

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



MAKALAH

**ANALISA PELAKSANAAN OLAH GERAK KAPAL
MEMASUKI SAFETY ZONE ARAMCO OFFSHORE
PADA AWAK DI MV. EXPRESS 75**

Oleh :

ADE GANDA PERMANA

NIS. 03122/N-I

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1

JAKARTA

2024

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



MAKALAH

**ANALISA PELAKSANAAN OLAH GERAK KAPAL
MEMASUKI SAFETY ZONE ARAMCO OFFSHORE
PADA AWAK DI MV. EXPRESS 75**

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

Oleh :

ADE GANDA PERMANA

NIS. 03122/N-I

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1

JAKARTA

2024

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : ADE GANDA PERMANA
No. Induk Siswa : 03122/N-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : ANALISA PELAKSANAAN OLAH GERAK KAPAL MEMASUKI
SAFETY ZONE ARAMCO OFFSHORE PADA AWAK DI MV.
EXPRESS 75

Jakarta, Mei 2024

Pembimbing I,

Ir. Boedojo Wiwoho S J, M.T

Pembina (VI/b)

NIP: 19641218 199103 1 003

Pembimbing II,

Capt. Indra Muda, MM

Penata Tk.I (III/d)

NIP: 19711114 201012 1 001

Mengetahui
Ketua Jurusan Nautika

Dr. Meilinasari N. H., S.Si.T., M.M.Tr

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19810503 200212 2 001

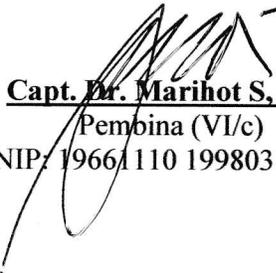
**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



TANDA PENGESAHAN MAKALAH

Nama : ADE GANDA PERMANA
No. Induk Siswa : 03122/N-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : ANALISA PELAKSANAAN OLAH GERAK KAPAL MEMASUKI
SAFETY ZONE ARAMCO OFFSHORE PADA AWAK DI MV.
EXPRESS 75

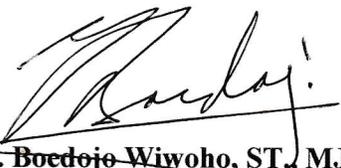
Penguji I


Capt. Dr. Marihot S, MM
Pembina (VI/c)
NIP: 19661110 199803 1 002

Penguji II


Dedek Tri Mardianta, M.Pd
Penata Muda Tk. 1 (III/b)
NIP: 19960316 202321 1 011

Penguji III


Ir. Boedojo Wiwoho, ST, MJ
Pembina (VI/b)
NIP: 19641218 199103 1 003

Mengetahui
Ketua Jurusan Nautika


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

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran 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 :

“ANALISA PELAKSANAAN OLAH GERAK KAPAL MEMASUKI SAFETY ZONE ARAMCO OFFSHORE PADA AWAK DI MV. EXPRESS 75”

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. Dr. Capt. Tri Cahyadi, M.H., M.Mar, selaku Ketua Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

2. Capt. Suhartini, S.SiT., M.M., M.M.Tr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Ibu Dr. Meilinasari N. H, S.Si.T., M.M.Tr, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.
4. Ir. Boedojo Wiwoho S J, M.T, sebagai Dosen Pembimbing I atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
5. Capt. Indra Muda, MM, 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. Semua rekan rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LXX tahun ajaran 2024 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, Mei 2024
Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH	ii
TANDA PENGESAHAN MAKALAH	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
D. Metode Penelitian.....	4
E. Waktu dan Tempat Penelitian	6
F. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	8
B. Kerangka Pemikiran	19
BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	21
B. Analisis Data	23
C. Pemecahan Masalah	29
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	43
DAFTAR ISTILAH	47

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Ship particulars*
- Lampiran 2. *General Arrangement*
- Lampiran 3. *Crew List*
- Lampiran 4. *Turning Circle*

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Sistem transportasi laut dalam memasuki era globalisasi dunia sekarang ini terus berkembang sangat pesat. Kapal sebagai sarana angkutan laut memegang peranan yang sangat penting dalam sistem transportasi laut. Di Negara kita Indonesia yang mempunyai banyak pulau, jasa transportasi laut sangat dibutuhkan. Oleh karena itu kelancaran proses transportasi laut harus benar-benar dipastikan beroperasi dengan baik dalam artian laik laut.

Dalam istilah laik laut, tidak dapat diabaikan faktor sumber daya manusia yang menanganinya yaitu awak kapal itu sendiri. Untuk itu keahlian, kecakapan, profesionalisme dan kedisiplinan dari awak kapal sangat dituntut dalam mengoperasikan kapal dengan baik. Dengan kemajuan dibidang teknologi maritim dewasa ini, membuat kapal-kapal menjadi semakin canggih menyesuaikan dengan tuntutan kemajuan teknologi dan peraturan-peraturan yang berlaku secara international seperti *Safety of Life at Sea 74*, *STCW 1978/1995*, *MARPOL 73/78*.

Berdasarkan *STCW 1978* dan amandemen-amandemennya maka para pelaut sebagai sumber daya manusia harus membuktikan dirinya bahwa keahlian serta kecakapan yang dimilikinya sesuai dengan standarisasi yang telah ditetapkan oleh *STCW 1978* itu sendiri. Untuk itu para pelaut Indonesia harus mengikuti sistem pendidikan dan pelatihan yang dilaksanakan oleh pemerintah dalam hal ini Direktorat Jendral Perhubungan Laut dan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia. Kapal yang merupakan alat transportasi mempunyai berbagai instrumen dan peralatan-peralatan serta mesin-mesin penggerak yang dioperasikan oleh manusia dalam hal ini awak kapal. Dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya di atas kapal, awak kapal dituntut pula keseriusan dan ketelitiannya serta melaksanakan manajemen dengan kualitas yang baik.

Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang semakin pesat saat ini mendorong negara-negara penghasil minyak bumi lebih meningkatkan eksplorasi minyak lepas pantai termasuk di perairan Saudi Aramco. Eksplorasi besar-besaran dan pendirian *platform* (Anjungan Minyak) yang ribuan jumlahnya akan diikuti pula dengan bertambahnya jumlah armada kapal-kapal supply, *workboat* dan *crew boat* yang beroperasi di wilayah pengeboran minyak lepas pantai tersebut guna melayani pengangkutan material serta mobilitas kru demi meningkatkan produktifitas minyak dan gas bumi. Hal demikian berakibat arus pelayaran di kawasan perairan Saudi Aramco sangatlah padat dengan tingkat resiko kecelakaan yang sangat tinggi.

Untuk menghindari resiko kecelakaan yang terjadi di kawasan offshore pihak aramco mendorong segera mengeluarkan *Marine Instruction Manual* (MIM) yaitu suatu peraturan yang harus dipatuhi oleh semua awak kapal yang beroperasi di kawasan tersebut. Aturan ini mewajibkan bagi kapal-kapal yang melewati atau memasuki 500 meter *safety zone* terhadap struktur *offshore* atau rig adalah 3.0 knots sedangkan kecepatan maksimum radius 100 meter terhadap struktur *offshore* adalah 0.5 knots.

Berdasarkan pengalaman penulis di MV. Express 75 menemukan kejadian dimana kapal mengalami hantaman antara kapal dengan *platform*. Kejadian ini bermula saat kapal memasuki 500 meter *safety zone platform* untuk menurunkan penumpang ke *platform*. Dengan kondisi cuaca pada saat itu arah angin, arus dan ombak bersamaan dengan arah pergerakan kapal, ketika melakukan olah gerak kapal mendekati *platform* sesuai dengan yang diperintahkan. Kapal mendekati *platform* dengan reduce speed sehingga kapal dengan mudah di dorong atau terhempas oleh arus, angin dan ombak ke arah *platform* akibatnya kapal mengalami hantaman dengan *platform* dan kejadian yang lain pada saat kapal melaju dengan kecepatan melebihi kecepatan yang di tentukan oleh Aramco dalam memasuki 500 meter *safety zone platform*, Hal ini juga membahayakan kapal dan instalasi di mana pada saat kapal sandar di *platform* terjadi hantaman yang cukup kuat sehingga pihak kapal mendapat protes (*claim*) dari pihak penyewa (*client*).

Dari latar belakang tersebut penulis mengambil judul: **“ANALISA PELAKSANAAN OLAH GERAK KAPAL MEMASUKI SAFETY ZONE ARAMCO OFFSHORE PADA AWAK DI MV. EXPRESS 75”**

B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada permasalahan yang terjadi pada penulis dapat diperoleh beberapa identifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Olah gerak dengan reduce speed tidak optimal jika kapal dalam pengaruh arus dan angin
- b. Terjadinya hantaman keras saat kapal sandar di *platform*
- c. Terjadinya kapal menabrak *marking bouy* pada 500 meter *safety zone*
- d. Kurangnya keterampilan perwira saat olah gerak di perairan sempit.
- e. Pengaruh cuaca buruk di sekitar lokasi *platform*.

2. Batasan Masalah

Mengingat banyaknya permasalahan yang terjadi khususnya berkaitan dengan aturan memasuki 500 meter *safety zone* perairan Saudi Aramco, maka membatasi pembahasan pada:

- a. Olah gerak dengan reduce speed tidak optimal jika kapal dalam pengaruh arus dan angin
- b. Terjadinya hantaman keras saat kapal sandar di *platform*.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada batasan masalah tersebut di atas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Mengapa olah gerak dengan *reduce speed* tidak optimal jika kapal dalam pengaruh arus dan angin?
- b. Mengapa terjadi hantaman keras saat kapal sandar di *platform*?

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui dan menganalisis penyebab mengapa olah gerak kapal dengan *reduce speed* tidak optimal jika kapal dalam pengaruh arus dan angin.
- b. Untuk menganalisis dan mengetahui penyebab terjadinya hantaman keras saat kapal sandar di *platform*.

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Untuk memberikan nilai positif para pembaca dan khususnya bagi para perwira kapal yang sedang mengikuti Diklat di STIP akan pentingnya mengikuti aturan 500 meter *safety zone* perairan Berri Field Saudi Aramco.

b. Manfaat Praktis

Diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi para pelaut yang akan berlayar di lokasi Berri Field Saudi Aramco tentang bagaimana aturan memasuki 500 meter *safety zone*.

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 diperlukan data teoritis yang dapat menjadi tolak ukur oleh karena itu agar data empiris dan teoritis dapat terkumpul peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berupa:

a. Teknik Observasi

Data-data diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan sehingga ditemukan masalah-masalah yang terjadi sehubungan dengan penerapan aturan 500 meter zona keselamatan.

b. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan suatu teknik 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. Jadi studi dokumen tidak hanya sekedar mengumpulkan dan menulis atau melaporkan dalam bentuk kutipan-kutipan tentang sejumlah dokumen yang akan dilaporkan dalam penelitian adalah hasil analisis terhadap dokumen-dokumen tersebut.

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 yang berhubungan dengan pencegahan kecelakaan di daerah 500 meter zona keselamatan.

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

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan saat penulis bekerja sebagai *Master* di atas MV. Express 75 sejak tanggal 29 January 2024 sampai dengan 30 April 2024.

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di atas MV. Express 75 milik perusahaan Miclyn Express Offshore yang beroperasi di alur pelayaran Saudi Aramco Oil Field.

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

Berisikan pendahuluan yang mengutarakan latar belakang, identifikasi, batasan dan rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, 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 sesuai dengan pengalaman penulis selama bekerja di MV. Express 75 yang beroperasi di perairan Berri Field Saudi Aramco. 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

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

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini penulis menguraikan teori yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas. Adapun teori yang penulis ambil yaitu tentang:

1. Optimalisasi

Menurut Yuwono dan Abdullah (2013:291) optimalisasi adalah proses mengoptimalkan. Kata optimalisasi diambil dari kata optimal yang berarti terbaik, tertinggi. Sedangkan pengoptimalan berarti proses, cara, perbuatan pengoptimalan (menjadikan paling baik atau paling tinggi). Jadi optimalisasi adalah sistem atau upaya menjadikan paling baik atau paling tinggi. Dari pengertian optimalisasi tersebut menunjukkan suatu proses atau kegiatan yang diarahkan untuk mencapai atau mendapatkan hasil yang terbaik.

2. Penerapan

Menurut Wahab (2013:351) penerapan adalah suatu perbuatan mempraktekkan suatu teori, metode, dan hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk suatu kepentingan yang diinginkan oleh suatu kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan merupakan sebuah tindakan yang dilakukan baik secara individu maupun kelompok dengan maksud untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan.

