam, Senyum, Sapa)

Sebagai pembuka dalam komunikasi amatlah penting dilakukan dengan salam, senyum, sapa karena ini cerminan kepribadian bangsa kita sebagai orang yang ramah, sopan dan santun. Hal ini bisa menjadikan kenyamanan dalam komunikasi menuju ke arah pelayanan prima.

(2) Komunikasi harus mudah dimengerti

Komunikasi yang disampaikan Pandu harus dapat diterima dan dimengerti oleh team work. Kendalanya yang dari suku dan karakter yang sangat berbeda. Karena setiap crew mempunyai kebiasaan adat dan budaya yang berlainan. Pemahaman interaksi dan komunikasi yang berbeda dan sangat kompleks.

(3) Komunikasi harus tepat waktu

Apabila seorang Pandu menyampaikan masukan ataupun arahan pada team work, harus dilakukan dengan pertimbangan kondisi kerja yang memperhatikan kondisi dan cara penyampaian yang lugas, tegas dan tanggap dengan kondisi yang sedang dialami.

(4) Komunikasi perlu memperhatikan situasi dan kondisi

Hal-hal yang penting harus diperhatikan oleh seorang Pandu dalam berkomunikasi dengan team work di anjungan adalah dengan memperhatikan situasi dan kondisi dalam memberikan larangan yang mendadak, kecuali dalam keadaan bahaya.

(5) Komunikasi perlu menghindari kata-kata yang dapat menyinggung perasaan

Pandu diatas kapal sebaiknya memberi contoh, untuk menghindari keluarnya kata-kata yang membuat ketersinggungan tiap individu, meskipun kata-kata itu benar. Karena bukan tidak mungkin crew tersebut suatu saat akan mencontoh menggunakan kata-kata tersebut untuk dibalikkan ke pemimpin tersebut sehingga menghambat suasana kerja yang terintegrasi, apapun situasinya agar kewibawaan seorang pimpinan tetap terjaga.

Pandu perlu mengetahui dan menguasai cara berkomunikasi yang baik dan benar, agar bridge team dianjungan tidak terjadi salah tafsir, anggapan yang keliru tentang informasi yang disampaikan, ataupun benturan kepribadian. Dalam mengambil suatu keputusan seperti kasus yang terjadi antara KM Alken Pesat dan KM Alpine merupakan kenyataan yang dihadapi, komunikasi yang tidak berjalan dua arah dapat berakibat fatal pemicu terjadinya kecelakaan. Kesalahan tidak hanya semata-mata menyangkut aspek personel/ individu yang terlibat namun juga secara teknis karena kendala peralatan yang mungkin tidak berfungsi optimal atau prosedur pelaksanaan kurang mendapat perhatian dan pemanfaatan sumber data yang layak tersebut.

Pada saat berlayar di alur Pelayaran Barat Pelabuhan Tanjung Perak, kebutuhan kelaikan peralatan komunikasi menjadi mutlak dibutuhkan. Jika syarat minimum kelengkapan komunikasi tidak terpenuhi, hal ini berpotensi membahayakan kapal sendiri dan kapal lain yang berada disekitarnya karena tidak dapat terjalin komunikasi yang baik.

Sasaran adalah berusaha agar tetap menjaga komunikasi yang baik dengan instansi terkait disekitar wilayah pemanduan sehingga didapat

segala sumber data yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan bersama yaitu melayarkan kapal dengan selamat di alur Pelayaran Barat Surabaya.

Setelah mengetahui cara berkomunikasi yang baik, sehubungan dengan padatnya kapal asing yang masuk, maka untuk memenuhi standart percakapan yang bagus para pandu bisa disertakan mengikuti kursus bahasa yang diselenggarakan baik oleh perorangan maupun dikoordinir oleh pelabuhan setempat. Dengan maksud agar sasaran yang akan di capai melalui komunikasi ini dapat tercipta dengan baik. Setelah diadakan kursus oleh instansi masing-masing diadakan test TOEFL guna mengukur sejauh mana hasil dari kursus yang dijalani.

3) **Menciptakan lingkungan pembelajaran dengan management yang kuat**

Untuk menghasilkan team yang bagus harus selalu bisa menampung aspirasi bawahannya sehingga pada akhirnya pelaku management bisa selalu berinovasi guna mendapat kan hasil yang bagus seperti apa yang di harapkan. Pada bahasan kali ini penulis berusaha menegaskan kembali fungsi jabatan antara nahkoda dengan pandu dari segi informasi yaang perlu di sampaikan oleh kedua belah pihak, yaitu :

<u>Pandu</u>	<u>Nahkoda (Bridge Team)</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan setempat • Pengetahuan setempat • Menguasai bahasa setempat • Mengenal cuaca setempat • Pasang surut & arus setempat • Kecakapan O.G kapal • Rencana tindakan pandu 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan kapal • Kondisi kapal • Pemahaman bahasa • Watak/ sifat kapal • Keadaan mesin dan alat bantu navigasi • Rencana tindakan kapal

Pada kasus yang terjadi, penulis memberikan pendapat kemungkinan karena kejenuhan dengan rutinitas yang hampir sama seperti sebelumnya, maka baik Nakhoda dan Pandu menganggap semua akan

baik baik saja, sehingga dapat menjadi awal dari timbulnya masalah. Hal ini dapat di antisipasi dengan:

a) Membuat rencana kerja

Perencanaan ini bisa di buat oleh Nakhoda dalam setiap saat sebelum bertindak. Seperti halnya Passage Planning. Seharusnya nahkoda melalui perwira navigasinya membuat passage planning atau perencanaan pelayaran dari tempat berlabuh menuju tempat sandar secara final. Dengan mencantumkan informasi perubahan arus, alur, angin dan kepadatan tempat berlabuh sehingga menjadi acuan Nakhoda untuk bertindak.

