

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



MAKALAH

**UPAYA MEMINIMALISIR RISIKO KECELAKAAN
PADA MV. HALUL 52 DI DAERAH 500 METER ZONA
KESELAMATAN DI QATAR ENERGY OILFIELD**

Oleh :

AZIS AFANDI

NIS. 03032/N-I

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1

JAKARTA

2024

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



MAKALAH

**UPAYA MEMINIMALISIR RISIKO KECELAKAAN
PADA MV. HALUL 52 DI DAERAH 500 METER ZONA
KESELAMATAN DI QATAR ENERGY OILFIELD**

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

Oleh :

**AZIS AFANDI
NIS. 03032/N-I**

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1

JAKARTA

2024

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : AZIS AFANDI
No. Induk Siswa : 03032/N-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : UPAYA MEMINIMALISIR RISIKO KECELAKAAN PADA
MV. HALUL 52 DI DAERAH 500 METER ZONA
KESELAMATAN DI QATAR ENERGY OILFIELD

Jakarta, Februari 2024

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Capt. Bhima Siswo Putro, S.Si.T., M.M

M. Yusuf, S.E., M.M

Penata (III/c)

Pembina (IV/a)

NIP. 19730526 200812 1 001

NIP. 19591212 198403 1 007

Mengetahui
Ketua Jurusan Nautika

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 : AZIS AFANDI
No. Induk Siswa : 03032/N-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : UPAYA MEMINIMALISIR RISIKO KECELAKAAN PADA
MV. HALUL 52 DI DAERAH 500 METER ZONA
KESELAMATAN DI QATAR ENERGY OILFIELD

Penguji I

Capt. Ferro Hidayah, M.MTr, M.Mar

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19800307 200502 2 002

Penguji II

Yudhiyono, S.Si.,M.T

Penata (III/c)

NIP. 19820130 200912 1 004

Penguji III

Capt. Bhima Siswo P, S.SiT.,MM

Penata (III/c)

NIP. 19730526 200812 1 001

Mengetahui
Ketua Jurusan Nautika

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 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 - 1) pada Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

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

**“UPAYA MEMINIMALISIR RISIKO KECELAKAAN PADA MV. HALUL 52
DI DAERAH 500 METER ZONA KESELAMATAN
DI QATAR ENERGY OILFIELD”**

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. H. Ahmad Wahid, S.T., M.T., M.Mar.E, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Ibu Meilinasari N. H,S.Si.T.,M.M.Tr, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.

3. Capt. Suhartini, M.M.,M.MTr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
4. Capt. Bhima Siswo Putro, S.Si.T.,M.M, sebagai Dosen Pembimbing I atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
5. Bapak M. Yusuf, S.E., M.M, 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 LXIX 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, Februari 2024
Penulis,



AZIS AFANDI
NIS. 03032/N-I

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	23
BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	25
B. Analisis Data	27
C. Pemecahan Masalah	32
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	43
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	
DAFTAR ISTILAH	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Ship particulars*

Lampiran 2. *Crew List*

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dalam dunia pelayaran sistem transportasi laut telah memasuki era modern yang terus berkembang sangat pesat. Di setiap negara yang mempunyai banyak pulau jasa transportasi laut sangat dibutuhkan. Oleh karena itu untuk kelancaran proses transportasi laut harus benar-benar dipastikan beroperasi dengan baik dalam artian layak laut. Banyak kapal-kapal yang sudah canggih menggunakan teknologi modern dan dirancang khusus untuk melayani suatu kebutuhan tertentu, diantaranya kapal kapal khusus untuk melayani pengeboran di lepas pantai, seperti kapal *Supply*, *Tug*, *Landing Craft*, *Work Boat*, *Crew Boat*, *MPSV (Multi purpose supply vessels)* dan lainnya.

Kapal dinyatakan 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.

Sesuai dengan aturan-aturan maka para pelaut sebagai sumber daya manusia harus membuktikan dirinya bahwa keahlian serta kecakapan yang dimilikinya sesuai dengan standarisasi yang telah ditetapkan dalam STCW 1978 beserta amendmen-amendemennya. 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 Qatar Energy Oilfield. Eksplorasi besar-besaran dan pendirian *platform* yang sangat banyak 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 Qatar Energy Oilfield sangatlah padat dengan tingkat resiko kecelakaan yang sangat tinggi.

Untuk menghindari resiko kecelakaan yang terjadi di area pengeboran minyak lepas pantai, mendorong pihak *platform* 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 zona keselamatan 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 pada tanggal 02 April 2023 MV. Halul 52 mengalami benturan dengan *platform* saat olah gerak dengan kecepatan aman. Kejadian ini berawal saat kapal mendekati *platform* dalam radius 100 meter kecepatan kapal dikurangi hingga sampai dengan 0,5 *knots*. Setelah jarak kapal kurang dari 100 meter dan posisi haluan kapal sejajar dengan *platform*, badan kapal hanyut dengan sangat cepat sehingga terjadi benturan dengan *platform*. Dan pada tanggal 14 April 2023 pada saat mendapat perintah olah gerak untuk mengecek *marking buoy* yang berada di sekitar *platform* dan ketika kapal memasuki radius 100 meter dari *marking buoy* kecepatan kapal masih 3.0 *knots* lalu pada saat kapal mendekati *marking buoy* kapal menabrak *marking buoy* dan akibat kejadian tersebut, Nakhoda harus membuat laporan kejadian petaka / kecelakaan atau lebih dikenal dengan *accident report*. Akibatnya, pada saat kapal sandar di *platform*

terjadi benturan yang cukup kuat sehingga pihak kapal mendapat protes (*claim*) dari pihak penyewa.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mengambil judul: **“UPAYA MEMINIMALISIR RISIKO KECELAKAAN PADA MV. HALUL 52 DI DAERAH 500 METER ZONA KESELAMATAN DI QATAR ENERGY OILFIELD”**

B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

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

- a. Pengaruh cuaca buruk di sekitar lokasi *platform* sehingga menyulitkan olah gerak kapal.
- b. Kurang maksimalnya penerapan aturan 500 meter zona keselamatan.
- c. Kurangnya keterampilan dalam berolah gerak di perairan sempit.
- d. Kurangnya pemantauan dan pengawasan yang efektif.

2. Batasan Masalah

Mengingat banyaknya permasalahan yang terjadi khususnya berkaitan dengan aturan memasuki 500 meter zona keselamatan perairan Qatar Energy Oilfield, maka membatasi pembahasan pada makalah ini berdasarkan pengalaman penulis saat bekerja di atas kapal MV. Halul 52 sebagai Muallim I, yaitu:

- a. Pengaruh cuaca buruk di sekitar lokasi *platform* sehingga menyulitkan olah gerak kapal.
- b. Kurang maksimalnya penerapan aturan 500 meter zona keselamatan.

3. Rumusan Masalah

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

- a. Mengapa pengaruh cuaca buruk di sekitar lokasi *platform* menyulitkan olah gerak kapal?

- b. Mengapa penerapan aturan 500 meter zona keselamatan kurang maksimal?

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui penyebab dari masalah pengaruh cuaca buruk di sekitar lokasi *platform* menyulitkan olah gerak kapal.
- b. Untuk mengetahui dan menganalisis penyebab kurang maksimalnya penerapan aturan 500 meter zona keselamatan.

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Secara Teoritis

Agar memberikan nilai positif para pembaca dan khususnya bagi para perwira kapal yang sedang mengikuti Diklat di STIP akan pentingnya mengikuti aturan zona 500 meter zona keselamatan di perairan Qatar Energy Oilfield.

b. Manfaat Secara Praktis

Agar dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi para pelaut yang akan berlayar di daerah Qatar Energy Oilfield tentang bagaimana aturan memasuki 500 meter zona keselamatan.

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 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 pencegahan kecelakaan di daerah 500 meter zona keselamatan.

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. 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

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan waktu dan tempat sebagai obyek penelitian. Adapun waktu dan tempat penelitian dalam makalah ini yaitu:

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan saat penulis bekerja sebagai Mualim I di atas MV. Halul 52 sejak 23 Februari 2023 sampai dengan 18 Mei 2023.

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di atas MV. Halul 52 milik perusahaan Halul Offshore yang beroperasi di alur pelayaran Qatar Water - Qatar Energy Oilfield.