Adapun unsur-unsur penerapan meliputi:

- a. Adanya program yang dilaksanakan.

Adanya kelompok target, yaitu masyarakat yang menjadi sasaran dan diharapkan akan menerima manfaat dari program tersebut.

- b. Adanya pelaksanaan

Organisasi atau perorangan yang bertanggung jawab dalam pengelolaan, pelaksanaan maupun pengawasan dari proses penerapan tersebut.

3. Panduan Perusahaan Memasuki 500 meter *safety zone*

a. Kecepatan Aman

Berdasarkan Colreg 1972 dan Dinas Jaga Anjungan pada aturan 6 Kecepatan aman kapal adalah suatu kecepatan kapal yang dapat mengambil tindakan yang layak dan efektif untuk menghindari tubrukan dan dapat berhenti dalam jarak sesuai dengan kondisi dan keadaan yang ada.

Dalam menentukan kecepatan aman, faktor-faktor berikut termasuk yang harus diperhitungkan oleh semua kapal:

- 1) Tingkat penglihatan
- 2) Kepadatan lalu lintas termasuk pemusatan kapal-kapal ikan atau kapal lain.
- 3) Kemampuan olah gerak kapal, khususnya yang berhubungan jarak henti dan kemampuan berputar.
- 4) Pada malam hari, terdapatnya cahaya latar belakang misalnya lampu-lampu dari daratan atau pantulan lampu-lampu sendiri.
- 5) Keadaan angin, laut dan arus dan bahaya navigasi yang ada disekitarnya;
- 6) Draft kapal yang berhubungan dengan keadaan kedalaman air.

b. Marine Instruction Manual Saudi Aramco

Dalam *Marine Instruction Manual Saudi Aramco 2022 Revisi 2:124* 3.6 tentang *Marine Vessel Requirements for Maneuvers Within 500 Metres Safety Zone of Offshore Structures and Rigs* yaitu sebagai berikut:

- 1) *The 500 metres safety zone is centered in the center of the Offshore Structure/Rig and has a radius of 500 metres, 360° around the Offshore Structure/Rig.*
- 2) *Vessels Passing Within 500 Metres Safety Zone of Offshore Structure*
 - a) *The maximum speed for any Marine Vessel entering 500 metres safety zone of an Offshore Structure or Rig is 3.0 knots.*

Note: If at any time the master of the Vessel determines that the 'Safe Navigation' of his Vessel is affected by the specific speed limits he may increase his Vessels speed until the Vessel can maintain a 'Safe Navigation' situation. However, the increase in speed must be noted in the Deck Logbook and the Rig or Field Services of the Oilfield must be informed.

- b) *100% satisfactory completion of the 'Checklist' (see appendix 1) will be entered in the Deck Log Book.*
- c) *The use of 'auto-pilot' is prohibited within the 500 metres safety zone.*
- d) *On entry into the 500 metres safety zone:*
 - (1) *No Vessel can approach an Offshore Structure/Rig/Barge 'Head-on'.*
 - (2) *Approaching an Offshore Structure/Rig/Barge 'Beam on' is permitted.*
 - (3) *Approaching an Offshore Structure/Rig/Barge 'Stern to' is permitted.*

- e) *The maximum speed for any Marine Vessel approaching within 100 metres of an offshore Structure or Rig is 0.5 knots.*
- f) *If the Master of the Vessel determines that a 'Safe Operation' cannot be conducted at the location because of weather conditions or Vessel performance, he will inform the Rig/Barge Foreman or Field Services. The Master of the Vessel will wait until weather conditions abate and safe operations can commence, or proceed to another location where weather conditions permit operations to be conducted safely.*

4. Manual L2-OPS-PRD-01-005 500 metres safety zone pada Integrated Management System perusahaan Miclyn Express Offshore

a. Introduction

- 1) *The form, L3 500 metres Zone Checklist, acts as a guideline for the Master/Navigating officer prior to entering within 500 metres of the installation/work site.*
- 2) *The Bridge shall be manned with two competent personnel able to control the vessel prior to entering and remain on watch whilst inside the 500 metres Zone.*
- 3) *The Master/Officer on Watch (OOW) shall ensure that the Checklist is completed prior to entering the 500 metres Zone, this includes all applicable checks for DP vessels.*
- 4) *The Master/Officer on Watch (OOW) shall ensure that the relevant permission for entry into the 500 metres zone has been given by the Offshore Installation Manager, or person in charge of the facility.*

b. Safe Waiting Position and Platform Approach

- 1) *In the event that the vessel is required to stand-by on location, outside of the safety zone then the vessel should do so, down-wind/weather/tide of all installations.*
- 2) *Prior to approaching any installation, a careful assessment of the current and expected conditions should be factored into the plan for*

approach. Including wind force and direction, sea and swell state and direction, the state of current and expected changes.

- 3) *When approaching an offshore installation to set-up for work as far as possible the vessel should approach from the leeward side of the platform maintaining the vessel in a drift off position.*
- 4) *When manoeuvring from one side of a platform to the other, the vessel should as far as practicable transit on the leeward side of the platform.*
- 5) *Any time spent up-wind/weather/tide of an installation is to be kept to a minimum.*
- 6) *Additionally, prior approaching an installation, assessment should be made if other vessels are operating at the same facility, taking into*
- 7) *consideration available space to manoeuvre or to egress from the installation should the need arise.*
- 8) *When approaching a barge or multi-point mooring installation, the anchor pattern shall be known with a proper approach assessment be done.*

5. Olah Gerak

a. Definisi Olah Gerak Kapal

Menurut Capt. Istopo (2003:32) dalam olah gerak serta pengendalian kapal adalah suatu hal yang penting untuk memahami beberapa gaya yang mempengaruhi kapal dalam gerakannya. Mengemudikan kapal adalah tindakan untuk menggerakkan atau menghentikannya secara aman dan efisien, dibawah situasi dan kondisi yang ada. Pada praktiknya pengemudian tersebut adalah menjaga arah, merubah arah, menghindari dari tubrukan, keluar masuk pelabuhan, menjauhi atau mendekati dermaga, menambatkan atau berlabuh jangkar dsb. Apabila kapal melakukan olah gerak di perairan terbatas terdapat hambatan - hambatan seperti penahan ombak (*break water*), pelampung, kedalaman air maupun keberadaan kapal lain termasuk *platform*. Jadi untuk dapat mengolah gerak kapal dengan baik, maka terlebih dahulu harus mengetahui sifat sebuah kapal, dan bagaimana gerakannya pada waktu mengolah gerak tertentu.

Menurut Inoue Kinzo (2000:12) menyatakan bahwa pengaruh gaya luar berupa ombak terhadap pengemudian kapal yaitu bila angin kuat berhembus dengan kencang, di atas akan terjadi ombak yang akan berkembang. Angin kuat dan ombak besar, bagi kapal adalah musuh besar. Setiap 1-meter kubik volume ombak memiliki berat lebih dari 1 ton, itu sering berbenturan dengan kapal sehingga bahayanya besar. Nakhoda harus mengeluarkan seluruh kemampuannya seperti menurunkan kecepatan dan lain-lain, untuk menghindari dampak hentakan ombak, apalagi mengemudikan kapal diperairan yang sempit, terdapat banyak faktor yang mengakibatkan serta menimbulkan kesulitan dalam mengemudikan seperti arus yang kuat, bentuk perairan yang berkelok, terdapat rawa yang dangkal, karang, keadaan lalu lintas yang sempit, terdapat banyak kapal nelayan. Begitupun kesulitan pengemudian kapal memasuki wilayah perairan sempit serta dangkal, jika kapal memasuki wilayah perairan sempit maka tindakan yang diambil dalam mengemudikan kapal sangat terbatas, begitupun jika memasuki perairan yang dangkal maka badan kapal akan mendapat pengaruh yang besar akibat kedangkalan perairan tersebut.

Apabila kapal mempunyai kecepatan yang pelan sekali maka faktor angin dan kekuatan arus yang besar akan mengurangi efektifitas daripada daun kemudi sehingga akan cukup menyulitkan dalam mengendalikan kapal.

b. Faktor yang Mempengaruhi Olah Gerak

Menurut Karlio Otto S. (2005:1), pengaruh-pengaruh Olah Gerak terbagi 2 (dua) yaitu:

- 1) Faktor dari dalam kapal itu sendiri yaitu, sarat kapal, jenis baling-baling, daun kemudi, jenis mesin penggerak, bentuk dan ukuran kapal dan bobot kotor kapal.
- 2) Faktor dari luar kapal yaitu berupa kekuatan angin, kekuatan arus, keadaan laut, dalamnya air dan lebarnya perairan.

c. Tingkat Kesulitan Dalam Olah Gerak Kapal

1) Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan nomor 53 tahun 2011 Tingkat kesulitan berlayar / olah gerak terdiri atas 2 (dua) faktor yaitu:

a) Faktor kapal yang terdiri dari:

- (1) Frekuensi kepadatan lalu lintas kapal
- (2) Ukuran kapal (bobot kotor, panjang dan sarat kapal)
- (3) Jenis kapal
- (4) Jenis muatan kapal.

b) Faktor luar kapal yang meliputi:

- (1) Kedalaman perairan
- (2) Panjang alur perairan
- (3) Banyaknya tikungan
- (4) Lebar alur pelayaran
- (5) Rintangan / bahaya navigasi di alur perairan
- (6) Kecepatan arus
- (7) Kecepatan angin dan tinggi ombak
- (8) Ketebalan / kepekatan kabut
- (9) Jenis tambatan kapal
- (10) Keadaan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran.

Pada prinsipnya seorang Nakhoda disamping harus familiar dengan kapalnya juga harus mempelajari dan memperhatikan situasi dan kondisi perairan dimana akan olah gerak sandar atau keluar di dermaga.

2) Menurut Karlio Otto S. (2005:5) kesulitan berolah gerak disebabkan oleh 2 (dua) faktor sebagai berikut:

- a) Pengaruh angin mengakibatkan olah gerak kapal akan dipersulit apalagi ditempat-tempat yang sempit. Walaupun demikian dalam beberapa situasi tertentu, angin dapat berguna untuk mempercepat olah gerak.
- b) Pengaruh arus merupakan gerakan air ke suatu arah tertentu dengan

kekuatan tertentu. Semua benda yang ada di permukaan dan di dalamnya praktis bergerak dengan arah dan kekuatan yang sama, arus hanya mempunyai pengaruh bila dari daratan dan kapal berlabuh.

6. Pelatihan

a. Definisi Pelatihan

Menurut Anwar Prabu Mangkunegara (2016:112) pelatihan adalah suatu proses jangka pendek yang mempergunakan prosedur sistematis dan terorganisir dimana pegawai non manajerial mempelajari pengetahuan dan keterampilan teknis dalam tujuan terbatas. Oleh karena itu, proses ini terikat dengan berbagai tujuan organisasi, pelatihan dapat dipandang secara sempit maupun luas. Secara terbatas, pelatihan menyediakan para pegawai dengan pengetahuan yang spesifik dan dapat diketahui serta keterampilan yang digunakan dalam pekerjaan mereka saat ini. Terkadang ada batasan yang ditarik antara pelatihan dengan pengembangan, dengan pengembangan yang bersifat lebih luas dalam cakupan serta memfokuskan pada individu untuk mencapai kemampuan baru yang berguna baik bagi pekerjaannya saat ini maupun di masa mendatang.

Ivancevich (2018:21) dalam buku yang berjudul Perilaku dan Manajemen Organisasi mengemukakan sejumlah butir penting yang diuraikan di bawah ini: Pelatihan (*training*) adalah “sebuah proses sistematis untuk mengubah perilaku kerja seorang/sekelompok pegawai dalam usaha meningkatkan kinerja organisasi”. Pelatihan terkait dengan keterampilan dan kemampuan yang diperlukan untuk pekerjaan yang sekarang dilakukan. Pelatihan berorientasi ke masa sekarang dan membantu pegawai untuk menguasai keterampilan dan kemampuan (kompetensi) yang spesifik untuk berhasil dalam pekerjaannya.

b. Manfaat Pelatihan

Manfaat yang diperoleh dari adanya suatu pelatihan yang diadakan oleh perusahaan seperti yang dinyatakan oleh Veithzal Rivai (2005:231) berikut ini yaitu :

- 1) Manfaat untuk karyawan
 - a) Membantu karyawan dalam membuat keputusan dan pemecahan masalah yang efektif;
 - b) Melalui pelatihan dan pengembangan, variabel pengenalan, pencapaian, prestasi, pertumbuhan, tanggung jawab dan kemajuan dapat diinternalisasi dan dilaksanakan;
 - c) Membantu dan mendorong mencapai pengembang diri dan rasa percaya diri;
 - d) Membantu karyawan mengatasi stress, tekanan kerja, frustrasi dan konflik;
 - e) Meningkatkan kepuasan kerja dan pengakuan;
 - f) Memberikan informasi tentang meningkatnya pengetahuan kepemimpinan, keterampilan komunikasi dan sikap;
 - g) Membantu karyawan mendekati tujuan pribadi sementara meningkatkan keterampilan interaksi.