b) Pengorganisasian anggota tim

Nakhoda sebagai pemegang kekuasaan dan pemimpin di atas kapal, harus bisa mengenali karakteristik anggotanya di atas kapal. Kehadiran seorang pandu menjadi anggota team dimana informasi yang dimiliki Pandu amat perlu didapatkan oleh Nakhoda sebagai informasi dari luar kapal termasuk informasi bahaya bahaya navigasi terbaru ataupun informasi pendukung keselamatan lainnya.

c) Pelaksanaan tugas berdasarkan tanggung jawab dan peran masing masing

Setelah dikumpulkannya informasi yang cukup dan di anggap aman, Nakhoda beserta team melakukan tindakan sesuai rencana dengan memperhatikan batasan batasan keamanan sesuai peraturan yang berlaku (prosedur tetap pemanduan). Untuk menjaga agar selalu dalam peran dan tanggung jawab masing masing seluruh anggota team harus memiliki kecakapan yang memadai sesuai jabatan nya masing masing.

d) Pengontrolan hasil kerja

Seiring berjalannya kegiatan, Nakhoda beserta Pandu harus selalu mengontrol peran masing masing anggota. Setiap adanya perubahan rencana yang mendasar harus selalu di utarakan dan diambilkan

jalan penyelesaiannya agar tercapai kesinambungan suatu proses kerja yang baik, aman, selamat dan terkendali.

b. Kurangnya kedisiplinan Pandu dalam mengaplikasikan *Bridge Resource Management*

Alternatif pemecahannya masalahnya yaitu menerapkan kedisiplinan dari diri sendiri dan memberikan teguran atau saran kepada pelanggar aturan.

Sebagai *crew* yang diberikan tanggung jawab harus mampu menggerakkan dan melancarkan tugas-tugas dari pimpinan (Nakhoda), harus berani menegur seorang dengan yang lainnya jika ada pelanggaran-pelanggaran kedisiplinan diatas kapal antara team kerja di anjungan maupun terhadap Nakhoda sekalipun dan menetapkan otoritas serta kedisiplinan masing-masing individu yang bertanggung jawab untuk setiap komponen kerja dengan menciptakan lingkungan kerja yang kondusif sehingga dapat tercapai suatu tingkat kestabilan dan kelancaran.

Sedangkan disiplin sendiri mempunyai 3 aspek, yakni :

- 1) Suatu sikap mental (state of mind, mental Attitude) tertentu, keberhasilan yang merupakan sikap taat dan tertib sebagai hasil dari pada latihan dan pengendalian watak (Training and Control of the Mind and Character), oleh pemimpin secara tertentu.
- 2) Suatu pengetahuan (knowledge) tingkat tinggi, tentang system aturan-aturan perilaku (system of rules of conduct), system atau set norma-norma, criteria dan standar-standar (system or set of Norms, Criteria and Standard), sedemikian rupa sehingga pengetahuan tersebut menimbulkan sekaligus kesadaran (consciousness), bahwa ketaatan akan aturan-aturan itu adalah syarat mutlak untuk mencapai keberhasilan.
- 3) Suatu sikap kelakuan (behaviour) yang secara wajar menunjukkan kesungguhan hati, pengertian dan kesadaran untuk melaksanakan segala apa yang diketahui itu secara cermat dan tertib.

Disiplin dikembangkan melalui ‘*human relation*’, ‘*motivation*’, ‘*remuneration*’ (penghargaan dan hukuman), dan ‘*communication*’ yang efektif.

Nakhoda sebagai pemimpin diatas kapal sangat berperan dalam membina, menggerakkan dan mengarahkan anak buah dapat bekerjasama. Demikian juga dalam menilai, mengukur, dan meneliti pelaksanaan maupun kinerja dari ABK nya. Untuk bisa diharapkan bagi anak buah timbulnya motivasi kerja. Karena motivasi perlu ada dan perlu diciptakan oleh setiap pemimpin. Dengan cara positif, yaitu dengan memenuhi ‘*hygienic factors*’ dan melaksanakan motivasi.

Hygienic factor disini kita sebagai pelaku bisnis dalam bidang maritim dapat diaplikasikan dan direalisasikan dengan melaksanakan usaha positif untuk mencapai *Zero Accident*. Dengan melakukan :

- 1) Pengisian *checklist* atau *form – form* yang berhubungan dengan navigasi.
- 2) Kegiatan ini sepiantas terlihat sepele dan rutinitas yang membosankan. Namun hal ini tidak boleh dilewatkan oleh seorang yang bertugas diatas kapal dan seorang Pandu. Karena dengan mengisi cheklist sebagai upaya mengingat dan mengecek kembali apa yang harus dilakukan sebelum melakukan pergerakan. Penulis menyertakan bentuk cheklist sesuai aturan yang berlaku di lembar lampiran.

- 3) Mengawasi jalannya kegiatan.

Pengecekan kembali atau double check adalah usaha untuk mengingat kembali apa yang sudah di kerjakan. Kegiatan ini bisa dilakukan oleh perwira kapal yang bertanggung jawab sesuai dengan tanggung jawab masing-masing. Setelah benar dilakukannya pengecekan ulang, melaporkan kepada nakhoda sehingga nakhoda bisa bertindak dengan keyakinan yang kuat mengenai keselamatan.

- 4) Menilai kegiatan tersebut apakah bahaya yang di timbulkan dan mendatanya melalui ship assesment record atau near misses form.

Setelah kegiatan berlangsung Nakhoda dapat menganalisa setiap kejadian dalam setiap gerakan. Untuk perusahaan yang memiliki

management yang bagus biasanya menerapkan program ship assessment management report atau pelaporan kejadian atau pelaporan yang mendekati kejadian kecelakaan dalam bentuk analisa yang dituangkan dalam laporan *near misses*.