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

Pada bab ini menjelaskan pendahuluan yang mengutarakan latar belakang, identifikasi, batasan dan rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, waktu dan tempat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan 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

Pada bab ini menjelaskan deskripsi data yang diambil dari lapangan sesuai dengan pengalaman penulis selama bekerja di MV. Halul 52 yang beroperasi di perairan Qatar Energy Oilfield. 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

Pada bab ini 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

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

1. Aturan 500 Meter Zona Keselamatan

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*

Menurut Qatar Energy (2011) dalam *Marine Instruction Manual* tentang *Marine Vessel Requirements for Maneuvers Within 500m Safety Zone of Offshore Structures and Rigs* yaitu sebagai berikut:

1) *The 500 meter 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 500M Safety Zone of Offshore Structure*

a) *The maximum speed for any Marine Vessel entering 500 meters 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.

100% satisfactory completion of the 'Checklist' (see appendix 1) will be entered in the Deck Log Book.

b) *The use of 'auto-pilot' is prohibited within the 500meter safety zone.*

c) *On entry into the 500meter 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.*

d) *The maximum speed for any Marine Vessel approaching within 100 meters of an offshore Structure or Rig is 0.5 knots.*

- e) *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.*

c. Keselamatan Pelayaran

Keselamatan pelayaran adalah segala hal yang ada dan dapat dikembangkan dalam kaitannya dengan tindakan pencegahan kecelakaan pada saat melaksanakan kerja di bidang pelayaran. Keselamatan kerja telah menjadi perhatian pemerintah dan pebisnis sejak lama. Faktor keselamatan kerja menjadi penting karena sangat terkait dengan kinerja karyawan dan pada gilirannya pemeliharaan kebijakan keselamatan kerja dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif (Mahruzar, 2003:34).

Dalam Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, Pasal 1 butir 32 menyatakan bahwa keselamatan dan keamanan pelayaran adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dan keamanan yang menyangkut angkutan di perairan, kepelabuhan, dan lingkungan maritim. Pasal 1 butir 33 menyatakan bahwa kelaiklautan kapal adalah keadaan kapal yang memenuhi persyaratan keselamatan kapal, pencegahan pencemaran perairan dari kapal, pengawakan, garis muat, permuatan, kesejahteraan awak kapal dan kesehatan penumpang, status hukum kapal, manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal, dan manajemen keamanan kapal untuk berlayar di perairan tertentu.

Keselamatan pelayaran telah diatur oleh lembaga internasional yang mengurus atau menangani hal-hal yang terkait dengan keselamatan jiwa, harta laut, serta kelestarian lingkungan. Lembaga tersebut dinamakan International Maritime Organization IMO yang bernaung dibawah PBB. Salah satu faktor penting dalam mewujudkan keselamatan serta kelestarian lingkungan laut adalah keterampilan, keahlian dari manusia yang terkait

dengan pengoperasian dari alat transportasi kapal di laut, karena bagaimanapun kokohnya konstruksi suatu kapal dan betapapun canggihnya teknologi baik sarana bantu maupun peralatan yang ditempatkan di atas kapal tersebut kalau dioperasikan manusia yang tidak mempunyai keterampilan keahlian sesuai dengan tugas dan fungsinya maka semua akan sia-sia.

Untuk menjamin keselamatan pelayaran sebagai penunjang kelancaran lalu lintas kapal di laut, diperlukan adanya awak kapal yang berkeahlian, berkemampuan dan terampil, dengan demikian setiap kapal yang akan berlayar harus diawaki dengan awak kapal yang cukup dan sesuai untuk melakukan tugasnya di atas kapal berdasarkan jabatannya dengan mempertimbangkan besaran kapal, tata susunan kapal dan daerah pelayaran. Berdasarkan UU No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, Pasal 1 butir 40 awak kapal adalah orang yang bekerja atau diperlukan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas di kapal sesuai dengan jabatannya.

2. 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 mendekat 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 gerakkan 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, diatas 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. Olah Gerak Mendekati 500 meter zona keselamatan di Area *Platform*

Berdasarkan manual 500 meter zona pada sistem manajemen terpadu perusahaan Halul Offshore (Instruction Manual-500m zone on integrated management system), sebagai berikut:

- 1) Mengisi *500 meter Zone Checklist*, berfungsi sebagai pedoman bagi Nahkoda / Perwira sebelum memasuki dalam jarak 500 meter dari platform.
- 2) Anjungan kapal harus ditempati oleh dua personel yang kompeten yang mampu mengendalikan kapal sebelum memasuki dan tetap berjaga selama berada di dalam Zona 500 meter.
- 3) Nahkoda / Perwira Navigasi harus memastikan bahwa Checklist sudah

diselesaikan sebelum memasuki Zona 500 meter, termasuk semua pemeriksaan yang berlaku.

- 4) Jika kapal diharuskan *stand-by* di lokasi, di luar zona keselamatan maka kapal harus melakukannya, di belakang arah angin/cuaca/arus dari semua *platform*.
- 5) Sebelum mendekati *platform*, penilaian yang cermat terhadap kondisi saat ini dan yang diharapkan harus dimasukkan ke dalam rencana pendekatan. Termasuk kekuatan dan arah angin, keadaan dan arah gelombang laut, keadaan arus saat ini dan perubahan yang diharapkan.
- 6) Ketika mendekati *platform* untuk menyiapkan pekerjaan, kapal harus mendekati dari sisi angin terlindung dari *platform* sehingga menjaga kapal dalam posisi melayang (*drift off position*).
- 7) Ketika melakukan manuver dari satu sisi *platform* ke sisi lain, kapal sejauh mungkin harus melintas di sisi angin terlindung dari *platform*.
- 8) Waktu yang dihabiskan di depan (satu arah) angin/cuaca/arus dari sebuah instalasi harus diminimalkan. Selain itu, sebelum mendekati *platform*, penilaian harus dibuat jika kapal lain sedang beroperasi di *platform* yang sama, mempertimbangkan ruang yang tersedia untuk manuver atau keluar dari sekitar *platform* jika diperlukan.
- 9) Ketika mendekati sebuah tongkang atau *multi-point mooring installation*, pola jangkar harus diketahui dengan penilaian pendekatan yang tepat dilakukan.

c. Faktor yang Mempengaruhi Olah Gerak

Menurut Otto S. Karlio (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.

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

a) Disebabkan 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.

3. *Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974*

SOLAS 1974 adalah peraturan yang mengatur keselamatan maritim paling utama. Demikian untuk meningkatkan jaminan keselamatan hidup dilaut dimulai sejak tahun 1914, karena saat itu mulai dirasakan bertambah banyak kecelakaan kapal yang menelan banyak korban jiwa dimana-mana. Pada tahap permulaan mulai dengan memfokuskan pada peraturan kelengkapan navigasi, kekedapan dinding penyekat kapal serta peralatan berkomunikasi, kemudian berkembang pada konstruksi dan peralatan lainnya. Modernisasi peraturan SOLAS sejak tahun 1960, mengganti konvensi 1918 dengan SOLAS 1960 dimana sejak saat itu peraturan mengenai desain untuk meningkatkan faktor keselamatan kapal mulai dimasukkan seperti desain konstruksi kapal, permesinan dan instalasi listrik, pencegah kebakaran, alat-alat keselamatan dan alat komunikasi dan keselamatan navigasi.

Berdasarkan SOLAS 1974 bab V tentang Keselamatan Navigasi dijelaskan bahwa:

- a. Bersifat operasional dan diaplikasikan pada semua kapal. Ini berbeda dengan konvensi secara keseluruhan, yang hanya diaplikasikan pada kapal-kapal yang terlibat pada pelayaran-pelayaran Internasional.

Termasuk pemeliharaan dari pelayanan meteorologi untuk kapal-kapal; pelayanan patroli es; pengaturan rute kapal-kapal dan ketentuan pelayanan-pelayanan pencarian dan penyelamatan (SAR).

- b. Kewajiban umum untuk negara peserta guna memastikan bahwa semua kapal cukup diawaki dan efisien dilihat dari sudut pandang keselamatan.
- c. Persyaratan-persyaratan untuk pemasangan radar dan sarana-sarana bantu

navigasi lainnya.

4. *Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978 Amandemen 2010*

a. Konvensi STCW 1978 Amandemen 2010, yaitu:

Bab V tentang Sistem Standar Mutu. Sistem Standar Mutu adalah suatu sistem yang menyediakan untuk dan memastikan bahwa standar yang paling praktis diterapkan agar kompetensi pelaut terpenuhi. Standar mutu yang ditetapkan dalam konvensi tersebut adalah standar kemampuan dan keterampilan yang dimiliki oleh awak kapal yang akan dan telah bekerja di atas kapal harus memenuhi standar yang ditetapkan.

Bab VI berisi tentang *ISM Code*, dalam elemen 6.3 “Perusahaan harus menetapkan prosedur untuk memastikan bahwa Personel yang baru dan Personel yang dipindahkan untuk tugas-tugas baru yang berhubungan dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan diberikan pengenalan yang sesuai dengan tugas-tugasnya. Instruksi-instruksi yang penting harus diberikan sebelum berlayar dan harus jelas serta didokumentasikan”.