- 2) Manfaat untuk perusahaan
 - a) Mengarahkan untuk meningkatkan profitabilitas atau sikap yang lebih positif terhadap orientasi profit;
 - b) Memperbaiki pengetahuan kerja dan keahlian pada semua level perusahaan;
 - c) Membantu karyawan untuk mengetahui tujuan perusahaan;
 - d) Membantu untuk menciptakan image perusahaan yang lebih baik;
 - e) Membantu mengembangkan perusahaan;
 - f) Meningkatkan hubungan antara atasan dan bawahan;
 - g) Membantu pengembangan promosi dari dalam;
 - h) Membantu menekan biaya dalam berbagai bidang seperti produksi, SDM, dan administrasi;
 - i) Membantu karyawan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan.

- 3) Manfaat dalam hubungan SDM, intra dan antargrup dan pelaksanaan kebijakan
 - a) Meningkatkan komunikasi antargrup dan individual;

- b) Membantu dalam orientasi karyawan baru dan karyawan transfer atau promosi;
- c) Meningkatkan keterampilan interpersonal;
- d) Meningkatkan kualitas moral;
- e) Memberikan iklim yang baik untuk belajar, pertumbuhan, dan koordinasi;
- f) Membuat perusahaan menjadi tempat yang lebih baik.

c. Metode Pelatihan

Metode pelatihan harus sesuai dengan jenis pelatihan yang akan dilaksanakan dan dapat dikembangkan oleh semua perusahaan. Veithzal Rivai (2005:242) membedakan metode pelatihan menjadi dua metode, yaitu:

- 1) *On the job training*, yaitu memberikan petunjuk-petunjuk mengenai pekerjaan secara langsung saat bekerja untuk melatih karyawan bagaimana melaksanakan pekerjaan mereka sekarang. Metode ini merupakan metode pelatihan yang sering diterapkan oleh perusahaan. Contohnya adalah instruksi, rotasi, magang.
- 2) *Off the job training*, yaitu metode pelatihan yang dilakukan diluar jam kerja. Contohnya adalah ceramah, video, pelatihan vestibule, permainan peran, studi kasus, simulasi, studi mandiri, praktek laboratorium, dan outdoor oriented program.

7. Familiarisasi

Menurut Hasibuan (2016:16), Familiarisasi merupakan suatu hal yang sangat penting bagi awak kapal, khususnya bagi ABK yang akan bekerja di atas kapal. Dalam hal ini agar berjalan dengan efektif sesuai dengan prosedur perusahaan. Keselamatan di atas kapal erat kaitannya dengan *International Safety Management (ISM) Code*, yaitu panduan yang berisi petunjuk pengoperasian kapal untuk menyusun sistem manajemen keselamatan pelayaran. Keseluruhan manualnya harus mencakup pengendalian kerja di kapal dan seluruh pendukungnya di darat. Sertifikat akan diterbitkan untuk setiap kapal bila pelaksanaan sudah diverifikasi memenuhi persyaratan standar *International*

Safety Management (ISM) Code. Sertifikat ini berlaku 5 tahunan dan selama masa tersebut akan dilakukan audit oleh penerbit sertifikat.

Awak kapal yang bekerja di atas kapal haruslah memenuhi syarat dan memiliki spesifikasi yang baik seperti yang tercantum dalam *International Safety Management (ISM) Code chapter 6*. Sumber daya dan personal yaitu:

- a. Perusahaan harus memastikan bahwa setiap kapal diawaki oleh pelaut-pelaut yang memenuhi syarat bersertifikasi dan secara medis sehat sesuai persyaratan baik nasional maupun international.
- b. Perusahaan harus menyusun prosedur yang memastikan agar personil baru atau personil yang dipindahkan ketugas baru yang berhubungan dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan diberikan penjelasan yang cukup terhadap tugas-tugasnya. Petunjuk penting yang disiapkan sebelum berlayar, harus disampaikan setelah sebelumnya diteliti dan didokumentasikan.
- c. Perusahaan harus memastikan agar seluruh personil yang terlibat dalam *Safety Management System (SMS)* perusahaan memiliki pengertian yang cukup luas atas aturan dan peraturan code dan garis panduan yang berkaitan.
- d. Perusahaan harus menyusun dan memelihara prosedur agar dapat ditentukan pada setiap pelatihan yang diperlukan dalam menunjang pelaksanaan *Safety Management System (SMS)* dan meyakini bahwa latihan dimaksud diberikan kepada seluruh personil terkait.

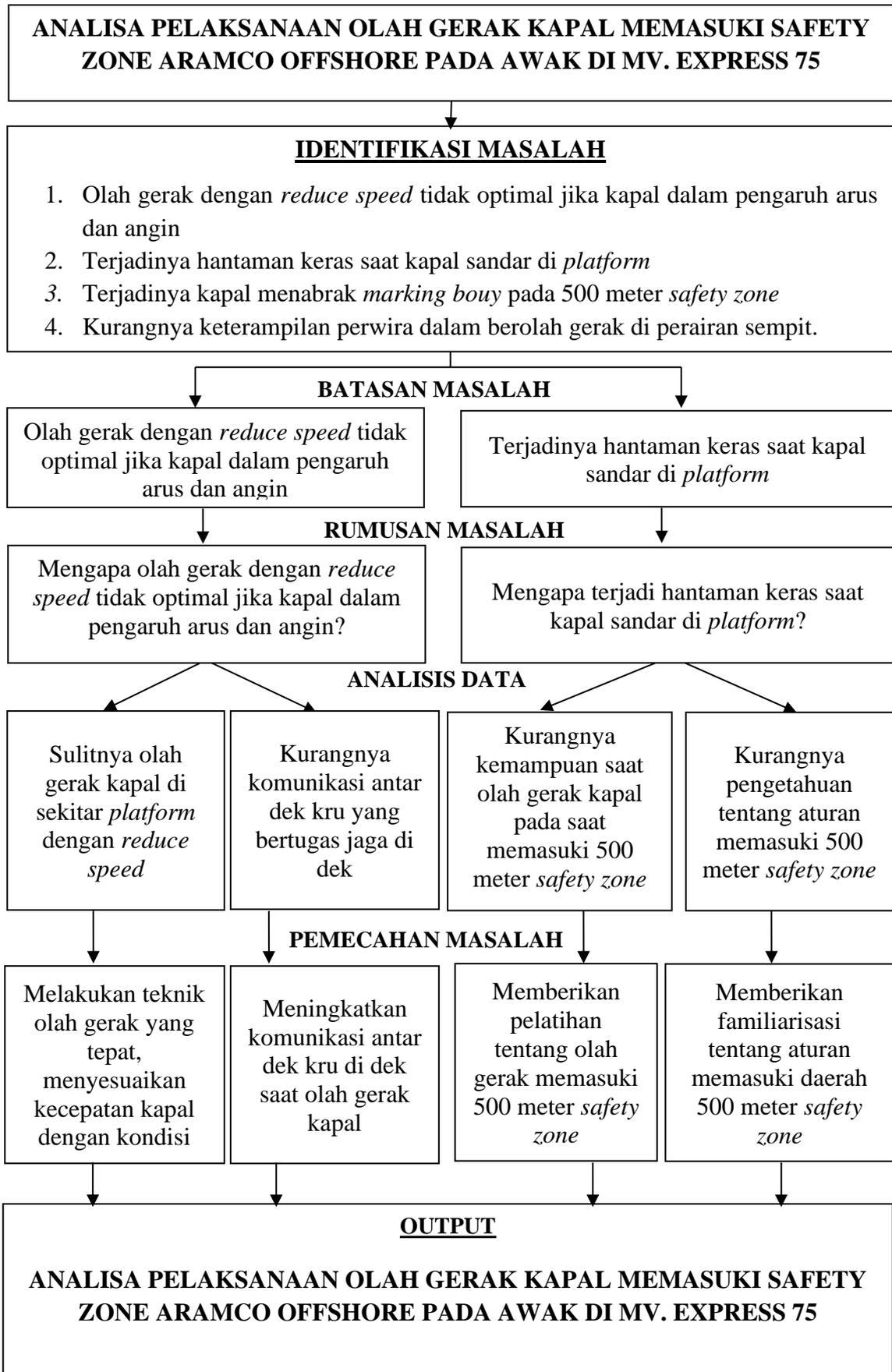
8. Komunikasi

Definisi Komunikasi adalah istilah komunikasi berasal dari bahasa latin *communicatio*, yang bersumber dari kata komunis yang berarti sama. Sama disini maksudnya adalah sama makna, jadi komunikasi dapat terjadi apabila terdapat kesamaan makna mengenai suatu pesan yang disampaikan oleh komunikator dan di terima oleh komunikan. Komunikasi akan terjadi selama ada kesamaan makna mengenai apa yang menjadi bahan perbincangan (Onong:2006). Dalam komunikasi yang melibatkan dua orang, komunikasi berlangsung apabila adanya kesamaan makna. sesuai dengan definisi tersebut pada dasarnya seseorang melakukan komunikasi adalah untuk mencapai kesamaan makna antara manusia yang terlibat dalam komunikasi yang terjadi,

dimana kesepahaman yang ada dalam benak komunikator (penyampai pesan) dengan komunikan (penerima pesan) mengenai pesan yang disampaikan haruslah sama agar apa yang komunikator maksud juga dapat dipahami dengan baik oleh komunikan sehingga komunikasi berjalan baik dan efektif (Usman Effendy, 2015: 9).

B. KERANGKA PEMIKIRAN

Untuk memudahkan Penulis maupun pembaca dalam mempelajari makalah ini, Penulis memberikan gambaran dalam bentuk *block diagram* mengenai konseptual bagaimana teori dengan berbagai variable yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting untuk dibahas dan terlihat keterkaitan antara *variable* yang diteliti dan secara teoritis dapat menuntun penulis untuk menemukan masalahnya. (kerangka pemikiran terlampir)



BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

MV. Express 75 adalah kapal jenis *crew boat* tempat penulis berkerja sebagai *Master* yang dioperasikan sebagai *wire line boat* di lokasi Berri Field Saudi Aramco, dalam aktivitas MV. Express 75 di lokasi pengeboran pihak kantor memberikan hanya 1 mualim jaga yaitu Mualim I yang sudah memiliki pengalaman untuk olah gerak kapal jenis *crew boat*, dimana ada *Master training* untuk pengganti mualim I yang akan selesai kontrak kerja yang bertugas jaga bersama nakhoda. Adapun fakta yang penulis temui diantaranya yaitu:

1. Olah Gerak Dengan *Reduce Speed* Tidak Optimal Jika Kapal Dalam Pengaruh Arus Dan Angin

Pada tanggal 30 Januari 2024, pada saat kapal berlayar dikemudikan oleh Nakhoda dan *Master Training* dengan kecepatan normal dari lokasi berlabuh jangkar ke *platform* di lokasi Berri Field Saudi Aramco. Kondisi laut saat itu angin bertiup dengan kecepatan kurang lebih 8 sampai 10 *knots* dengan arah angin dari Timur dan kecepatan arus 1-2 *knots* ke arah Barat. Jam 18.30 kecepatan kapal dikurangi secara bertahap sehingga pada saat kapal memasuki radius 500 meter mendekati *platform* kemudi kapal tetap dikemudikan oleh *Master Training* dikarenakan Nakhoda sedang melakukan pembicaraan dengan percharter lewat radio *VHF*. *Master training* mulai mengurangi Kecepatan kapal menjadi kurang lebih 3,0 *knots* dan haluan kapal 175 derajat tegak lurus dengan posisi *platform* untuk pertimbangan batas kecepatan dan haluan yang aman berdasarkan aturan memasuki 500 meter *safety zone* di perairan Berri Field Saudi Aramco.