Dari semua kegiatan tersebut masing-masing perwira baik perwira deck maupun perwira mesin harus mencatatnya sesuai dengan jurnal atau book of record masing-masing. Karena didalam management yang baik segala apa yang dilakukan harus di catat dan sebaliknya.

c. Pengambilan keputusan yang kurang tepat sehingga dapat menurunkan kewaspadaan.

Alternatif pemecahan masalahnya yaitu selalu membuka diri untuk belajar untuk menambah wawasan. Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan agar selalu bisa melaksanakan *Bridge Resource Management* di anjungan selama pemanduan yang baik adalah :

1) Mengingat kembali ilmu yang telah dimiliki (*Refreshing*).

Beberapa cara yang bisa dilakukan dengan mengingat kembali :

a) Mengikuti pelatihan di bidang yang berhubungan.

Pemerintah Indonesia melalui Perhubungan Laut, telah berupaya selalu meningkatkan sumber daya manusianya melalui Badan Pendidikan dan Latihan. Dan selalu mengadakan program refreshing baik yang diperuntukan bagi pengguna jasa maupun pelayan jasa. Contoh nya setiap 5 tahun sekali kita harus revalidasi Sertifikat Kompetensi yang kita miliki. Demikian juga dengan Pandu harus selalu endorsement ijazah pandunya setiap 3 tahun sekali

b) Mengadakan training kepada anggota team.

Kegiatan ini dilakukan oleh Nakhoda atau *Senior Officer* guna untuk selalu mengingatkan kita akan pentingnya keselamatan dan perlindungan lingkungan. *Training* ini dilakukan pada saat akan bergabung menjadi anggota tim, dan setelah bergabung atau berada diatas kapal.

- c) Mengerjakan *drill* dan latihan keselamatan yang berhubungan dengan *safety* dan *security* sesuai jadwal yang ditetapkan oleh perusahaan baik itu mingguan, bulanan 3 bulanan, 6 bulanan dan seterusnya sesuai kebutuhan.
- d) Mengadakan asesment kepada crew atau calon anggota team yang baru bergabung dengan mengadakan familiarisasi, interview yang dapat dilakukan oleh kepala kerja. Dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana anggota team bisa menerapkan tugas dan tanggung jawabnya.

2) Meningkatkan kewaspadaan

Kewaspadaan harus selalu terjaga agar dapat mengurangi tingkat kepanikan. Seorang Nakhoda dan Pandu dalam situasi apapun diharapkan tidak dalam situasi yang panik. Untuk itu agar selalu diupayakan untuk meningkatkan kewaspadaan dapat dilakukan dengan cara:

- 1) Selalu mengadakan pertukaran informasi dengan instansi terkait sehubungan dengan dunia kerja.
- 2) Jendela utama usaha untuk mencapai keselamatan adalah mencari informasi sebanyak dan sedetail mungkin agar bisa mengantisipasi kecelakaan yang akan terjadi. sebagai Nakhoda informasi yang harus di miliki harus dari dua sisi, dari dalam kapal sendiri dan dari Pandu mengenai perubahan arus, arah angin dan sebagainya.
- 3) Mengikuti perkembangan berita melalui media masa.
- 4) Penanyangan berita cuaca ataupun masalah keamanan tetap diperlukan oleh Nakhoda dan Pandu selama bertugas. Bentuk berita bisa berupa radio maupun televisi.
- 5) Selalu meng up to date informasi tentang dunia kerja beserta informasi lingkungan kerja baik dari segi peraturan, ketetapan program kerja guna menuju kenyamanan dalam bekerja.

2. Alternatif Pemecahan Masalah

a. Lemahnya pelaksanaan *Bridge Resource Management* di atas kapal

1) Menjalankan aturan yang berkaitan dengan keselamatan pelayaran

Keuntungannya:

Dengan menjalankan aturan keselamatan pelayaran maka dapat meminimalisir resiko kecelakaan kapal sehingga tercapai penerapan BRM yang optimal.

Kerugiannya:

Diperlukan dukungan dari semua pihak yang terlibat

2) Menciptakan komunikasi yang baik

Keuntungannya:

Terciptanya hubungan kerja yang baik dan bridge team dianjungan tidak terjadi salah tafsir, anggapan yang keliru tentang informasi yang disampaikan, ataupun benturan kepribadian.

Kerugiannya:

Diperlukan pemahaman dan kemampuan dalam menjalin komunikasi.

3) Menciptakan lingkungan pembelajaran dengan management yang kuat

Keuntungannya:

Meningkatkan pemahaman management sehingga dapat berinovasi guna mendapat kan hasil yang bagus seperti apa yang diharapkan yaitu tercapainya suatu tingkat kestabilan dan kelancaran operasional kapal

Kerugiannya:

Diperlukan peran nakhoda dalam mewujudkannya

b. Kurangnya kedisiplinan Pandu dalam mengaplikasikan *Bridge Resource Management*

Menerapkan kedisiplinan dari diri sendiri dan memberikan teguran atau saran kepada pelanggar aturan.

Keuntungannya:

Dengan kedisiplinan yang tinggi sehingga tugas-tugas dijalankan dengan baik sesuai yang diharapkan.

Kerugiannya:

Diperlukan ketegasan dari Nakhoda dalam menerapkan aturan.

c. Pengambilan keputusan yang kurang tepat sehingga dapat menurunkan kewaspadaan.

1) Mengingat kembali ilmu yang telah dimiliki (*Refreshing*).

Keuntungannya:

Mengingat kembali pengetahuan yang telah dipelajari sehingga mampu melaksanakan tugasnya dengan baik.

Kerugiannya:

Diperlukan kemauan dan motivasi.

2) Meningkatkan kewaspadaan

Keuntungannya:

Kewaspadaan dapat meminimalisir resiko kekeliruan yang dilakukan.

Kerugiannya:

Diperlukan tingkat kewaspadaan yang tinggi.