Para Nakhoda mempunyai tanggung jawab khusus untuk memastikan bahwa semua awak kapal memegang sertifikat yang sesuai dengan fungsi yang mereka selenggarakan dan mereka mempunyai kemampuan dan keterampilan serta mengenal akan tugas, tanggung jawab, pengoperasian dan mengenal semua prosedur yang diaplikasikan sesuai dengan semua perlengkapan, alat-alat dan instrumen-instrumen yang mereka harus gunakan diatur dalam STCW amandemen 2010.

b. *Section B-V/e*

Panduan mengenai pelatihan dan kualifikasi para Master dan Perwira yang bertanggung jawab atas jaga navigasi di kapal *supply*, yaitu:

- 1) Penting bahwa Master dan Mualim yang terlibat dalam operasi di kapal *offshore supply* memiliki pengalaman atau pelatihan yang relevan sebelum mengasumsikan tugas mereka di kapal *offshore*. Fokusnya harus pada pengalaman operasional *onboard* atau kombinasi pengalaman dan pelatihan simulator.

- 2) Master dan Perwira harus memahami olah gerak dan penanganan karakteristik umum untuk kapal *offshore supply*.
 - 3) Sebelum melakukan operasi di kapal *offshore*, Master dan Mualim harus:
 - a) Pengetahuan tentang industri *offshore* dan istilah yang digunakan dalam berbagai operasi.
 - b) Memahami pentingnya menjaga jarak kerja yang aman setiap saat saat bekerja di lokasi/instalasi *offshore*.
 - c) Memiliki pengetahuan tentang olah gerak kapal dan mempertahankan posisi kapal di berbagai cuaca kondisi.
 - d) Memahami parameter desain spesifik kapal.
 - e) Memahami perlunya pengawasan dan pandangan area kerja yang tidak terbatas.
 - 4) Sementara di atas kapal *supply offshore*, Master dan Mualim harus:
 - a) Memiliki pengetahuan tentang karakteristik penanganan dan perilaku kapal yang cocok dengan berbagai pengaturan tenaga penggerak.
 - b) Mampu mengoperasikan kapal *supply offshore* dalam jarak dekat dengan instalasi offshore dan kapal lainnya.
 - 5) Master harus memahami perlunya personel lain di kapal yang terlibat dalam melakukan operasi *offshore supply* untuk dibiasakan dengan tugas mereka.
- c. Bab IX mengenai “Keabsahan sertifikat-sertifikat yang dikukuhkan”. Ketentuan tentang familiarisasi yang diinginkan oleh konvensi STCW amandemen 2010, adalah:
- 1) Bahwa setiap pelaut harus mengenal sebelum diberikan tugas-tugas.
 - 2) Bahwa dokumentasi dari familiarisasi ini harus dipelihara.
 - 3) Prosedur pengenalan kapal harus dikembangkan oleh perusahaan dan diberikan oleh Nakhoda.

- 4) Prosedur-prosedur harus mengalokasikan cukup waktu untuk pengenalan.
- 5) Prosedur-prosedur memasukkan ketentuan-ketentuan bahwa familiarisasi diselenggarakan oleh Personel yang sesuai dan memenuhi kualifikasi yang cukup.
- 6) Bahasa yang dipakai dapat dimengerti oleh awak kapal yang baru bergabung.

Instruksi-instruksi penting harus diberikan kepada awak kapal sebelum bertugas di kapal. Instruksi tersebut berkaitan dengan tugas dan tanggung jawabnya di atas kapal.

5. Pengetahuan

a. Definisi Pengetahuan

Menurut Nurul Indarti (2014) Pengetahuan adalah yang telah diinterpensikan oleh seseorang dengan menggunakan sejarah, pengalaman, dan skema interpersi yang dimilikinya. Sedangkan menurut Notoatmodjo (2010), pengetahuan adalah hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia yakni, indera pendengaran, penglihatan, penciuman, perasaan dan perabaan. Sebagian pengetahuan manusia didapat melalui mata dan telinga.

b. Tingkatan Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo, 2003 bahwa pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*overt behaviour*). Tingkat pengetahuan di dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan, yaitu:

a) Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, tahu merupakan tingkatan pengetahuan yang paling rendah.

b) Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap obyek atau materi dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap obyek yang dipelajari.

c) Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya). Aplikasi di sini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau yang lain.

d) Analisis (*analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

e) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu bentuk kemampuan menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

f) Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian ini didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

6. Pelatihan

Menurut Mangkunegara (2006) 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 (2008) 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.

7. Familiarisasi

Menurut Hasibuan 2006:16, Familiarisasi merupakan suatu hal yang sangat penting bagi awak kapal, khususnya bagi awak kapal 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 personil 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

Menurut Onong (2006:23) 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.

Menurut Effendy (2005:9) 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.

9. *IALA Maritime Bouyage System*

Menurut Buku *International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities (IALA) Maritime Bouyage System* Buku tersebut terdiri dari 8 Chapter yaitu: Chapter 1: Introduction, Description, New Dangers, Chapter 2: Lateral Marks, Chapter 3: Cardinal Marks, Chapter 4: Isolated Danger Marks, Chapter 5: Safe Water Marks, Chapter 6: Special Marks, Chapter 7: Emergency Wreck Marking Buoy, Chapter 8: Charting. Akan tetapi hanya ada enam jenis buoy yang ada di dalam delapan chapter tersebut, hal itu di karanakan chapter 1 dan 8 bukan buoyage. Macam-macam sitem IALA:

a. **Tanda Lateral (*Lateral Marks*)**

Tanda lateral membantu menunjukkan sisi mana dari jalur air yang harus diikuti. Tanda pelabuhan harus disimpan di sisi kiri kapal dan tanda kanan kapal di sebelah kanannya. Akan tetapi, ketika kapal bergerak ke hilir, posisi tanda akan berubah sesuai, yaitu tanda pelabuhan di sisi kanannya sedangkan tanda kanan di sebelah kirinya.

b. **Tanda kardinal (*Cardinal Marks*)**

Tanda kardinal digunakan dalam hubungannya dengan kompas untuk menunjukkan dimana pelaut dapat menemukan perairan terbaik yang dapat dilayari.

c. **Tanda Air Aman (*Safe Watermarks*)**

Tidak seperti tanda lain yang menggunakan garis horizontal, ini adalah satu-satunya tanda yang menggunakan garis vertikal. Tanda air yang aman tidak menunjukkan bahaya apa pun, tetapi menentukan bahwa air yang dapat dinavigasi yang aman ada di sekitar tanda. Tanda air aman sangat penting bagi pelaut karena menunjukkan awal saluran yang ditandai. Jadi, ketika seorang pelaut melihat tanda air yang aman pada grafik, dia akan segera menyadari bahwa dia sedang mendekati saluran. Ini adalah batas antara perairan laut terbuka dan perairan terbatas. Ini menunjukkan pintu

masuk ke pelabuhan mana pun. Itu juga menunjukkan titik terbaik dari bagian di bawah jembatan tetap. Tanda air aman menggunakan bola merah sebagai tanda teratas. Tanda air aman dapat digunakan dalam satu garis untuk menandai rute air aman yang dapat dinavigasi melalui area dangkal.

d. Tanda Bahaya Terisolasi (*Isolated Danger Marks*)

Seperti namanya, pelampung ini digunakan untuk menandai bahaya pengiriman. Mereka menyoroti dan memberi perhatian kepada pelaut bahaya atau bahaya apa pun untuk navigasi yang aman. Tanda-tanda ini dipasang atau ditambatkan di atas bahaya untuk memperingatkan pelaut tentang bahaya apa pun di depan. Tanda bahaya yang terisolasi menunjukkan bahwa ada air yang dapat dilayari di sekitar tanda.

Tanda ini dapat dibedakan dari tanda lain dengan tanda teratasnya, yang terdiri dari 2 bola hitam yang satu di atas yang lain dan dari warnanya hitam dengan satu atau lebih pita horizontal merah. Irama cahaya, kedipan grup 2 dapat dengan mudah disimpan dalam memori dengan menghubungkan ke tanda puncak 2 bola hitam.

e. Tanda Khusus (*Special Mark*)

Tanda khusus digunakan untuk menunjukkan area pelaut dengan fitur khusus. Mereka tidak memainkan peran utama dalam memfasilitasi pelaut dalam navigasi yang aman. Mereka hanya menunjukkan bidang minat tertentu kepada pelaut. Sifat dari area tersebut dapat ditemukan dengan melihat grafik atau arah berlayar.