Pada jam 18.35 saat mendekati *platform* dalam radius 100 meter kecepatan kapal dikurangi hingga 0.5 *knots*, dan haluan kapal berubah 180 derajat dengan buritan arah berlawanan sewaktu mendekat *boat landing platform*. Setelah jarak kapal kurang dari 50 meter dan posisi buritan kapal sejajar dengan *platform*, *Master training* tidak melakukan prosedur untuk meminta izin pada VTS field dan Field Service untuk menambahkan kecepatan olah gerak kapal dari yang di tentukan sesuai standar Aramco di dalam area 500 meter *safety zone* platform untuk olah gerak di karenakan kondisi angin dan arus yang tidak mendukung akan tetapi tetap memundurkan kapal secara tegak lurus kearah *landing boat platform* dengan kecepatan 0.5 knots sampai dengan jarak kurang lebih 10 meter dari *platform* dan dengan adanya pengaruh angin dan arus yang kuat dari arah haluan kapal sehingga mendorong badan kapal dengan sangat cepat merewang kearah *platform* dan dek kru terlambat untuk menambatkan tali di *bollard* pada *boat landing platform* dan kapal sukar dikendalikan.

Kapal secara perlahan mendekati *platform* dari arah lambung kanan dengan cepat, nakhoda lama berusaha mengambil alih untuk mengeluarkan kapal ke posisi aman akan tetapi hal tersebut sia-sia dikarenakan arus dan angin yang sangat kuat telah mendorong kapal kearah *platform* dan pada akhirnya kapal menabrak *platform* pada bagian lambung dengan kekuatan keras. Pada kejadian ini bagian lambung kanan kapal tidak mengalami kerusakan berat dan hanya sedikit penyot. Hal ini membuat nakhoda harus menghubungi langsung ke pihak kantor dan pihak Aramco selanjutnya ditindak lanjuti dengan membuat laporan kejadian kecelakaan atau lebih kita kenal dengan *accident report*.

2. Terjadinya Hantaman Keras Saat Kapal Sandar Di Platform

Selama penulis bertugas sebagai Mualim I di atas MV. Express 75 khususnya saat beroperasi di perairan Berri Field Saudi Aramco, penulis melihat *Master Training* kurang paham terhadap aturan yang telah ditetapkan oleh pihak Aramco dalam prosedur aturan 500 meter *safety zone* ketika kapal hendak berolah gerak untuk sandar dan keluar di instalasi pengeboran. Seperti yang penulis alami pada tanggal tanggal 30 Januari 2024 saat kapal diperintahkan *wire line* untuk sandar di *boat landing platform*, *Master training* yang baru satu

minggu lebih di kapal ini dengan segera melakukan persiapan untuk mendekati *boat landing platform* sesuai dengan yang diperintahkan dan nakhoda sedang sibuk membuat laporan dokumen kapal di meja kerja anjungan.

Pada jam 08.25 kapal memasuki 500 meter *safety zone* dengan kecepatan 5.0 *knots* dan posisi buritan kapal sudah ke arah *boat landing platform* lalu Ketika kapal memasuki 100 meter dari target kecepatan kapal mundur tetap pada 3.0 *knots* hingga dimana jarak dengan *platform* tinggal 1 meter kecepatan kapal baru dikurangi dengan mesin maju akan tetapi hal tersebut sudah terlambat dikarenakan masih terdapat sisa laju kapal, hal ini sudah menyalahi aturan yang diberlakukan pihak perusahaan dan pencharter mengenai kecepatan aman yang diperbolehkan saat berolah gerak mendekati instalasi pengeboran minyak, sehingga pada saat kapal mendekati *boat landing platform* terjadi benturan yang sangat kuat sehingga pihak kapal mendapat protes dari pihak pencharter dalam hal ini adalah Saudi Aramco.

Dari kasus benturan kapal dengan object disekitar *platform* yang disebabkan kurang kemampuan *Master training* saat olah gerak. Pengalaman seorang perwira dalam olah gerak kapal menjadi kunci utama dalam masalah ini. Olah gerak kapal tidak semudah yang dibayangkan, perwira harus mengetahui karakter kapal, memahami pengaruh dari luar kapal (arus dan angin) dan bahaya disekitar kapal. Jika salah perhitungan maka tubrukan dengan object tertentu yang terjadi.

B. ANALISIS DATA

Dari 2 (dua) batasan masalah yang dipilih sebagai masalah utama yang akan dipecahkan, maka penulis dapat memberikan analisis beberapa penyebab masalah tersebut dengan penjabarannya sehingga pada saat pemecahan masalah lebih dapat dilakukan dengan lebih sistematis dan ringkas.

1. Olah Gerak Dengan *Reduce speed* Tidak Optimal Jika Kapal Dalam Pengaruh Arus Dan Angin

Penyebabnya adalah:

a. Sulitnya Olah Gerak Kapal Di Sekitar *Platform* Dengan *Reduce speed*

Berdasarkan deskripsi data di atas, saat kapal berlayar dengan kecepatan normal dari lokasi berlabuh jangkar ke *platform* di alur pelayaran Berri Field Saudi Aramco. Secara bertahap kecepatan kapal dikurangi berdasarkan kecepatan aman menurut aturan memasuki 500 meter *safety zone*, sehingga pada saat kapal memasuki radius 500 meter mendekati *platform* kecepatan kapal menjadi 3.0 *knots*

Setelah jarak kapal kurang dari 100 meter kecepatan kapal dibuat 0.5 *knots* dan posisi buritan kapal sejajar dengan *platform*, tiba-tiba badan kapal dengan sangat cepat merawang ke arah *platform*. Dari kejadian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa olah gerak dengan kecepatan aman dengan kecepatan yang pelan sangat beresiko terjadinya kecelakaan kapal jika terdapat arus yang kuat mendorong ke arah *platform* dan kurangnya kemampuan olah gerak yang baik dari *Master training*. Sebelumnya *Master training* tetap memundurkan kapal secara tegak lurus ke arah tepian *platform* tanpa memperhatikan arah angin dan arus, saat jarak kapal kurang dari 100 meter sampai dengan jarak 5-meter dari *platform*. Oleh karena pengaruh kecepatan yang hanya 0.5 *knots* dalam olah gerak kapal dan faktor kuatnya arus yang mendorong kapal ke arah *platform* dan tidak dapat mempertahankan posisi kapal secara tegak lurus terhadap *boat landing platform* di area berolah gerak menyebabkan sulitnya kapal saat olah gerak sandar dengan aman, dan hal tersebut memaksa *Master training* harus memiliki banyak pengalaman saat olah gerak dalam kondisi apapun.

Pada area pengeboran minyak lepas pantai, banyak terdapat sumur-sumur minyak yang ditandai dengan *platform* yang hanya memiliki satu tempat sandar. Faktor kesalahan pembacaan arah arus dalam olah gerak mendekati *platform* yang hanya memiliki satu tempat sandar dan arus datang searah dari datangnya arah kapal, Jarak dan lebar tempat sandar yang sangat terbatas pada *platform* menjadikan sangat sulit menyandarkan

kapal dengan kondisi arus yang kuat dan kecepatan kapal yang pelan. Serta tidak mengertinya *Master training* mengenai rute jalan keluar apabila dalam keadaan kondisi darurat membuat kapal masuk kedalam kondisi bahaya benturan dengan *platform*.

Sempitnya waktu serta desakan dari pencarter mengakibatkan pekerjaan dilakukan dengan tergesa-gesa termasuk saat berolah gerak sehingga mengurangi konsentrasi. Ini dikarenakan olah gerak kapal memerlukan konsentrasi yang tinggi agar kapal dapat sandar tanpa terjadi benturan terhadap kapal lain ataupun tempat sandar di *platform*. Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh Karlio Otto S. (2005:19) bahwa dalam melakukan olah gerak kapal, bukan hanya mengandalkan materi secara teoritis yang didapat di kelas atau dari hasil bacaan buku semata, perlu banyak pengalaman praktek di lapangan untuk mengasah *skill* dalam memecahkan kasus-kasus yang berbeda pada tiap kawasan. Beda tempat, beda kasus dan beda pula cara pemecahannya, semakin banyak praktek pada medan yang berbeda, semakin terasah *skill* seseorang saat olah gerak

b. Kurangnya Komunikasi antar dek kru atau ABK yang Bertugas Jaga di dek

Berdasarkan fakta pada tanggal 30 Januari 2024 yaitu badan kapal berbenturan dengan *platform*. Meskipun pada kejadian kapal berbenturan dengan *platform*, tidak menyebabkan kerusakan fatal, akan tetapi dalam hal ini nakhoda harus membuat laporan ke pihak kantor (*accident report*). Ini akan dapat menjadi catatan bagi pihak kantor terhadap nakhoda dan *Master training*.

Kejadian tersebut, selain dipengaruhi oleh pengaruh arus dan angin di sekitar *platform* juga dikarenakan kurangnya komunikasi antar dek kru atau ABK yang bertugas jaga di dek. Dimana untuk menunjang kelancaran olah gerak kapal ditugaskan 2 ABK di deck dengan hanya satu dek kru atau ABK yang memegang radio atau *handy talky*. Kurangnya komunikasi antar dek kru atau ABK jaga dapat menjadi penyebab kecelakaan kapal saat olah gerak di sekitar *platform*. Oleh karenanya, setiap dek kru atau ABK jaga

harus bisa menghindari miskomunikasi yang bisa terjadi, dengan menjalin komunikasi yang efektif, singkat, padat dan dimengerti.

Salah satu kejadian komunikasi yang tidak efektif terjadi yaitu saat *Master training* memberikan instruksi kepada dek kru atau ABK yang memegang radio untuk menginstruksikan dek kru atau ABK yang bersiap dengan tali tambat segera menambatkan tali pada *bollard* di *boat landing platform* agar menghindari kapal merewang mendekati *platform*. Dikarenakan bisingnya suara mesin sehingga mengganggu komunikasi kerja. *Master training* tidak dapat memberi instruksi dengan cepat dan dek kru atau ABK di dek yang memegang radio tidak dapat menanggapi perintah yang diberikan *Master training* dengan tepat karena terganggu suara bising mesin kapal. Sehingga dek kru atau ABK yang memegang radio terlambat memberikan info kepada dek kru atau ABK yang bersiap dengan tali tambat untuk menambatkan tali pada *bollard* di *boat landing platform* dan menyebabkan kapal mengalami kecelakaan. Komunikasi yang belum terjalin dengan baik sehingga perintah kerja dari seorang *Master training* kurang dapat dipahami oleh dek kru atau ABK. Meskipun olah gerak memasuki 500 meter *safety zone* ini sudah sering dilakukan namun komunikasi dalam pelaksanaannya sangat diperlukan agar terhindar dari hambatan-hambatan yang dapat menyebabkan tidak tercapainya pengoperasian kapal yang efektif dan efisien.

Nakhoda adalah pemegang wewenang tertinggi di atas kapal, ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran pasal 1 ayat 41 bahwa Nakhoda adalah salah seorang dari awak kapal yang menjadi pemimpin tertinggi di kapal dan mempunyai wewenang dan tanggung jawab tertentu sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Maka nakhoda sebagai pemimpin harus dapat memastikan bahwa segala bentuk proses pekerjaan di atas kapal berjalan dengan baik dan aman karena semua kesalahan yang dilakukan oleh ABK dan *Master training* juga menjadi tanggung jawab nakhoda.

2. Terjadinya Hantaman Keras Saat Kapal Sandar Di *Platform*

Penyebabnya adalah:

a. Kurangnya Kemampuan Dalam Olah Gerak Kapal Pada Saat Memasuki 500 meter *safety zone*

Kemampuan *Master training* dalam olah gerak kapal merupakan suatu keharusan untuk menunjang kelancaran operasional kapal. Faktanya, *Master training* di atas MV. Express 75 kurang teliti dalam melakukan olah gerak saat memasuki 500 meter *safety zone*. Ini sebagaimana kejadian pada tanggal 30 Januari 2024 saat kapal diperintahkan *wire line* untuk olah gerak sandar di *landing boat platform*.

Pada jam 08.25 kapal memasuki 500 meter *safety zone* dengan kecepatan mundur 5.0 *knots* dan posisi buritan kapal sudah kearah *boat landing platform* lalu Ketika kapal memasuki 100 meter dari target kecepatan kapal tetap pada 3.0 *knots* hingga dimana jarak dengan *boat landing platform* tinggal 1 meter kecepatan kapal baru dikurangi untuk membuat kapal berhenti dengan mesin maju akan tetapi hal tersebut sudah terlambat dikarenakan masih terdapat sisa laju mundur kapal dan ketidak mampuan *Master training* berolah gerak memperhitungkan jarak yang aman ketika ingin melakukan pengereman sehingga kapal menabrak *boat landing platform* dengan sangat kuat.