3. Alternatif Pemecahan Masalah

a. Lemahnya pelaksanaan *Bridge Resource Management* di atas kapal

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka pemecahan yang dipilih yaitu menjalankan aturan yang berkaitan dengan keselamatan pelayaran.

b. Kurangnya kedisiplinan Pandu dalam mengaplikasikan *Bridge Resource Management*

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka pemecahan yang dipilih yaitu menerapkan kedisiplinan dari diri sendiri dan memberikan teguran atau saran kepada pelanggar aturan.

c. Pengambilan keputusan yang kurang tepat sehingga dapat menurunkan kewaspadaan.

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka pemecahan yang dipilih yaitu mengingat kembali ilmu yang telah dimiliki (*Refreshing*).

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari pembahasan masalah yang disajikan pada bab-baba sebleumnya, maka dapatlah ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Peranan *Bridge Resource Management* akan berjalan lancar apabila pelaku baik dari Nakhoda, Pandu dan anggota team bisa lebih disiplin dalam menjalankan *Program Bridge Resource Management*. Karena hasil yang bagus bisa tercapai apabila di usahakan dengan semaksimal mungkin. Sehingga dapat mengurangi kecelakaan pelayaran dalam pemanduan di pelabuhan Tanjung perak.
2. Sikap kedisiplinan dan kecakapan Pandu sangat diperlukan mengingat pandu merupakan cerminan dan duta bangsa yang membawa nama negara.
3. Pengambilan keputusan yang kurang tepat maka dapat menurunkan kewaspadaan yang mencerminkan kelemahan dalam management sehingga berpotensi terjadinya kecelakaan kerja

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas maka untuk mengoptimalkan *human factor* dan *team work* dalam kerangka *bridge resource management* di atas kapal, penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Agar *Bridge Resource Management* bisa berjalan dengan baik, sebaiknya Perusahaan Pelayaran yang memiliki usaha dan tujuan Pelayaran di pelabuhan Tanjung Perak Surabaya, agar memberikan bimbingan atau kursus *Bridge Resource Management*

kepada setiap awak kapal agar mereka mengerti fungsi dan peranannya dalam tanggung jawab nya masing-masing.

2. PT Pelabuhan Indonesia III cabang Tanjung Perak Surabaya hendaknya memberikan pelatihan pendukung yang berhubungan dengan pekerjaan baik dari segi *skill* dan bahasa untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam memenuhi target *Zero Accident*.
3. Sering diadakannya *meeting / workshop* dari pihak Syahbandar, PT. Pelayaran, Pelindo / BUP dan Pandu untuk membahas masalah terkait dengan jasa pemanduan maupun kondisi alur pelayaran di Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- A Practical Guide Bridge Team Management, The Nautical Institute, Captain A.J. Swift
MNI
- Peraturan Menteri No. 57 Tahun 2015, tentang Pemanduan dan Penundaan Kapal
- Peraturan Menteri No. 93 Tahun 2014, tentang Sarana bantu dan prasarana Pemanduan
- Rahardjo. (2008). Dasar-dasar Manajemen. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- S.G Hunneryager dan I.L Heckman, (2012). Kepemimpinan, Dahara Prize
- The Organization and Management of Pilotage, penerbit oleh International Maritime
Pilot Association (IMPA) London
- Undang-Undang No. 17 Tahun 2008, tentang Pelayaran
- Website: <http://www.esaunggul.ae.id> / penerapan management

LAMPIRAN 1 : SHIP'S PARTICULARS

SHIP'S PARTICULARS					
Ship's Name	:	MV.RELIANCE			
Previous Name	:	RED RELIANCE, TUNIS, MCL TUNIS			
Call Sign	:	JZPF			
Flag / Port Registry	:	Indonesia / Surabaya			
Owner	:	PT.Mandiri Bahari Line			
Classification	:	Biro Klasifikasi Indonesia			
Official Number	:	2013 KaNo.6324/L			
IMO Number	:	9051595			
Class Number / Reg.No.	:	33915			
MMSI Number	:	525025095			
Inmarsat - C Number # 1	:	452502825			
Inmarsat - C Number # 2	:	452502827			
AAIC	:	IA-25			
Built	:	1995			
Builder	:	Alexandria Shipyard, Egypt			
Kind of Ship	:	General Cargo Ship Equipped For Carriage of Containers			
L.O.A	:	100.7	M		
L.B.P	:	94.74	M		
Length from Bridge to Stern	:	12.90	M		
Breadth (Moulded)	:	17.80	M		
Depth (Moulded)	:	8.20	M		
Summer Draft	:	6.65	M		
Light Ship Draft	:	2.0	M		
Highest point from keel	:	37.50	M		
Gross Tonnage	:	4489	T		
Net Tonnage	:	2244	T		
Summer / Tropical Deadweight	:	6020/6222	T		
Summer / Tropical Displacement	:	8524/8726	T		
Light Ship Weight	:	2375.21	T		
Ton Per Cm Immersion (Summer)	:	14.60	T		
Main Engine	:	MAK	Model		
Propeller	:	CPP	Model		
Service Speed	:	12.5	knots		
Fuel Oil Consumption (At Sea)	:	12.5	T IFO 380 / Day		
Crane / Derrick	:	35 T at 25 m	Maker	HAGGLUND:MPS1400-3525-2 Units	
Grain Capacity	:	7597	M ³		
Bales Capacity	:	7310	M ³		
Container Capacity	:	372	TEUs or	165	FEUs
Ballast Water Capacity	:	2692.36	T		
Fresh Water Capacity	:	85.0	T		
Fuel Oil Capacity	:	651	M ³	IFO 180/380*cSt	
Diesel Oil Capacity	:	117	M ³	MGO	
Deck Load Capacity	Tank Top Hold I		=	7.5	Tons /m ²
	Tank Top Hold II		=	15.0	Tons /m ²
	Second Deck		=	2.0	Tons /m ²
	On Hatch Cover		=	1.75	Tons /m ²
Container Stacking Load	Tank Top Hold I + II		=	20' = 80	Tons (for TEUs)
				40' = 90	Tons (for TEUs)
	Hatch Cover I			20 / 30	Tons for 20'/40'
	Hatch Cover II			45 / 60	Tons for 20'/40'
	In Front Of Deckhouse		=	20' = 40 T	Tons (for TEUs)
	Tween Deck Pontoons			26.5	Tons for Contr
Reefer Plug (on deck / in cargo Holds)	30	Plugs	440 V	60 Hz	A