Tanda khusus dapat menunjukkan tempat pembusukan, area latihan militer, zona rekreasi, batas area pelabuhan, kabel dan jaringan pipa, jalan buntu, area tambat, area lindung, tambak laut atau budidaya, sumur minyak, *Ocean Data Acquisition System* (ODAS) yang mengumpulkan informasi tentang kecepatan angin, tekanan, salinitas dan suhu.

f. Pelampung Penandaan Kecelakaan Darurat (*Emergency Wreck Marking Buoy*)

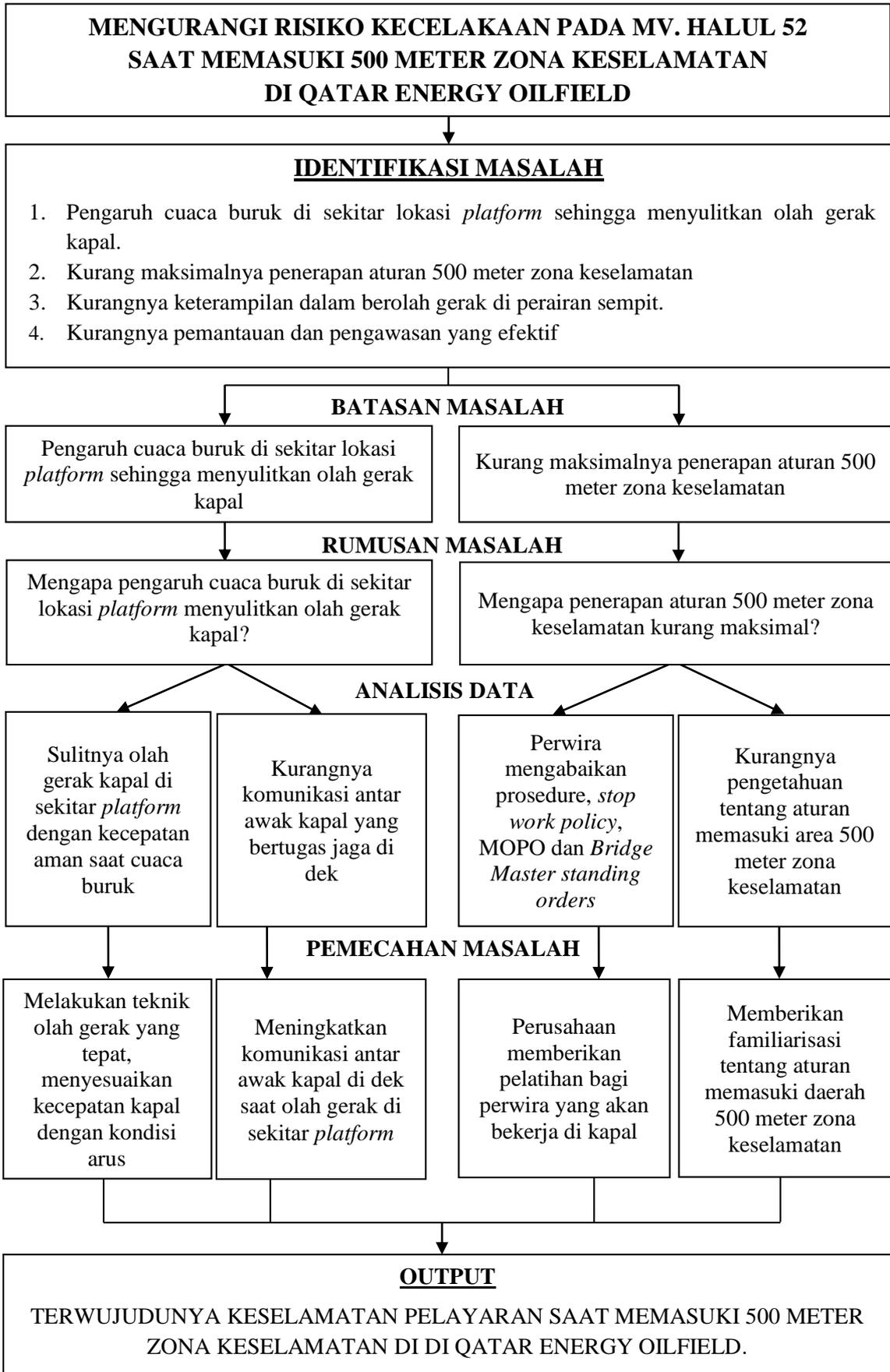
Pelampung ini muncul lebih lama dibandingkan dengan 5 jenis tanda lainnya. Tenggelamnya MV Tricolor di Selat Dover pada tahun 2002

memperkenalkan pelampung tanda bangkai darurat dalam sistem pelampung IALA. Bangkai kapal itu ditabrak lebih lanjut oleh 2 kapal lain yang menyebabkan kerusakan besar pada pelayaran dan korban jiwa. Pasca insiden ini, bahaya baru tersebut harus segera ditandai sehingga kapal dapat segera dikenali sebagai bahaya baru dan tabrakan lebih lanjut dapat dicegah agar tidak terjadi.

Pelampung penandaan kecelakaan darurat menandai bahaya tak terduga yang baru ditemukan yang belum diumumkan dan diumumkan dalam publikasi dan bagan bahari. Pelampung ini ditempatkan sedekat mungkin dengan bangkai kapal dan tidak seperti pelampung lainnya, dirancang untuk memberikan bantuan visual dan radio yang sangat mencolok untuk navigasi.

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

Berdasarkan fakta yang penulis alami selama bekerja di atas MV. Halul 52 sebagai Mualim I, diantaranya yaitu:

1. Pengaruh Cuaca Buruk Di Sekitar Lokasi *Platform* Sehingga Menyulitkan Olah Gerak Kapal

Pada tanggal 02 April 2023, pada saat kapal berlayar dikemudikan oleh Nakhoda dan Mualim II dengan kecepatan normal dari lokasi berlabuh jangkar ke *platform* di alur pelayaran Qatar Energy Oilfield. Kondisi laut saat itu sangat bersahabat angin bertiup dengan kecepatan kurang lebih 3 sampai 6 *knots*. Jam 11.30 kecepatan kapal dikurangi secara bertahap sehingga pada saat kapal memasuki radius 500 meter mendekati *platform* kemudi kapal tetap dikemudikan oleh Mualim II dikarenakan Nakhoda sedang melakukan pembicaraan dengan kapal lain lewat radio *VHF*. Mualim II mulai mengurangi Kecepatan kapal menjadi kurang lebih 3,0 *knots* dan haluan kapal 0,3 derajat tegak lurus dengan posisi *platform* untuk pertimbangan batas kecepatan dan haluan yang aman berdasarkan aturan memasuki 500 meter zona keselamatan di perairan Qatar Energy Oilfield.

Pada jam 11.35 saat mendekati *platform* dalam radius 100 meter kecepatan kapal dikurangi hingga 0,5 *knots*, dan haluan kapal berubah 180 derajat dengan buritan menuju *platform*. Setelah jarak kapal kurang dari 50 meter dan posisi buritan kapal sejajar dengan *platform*, Mualim II tetap memundurkan kapal secara tegak lurus ke arah *landing boat platform* sampai dengan jarak kurang lebih 5 meter dari *platform* dan tiba-tiba karena pengaruh arus yang sangat kuat dari arah haluan kapal sehingga mendorong badan kapal dengan sangat cepat

merewang kearah *platform* dan awak kapal di deck terlambat untuk menambatkan tali di *bollard* pada *boat landing platform* dan juga kapal sangat sukar dikendalikan, Kapal secara perlahan mendekati *platform* dari arah lambung kanan dengan cepat, Nakhoda berusaha mengambil alih untuk mengeluarkan kapal ke posisi aman akan tetapi hal tersebut sia-sia dikarenakan arus yang sangat kuat telah mendorong kapal kearah *platform* dan rute jalan keluar aman apabila kapal diposisi bahaya tidak ada, pada akhirnya kapal menabrak *platform* pada bagian lambung dengan kekuatan sedang. 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 selanjutnya ditindak lanjuti dengan membuat laporan kejadian kecelakaan atau lebih kita kenal dengan *accident report*.

2. Kurang Maksimalnya Penerapan Aturan 500 Meter Zona Keselamatan

Selama penulis bertugas sebagai Mualim I di atas MV. Halul 52 khususnya saat beroperasi di perairan Qatar Energy Oilfield, penulis melihat Mualim II kurang paham terhadap aturan yang telah ditetapkan oleh pihak Perusahaan dalam prosedur aturan 500 meter zona keselamatan ketika kapal hendak berolah gerak untuk sandar dan keluar di *instalasi pengeboran*. Seperti yang penulis alami pada tanggal tanggal 14 April 2023 saat kapal diperintahkan *field service* untuk mengecek *marking buoy* pipa bawah laut didekat *platform*, Mualim II yang baru beberapa minggu di kapal ini dengan segera melakukan persiapan untuk mendekati *marking buoy* sesuai dengan yang diperintahkan dan Nakhoda sedang sibuk membuat laporan dokumen kapal di meja kerja anjungan.