Di atas kapal, setiap awak kapal ditempatkan pada posisi yang telah ditentukan sesuai dengan pengalaman dan pendidikannya. Pada saat diberikan tugas atau pekerjaan sesuai dengan jabatannya di atas kapal, akan tetapi *Master training* dalam hal ini masih kurang bisa dalam melaksanakan prosedur olah gerak memasuki 500 meter *safety zone*. Hal inilah yang akan mempengaruhi kinerja di atas kapal dan menghambat pekerjaan yang seharusnya dapat diselesaikan dengan cepat, justru menjadi sangat sulit.

Untuk menghindari resiko kecelakaan yang sering terjadi di kawasan lepas pantai mendorong pihak-pihak terkait mengeluarkan suatu peraturan yang harus dipatuhi oleh semua awak kapal yang beroperasi di kawasan tersebut. Aturan ini mewajibkan bagi kapal-kapal yang melewati atau

memasuki 500 meter *safety zone* keselamatan terhadap struktur offshore supaya:

- 1) Kecepatan maksimum kapal laut yang memasuki 500 meter zona keselamatan pada *offshore* struktur atau *rig* adalah 3.0 *knots*.
- 2) 100% melengkapi secara sempurna *checklist* dan harus dicatat ke *log book*.
- 3) Pada saat memasuki 500 meter zona keselamatan dilarang menggunakan *auto pilot*.
- 4) Pada saat memasuki 500 meter zona keselamatan saat menuju *platform*.
 - a) Tidak diperbolehkan menuju ke *platform/rig/berge* dengan haluan kapal menghadap langsung ke struktur atau instalasi.
 - b) Mendekati *platform* dengan lambung kanan, kiri atau mengarahkan buritan terlebih dahulu.
- 5) Kecepatan maksimum radius 100 meter terhadap struktur *offshore* adalah 0.5 *knots*.

Jika nakhoda memutuskan bahwa keselamatan kerja tidak dapat dilaksanakan sehubungan dengan kondisi cuaca maka dia harus memberikan informasi kepada *foreman rig/berge* atau *field service*.

b. Kurangnya Pengetahuan Tentang Aturan Memasuki 500 meter *safety zone*

Saat olah gerak kapal di sekitar *platform*, dibutuhkan pengetahuan tentang aturan memasuki 500 meter *safety zone*. Hal ini sangatlah perlu agar dapat mengendalikan kapal dengan baik dan aman. Akan tetapi berdasarkan pengamatan penulis di atas MV. Express 75, *Master training* masih belum sepenuhnya memahami aturan tersebut. *Master training* beranggapan bahwa aturan memasuki 500 meter *safety zone* sama seperti aturan dimana *Master training* pernah berkerja di pengeboran minyak pada daerah dimana *Master training* bekerja sebelumnya yaitu hanya berlaku pada *platform, Rigs, dan Barge* atau Kapal-kapal yang sedang melakukan pekerjaan bawah laut. Padahal menurut pihak Saudi Aramco, aturan 500 meter *safety zone* berlaku bagi semua *offshore structure* di lingkungan Saudi

Aramco *Field*. Disamping itu, juga terkadang kurang peduli tentang aturan yang terdapat di dalam *marine instruction manual* terutama yang membahas tentang memasuki 500 meter *safety zone*.

Dari kejadian tanggal 30 Januari 2024 dapat disimpulkan disebabkan *Master training* yang tidak memperhatikan jarak aman antara kapal dan *boat landing platform* dan tidak mengurangi kecepatan kapal sesuai aturan 500 meter *safety zone* yaitu kecepatan aman pada saat memasuki 500 meter ke 100 meter adalah 3.0 *knots* dan dari 100 meter ke arah *boat landing platform* adalah 0.5 *knots*, akan tetapi *Master training* tetap membuat kecepatan memundurkan kapal yang tinggi ketika mendekati *boat landing platform* yaitu 5.0 *knots* pada radius kurang dari 500 meter dan 3.0 *knots* di radius kurang dari 100 meter. Hal tersebut yang menyebabkan kapal menabrak marking buoy di sekitaran platform.

Hal ini yang terkadang menjadi kendala bagi para pelaut yang akan bekerja di kapal yang beroperasi di perairan Berri Field Saudi Aramco maka dari diharuskan setiap nakhoda dan mualim yang akan bekerja di wilayah tersebut, minimal melakukan familiarisasi di kapal *crew boat* sebelum memulai untuk bekerja dan dengan familiarisasi ini sangat membantu kita sebagai nakhoda atau mualim yang tugasnya cenderung berolah gerak lebih besar karena di kapal *crew boat* dituntut untuk mampu berolah gerak dengan baik karena jenis kerjanya yang lebih banyak kapal berpindah-pindah dari satu lokasi ke lokasi yang lain.

C. PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan analisis data di atas, dapat diketahui beberapa pemecahan masalahnya sebagai berikut:

1. Alternatif Pemecahan Masalah

a. Olah Gerak Dengan Reduce speed Tidak Optimal Jika Kapal Dalam Pengaruh Arus Dan Angin

Untuk mengantisipasi terjadinya benturan kapal dengan *platform* pada saat kapal mengolah gerak maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Melakukan Teknik Olah Gerak yang Tepat, Menyesuaikan Kecepatan Kapal Dengan Kondisi Arus

Untuk mengantisipasi terjadinya benturan pada saat kapal mengolah gerak di sekitar *platform* dimana arah arus mengarah ke *platform*, maka perlu dilakukan teknik-teknik olah gerak yang tepat. Adapun metode yang perlu diperhatikan dalam olah gerak memasuki 500 meter *safety zone* diantaranya yaitu:

- a) Persiapan sebelum memasuki area 500 meter *safety zone*
 - (1) Rute perencanaan pelayaran kapal tidak boleh langsung mengarah ke *platform* akan tetapi titik akhir Rute perencanaan pelayaran harus pada jarak 500 meter *safety zone* dari *platform*.
 - (2) Sebelum memasuki 500 meter *safety zone* *stop* mesin hingga kecepatan kapal menunjukkan 0.0 knots dan setelah itu memperhatikan arah arus dan angin dengan melihat arah pergerakan kemana arah hanyut badan kapal. Sehingga dapat menyimpulkan olah gerak yang tepat dan aman untuk memasuki *platform*.
 - (3) Mendiskusikan perencanaan memasuki 500 meter *safety zone* antar awak kapal yang terlibat dalam olah gerak.
 - (4) Memastikan anjungan menginfokan kepada kamar mesin bahwa kapal memasuki *platform* dengan kondisi arus kuat dan membutuhkan mesin bantuan tambahan seperti *bow thruster*.
 - (5) Memastikan bahwa semua *checklist* di *form* sebelum memasuki 500 meter *safety zone* sudah komplit terisi semua.
- b) Proses saat memasuki radius 500 meter ke 100 meter dengan arus kearah *platform*

Mendekati *platform* dengan memberikan sudut haluan 175 derajat dari arah tegak lurus haluan terhadap *platform* dan saat memasuki 500 meter *safety zone* usahakan kecepatan kapal 3.0

knots dengan tinggal menambah kecepatan satu mesin saja dan mengikuti arah hanyut arus serta mengidentifikasi jalan keluar aman untuk menjauhi *platform* bilamana kapal gagal mendekati *boat landing platform*. Lalu pada saat mulai mendekati jarak kurang lebih 200 meter, stop mesin dan mulai memutar haluan kapal 180 derajat ke kanan dengan memastikan haluan kapal tegak searah dari datangnya arah arus dan perlahan-lahan mendekati radius 100 meter karena terbawa arus.

c) Proses memasuki radius 100 meter ke *boat landing platform*

Saat sudah mempertimbangkan ketersediaan ruang olah gerak yang aman ketika mendekati *platform*, perlahan-perlahan kapal mundur mendekati *platform* dengan kecepatan aman 0.5 *knots*. Terkadang mengikuti arah arus yang kuat dengan kecepatan 0.5 *knots*, haluan kapal akan dengan mudah terdorong arus dan membuat kapal tiba-tiba melintang terhadap *platform* lalu membuat kapal terbawa arus ke arah *platform* dan menabrak *platform* dari lambung kapal dan apabila menambah kecepatan kapal di atas kecepatan aman dengan arus mengarah ke arah *platform* akan menyebabkan kapal terlalu cepat mendekati *platform* dan bisa menabrak terlalu keras antara *platform* dan buritan kapal sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada system komputerisasi *platform*. Untuk menghindari hal tersebut pastikan menggunakan kecepatan aman sesuai aturan memasuki 500 meter *safety zone* dan mempertahankan posisi haluan kapal tetap tegak lurus terhadap arah arus datang dengan bantuan *bow thruster* dan mesin tetap mundur atau maju agar bisa mempertahankan kecepatan 0.5 *knots* sampai buritan kapal sandar di *boat landing platform* secara perlahan dan kemudian segera tambatkan tali yang ada pada buritan kiri dan kanan kapal ke *bollard* di *boat landing platform*.

2) Meningkatkan Komunikasi Antar Dek Kru atau ABK di Dek Saat Olah Gerak Kapal

Selama olah gerak di sekitar *platform*, *Master training* dan Dek Kru atau ABK jaga sebaiknya menjalin komunikasi secara terus menerus. Dengan demikian *Master training* dapat mengetahui posisi yang aman. Hal ini bertujuan agar kapal tidak berpapasan di titik-titik yang berbahaya dan terhindar dari tubrukan dengan *platform*.

Untuk meningkatkan komunikasi antar Dek Kru atau ABK maka diperlukan dukungan dari beberapa faktor seperti instruksi harus mudah dipahami dan didukung dengan peralatan komunikasi yang memadai. Dibutuhkan perencanaan yang matang sebelum olah gerak memasuki *platform*.

Poin-poin penting yang harus dilakukan sebelum melakukan pekerjaan di atas kapal antara lain adalah:

- a) *Risk assessment/Job Safety Analisis (JSA)* sebelum memulai pekerjaan yaitu proses dimana kita dapat melakukan penilaian terhadap segala resiko atau bahaya yang akan timbul dengan pekerjaan yang akan dilakukan, mengidentifikasi suatu bahaya artinya dapat menganalisis dan mengevaluasi serta memperkecil atau meniadakan resiko yang akan terjadi terkait dengan pelaksanaan pekerjaan.
- b) *Tool Box Meeting* yaitu rapat pertemuan diantara awak kapal khususnya tentang subjek keselamatan dalam bekerja di atas kapal. *Tool box meeting* gunanya untuk menutupi berbagai subjek pelatihan keselamatan yang masih dianggap kurang, maka diforum ini dilengkapi dan bila perlu digambarkan dengan se jelasnya kepada Dek Kru atau ABK.
- c) *Check List* yaitu daftar pemeriksaan sebelum suatu pekerjaan dimulai di atas kapal, tujuannya adalah memberikan informasi yang digunakan untuk mengurangi kegagalan kompensasi untuk batas potensi memori yang luput dari ingatan.
- d) *Communication* adalah komunikasi yang memerlukan pengiriman

pesan dan penerima pesan walaupun tidak perlu hadir atau menyadari maksud pengirim untuk berkomunikasi sehingga komunikasi dapat terjadi melintasi jarak yang luas dalam ruang dan waktu.

b. Terjadinya Hantaman Keras Saat Kapal Sandar Di Platform

Adapun pemecahan untuk mengatasi permasalahan di atas, yaitu dengan cara sebagai berikut:

1) Memberikan Pelatihan tentang Olah Gerak di Daerah 500 meter *safety zone*

Setiap mualim yang bekerja di atas kapal memiliki pengalaman yang berbeda-beda. Beberapa diantaranya memiliki pengalaman yang sangat terbatas, maka untuk mengatasi hal ini, hendaknya perusahaan mengembangkan kemampuan dan keahlian mualim untuk meningkatkan kinerja mualim tersebut di atas kapal. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan petunjuk kerja yang jelas, pengarahan sebelum melaksanakan pekerjaan maupun melalui pelatihan-pelatihan. Latihan dapat dilakukan 1 minggu sekali ketika kapal melakukan jadwal *safety meeting* dimana Nakhoda memberikan pelatihan aturan olah gerak sesuai petunjuk dari manual yang dikeluarkan pihak perusahaan seperti *L2-OPS-PRD-01-005/500 meter safety zone* yaitu:

- a) Mengikuti form prosedur yang terdapat pada *L3 500 meter Zone Checklist* bertindak sebagai pedoman bagi *Master/Officer on watch* (OOW) sebelum memasuki dalam jarak 500 meter dari lokasi instalasi/kerja.
- b) Anjungan harus diawasi dengan dua personel yang kompeten yang dapat mengendalikan kapal sebelum masuk dan tetap berjaga sementara di dalam Zona 500m.
- c) *Master/Officer on Watch* (OOW) harus memastikan Dek Kru atau bawahan bahwa Daftar *checklist* sudah diisi sebelum memasuki 500 meter *safety zone*, ini termasuk semua pemeriksaan yang

berlaku untuk kapal DP.