LAMPIRAN 2 : MASTER – PILOT EXCHANGE CARD (1)

MERATUS SHIP MANAGEMENT		KARTU PERTUKARAN INFORMASI NAKHODA – PANDU (MPX) Master – Pilot Exchange Card (MPX)			
KETERANGAN KAPAL (Data statis) SHIP'S PARTICULARS (Static data)					
Nama Kapal/Ship's name	MV. RELIANCE	Voy.	IMO No.	9051595	Tanda Panggil Call sign
Panjang kpl LOA	100.70 m	Tahun bangun Year built	1995	Bulbous haluan Bulbous bow	Ya / Tidak Yes / No
Lebar Breadth	17.80 m	Berat kotor GRT	4489	Jangkarkiri Port anchor	9 shckls
Benamankpl Displa. (Summer)	8524 m/t	Bobot mati DWT	2244 m/t	Jangkarka Stb anchor	9 shckls
Pendorong : Haluan Thruster : Bow	(kW / HP)	Pendorong buritan Stem thruster	3450 (kW / 4694 HP)		
Jumlah baling-baling Number of Propeller	1	Putar : Kanan / Kiri Turn : Right / Left	CPP : Ya / Tidak Controllable pitch : Yes / No		
Jumlah kemudi Number of Rudder	1	Sudut max. Max. angle	30 deg	Cikar kecikar Hard over to hard over	13 Detik (sec)
Tipe kemudi Rudder type		Sudut kemudi untuk efek netral Rudder angle for neutral effect		Deg (°)	
Tipe mesin induk Type of engine		Daya Maximum Maximum power kW (HP)			
Perintah mesin Engine order	RPM / Pitch	Kecepatan jika bermuatan Speed LOADED	Kecepatan jika Ballast Speed BALLAST		
Maju Penuh Full ahead	60	8.5	8.5	RPM minimum Minimum RPM	
Maju setengah Half ahead	40	7	7	RPM kritis Critical RPM (astern)	
Maju pelan Slow ahead	30	5	5	Jumlah max. start berturut Max. no. of consecutive starts	
Maju pelan sekali Dead slow ahead	20	3	3	Maju penuh kemundur penuh Full ahead to Full astern	
Mundur pelan sekali Dead slow astern	20	Batas durasi ME jalan mundur terus menerus Time limit for ME to run continuously astern			
Mundur pelan Slow astern	30	Daya Mundur Astern Power			
Mundur setengah Half astern	40	% Daya Maju % Ahead Power			
Mundur penuh Full astern	60				
KETERANGAN KAPAL (Data dinamis) SHIP'S PARTICULARS (Dynamic data)					
Benamankapal Displacement	M/T	Fore	6.55 m	Aft	6.45 m
		Mid	6.00 m	List	deg, Port / Stb
PERALATAN DIPERIKSA/ CEK DAN SIAP GUNA EQUIPMENT CHECKED & READY FOR USE					
Tes ME Maju / Mundur ME test Ahead / Astern	<input checked="" type="checkbox"/>	Mesin Kemudi Steering Gear	<input checked="" type="checkbox"/>	Jumlah unit tenaga dijalankan Number of Power unit run	2
Telegraf Mesin Engine Telegraph	<input checked="" type="checkbox"/>	INDICATOR :	<input checked="" type="checkbox"/>	Topdal Speed Log	<input checked="" type="checkbox"/> Doppler Yes / No Water / Ground Single / Dual axis
Jangkar / Windlass / Winch Anchor / Windlass / Winch	<input checked="" type="checkbox"/>	Daun Kemudi Rudder	<input checked="" type="checkbox"/>	Salah Error	
No.1 Radar/ ARPA/ band	<input checked="" type="checkbox"/>	Rata putar/belok Rate of Turn	<input checked="" type="checkbox"/>	Salah Error	
No.2 Radar/ ARPA/ band	<input checked="" type="checkbox"/>	RPM / Pitch	<input checked="" type="checkbox"/>	Type:	
VHF's <input checked="" type="checkbox"/> AIS	<input checked="" type="checkbox"/>	Kompas Gyro Gyro compass	<input checked="" type="checkbox"/>	Suling Whistle	<input checked="" type="checkbox"/>
ECDIS	<input checked="" type="checkbox"/>	Kompas magnet Standard compass	<input checked="" type="checkbox"/>		
Bow Thruster	<input checked="" type="checkbox"/>	Pengukur angin Anemometer	<input checked="" type="checkbox"/>		
Echosounder	<input checked="" type="checkbox"/>	GPS	<input checked="" type="checkbox"/>		
Lampunavigasi Navigation light	<input checked="" type="checkbox"/>	Bendera / Sosok / lampu daylight Flag / Shapes / Daylight signal lamp	<input checked="" type="checkbox"/>		

LAMPIRAN 3 : MASTER – PILOT EXCHANGE CARD (2)