Pada jam 08.25 kapal memasuki 500 meter zona keselamatan dengan kecepatan 4.0 *knots* dan posisi buritan kapal sudah kearah *marking buoy* lalu Ketika kapal memasuki 100 meter dari target kecepatan kapal mundur tetap pada 3.0 *knots* hingga dimana jarak dengan *marking buoy* tinggal 10 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 *marking*

buoy terjadi benturan yang sangat kuat sehingga pihak kapal mendapat protes dari pihak pencharter dalam hal ini adalah Qatar Energy Oilfield.

Dari kasus benturan kapal dengan object disekitar platform yang disebabkan kurang mampuan Mualim II dalam berolah 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. Hal ini harus dihindari karena dampak dari tubrukan dengan *marking buoy* sangat membahayakan bagi kapal dan awaknya juga akan menimbulkan kerusakan pada pipa bawah laut yang ditandai *marking buoy*. Nakhoda sebagai pemimpin tertinggi di atas kapal. Dialah yang memutuskan segala sesuatu yang menyangkut masalah keselamatan.

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. Pengaruh Cuaca Buruk Di Sekitar Lokasi Platform Sehingga Menyulitkan Olah Gerak Kapal

Penyebabnya adalah:

a. Sulitnya Olah Gerak Kapal di Sekitar Platform dengan Kecepatan Aman

Berdasarkan deskripsi data di atas, pada tanggal 02 April 2023 saat kapal berlayar dengan kecepatan normal dari lokasi berlabuh jangkar ke *platform* di alur pelayaran Qatar Energy Oilfield. Secara bertahap kecepatan kapal dikurangi berdasarkan kecepatan aman menurut aturan memasuki 500 meter zona keselamatan, 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 merewang 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 Mualim II. Sebelumnya Mualim II tetap memundurkan kapal secara tegak lurus ke arah tepian *platform* tanpa memperhatikan arah 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 dalam berolah gerak sandar dengan aman, dan hal tersebut memaksa Mualim II harus memiliki banyak pengalaman dalam berolah 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 Mualim II 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 Otto S. Karlio (2005:19) bahwa dalam melakukan olah gerak kapal Mualim II bukan hanya mengandalkan materi

secara teoritis yang di dapat 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 dalam berolah gerak

b. Kurangnya Komunikasi antar awak kapal yang Bertugas Jaga Di Dek

Berdasarkan fakta pada tanggal 02 April 2023 yaitu badan kapal me 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 Mualim II.

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

Salah satu kejadian komunikasi yang tidak efektif terjadi yaitu saat Mualim II memberikan instruksi kepada ABK yang memegang radio untuk menginstruksikan ABK yang bersiap dengan tali tambat segera menambatkan tali pada *bollard* di *boat landing platform* agar menghindari kapal merewang mendekati platform. Dikarenakan riuhnya suara mesin sehingga mengganggu komunikasi kerja. Mualim II tidak dapat memberi instruksi dengan cepat dan ABK didek yang memegang radio tidak dapat menanggapi perintah yang diberikan Mualim II dengan tepat karena terganggu suara riuh mesin kapal. Sehingga ABK yang memegang radio terlambat memberikan info kepada 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 Mualim II kurang dapat dipahami oleh ABK. Meskipun olah gerak memasuki 500 meter zona keselamatan 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 Mualim II juga menjadi tanggung jawab Nakhoda.

2. Kurang Maksimalnya Penerapan Aturan 500 Meter Zona Keselamatan

Penyebabnya adalah:

a. Perwira Mengabaikan Prosedure, *Stop Work Policy*, MOPO Dan *Bridge Master Standing Orders*

Adapun penyebabnya adalah :

- 1) JSA atau job safety analysis tidak disiapkan
- 2) Entry 500 meter zona permit tak di siapkan.
- 3) MOPO atau manual permitted operation tidak di patuhi.
- 4) Bridge Master standing order tidak di ikuti, meskipun terdapat arahan jikalau ragu dalam suatu pekerjaan harap segera menghubungi Nakhoda.
- 5) Instruksi yang tertuang dalam GMI atau *general marine instruction* tidak di ikuti.

- 6) *Crew Fit for duty form* dan *tool box talk* tidak di buat dengan alasan kapal harus segera masuk platform untuk bongkar muat.
- 7) Kurangnya familiarisasi tentang pentingnya penerapan aturan yang ada saat akan bekerja di area 500 meter zona keselamatan.

Terkait dengan prosedur-prosedur yang tidak dipatuhi, Perwira beralasan bahwa pekerjaan yang dilaksanakan tersebut atas permintaan dari *Logistic Officer* untuk memuat dan bongkar muatan segera dan bersifat *urgent* dikarenakan cuaca yang akan semakin memburuk.

b. Kurangnya Pengetahuan Tentang Aturan Memasuki 500 Meter Zona Keselamatan

Dalam berolah gerak kapal di sekitar *platform*, dibutuhkan pengetahuan tentang aturan memasuki 500 meter zona keselamatan. Hal ini sangatlah perlu agar dapat mengendalikan kapal dengan baik dan aman. Akan tetapi berdasarkan pengamatan penulis di atas kapal MV. Halul 52, Mualim II masih belum sepenuhnya memahami aturan tersebut. Mualim II beranggapan bahwa aturan memasuki 500 meter zona keselamatan sama seperti aturan dimana Mualim II pernah berkerja di pengeboran minyak pada daerah dimana Mualim II bekerja sebelumnya yaitu hanya berlaku pada *platform*, *Rigs*, dan *Barge* atau kapal-kapal yang sedang melakukan pekerjaan bawah laut. Padahal menurut pihak Qatar Energy Oilfield, aturan 500 meter zona keselamatan berlaku bagi semua *offshore structure* di lingkungan Qatar Energy Oilfield termasuk juga *marking buoy*. Disamping itu, juga terkadang kurang peduli tentang aturan yang terdapat di dalam *marine instruction manual* terutama yang membahas tentang memasuki 500 meter zona keselamatan.

Dari kejadian tanggal 14 April 2023 dapat disimpulkan disebabkan Mualim II yang tidak memperhatikan jarak aman antara kapal dan *marking buoy* dan tidak mengurangi kecepatan kapal sesuai aturan 500 meter zona keselamatan yaitu kecepatan aman pada saat memasuki 500 meter ke 100 meter adalah 3.0 *knots* dan dari 100 meter ke arah *marking buoy* adalah 0.5 *knots*, akan tetapi Mualim II tetap membuat kecepatan memundurkan kapal yang tinggi ketika mendekati *marking buoy* yaitu 4.0 *knots* pada

radius kurang dari 500 meters 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 Qatar Energy Oilfield maka dari diharuskan setiap Nakhoda dan Mualim yang akan bekerja di wilayah tersebut, minimal melakukan familiarisasi selama 14 hari 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 *crewboat* 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. Pengaruh Cuaca Buruk Di Sekitar Lokasi Platform Sehingga Menyulitkan Olah Gerak Kapal

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 zona keselamatan diantaranya yaitu :

a) Persiapan sebelum memasuki area 500 meter zona keselamatan

(1) Rute perencanaan pelayaran kapal tidak boleh langsung mengarah ke *platform* akan tetapi titik akhir Rute

perencanaan pelayaran harus pada jarak 500 meter zona keselamatan dari *platform*.

- (2) Sebelum memasuki 500 meter zona keselamatan, *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 zona keselamatan 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 zona keselamatan sudah komplet terisi semua.
- b) Proses saat memasuki radius 500 meter ke 100 meter dengan arus kearah *platform*

Mendekati *platform* dengan memberikan sudut haluan 0,3 derajat dari arah tegak lurus haluan terhadap *platform* dan saat memasuki 500 meter zona keselamatan 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.

- 3) 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 diatas 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 zona keselamatan 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 ABK di Dek Saat Olah Gerak di Sekitar *Platform*

Selama olah gerak di sekitar *platform*, Mualim II dan ABK jaga sebaiknya menjalin komunikasi secara terus menerus. Dengan demikian Mualim II 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 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 Hazard Analisis (JHA)* 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 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. Kurang Maksimalnya Penerapan Aturan 500 Meter Zona Keselamatan

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

1) Perusahaan Memberikan Pelatihan Bagi Perwira Yang Akan Bekerja Di Kapal

Prosedur pelatihan di kantor untuk crew yang akan bekerja di kapal harus dilaksanakan sesuai aturan perusahaan karena hal tersebut sangat penting untuk memastikan bahwa crew yang bekerja di kapal memiliki keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk menjalankan tugasnya dengan baik. Aturan perusahaan biasanya mencakup prosedur pelatihan, kualifikasi, dan sertifikasi yang harus dipenuhi oleh crew sebelum mereka dapat bekerja di kapal.