- d) *Master/Officer on Watch* (OOW) memastikan bahwa izin yang relevan untuk masuk ke 500 meter *safety zone* telah diberikan oleh Manajer Instalasi Lepas Pantai, atau penanggung jawabnya sehingga *Master training* sepenuhnya memahami tugasnya.

Untuk peningkatkan keahlian dapat diterapkan beberapa metode pelatihan. Metode dalam pelatihan dibagi menjadi dua yaitu *on the job training* dan *off the job training*. *On the job training* lebih banyak digunakan dibandingkan dengan *off the job training*. Hal ini disebabkan karena metode *on the job training* lebih berfokus pada peningkatan produktivitas secara cepat. Sedangkan metode *off the job training* lebih cenderung berfokus pada perkembangan dan pendidikan jangka panjang.

2) **Memberikan Familiarisasi Tentang Aturan Memasuki Daerah 500 meter *safety zone***

Untuk meningkatkan pengetahuan *Master training*, hendaknya diberikan pengenalan terlebih dahulu. Pengenalan ini berupa kegiatan yang berisi tentang petunjuk kerja dan pengarahan yang sangat penting bagi perwira. Pengenalan yang mencakup prosedur kerja dan keselamatan kerja yang berdasarkan manual dari perusahaan seperti *L2-OPS-PRD-01-005* mengenai 500 meter *safety zone* dan untuk mengetahui serta memahami tugas dan tanggung jawab masing-masing perwira.

Nakhoda harus memastikan bahwa *Master training* telah benar-benar memahami tugas dan tanggung jawabnya. Hendaknya pengenalan dilaksanakan secara efektif untuk dapat meningkatkan pengetahuan *Master training* yang baru *sign on*. Hal ini dilakukan agar *Master training* yang baru naik benar-benar memahami tugas dan tanggung jawabnya sesuai dengan yang ada di atas kapal.

Pengenalan terhadap mualim yang baru naik lebih efektif dilakukan oleh mualim yang akan turun dengan memberikan semua

informasi yang diketahui mengenai prosedur kerja dan keselamatan kerja yang baik dan benar. Diharapkan dari pengenalan yang efektif ini, dapat meningkatkan pengetahuan mualim yang baru bergabung. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kesalahan dalam melaksanakan dinas jaga saat olah gerak kapal memasuki 500 meter *safety zone*.

Familiarisasi merupakan kegiatan untuk menggerakkan atau memberi penjelasan kepada seseorang agar dapat bekerja dengan baik dalam upaya mencapai tujuan yang diinginkan. Pengarahan sangat penting kepada semua bawahan, agar mau bekerja sama dan bekerja efektif untuk mencapai tujuan. Selain itu memberikan pengarahan atau penjelasan mengenai prosedur kerja yang benar. Prosedur bertujuan sebagai alat pengatur atau pengawas terhadap bentuk pengendalian bahaya dan resiko yang kita pilih, agar penerapan pengendalian bahaya potensial dapat berjalan secara efektif jika dijalankan dengan sikap disiplin.

Familiarisasi dapat dilakukan dengan cara melakukan orientasi tentang tugas yang akan dilakukan, memberikan petunjuk umum dan khusus serta memotivasi agar dapat menjalankan tugas dengan semangat. Motivasi merupakan bagian penting dari pengarahan. Teknik atau strategi familiarisasi yang efektif diantaranya dengan memberikan informasi yang diperlukan untuk mengambil tindakan yang efektif, memberi informasi mengenai lingkungan fisik dan tempat bekerja serta memberikan petunjuk tentang cara bekerja yang baik sesuai dengan prosedur yang berlaku di atas kapal. Perwira wajib mengetahui dan memahami prosedur kerja di atas kapal. 30 menit sebelum atau sebelum memulai pekerjaan perwira harus sudah siap untuk mengikuti *toolbox meeting* dan pengarahan lainnya sebelum menjalankan pekerjaan. Dalam *toolbox meeting* akan dibahas rencana kerja, pengarahan prosedur kerja dan memecahkan hal-hal yang menghambat pekerjaan.

Fungsi dari pengarahan sebelum melakukan pekerjaan ini diantaranya meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja secara maksimal serta menciptakan kinerja yang optimal. Selain itu tujuan pokok pengarahan agar kegiatan-kegiatan dan orang-orang yang melakukan kegiatan yang telah direncanakan tersebut dapat berjalan

dengan baik dan tidak terjadi penyimpangan-penyimpangan yang membuat kemungkinan tidak akan tercapainya tujuan yang telah ditetapkan.

Sebelum melakukan pekerjaan, Nakhoda mengadakan *toolbox meeting* untuk membahas rencana kerja, mempersiapkan alat-alat yang dipergunakan dan mengidentifikasi resiko-resiko yang akan terjadi serta mencari solusi bagaimana cara mengatasinya. Tujuan utama dalam pengarahan kepada perwira lewat *briefing* maupun *toolbox meeting* sebelum melaksanakan pekerjaan merupakan satu langkah atau penerapan agar perwira memiliki pengetahuan yang memadai, keterampilan dan kecakapan dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab di atas kapal.

Familiarisasi tentang olah gerak dapat dilakukan secara nyata pada saat berada di atas kapal. Hal ini sangatlah baik agar dilakukan familiarisasi olah gerak kapal di daerah 500 meter *safety zone* terhadap mualimpengganti sebelum nantinya serah terima jabatan dan diharapkan mualimpengganti telah sangat familiar dengan olah gerak kapal di daerah 500 meter *safety zone*. Disamping itu pihak Perusahaan perlu memberikan buku atau sejenisnya yang memuat tentang aturan aturan yang berhubungan dengan penerapan peraturan memasuki 500 meter *safety zone*. Dengan melakukan familiarisasi olah gerak kapal di daerah 500 meter *safety zone* diharapkan pekerjaan akan lebih baik terutama dalam hal olah gerak di daerah 500 meter *safety zone*. Kerusakan *property* maupun lingkungan dapat diperkecil, pemborosan dapat diperkecil dan yang penting kecelakaan kerja dapat ditekan seminim mungkin.

2. Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah

a. Olah Gerak Dengan Reduce speed Tidak Optimal Jika Kapal Dalam Pengaruh Arus Dan Angin

1) Melakukan Teknik Olah Gerak yang Tepat, Menyesuaikan Kecepatan Kapal Dengan Kondisi Arus

a) Keuntungannya:

Dengan melakukan teknik olah gerak yang tepat, seperti menyesuaikan kecepatan kapal dengan kondisi arus, dapat mengurangi risiko kecelakaan akibat olah gerak kapal. Ini memungkinkan kapal untuk bergerak dengan lebih aman dan mengurangi kemungkinan terjadinya tabrakan atau benturan.

b) Kerugiannya:

Memerlukan keterampilan dan pengalaman yang cukup dari awak kapal untuk mengimplementasikan teknik olah gerak yang tepat. Selain itu, dalam kondisi arus yang sangat kuat, masih ada risiko terjadinya kecelakaan meskipun teknik olah gerak yang tepat telah diterapkan.

2) Meningkatkan Komunikasi Antar Dek Kru atau ABK di Dek Saat Olah Gerak Kapal

a) Keuntungannya:

Dengan meningkatkan komunikasi antar ABK di dek saat olah gerak kapal, dapat memastikan semua anggota kru memiliki pemahaman yang sama tentang tugas dan tanggung jawab mereka selama proses olah gerak. Hal ini dapat membantu mengurangi kebingungan dan kesalahan yang mungkin terjadi selama manuver kapal.

b) Kerugiannya:

Memerlukan koordinasi yang baik dan pemahaman yang kuat tentang prosedur olah gerak kapal di antara seluruh anggota kru. Kurangnya komunikasi yang efektif dapat menyebabkan kebingungan dan kesalahan dalam pelaksanaan olah gerak, meningkatkan risiko kecelakaan.

b. Terjadinya Hantaman Keras Saat Kapal Sandar Di Platform

1) Memberikan Pelatihan tentang Olah Gerak di Daerah 500 meter Safety Zone

a) Keuntungannya:

Dengan memberikan pelatihan yang memadai tentang olah gerak di daerah 500 meter *safety zone*, kru kapal akan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang prosedur yang harus diikuti dan teknik yang tepat yang harus diterapkan saat mendekati instalasi pengeboran minyak. Ini dapat membantu mengurangi risiko terjadinya benturan atau tabrakan kapal dengan objek di sekitar platform.

b) Kerugiannya:

Memerlukan waktu dan sumber daya untuk menyelenggarakan pelatihan yang efektif. Selain itu, efektivitas pelatihan dapat bergantung pada kemampuan peserta untuk memahami dan menerapkan informasi yang diberikan.

2) Memberikan Familiarisasi Tentang Aturan Memasuki Daerah 500 meter safety zone

a) Keuntungannya:

Dengan memberikan familiarisasi tentang aturan memasuki daerah 500 meter *safety zone*, kru kapal akan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang batasan kecepatan dan prosedur yang harus diikuti saat mendekati instalasi pengeboran minyak lepas pantai. Ini dapat membantu mengurangi risiko terjadinya pelanggaran aturan dan kecelakaan.

b) Kerugiannya:

Meskipun sudah diberikan familiarisasi, masih ada kemungkinan anggota kru tidak mematuhi aturan yang telah ditetapkan. Selain itu, familiarisasi saja tidak cukup, diperlukan

pemahaman dan kesadaran yang kuat tentang pentingnya kepatuhan terhadap aturan tersebut.

3. Pemecahan Masalah yang Dipilih

a. Olah Gerak Dengan Reduce speed Tidak Optimal Jika Kapal Dalam Pengaruh Arus Dan Angin

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka solusi yang dipilih untuk mengatasinya yaitu melakukan teknik olah gerak yang tepat, menyesuaikan kecepatan kapal dengan kondisi angin & arus.

b. Terjadinya Hantaman Keras Saat Kapal Sandar Di *Platform*

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka solusi yang dipilih untuk mengatasinya yaitu memberikan pelatihan tentang olah gerak di daerah 500 meter *safety zone*.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dengan melakukan identifikasi masalah dan alternatif pemecahan masalah, maka penulis melakukan kesimpulan bahwa efek dari pemberlakuan peraturan memasuki 500 meter *safety zone* adalah sebagai berikut:

1. Olah gerak dengan *reduce speed* dapat menimbulkan bahaya kecelakaan dikarenakan sulitnya olah gerak kapal di sekitar *platform* sesuai aturan memasuki 500 meter *safety zone* pada arus kuat yang mengarah ke *platform* dan kurangnya komunikasi antar ABK yang bertugas jaga di dek sehingga pada saat olah gerak kapal, ABK tidak menjalankan tugas dengan tepat dan ini sangat beresiko menyebabkan kecelakaan.
2. Terjadinya benturan keras saat kapal sandar di *platform* dikarenakan kurangnya kemampuan *Master training* dalam olah gerak kapal pada saat memasuki 500 meter *safety zone* dan kurangnya pengetahuan tentang aturan memasuki 500 meter *safety zone* di perairan Saudi Aramco menyebabkan kurang terampil dalam olah gerak kapal.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, untuk meningkatkan kerja sehubungan dengan pelaksanaan peraturan memasuki 500 meter *safety zone* adalah sebagai berikut:

1. Seharusnya Nakhoda melakukan pendampingan terhadap *Master training* saat olah gerak mendekati *platform*, sehingga *Master training* dapat melakukan teknik olah gerak yang tepat, menyesuaikan kecepatan kapal dengan kondisi arus. ABK jaga dapat meningkatkan komunikasi antar Dek Kru atau ABK di dek

saat olah gerak di sekitar *platform*, sehingga resiko kecelakaan kerja dapat diminimalkan.