MERATUS SHIP MANAGEMENT		KARTU PERTUKARAN INFORMASI NAKHODA – PANDU (MPX) Master – Pilot Exchange Card (MPX)	
PERTUKARAN INFORMASI (INFORMATION EXCHANGE)			
INSTRUKSI KENAikan PANDU PILOT BOARDING INSTRUCTIONS		Sisi embarkasi & pengaturan naik Embarkation side & Boarding arrangement	
Rencana tibastasiun pandu ETA Pilot station (boarding ground)		Rencana pandu tiba di lokasi naik Pilot ETA boarding ground	Kecepatan & Haluan mendekat Approach course & speed
DETIL DERMAGA & TUNDA BERTH & TUG DETAILS			
Perkiraan waktu transit kedermaga Estimate transit time to Berth			
Sisi Sandar Side alongside			
Panjang dermaga Length of Berth			
Jumlah/nama Tunda, pengatur tunda, kekuatan tarik tunda Number of tugboat, Tug arrangement, Tug Bollard pull			
INFORMASI PANDU DAN KONDISI CUACA LOKAL (prakiraan kondisi cuaca) PILOT INFORMATION & LOCAL WEATHER CONDITION (Expected weather condition)			
Pasang surut (Tide)	UKC minimum selama pemanduan Minimum UKC during pilotage	Angin Wind	
		Arus Current	
	Kedalaman minimum Selama pemanduan Kedalaman minimum during pilotage	Lau/ gelombang Sea / Swell	
		Jarak tampak Visibility	
RENCANA PEMANDUAN (Sandar/tambat/berlabuh) – sketsa mendekat, gambar, lampiran info dan pandu, sisi sandar, tunda, kepil, konfigurasi tambat, perhatian khusus ... dll PILOTAGE PLAN (Berthing/Mooring /Anchorage) – approaching sketch, drawing, attachments as per pilot information: Side alongside, Tugs, mooring boat, mooring configuration, Special precaution ... etc			
			
Bahaya navigasi, keterbatasan sandar, pergerakan kapal, kekhususan olah gerak, jarak bebas Navigation Hazard, Berthing restriction, ship's movement, maneuvering peculiarities, Clear distance			
Kondisi lalu lintas, peraturan, pelaporan VTS Traffic condition, regulation, VTS reporting			
Titik tak dapat kembali & Rencana darurat, bila terjadi kegagalan mesin induk, kemudi, bow thruster etc Abort point & Contingency Plan, in case Failure of ME, Steering, Bow thruster etc			
Tanggal/ Jam : 10-09-2021 / 11.00 LT Date/ Time Dibuat dan disetujui oleh, Created and Approved by Perwirajaga Duty Officer Nama/Name : LORENTINO Jabatan/Rank Pandu (optional) Pilot Nama/Name : Kode/Kode		Pelabuhan : NILAM - SUB Port of Nakhoda Master Name : Name : Capt. Suprat	

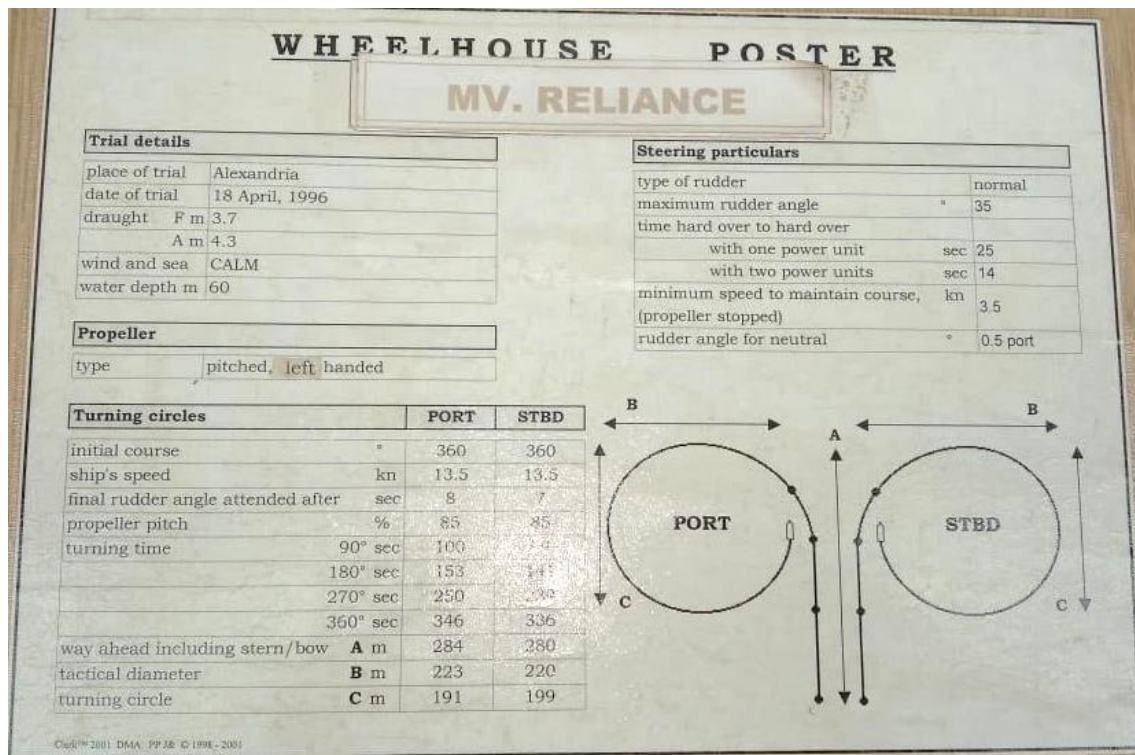
LAMPIRAN 4 : DEPARTURE CHECKLIST (1)