Dalam prosedur pelatihan di kantor, crew akan diberikan pelatihan yang berkaitan dengan pekerjaan di kapal seperti olah gerak kapal, kesehatan dan keselamatan, pemeliharaan peralatan dan mesin, navigasi, dan komunikasi. Selain itu, pelatihan juga dapat mencakup keterampilan dan pengetahuan umum seperti bahasa Inggris, manajemen waktu, dan kerja dalam tim.

Melalui pelatihan yang efektif dan sesuai aturan perusahaan, crew dapat memperoleh keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk bekerja di kapal dan menjalankan tugasnya dengan baik. Hal ini akan meningkatkan efisiensi dan produktivitas kapal, serta mengurangi risiko kecelakaan atau insiden yang dapat membahayakan keselamatan kapal, crew, dan muatan.

Selain itu, pelatihan yang efektif juga dapat membantu crew untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka, sehingga memungkinkan mereka untuk memajukan karir di bidang pelayaran dan memenuhi persyaratan sertifikasi yang lebih tinggi di masa depan. Oleh karena itu, sangat penting bagi perusahaan pelayaran untuk memastikan bahwa prosedur pelatihan di kantor untuk crew yang akan bekerja di kapal dilaksanakan sesuai aturan perusahaan dan memberikan pelatihan yang efektif dan komprehensif untuk memastikan keselamatan, efisiensi, dan keberhasilan operasi kapal.

Pelatihan 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 sehingga Mualim II sepenuhnya memahami tugasnya, yaitu:

- a) Mengikuti form prosedur yang terdapat pada 500m Zone Checklist bertindak sebagai pedoman bagi Master/ OOW (*Officer on watch*) sebelum memasuki dalam jarak 500 meter dari lokasi instalasi/kerja.
- b) Anjungan harus diawaki dengan dua personel yang kompeten yang dapat mengendalikan kapal sebelum masuk dan tetap berjaga sementara di dalam Zona 500m.
- c) Master / OOW (*Officer on watch*) harus memastikan bahwa daftar *checklist* sudah diisi sebelum memasuki Zona 500m, ini termasuk semua pemeriksaan yang berlaku untuk kapal offshore.
- d) Master / OOW (*Officer on watch*) memastikan bahwa izin yang relevan untuk masuk ke zona 500 meter telah diberikan oleh Manajer Instalasi Lepas Pantai, atau penanggung jawab fasilitas.

Sebagaimana telah menjadi aturan dalam perusahaan, ada beberapa pelatihan yang harus di ikuti oleh kru yang baru sebelum bekerja di kapal, antara lain pengetahuan tentang :

- (1) SMS atau *safety management system*.
- (2) *Tool box talk*
- (3) *Hazard management*
- (4) *Job safety analysis*
- (5) *Stop work authority*
- (6) *New joiner induction program*
- (7) *Permit to work*.
- (8) *Personal and cargo transfer procedure*.
- (9) *Adverse weather condition work procedure / safe work practise*

2) **Memberikan Familiarisasi Tentang Aturan Memasuki Daerah 500 Meter Zona Keselamatan**

Untuk meningkatkan pengetahuan Mualim II, 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 mengenai 500 meter zona keselamatan dan untuk mengetahui serta memahami tugas dan tanggung jawab masing-masing perwira.

Nakhoda menugaskan Mualim II (yang akan turun) untuk memberikan pengenalan sebelum yang bersangkutan turun dari kapal dan Nakhoda harus memastikan bahwa Mualim II baru telah benar-benar memahami tugas dan tanggung jawabnya. Hendaknya pengenalan dilaksanakan secara efektif untuk dapat meningkatkan pengetahuan Mualim II yang baru *sign on*. Selain itu, dokumen Mualim II yang akan turun ditahan sebelum memberikan pengenalan kepada Mualim II yang menggantikannya. Hal ini dilakukan agar Mualim II 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 zona keselamatan.

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 zona keselamatan terhadap Mualim pengganti sebelum nantinya serah terima jabatan dan diharapkan Mualim pengganti telah sangat familiar dengan olah gerak

kapal di daerah 500 meter zona keselamatan. Disamping itu pihak Perusahaan perlu memberikan buku atau sejenisnya yang memuat tentang aturan aturan yang berhubungan dengan penerapan peraturan memasuki 500 meter zona keselamatan.

Dengan melakukan familiarisasi olah gerak kapal di daerah 500 meter zona keselamatan diharapkan pekerjaan akan lebih baik terutama dalam hal olah gerak di daerah 500 meter zona keselamatan. 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. Pengaruh Cuaca Buruk Di Sekitar Lokasi *Platform* Sehingga Menyulitkan Olah Gerak Kapal

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

Keuntungannya:

Meminimalkan risiko tubrukan atau benturan dengan platform atau objek lainnya.

Kerugiannya:

Mebutuhkan waktu dan keterampilan yang cukup untuk menguasai teknik olah gerak dengan baik, serta kemungkinan adanya gangguan pada jadwal operasional kapal.

2) Meningkatkan Komunikasi Antar ABK di Dek Saat Olah Gerak di Sekitar *Platform*

Keuntungannya:

Memungkinkan koordinasi yang lebih baik antara ABK untuk mengantisipasi dan merespons perubahan kondisi secara cepat.

Kerugiannya:

Mebutuhkan pelatihan dan kesadaran yang tinggi dari semua ABK,

serta mungkin mengganggu fokus pada tugas utama saat olah gerak.

b. Kurang Maksimalnya Penerapan Aturan 500 Meter Zona Keselamatan

1) Perusahaan Memberikan Pelatihan Bagi Perwira Yang Akan Bekerja Di Kapal

Keuntungannya:

Meningkatkan keterampilan dan pemahaman Perwira tentang aturan keselamatan, serta memperkecil risiko kesalahan saat beroperasi di perairan yang berpotensi berbahaya.

Kerugiannya:

Memerlukan investasi waktu dan sumber daya untuk menyelenggarakan pelatihan yang efektif.

2) Memberikan Familiarisasi Tentang Aturan Memasuki Daerah 500 Meter Zona Keselamatan

Keuntungannya:

Memperjelas pemahaman ABK tentang batasan dan tindakan yang harus diambil saat mendekati daerah berbahaya, mengurangi risiko pelanggaran aturan.

Kerugiannya:

Memerlukan waktu tambahan untuk memberikan familiarisasi kepada ABK dan kemungkinan terganggunya jadwal operasional kapal.

3. Pemecahan Masalah yang Dipilih

a. Pengaruh Cuaca Buruk Di Sekitar Lokasi Platform Sehingga Menyulitkan Olah Gerak Kapal

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 arus.

b. Kurang Maksimalnya Penerapan Aturan 500 Meter Zona Keselamatan

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka solusi yang dipilih untuk mengatasinya yaitu

Memberikan familiarisasi tentang aturan memasuki daerah 500 meter zona keselamatan.

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 zona keselamatan adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh cuaca buruk di sekitar lokasi *platform* sehingga menyulitkan olah gerak kapal dengan kecepatan aman sesuai aturan memasuki 500 meter zona keselamatan pada arus kuat yang mengarah ke *platform* sehingga menyebabkan kecelakaan kapal berbenturan dengan *platform*. Masalah ini dapat diatasi dengan melakukan teknik olah gerak yang tepat, menyesuaikan kecepatan kapal dengan kondisi arus.
2. Kurang maksimalnya penerapan aturan 500 meter zona keselamatan disebabkan Perwira Mengabaikan Prosedure, *Stop Work Policy*, MOPO Dan *Bridge Master Standing Orders* dan kurangnya pengetahuan Mualim II tentang aturan memasuki 500 meter zona keselamatan di perairan Qatar Energy Oilfield menyebabkan kurang terampil dalam olah gerak kapal. Masalah ini dapat diatasi dengan memberikan familiarisasi tentang aturan memasuki daerah 500 meter zona keselamatan.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas, untuk meningkatkan kerja sehubungan dengan pelaksanaan peraturan memasuki 500 meter zona keselamatan adalah sebagai berikut:

1. Pada saat cuaca buruk di sekitar lokasi *platform* agar terhindar dari kecelakaan kapal berbenturan dengan *platform* saat olah gerak dengan kecepatan aman, penulis menyarankan Nakhoda melakukan pendampingan terhadap Mualim II

saat olah gerak mendekati platform, sehingga Muallim II dapat melakukan teknik olah gerak yang tepat, menyesuaikan kecepatan kapal dengan kondisi arus dan Perwira jaga dapat meningkatkan komunikasi antar ABK di dek saat olah gerak di sekitar *platform*, sehingga resiko kecelakaan kerja dapat diminimalisir.