2. Nakhoda hendaknya memberikan pelatihan dan pengetahuan yang lebih kepada muallim tentang olah gerak di daerah 500 meter *safety zone* sehingga resiko kerusakan properti seperti kapal yang terbentur dengan platform dapat diperkecil dan ditekan seminim mungkin. Disamping itu juga Nakhoda memberikan familiarisasi kepada *Master training* tentang aturan memasuki daerah 500 meter *safety zone* sehingga *Master training* lebih memahami aturan olah gerak kapal pada daerah 500 meter *safety zone* di perairan Saudi Aramco.

DAFTAR PUSTAKA

- (2006); *Admiralty Charts and Publication*. 2006. IALA Maritime Buoyage System: Combined Cardinal and Lateral System NP735 Ed.6. United Kingdom: United Kingdom Hydrographic Office
- (2011); *STCW Including 2010 Manila Amendments, Edition 2011*. London: IMO Publishing
- (2014); *International Safety Management Code, Edition 2011*. London: IMO Publishing
- (2014); *Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974 Amendment 2010*. London: IMO Publishing
- (2018); *Integrated Management System*. 2018. *Group Operations Manual version 3rd – 500 meter safety zone*. Singapore: MEO publishing
- Istopo. (2003). *Kapal dan Muatannya*. Jakarta: BP3IP
- Ivancevich, John, M dkk. (2008). *Perilaku dan Manajemen Organisasi*, Jilid 1 dan 2 Jakarta: Erlangga
- Kinzo, Inoue. (2000). *Pengemudian Kapal*. Jakarta: Djangkar
- Mangkunegara, Anwar Prabu. (2016). *Perencanaan dan Pengembangan SDM*. Bandung: Refika Aditama.
- Karlo Otto S. (2005). *Olah Gerak Kapal*. Jakarta: Media Pustaka
- Onong Uchjana Efendi. 2006. *Ilmu Komunikasi: Teori dan Praktek*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- (2011); Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 53 Tahun 2011 tentang Pemanduan
- Rivai, Veithzal. (2005). *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan*. Jakarta: Muri Kencana.
- Saudi Aramco Team. (2022). *Marine Instruction Manual - Marine Vessel Requirements for Maneuvers Within 500 m Safety Zone of Offshore Structures and Rigs*. Saudi: Aramco
- Wahab. (2013). *Analisis Kebijakan: Dari Formulasi Ke Penyusunan Model-Model Implementasi Kebijakan Publik*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Yuwono dan Abdullah. (2013). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka

Lampiran 1

Ship Particular

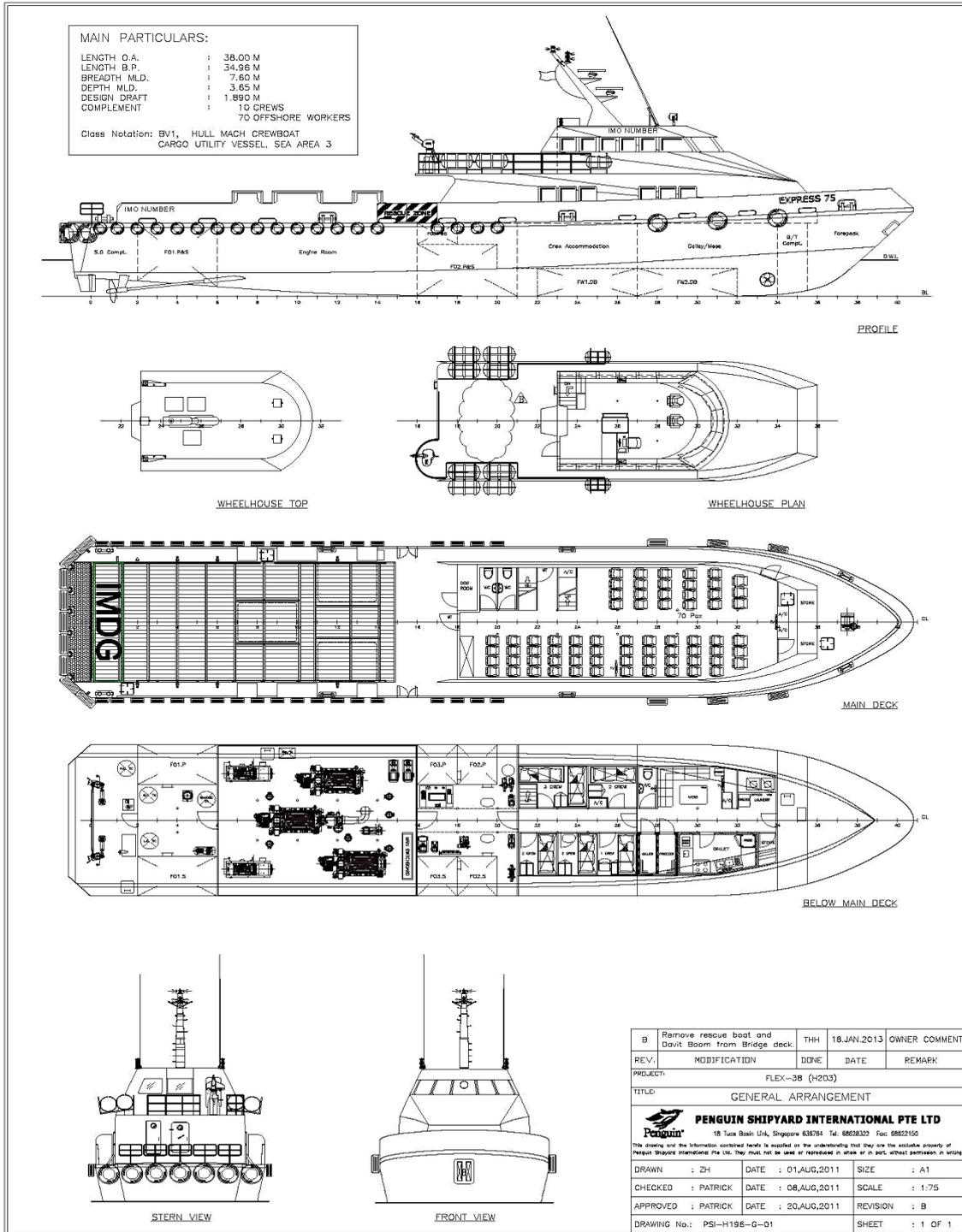
 MEO <small>MELTUN EXPRESS OFFSHORE</small>	
EXPRESS 75	
Crewboat / Fast Utility Craft	
GENERAL	
Year Built	2013
Classification	Bureau Veritas
Notation	I, X HULL X MACH, Crewboat Sea Area 3 (max. sig. wave ht. 3m)
Flag	Malaysia
Official No	335577
IMO Number	9689495
Call Sign	9MQW7
GRT/NRT	257/77
DIMENSIONS	
Length Overall	38m
Breadth Moulded	7.6m
Depth Moulded	3.65m
Draft Loaded (max)	1.88m (approx.)
PERFORMANCE	
Maximum Speed	25 knots at 14MT/ 24 hr
Cruising Speed	23 knots at 12MT/ 24 hr
CARGO CAPACITIES	
Clear Deck Area	80 m ² (Approx.)
Deck Cargo / Deck Strength	55T / 2T/m ²
Fuel Oil	65 m ³
Fresh Water	30 m ³
F.O. Purifier	1 unit Alfa-Laval MIB-3035-13
PROPULSION SYSTEM	
Main Engines	3 x 1100bhp @1900 rpm - Tier 2, Baudouin 12 M26.2 P2
Main Generators	2 x 90kW-415V/3ph/50Hz, Baudouin
Emergency Generator	1 x portable air-cooled diesel type
Propellers	3 x Fixed Pitch
Bow Thruster	1 x 45 kw electro hydraulic type
LIFE SAVING EQUIPMENT	
Life Rafts	2 x 10 man, 4 x 20 man and 6 x 25 man
Rescue Boat c/w Davit	1 unit inflatable workboat (Non Solas) with 25hp outboard motor
All other life saving appliances as per SOLAS requirements	
ACCOMMODATION	
Passenger Seats	70
Cabins for 8 Crews	1 x 1 berth 3 x 2 berths 1 x 3 berths
Total	10 Berths



RADIO AND NAVIGATION EQUIPMENT	
SSB	1 x ICOM IC-M710
MF/ MF Radio	1 x Sailor TT-6301A
VHF	1 x fwd Console Sailor TT-6222A; 1 x aft Console Simrad RS10U
Radar	2 x Simrad NSS 12 Row
Echo Sounder	1 x Furuno FCV-627
Gyro Compass	1 x Simrad RGC80
Magnetic Compass	1 x Riviera B6W3
Auto Pilot	1 x SIMRAD AP35
Radar Transponder	1 x Mc Murdo S4, 9GHz
Wind Speed	1 x Young 6206
Navtex Receiver	1 x Mcmurdo Smart Find
GPS	1 x Furuno GP32
AIS	1 x ComNav Voyager x3
SART	1 x Mcmurdo S4 9 HZ
EPIRB	1 x Mcmurdo E5, Smartfind 406
Portable VHF (GMDSS)	3 x MF/HF Radio Fwd Console Sailor 6301
Salcom C / SSAS	2 x Sailor 6101
FBB-150	1 x Sailor for email/phone
FIRE-FIGHTING/ANTI-POLLUTION EQUIPMENT	
EXTERNAL	
Fifi System	Equivalent to 1/4 Fifi c/w water spray system
Fire Pump	1 x 600m ³ /hr @10 bar; SFP 250x350XP
Fifi Monitor (Waters)	1 x 600m ³ /hr @100m throw length FFS600LB
Oil Dispersant System	1 V-jet Nozzles (P & S) / 200 lts dispersant tank
INTERNAL	
Emergency Fire Pump	1 x 30m ³ /hr @ 35m head
CO2 system in engine room	1 unit x Tyco
Fire Detection & Alarm System in living spaces & engine room	
MISCELLANEOUS	
Fresh Water Maker	Nil
Oily Water Separator	1 unit x YSF-Q; 0.25m ³ /hour, Dong Fang Marine
Sewage Treatment Plant	1unit x IL Saung Co. Ltd. ISS-15N
H2S Gas Detection Sytem fitted	

Particulars are believed to be correct but not guaranteed. Owners reserve the rights to amend the specifications without notifications.
Particulars are entirely without warranty as to correctness and interested parties must inspect vessel's certificates, drawings or physical inspection of vessel.

Lampiran 2 General Arrangement



Lampiran 3

Crew List



CREW LIST

VESSEL NAME : EXPRESS 75

DATE 23-Apr-2024

NO	NAME	RANK	NATIONALITY	DATE OF BIRTH	PASSPORT NO	EXPIRY	SEAMAN'S BOOK NO	EXPIRY	DATE JOIN	SIGN OFF	EXPIRY KSA VISA	VISA NO.
1	Dahners Lombo	Master	Indonesian	12-Feb-1974	C 7904877	24-Sep-2026	F 205404	21-Dec-2025	26-Oct-2023	25-Feb-2024	24-Oct-2024	6105515665
2	Ade Ganda Permana	C/O	Indonesian	9-Dec-1979	E 3013824	8-Mar-2033	G 106487	12-Oct-2024	29-Jan-2024	4-Feb-2024	4-Apr-2024	6095977780
3	Sugik Widodo	C/E	Indonesian	17-Dec-1975	C 7257760	23-Feb-2026	I 026662	26-Feb-2026	1-Jan-2024	1-May-2024	26-Jun-2024	6100031166
4	Nasri Yusuan	3/E	Indonesian	10-Jul-1975	C 7076030	17-Sep-2025	G 015545	21-Jul-2025	23-Nov-2023	22-May-2024	14-Nov-2024	6106790828
5	Syafrî Syamsuddin	3/E	Indonesian	4-Aug-1968	E2667409	22-Feb-2033	F 051755	22-Aug-2024	6-Oct-2023	5-Apr-2024	16-Mar-2024	6094666946
6	Surajit Das	AB	Indian	1-Dec-1977	U 9243911	7-Jul-2031	CL 48704	7-Nov-2028	29-Jan-2024	28-Jul-2024	16-Jun-2024	6089676215
7	Jecky Julianus Mamoto	AB	Indonesian	11-Jun-1978	E 5043667	19-Feb-2034	G 045514	10-Dec-2025	12-Mar-2024	11-09-2024	5-Mar-2025	6115377194
8	Supriyono Ali Pranoto	Cook	Indonesian	13-May-1969	C6749808	11-Mar-2025	G 018688	9-Nov-2025	6-Oct-2023	5-Apr-2024	20-Sep-2024	6103599506
9	Hadisuranto Bin La Tiu	C/O	Indonesian	23-Oct-1983	C 6313244	15-Jan-2025	I 057490	9-Jun-2026	22-Apr-2024	22-Aug-2024	19-Jul-2024	6100473879