MERATUS SHIP MANAGEMENT		CHECKLIST KEBERANGKATAN Departure Checklist	
Instruksi: 1. Checklist ini di lengkapi oleh siapapun Muallim selama proses berangkat (sesuai waktu tidak harus satu malam), dan Nakhoda harus memastikan kelengkapan pengisian sebelum kapal bertolak dari pelabuhan. 2. Catat waktu komplit checklist ini dalam buku harian Dek (Deck Log Book)		Instructions: 1. This checklist must be completed by all Officer on departure process (according to time, not only one OOW), and Master must ensure checklist completion before vessel departure from a port. 2. Write down time checklist completed on Deck Log Book.	
Nama Kapal Vessel's Name Pelabuhan Tolak Departure Port	MV. RELIANCE SUBABAYAN	Tanggal Date	10-09-2021 Draft Depan Fwd Draft Draft Belakang Aft Draft
Rencana Pelayaran dan kondisi kapal Passage Plan & ship's condition		Diperiksa oleh Checked by	
Rencana pelayaran dari dermagakedermagadi siapkan & tersedia di bridge dengan rute tergambar pada peta yang mutakhir dengan skala yang benar (petak kertas maupun elektronik) Berth to berth passage plan for the intended passage prepared and available on bridge with the route plotted on up to date and appropriate scale charts (official paper or electronic)		<input checked="" type="checkbox"/>	
Rencana pelayaran diperiksa dan disahkan Nakhoda – Team anjung dan diberipengarahan Rencana pelayaran Passage plan checked and approved by Master – Passage plan briefed to the Bridge Team		<input checked="" type="checkbox"/>	
Rute ditayangkan pada ECDIS &/ alat navigasi elektronik lain dengan benar Route displayed on ECDIS and/or other electronic navigation aids, as appropriate		<input checked="" type="checkbox"/>	
Petadan publikasi termutakhir tersedia. Beritapela uterakhir (minggu ke) : Update Charts and nautical publication available: Latest Notice to Mariner (week number):		<input checked="" type="checkbox"/>	
Peringatan navigasi terbaru, prakiraan cuaca, informasi pasang surut dan arus telah dipastikan Latest Navigational warning, weather forecast, tide & current information has been confirmed		<input checked="" type="checkbox"/>	
Konfirmasi stabilitas kapal dan kekuatan lambung masih di ambang aman? Confirmation ship stability & hull strength within safe limits? Trim _____ m GoM _____ m Hull strength _____ % of Maximum strength		<input checked="" type="checkbox"/>	
Pencarian penumpang gelap telah dilaksanakan Stowaway search completed		<input checked="" type="checkbox"/>	
Lashing cargo telah selesai – alat bongkar muat (crane dll) telah diamankan Lashing of cargo been completed – Cargo handling equipment (crane dll) secured		<input checked="" type="checkbox"/>	
Mengamankan/mengencangkan tutup paluk, pintukedap air dan bukaan lain, telah selesai. Secure hatch covers, watertight doors, and other openings been finished		<input checked="" type="checkbox"/>	
Semua crew sudah di kapal – Semua pengunjung (agent dll) telah turun All crews on board – All visitors (agents, etc.) disembarked		<input checked="" type="checkbox"/>	
Dokumen berlayar telah diterima. Sailing document received		• Port clearance (SIB) <input checked="" type="checkbox"/> • Ship's registry <input checked="" type="checkbox"/> • Other Ship's certificates <input checked="" type="checkbox"/>	• Shipping papers <input type="checkbox"/> • Custom papers <input type="checkbox"/> • Immigration papers <input type="checkbox"/>
Pemeriksaan alat - Tes dan siap guna Equipment Checks - Tested and Ready for Use			
Gyrocompass <input checked="" type="checkbox"/> Magnetic Compass <input checked="" type="checkbox"/> Course recorder <input checked="" type="checkbox"/> Auto pilot <input checked="" type="checkbox"/> RPM & ROT indicator <input checked="" type="checkbox"/> CPP control & Indicator <input checked="" type="checkbox"/> Telegraph logger <input checked="" type="checkbox"/> Bow Thruster <input checked="" type="checkbox"/> Bell book <input checked="" type="checkbox"/> GMDSS communication & Log <input checked="" type="checkbox"/> AIS (voyage date updated & correct) <input checked="" type="checkbox"/> AIS-Gyro interface (if fitted) <input checked="" type="checkbox"/> Binoculars <input checked="" type="checkbox"/> BNWAS <input checked="" type="checkbox"/> Clock adjustment /synchronised with ER <input checked="" type="checkbox"/> Anchor <input checked="" type="checkbox"/> Deck power <input checked="" type="checkbox"/>	Echolounder <input checked="" type="checkbox"/> Radar & ARPA <input checked="" type="checkbox"/> DGPS/GPS <input checked="" type="checkbox"/> Speed Log <input checked="" type="checkbox"/> VHF <input checked="" type="checkbox"/> Flag / Signal lights <input checked="" type="checkbox"/> Navigation lights <input checked="" type="checkbox"/> Daylight signal lamp <input checked="" type="checkbox"/> Whistle (if port rules permit) <input checked="" type="checkbox"/> LRIT <input checked="" type="checkbox"/> Transceiver <input checked="" type="checkbox"/> SVDR / VDR (if fitted) <input checked="" type="checkbox"/> ECDIS No.1 <input checked="" type="checkbox"/> ECDIS No.2 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

LAMPIRAN 5 : DEPARTURE CHECKLIST (2)