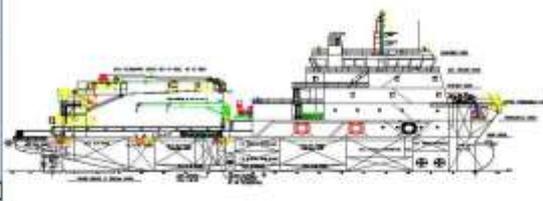
2. Untuk memaksimalkan penerapan aturan 500 meter zona keselamatan, penulis menyarankan Perusahaan memberikan pelatihan bagi Perwira yang akan bekerja di kapal tentang olah gerak di daerah 500 meter zona keselamatan sehingga resiko kecelakaan dapat diperkecil dan ditekan seminim mungkin. Dan Nakhoda memberikan familiarisasi kepada Muallim II tentang aturan memasuki daerah 500 meter zona keselamatan sehingga Muallim II lebih memahamai aturan olah gerak kapal pada daerah 500 meter zona keselamatan di perairan Qatar Energy Oilfield.

DAFTAR PUSTAKA

- Admiralty Charts and Publication*. 2006. IALA *Maritime Buoyage System: Combined Cardinal and Lateral System* NP735 Ed.6.
- IMO. 2011. *STCW Including 2010 Manila Amendments, Edition 2011*. London: IMO Publishing
- IMO. 2014. *International Safety Management Code, Edition 2011*. London: IMO Publishing
- IMO. 2014. *Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974 Amendment 2010*. London: IMO Publishing
- Istopo. 2003. *Kapal dan Muatannya*. Jakarta: Djangkar
- Ivancevich, John, M dkk. 2008. *Perilaku dan Manajemen Organisasi*, Jilid 1 dan 2 Jakarta: Erlangga
- Kinzo, Inoue. 2000. *Pengemudian Kapal*. Jakarta: Djangkar
- Mangkunegara. 2006. *Perencanaan dan Pengembangan SDM*. Bandung: Refika Aditama.
- Mahrizar, Aulia. 2003. Hubungan Antara Jaminan Keselamatan Kerja dengan Motivasi Kerja Karyawan pada Cv. Citra Pandora Banda Aceh, 2003. Jurnal
- Notoatmodjo, S. 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-prinsip Dasar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metedologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta
- Nurul Indarti, et al. 2014. *Manajemen Pengetahuan: teori dan Praktik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Otto S. Karlio. 2005. *Olah Gerak Kapal*. Jakarta: Media Pustaka
- Onong. 2006. *Ilmu Komunikasi: Teori dan Praktek*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 53 Tahun 2011 tentang Pemanduan
- Qatar Energy. 2011. *Marine Instruction Manual - Marine Vessel Requirements for Maneuvers Within 500m Safety Zone of Offshore Structures and Rigs*.
- Halul Offshore. *Instruction Manual-500m zone on integrated management system*

Lampiran 1

HALUL 52 PARTICULARS.

General		
Vessel Name	: Halul 52	
Built/Year	: POET - China/ 2014	
Port of Registry	: Doha - Qatar	
Class	: ABS: * A1, Fire Fighting Class -1, Offshore Support Vessel, r, * ARS, *DPS -2 UWILD,RW,CRC	
IMO No.	: 9736652	
Official Number	: 367/14	
Call Sign	: A77L	
Builder Hull No.	: POET 1580	
Gross/Net Tonnage	: 2508/ 732	
Class ID	: YV21953-2371677-002	
GRT & NRT	: 2508 & 752	
MMSI NO	: 466137000	
DIMENSIONS		
Length Overall	: 85.00 M	
L.B.P	: 87 M	
Breadth	: 16.20 M	
Depth Moulded	: 5.05 M	
Summer Draft (load Line)	: 4.7 M	
Deadweight	: 1642.10 T	
Air Draft	: 25.5 M	
Performance		
Service Speed(80% MCR)	: 10.0 knots@80%MCR under Trial conditions.	
Cargo Capacities		
Clear Deck	: 36.7 M x 13.7 M	
Clear deck area	: 300 Sq. M (Flush , Wooden Shafting)	
Deck Strength	: 5 T/Sq. m (Fr-6 to Fr. 54)	
Fuel Oil	: 488 Cu.M	
Fresh Water	: 520 Cu.M	
Water Ballast	: 1135 Cu.M	
Foam	: 8.5 Cu.M	
Dispersant	: 8.5 Cu.M	
Cargo pumps	DISCHARGE CAPACITIES	
Fuel Oil Cargo	: 1x 50 Cu.M @ 60M.	
Fuel Oil	: 1 X 30 Cu.M @ 60M.	
Ballast Water	: 1 x 100 Cu.M @ 60M.	
External Fire Fighting		
FI/FI CLASS - 1	: 2X1650 Cu.M. pump @ 125 M head, 2 X1200 Cu.M/hr Flow MONITORS, Local & remote controls (Joystick), water spray/curtain system (FFS).	
Foam System	: 1X ADJUSTABLE FOAM INDUCTOR, 1-5 % MIXING RATIO.	
Life Saving Equipment & FIRE FIGHTING APPLIANCES		
Rescue boat and davit	: 1 Unit - Soles Compliant	
Life Raft	: 6x30 Men Life Raft	
LSA/FFA	: As per SOLAS	
Internal FI/FI	: Fixed CO2 system, fire detection system, Water mist for major machineries, fire man outfit with spare cylinder and deck compressor to refill.	
Others	: Wet Chemical for Galley, BA sets, Gas detectors (H2S& LEL), Stretcher with Helicopter winching gear, SART and EPIRB	
Accommodation		
One man Cabin	: 8 Cabins (4 cabins with Separate Day Rooms- including client cabin)	
Two Men Cabin	: 13 Cabin	
Three Men Cabin	: 2 Cabin	
Four Men Cabin	: 3 Cabin	
Toilet with shower	: All Cabins with toilet & shower (FW & Hot Water)	
Mess Room	: Big hall, separate areas for Officers and crew	
Gym	: Energy Treadmill, Cycle and King pro	
Others	: Dedicate spacious areas at appropriate location for chapel, OOI Office, Dark room, Hospital with toilet and Prayer room. Chiller & Freezer and Provision store, Change room with toilets, Chiller & Freezer Volume = 30 Cu.M & 28 Cu.M.	
MARPOL Eq.		
Sewage treatment Plant	: 1x60 persons - MARPOL Approved- Biological type.	
Oil water separator	: Capacity 1 Cu.M./hr with oil content less than 15 ppm.	
Wheel House		
GMDSS	: Area 3	
Speed Log	: 1 No + 1 Repeater - Furuno DS 60	
Radars	: 1 X-Band ARPA (FAR 2117 D) & 1-S Band (FAR 2137 5) Both DPO Approved with Automatic Electronic Plotting Ability.	
Magnetic Compass	: 1 No. (Reflector Type)	
Gyro Compass	: 3 Nos. + 3 Repeaters (2 Analogue + 3 Digital)	
Auto Pilot	: 1 No	
Weather Facsimile	: 1 No	
Echosounder	: 1 No -Furuno FE 700 (With Memory)	
Navtex	: 1 No. - JRC	
Wind sensors+ Display	: 3 Nos.	
DGPS	: 1 no -	
Communication	: Inmarsat Fleet Broad Band250 (tel. Fax and mail), SSB-DSC with watch keeping, Internal comm. Auto telephone, Sound powered, PA, Rignat & 2 x Inmarsat C, Computer LAN Network, Talk back, 2 X VHF- DSC Furuno and: 2 x VHF SAILOR (programmed p1,p3,p4,p5) , 2 x SART, EPIRB and AIS.	
Search light	: 3x 2000w	
DP SYSTEM		
Class	: IMO class 2 (Kongsberg)	
Portable DP Joy Stick	: 1 No.(C Joy connection ports for For'd & Two Wings)	
Independent Fixed Joyst	: 1 Nos APT (C Joy)	
Reference Systems	: 2 DGPS (DPS 132 & DPS 112), 1 X Cyscan	
Sensors	: 3 gyro, 3 wind sensors and 3 MRU , HDPAP installation Trunk provided	
Others	: CCTV System, Sat Tv. , BRWAS , Two way VHF Radio Telephone	
Propulsion & power Generation		
Main Engine	: 2 X 1492 kw@750 RPM(RIGATA 6L26HLX) - TIER II ENGINES	
Propulsion & steering	: 2 X Azimuth Thrusters (RIGATA) FPP.	
Gear	: 2 X 640 kw (Iwazaki) - KT 8883)	
Bow Thrusters	: 2 X 640 kw (Iwazaki) - KT 8883)	
Main Generators	: 4 X 550 KW Diesel DrivenAlternators.TIER II. 440V/3/50 Hz, CAT C18 Marine EN, C/W Leroy Somer Alternator.	
Emergency Generator	: 99 KW 440V/3/50 Hz (volvo)	
Deck Machinery And Main Deck workshop		
Deck Crane	: 20 T @ 20m , 3 T @ 40m	
AFT Capstan(Electrical)	: 2 X 5T	
Anchor & Mooring	: 2 Anchors, 9T@9m/min for chain cables,2 x AC-14 Anchors 1920kg each,38 mm (302.5m)/grade U3 stud link chain, 11 shoot for each, 10T@12m/min for mooring lines, 8t@10m/min for Warning head.	
Miscellaneous		
FW Generator	: 2x28.8 T/Day Capacity	
Flow Meters	: FO and FW System	
H2S LEL	: 12 Sensors (6 Sensors Each)	
Purifiers	: L.O. 1200L/hr and FO 3200L/hr	
Tank Gauging	: For FW , FO & Sewage system.	
Anti Heeling System	: For Heel correction during heavy lift.	