CERTIFIED BY MASTER : DAHNERS LOMBO

EXPRESS 75

IMO NO. : 9689495

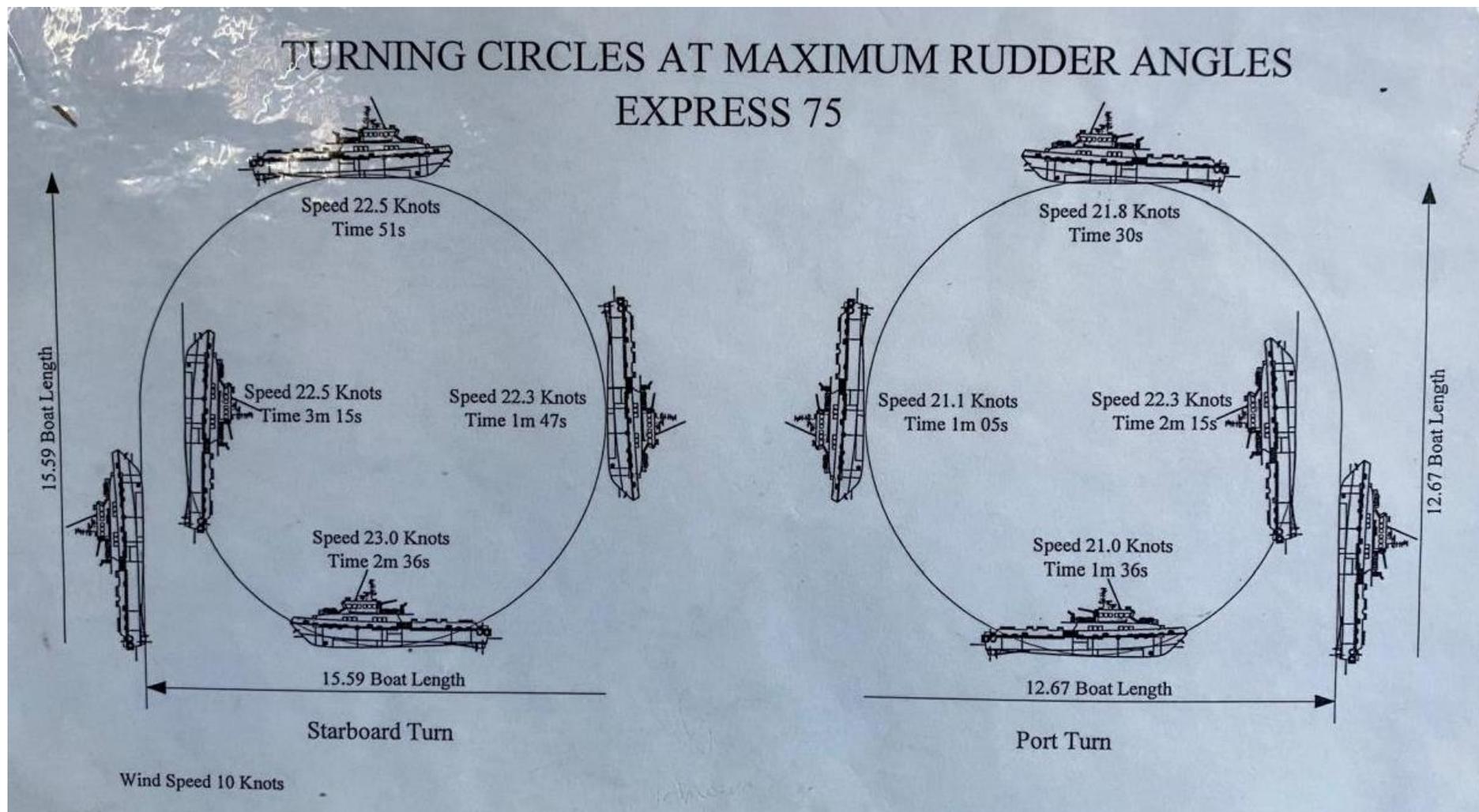
GRT / NRT : 257 / 77

CALL SIGN : HP 7373

FLAG : PANAMA

MASTER

Lampiran 4
Turning Circle



DAFTAR ISTILAH

- Anak Buah Kapal (ABK) : Semua personil yang bekerja di atas kapal kecuali Nakhoda
- Boat Landing Platform* : Merupakan fasilitas transport bagi personel yang akan naik ke lokasi kerja lepas pantai. Terdapat di *platform* pengeboran. Dirancang untuk memudahkan kapal sandar serta sebagai tempat pendaratan personel dan crew naik dan turun dari kapal ke *platform*.
- Bollard* : *Bollard* adalah fasilitas Pelabuhan dan dermaga yang berfungsi sebagai penambat tali kapal saat sedang bersandar.
- Bow Thruster* : *Bow Thruster* adalah sebuah alat bantu penggerak berupa baling-baling yang ditempatkan melintang pada lambung bagian haluan kapal, berguna untuk membantu mendorong haluan kapal ke arah kanan atau kiri sesuai keinginan nakhoda saat olah gerak.
- Chartered* : Perusahaan yang menyewa kapal untuk mengerjakan suatu proyek dari perusahaan tersebut.
- Hand Over* : Serah terima tugas antara crew di atas kapal
- International Maritime Organization (IMO)* : Suatu organisasi yang mengatur dan mengawasi kemaritiman dunia.
- International Safety Management (ISM) Code* : Kodefikasi internasional tentang manajemen dan pengoperasian kapal dengan selamat dan pencegahan pencemaran lingkungan.
- Job Description* : Uraian pekerjaan / uraian jabatan.
- Job Safety Analysis* : Analisa Pekerjaan Berwawasan keselamatan kerja sebagai upaya untuk menghilangkan dan mencegah

- risiko kecelakaan kerja di saat melakukan pekerjaan di tempat kerja
- Marking bouy* : Pelampung yang berfungsi untuk menandai posisi objek di bawah air.
- Miscommunication* : Kegagalan menangkap pembicaraan atau salah pengertian yang dimaksud dalam komunikasi.
- Mualim I : Perwira tinggi di atas kapal merupakan pemimpin di departemen dek yang bertanggung jawab langsung kepada nakhoda yang bertugas mengatur operasional muatan, perencanaan muatan, bertanggung jawab masalah perawatan kapal, bertindak sebagai *Safety Officer*.
- Mualim II : Perwira yang bertanggung jawab kepada Nahkoda untuk kinerja yang baik dan berperan sebagai perwira jaga dan navigator. Ia adalah Mualim yang bertanggung jawab terhadap navigasi kapal. Ketika ada tugas penanganan muatan atau ballast, Mualim dua bertanggung jawab kepada Nahkoda melalui Mualim Satu.
- Nakhoda : Menurut Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran, Nakhoda adalah salah seorang dari awak kapal yang menjadi pemimpin tertinggi di kapal dan mempunyai wewenang dan tanggung jawab tertentu sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan
- Platform* : Mengutip dari kemenperin.go.id bahwa *Platform* adalah struktur atau bangunan yang dibangun di lepas pantai untuk mendukung proses eksplorasi atau eksploitasi bahan tambang (minyak dan gas bumi
- Rig* : Suatu bangunan dengan peralatan untuk melakukan pengeboran ke dalam reservoir bawah tanah untuk

memperoleh air, minyak, atau gas bumi, atau deposit mineral bawah tanah.

- Safety Officer* : Seseorang yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja
- Safety Meeting* : Diskusi yang dipimpin oleh Nakhoda terhadap Perwira dan ABK atau pihak yang turut serta, dilaksanakan untuk membahas tentang masalah masalah keselamatan kerja di atas kapal.
- Safety Management System (SMS)* : Disebut juga dengan SMK (Sistem Manajemen Keselamatan) yaitu sistem penataan dan pendokumentasian yang memungkinkan personil perusahaan secara efektif menerapkan kebijakan manajemen
- Safety of life at Sea (SOLAS)* : Ketentuan internasional yang mengatur mengenai sistem penyelamatan di laut
- STCW 1978* : *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers*, adalah ketentuan internasional yang mengatur standart pelatihan, sertifikat dan tugas jaga bagi pelaut.
- Toolbox Meeting* : Pertemuan (*meeting*) yang diadakan, hal-hal yang dibahas atau dibicarakan adalah meliputi pekerjaan dan kondisi keseluruhan kapal.



PENGAJUAN SINOPSIS MAKALAH

NAMA : ADE GANDA PERMANA
NIS : 03122/N-I
BIDANG KEAHLIAN : NAUTIKA
PROGRAM DIKLAT : DIKLAT PELAUT- I

Mengajukan Sinopsis Makalah sebagai berikut

A. Judul

OPTIMALISASI PELAKSANAAN OLAH GERAK MEMASUKI SAFETY ZONE ARAMCO
OFFSHORE PADA AWAK / ABK DI MV. EXPRESS 75

B. Masalah Pokok

1. Olah gerak dengan kecepatan rendah tidak optimal jika kapal dalam pengaruh arus dan angin
2. Terjadinya hantaman keras antara kapal dengan *platform* (Anjungan Minyak) pada saat sandar atau *snatching* (mengapung didekat)

C. Pendekatan Pemecahan Masalah

1. Melakukan cara olah gerak yang tepat, mengimbangkan kecepatan kapal dengan kondisi cuaca serta meningkatkan kontak dengan dek kru saat olah gerak kapal, menginformasikan jarak periode ombak dekat *platform*
2. Memberikan pelatihan tentang olah gerak memasuki *500-meter safety zone* dan familiarisasi tentang aturan memasuki area *500-meter safety zone*

Menyetujui :

Jakarta, Mei 2024

Dosen Pembimbing I

Ir. Boedojo Wiwoho S J. M.T

Pembina (VI/b)

NIP: 19641218 199103 1 003

Dosen Pembimbing II

Capt. Indra Muda, MM

Penata Tk. 1 (III/d)

NIP: 19711114 201012 1 001

Penulis

Ade Ganda Permana

03122/N-I

Kepala Divisi Pengembangan Usaha

Capt. Suhartini, S.S.I.T., M.M., M.M.Tr.

Penata TK. I (III/d)

NIP. 19800307 200502 2 002

SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN
DIVISI PENGEMBANGAN USAHA
PROGRAM DIKLAT PELAUT - I

Judul Makalah : OPTIMALISASI PELAKSANAAN OLAH GERAK MEMASUKI
 SAFETY ZONE ARAMCO OFFSHORE PADA AWAK / ABK DI MV. EXPRESS 75

Dosen Pembimbing I : Ir. Boedojo Wiwoho S J, M.T

Bimbingan I :

No.	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan Pembimbing
1	6-5-2024	- JUDUL OK - IKUTI Pedoman penulisan Makalah - lanjut Bab I	
2	8-5-2024	- Bab I OK - Ikut Pedoman. - lanjut Bab I	
3	13-5-2024	- Bab II OK Ikut Pedoman - lanjut Bab II	
4	14-5-2024	- Bab III OK - lanjut Bab IV	
5	15-5-2024	- Bab IV OK - lanjut Halaman Pendahuluan.	
6	16-5-2024	- Halaman Pendahuluan sll OK - siap utk di seminar	

Catatan : Makalah baik Materi & Tulisan sll OK
 Siap utk di seminar

SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN
DIVISI PENGEMBANGAN USAHA
PROGRAM DIKLAT PELAUT - I

Judul Makalah : OPTIMALISASI PELAKSANAAN OLAH GERAK MEMASUKI
 SAFETY ZONE ARAMCO OFFSHORE PADA AWAK / ABK DI MV. EXPRESS 75

Dosen Pembimbing II : **Capt. Indra Muda, MM**

Bimbingan II :

No.	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan Pembimbing
1	29-4-2024	Pengajuan judul makalah lanjut BAB I	
2	30-4-2024	Pengajuan BAB I	
3	02-5-2024	BAB I di setujui, lanjut BAB II	
4	03-5-2024	BAB II di perbaiki, lanjut BAB III	
5	06-5-2024	BAB III di setujui, lanjut BAB IV	
6	07-5-2024	BAB IV di setujui	
7	10-5-2024	Makalah siap di Sidang	

Catatan : makalah siap untuk di sidang