MERATUS SHIP MANAGEMENT		CHECKLIST KEBERANGKATAN Departure Checklist	
Sebelum Tolak <i>Before Departure</i>			
Kamarmesi siap? <i>Engine room ready</i>	OHN: <u>06.10 LT</u>	Stand by Eng.: <u>10.12 LT</u>	<input checked="" type="checkbox"/>
Persiapan test mesin telah dilakukan (kencangkan tali mooring, gangway & crane bebashambatan, pastikan haluan, buritan dan gangway diawasi terhadap kemungkinan pergerakan kapal saat tes) <i>Preparation for ME test been made (Mooring lines tight, gangway and cranes free from obstructions, ensure fore, aft and gangway monitored due to possible ship movement during test)</i>			<input checked="" type="checkbox"/>
Tes Mesin Induk Maju dan Mundur <i>Test ME ahead & astern</i>			<input checked="" type="checkbox"/>
Test kemudi (pastikan ruang kemudi ada orang & melapor sudut daunkemudi) cek kecekikar: <u>11.2</u> (dtk) <i>Test steering gear (ensure steering gear room manned and confirm rudder angle) hard to hard: (sec)</i>			<input checked="" type="checkbox"/>
Perintah siaga (stand-by) di tiap post telah diumumkan <i>Order to standby station has been given</i>			<input checked="" type="checkbox"/>
Pos Anjungan (Bridge station): <ul style="list-style-type: none"> - Personil lengkap <i>Complete personnel on station</i> - Paralel unit daya steering gear (jika ada) <i>Parallel steering gear power unit (if any)</i> - Kemudi manual <i>Manual steering</i> - Chek komunikasi Bridge-ER-Haluan-Buritan <i>Communication check Bridge-ER-Fore-Aft</i> - Informasi kesemuaposis (posisi tug, terakhir rencana pergerakan kapal) <i>Inform plan to all station (tug position, last line ship's movement plan)</i> 			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Pos Haluan (Fore station): <ul style="list-style-type: none"> - Personil lengkap <i>Complete personnel on station</i> - Menyalakan motor hidrolik <i>Hydraulic motor activation</i> - Stand by Jangkar <i>Stand by anchor</i> 			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Pos Buritan (Aft station): <ul style="list-style-type: none"> - Personil lengkap <i>Complete personnel on station</i> - Menyalakan motor hidrolik <i>Hydraulic motor activation</i> 			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Persyaratan Pelabuhan & Pandu <i>Port and Pilotage Requirements</i>			
Kartu pandu siap - checklist pertukaran Master/Pilot dilengkapi <i>Pilot Card prepared - Master/Pilot information exchange checklist completed</i>			<input checked="" type="checkbox"/>
Rencana waktu pandu telah dikonfirmasi <i>Pilot boarding time confirmed</i>			<input checked="" type="checkbox"/>
Pengaturan pandu telah siap? Tanggapan di sebelah: <u>1/1</u> <u>1/2</u> m diatas air <i>Pilot boarding arrangements ready? Pilot ladder side: m above water</i>			<input checked="" type="checkbox"/>
Saluran radio pelabuhan dan VTS dimonitor <i>Port and VTS channels monitored</i>			<u>CN 12</u> <input checked="" type="checkbox"/>
Maklumat/anjuran pelabuhan, VTS dan pandu atas segala persyaratan khusus <i>Port, VTS and pilot advised of any special requirements</i>			<input checked="" type="checkbox"/>
Persiapan pemanduan telah tuntas <i>Preparations for pilotage complete</i>			<input checked="" type="checkbox"/>
Lainnya <i>Other</i>			
Checklist ini telah lengkap, jam : <i>All checks complete, time</i>		Tanggal : <i>Date</i>	
<u>11.00 LT</u>		<u>10-09-2021</u>	
Capt. Suprat			
Nakhoda			
Master			
MSM-FRM-OAT.03.05 / Rev.03 (15/12/2018) / V / SET Page 2 of 2			

LAMPIRAN 6 : WHEELHOUSE POSTER



LAMPIRAN 7 : TABEL DEVIASI



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT
KANTOR KESYAHBANDARAN UTAMA TANJUNG PERAK SURABAYA

DAFTAR - DEVIASI

NO. 02 / VI / 2021

NAMA KAPAL : KM. RELIANCE

TANGGAL : 04 - 06 - 2021

WAKTU : 10.00 WIB

LOKASI : TANJUNG PERAK

POSISI : 7 11.193 S

U/S BUJUR : 112 44.035 T

HAL. PEDOMAN		DEVIASI		PEDOMAN : KEMUDI / STANDART Deviasi +, H Pedoman < H Magnet Deviasi -, H Pedoman > H Magnet ALAT - ALAT TIMBAL : Kanan : Magnet membujur kapal. Merah / Biru 2 BATANG Kiri : Magnet membujur kapal. Merah / Biru 2 BATANG Belakang : Magnet melintang kapal. Merah / Biru 2 BATANG Muka : Magnet melintang kapal. Merah / Biru 2 BATANG Besi Lunak : 2 BOLA 6" KEATAS Sarang Flinder : TERISI PENUH Magnet Tegak Merah/Biru Diatas : -
0° UTARA	(000°)	-1		
U.T.L.	(022½°)	-0,5		
T.L.	(045°)	0		
T.T.L.	(067½°)	-0,5		
90° TIMUR	(090°)	-1		
T.M.	(112½°)	-1,5		
TENG.	(135°)	-2		
S.M.	(157½°)	-1		
180° SELATAN	(180°)	0		
S.B.D.	(202½°)	+0,5		
B.D.	(225°)	+1		
B.B.D.	(247½°)	+1		
270° BARAT	(270°)	+1		
B.B.L.	(292½°)	0		
B.L.	(315°)	-1		
U.B.L.	(337½°)	-1		

KOEFISIEN PEDOMAN :

A = -0.375

B = -1.000

C = -0.500

D = +1.000

E = -0.250

PCP. I. NO. 820210603099609

PENIMBAL,

TOFIK DWI W.S.
Penata (III/c)

NIP. 19720720 200604 1 001

KEPALA BIDANG STATUS HUKUM DAN
SERTIFIKASI KAPAL



SHAIFUL HARRY S.H., M.M.
Pembina Tk.I (IV/b)
NIP. 19710812 199609 1 001

REQUIRED BOARDING ARRANGEMENTS FOR PILOT

In accordance with I.M.O. requirements and I.M.P.A. recommendations
INTERNATIONAL MARITIME PILOTS' ASSOCIATION
 H.Q.S "Wellington", Temple Stairs, Victoria Embankment, London WC2R 2PN Tel: +44 20 7240 3973 Fax: +44 20 7240 3518