Lampiran 2

MV. Halul - 52

Flag	Qatar
Port of Regi	Doha
Official Nun	367/14
IMO Number	9736652



GRT: 2508
NRT: 752
BHP: 2 X 2000

MARINE CREW LIST - HALUL 52

No.	Emp #	Name	Rank	Nationality	Joined Date	Due date	H2S Exp	HUET Exp	QP Med Exp	CDC No.	CDC Exp	Passport No.	Passport Exp	Vaccine Details
1	14316	Capt. Damien Anil	Master	INDIAN	12-Jan-23	12-Apr-23	25-Jul-24	1-Nov-23	8-Jul-24	MUM 138711	22-Dec-32	Z 5625215	03-Oct-29	PFIZER/ FULL DOSE
2	15247	Azis Afandi	Chief Officer	INDONESIAN	23-Feb-23	24-May-23	16-Oct-24	9-Jan-24	9-Oct-24	F 231488	2-Sep-24	C 1196196	12-Oct-23	MODERNA/ FULL DOSE
3	18748	Chacko Nedumamkunnil	Chief Engineer	INDIAN	7-Jan-23	7-Apr-23	29-Mar-24	9-Mar-24	29-Dec-24	MUM 94465	30-Nov-30	Z 2971606	28-Sep-24	COVISHIELD/ FULL DOSE
4	13983	Babu Mark	2nd Engineer	INDIAN	17-Mar-23	13-Sep-23	3-Oct-24	10-Aug-23	8-Jan-25	MUM 103216	23-Jan-33	M3806001	09-Dec-24	COVISHIELD/ FULL DOSE
5	29711	Sanal Varghese	Jr. Officer	INDIAN	17-Mar-23	16-Sep-23	17-Sep-25	17-Sep-26	7-Sep-25	MUM207774	24-Nov-31	T9601006	15-Oct-29	COVISHIELD/ FULL DOSE
6	29505	Tirupathi Rao Merugu	E T O	INDIAN	1-Feb-23	31-Jul-23	30-Jan-25	30-Jan-26	5-Dec-24	MUM211299	12-May-32	Z6598729	26-May-32	COVISHIELD/ FULL DOSE
7	14610	Diamante Jerry	BOSUN	FILIPINO	25-Jan-23	24-Jul-23	13-Apr-24	15-Apr-25	13-Jan-24	A0024011	26-Jan-31	P2360483B	26-Jun-29	MODERNA/ FULL DOSE
8	22407	Shiva Nand Manjhi	A.B 1	INDIAN	19-Oct-22	17-Apr-23	17-Oct-24	9-Jan-25	4-Jan-24	MUM 191246	3-Jun-31	U 3500744	17-Aug-30	COVISHIELD/ FULL DOSE
9	22364	Premkumar Jaiswar	A.B 2	INDIAN	10-Oct-22	8-Apr-23	4-Oct-24	3-Dec-23	6-Sep-24	MUM 200154	31-Aug-31	V2478862	26-Jul-31	COVISHIELD/FULL DOSE
10	26432	Anand kumar Sinha	A.B 3	INDIAN	12-Jan-23	11-Jul-23	8-Jan-25	24-Jan-24	1-Jun-23	CH 101009	19-Nov-23	L 5542133	02-Feb-24	COVISHIELD/FULL DOSE
11	27068	Antony Alex Micheal	A.B 4	INDIAN	5-Mar-23	1-Sep-23	11-Jul-24	20-Nov-23	29-Jun-24	MUM 246307	12-Feb-25	M 2606072	06-Oct-24	MODERNA/ 2ND DOSE
12	27131	Priyank Patel	M.M 1	INDIAN	19-Oct-22	17-Apr-23	17-Oct-24	20-Nov-23	6-Oct-24	MUM 177575	15-Mar-30	Z 5780763	14-Oct-29	COVISHIELD/ FULL DOSE
13	14848	Biju K Cherian	M.M 2	INDIAN	23-Feb-23	22-Aug-23	13-Jun-24	03-Dec-23	11-Oct-23	MUM 228264	29-Jan-24	Z 3643545	09-May-26	COVISHIELD/ FULL DOSE
14	Teyseer	Shyam singh Rawat	Chief Cook	INDIAN	12-Jan-23	11-Jul-23	19-Feb-24	19-Feb-25	02-Jan-24	MUM 435590	1-Aug-31	V 7163202	31-Jan-32	COVISHIELD/ FULL DOSE
15	Teyseer	Alok Kumar Sahoo	2nd Cook	INDIAN	9-Mar-23	8-Sep-23	3-Aug-24	3/Aug/26	16/Jun/24	MUM 275222	21-May-27	N 7565316	19-May-26	COVISHIELD/ FULL DOSE
16	Teyseer	Jagdish singh	Steward-1	INDIAN	24-Dec-22	22-Jun-23	18-Dec-24	22-Dec-26	9-Oct-24	MUM 422981	13-Dec-30	T8736450	28-Oct-29	COVISHIELD/FULL DOSE
17	Teyseer	Gaurav Punera	Steward-4	INDIAN	24-Dec-22	22-Jun-23	1-Jun-23	22-Dec-26	14-Oct-24	KOL 119741	5-Dec-29	S6535759	14-Oct-28	COVAXIN/FULL DOSE
18	14311	Thomas Verghese	Crane Operator	INDIAN	27-Dec-22	27-Mar-23	25-Dec-24	29-Oct-23	4-Jul-24	CH 17828	21-Jan-24	T 8835605	24-Sep-29	MODERNA/ FULL DOSE
19	15309	Mohamadali Kasam	Coxswain	INDIAN	23-Feb-23	24-May-23	27-Jul-24	2-Aug-24	4-Feb-25	MUM 401024	22-Oct-29	K 0285708	31-Aug-23	PFIZER/ FULL DOSE

Capt. Damien Anil
Master Halul-52
20-Mar-23

DAFTAR ISTILAH

- Anak Buah Kapal (ABK) : Semua personil yang bekerja di atas kapal kecuali Nakhoda
- Chief Officer* : 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*.
- 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.
- (Marine Pollutions) MARPOL* : Sebuah peraturan internasioanal yang bertujuan untuk mencegah terjadinya pencemaran di laut.
- Marking bouy* : Pelampung yang berfungsi untuk menandai posisi objek di bawah air.
- Mooring buoy* : Pelampung yang ditambahkan pada dasar perairan, dihubungkan dengan menggunakan tali pada pelampung
- Muster list* : Daftar nama-nama dari seluruh anak buah kapal dengan tugas masing-masing dalam menanggulangi keadaan darurat di kapal.
- Planned Maintenance System (PMS)* : Jadwal perawatan terencana yang dilakukan berdasarkan jadwal dari masing-masing suku cadang tersebut. Dalam hal ini tidak hanya bersifat

mencegah namun juga memberi jaminan dalam tingkat efisiensi operasional kapal.

- Plaform* : Anjungan minyak lepas pantai
- 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 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 Officer* : Perwira kapal yang ditunjuk perusahaan untuk melaksanakan tanggung jawab sebagai Perwira yang bertanggung jawab atas sistem keselamatan 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.