

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN



MAKALAH

MENINGKATKAN KINERJA PERWIRA DALAM
PENGOPERASIAN AZIMUTH STERN DRIVE (ASD)
DI MV. SEA SALMON

Oleh :

JOHN FITZGERALD MONTANG

NIS. 02629/N-I

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1

JAKARTA

2022

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN



MAKALAH

MENINGKATKAN KINERJA PERWIRA DALAM
PENGOPERASIAN AZIMUTH STERN DRIVE (ASD)
DI MV. SEA SALMON

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan
Untuk Menyelesaikan Program ANT - I

Oleh :

JOHN FITZGERALD MONTANG

NIS. 02629/N-I

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1

JAKARTA

2022

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



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama	JOHN FITZGERALD MONTANG
No. Induk Siwa	02629/N-I
Program Pendidikan	DIKLAT PELAUT - I
Jurusan	NAUTIKA
Judul	MENINGKATKAN KINERJA PERWIRA DALAM PENGOPERASIAN AZIMUTH STERN DRIVE (ASD) DI MV. SEA SALMON

Jakarta, Mei 2022

Pembimbing I,

Capt. Renta Novaliana, S.Si.T., M.A

Pembina (IV/a)

NIP. 19781106 200502 2 001

Pembimbing II,

Drs. Purnomo. MM

Pembina (IV/a)

NIP.19590612 198003 1 002

**Mengetahui
Kepala Jurusan Nautika**

Capt. Bhima Siswo Putro, S.SiT, MM

Penata (III/c)

NIP. 19730526 200812 1 001

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN



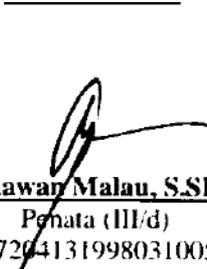
TANDA PENGESAHAN MAKALAH

Nama : JOHN FITZGERALD MONTANG
No. Induk Siwa : 02629/N-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : MENINGKATKAN KINERJA PERWIRA DALAM
PENGOPERASIAN AZIMUTH STERN DRIVE (ASD) DI
MV. SEA SALMON

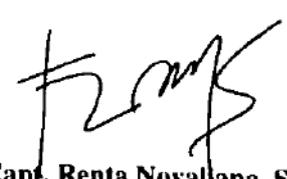
Penguji I

Penguji II

Penguji III


Dr. April Gunawan Malau, S.SI., M.M.
Penata (III/d)
NIP. 197204131998031005


Capt. Fauzi, S.Sos, MM


Capt. Renta Novaliana, S.Si.T., M.M
Pembina (IV/a)
NIP. 197811062005022001

Mengetahui
Kepala Jurusan Nautika


Capt. Bhima Siswo Putro, S.SiT, MM
Penata (III/c)
NIP. 19730526 200812 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkah dan rahmat serta karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan makalah ini dengan judul

“MENINGKATKAN KINERJA PERWIRA DALAM PENGOPERASIAN AZIMUTH STERN DRIVE (ASD) DI MV. SEA SALMON”

Makalah ini diajukan dalam rangka melengkapi tugas dan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Nautika Tingkat - I (ANT -I).

Dalam rangka pembuatan atau penulisan makalah ini, penulis sepenuhnya merasa bahwa masih banyak kekurangan baik dalam teknik penulisan makalah maupun kualitas materi yang disajikan. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Dalam penyusunan makalah ini juga tidak lepas dari keterlibatan banyak pihak yang telah membantu, sehingga dalam kesempatan ini pula penulis mengucapkan rasa terima kasih yang terhormat :

1. Capt. Sudiono, M.Mar, selaku Ketua Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Bapak Dr. Ali Muktar Sitompul, MT, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Capt. Bhima Siswo Putro, MM, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.
4. Capt. Renta Novaliana, S.Si.T.,M.A, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan pikirannya mengarahkan penulis pada sistematika materi yang baik dan benar
5. Drs. Purnomo, MM, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktunya untuk membimbing proses penulisan makalah ini
6. Seluruh Dosen dan staf pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas makalah ini.

7. Seluruh rekan-rekan yang ikut memberikan sumbangsih pikiran dan saran seria keluarga besar, istri dan anak-anak saya yang telah memberikan motivasi selama penyusunan makalah ini.

Akhir kata semoga makalah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, Mei 2022

Penulis,



JOHN FITZGERALD MONTANG

NIS. 02629/N-I

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH	ii
TANDA PENGESAHAN MAKALAH	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	I
B. Identifikasi. Batasan dan Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
D. Metode Penelitian	4
E. Waktu dan Tempat Penelitian	5
F. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka.....	8
B. Kerangka Peinikiran.....	I
BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	22
B. Analisis Data.....	27
C. Pemecahan Masalah.....	32
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41

DAFTAR PUSTAKA	43
DAFTAR ISTILAH	

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Azimuth Stern Drive atau yang sering di sebut ASD Tug yang merupakan kapal tunda dengan sistem *propulsion* yang dapat berputar 360° (derajat) tempat penulis bekerja sebagai Master di kapal tersebut. *Propulsion* utamanya terdiri dari dua unit *azimuth propeller* yang dapat berputar 360°, sehingga kapal memiliki olah gerak yang sangat cepat dan aman. Jenis dari sistem *propulsion* ini memiliki tingkat olah gerak kapal efisien yang sangat tinggi, demikian juga dengan tingkat kebisingan mesin (*noise*) dan getaran yang relative rendah.

Sistem ASD pada awalnya hanya digunakan khusus untuk kerja di area pelabuhan untuk membantu *berthing*, *unberthing*, *docking* dan *undocking*. Namun, seiring dengan teknologi yang semakin canggih, sistem ASD juga digunakan untuk operasi *offshore* dan *STS* (*Ship to Ship*) atau *Multipurpose* atau lepas pantai, seperti *Platform Standby Vessel* (PSV), *Anchor Handling Tug Supply* (AHTS) ataupun kapal-kapal penumpang yang besar, ini dikarenakan sistem ASD lebih efisien dalam pengoperasiannya dan tingkat keamanan (*Safety*) yang lebih tinggi bila di dibandingkan dengan *konvensional system*.

Pada umumnya, kapal dengan sistem ASD memiliki kekuatan mesin (*Horse Power*) yang besar dan relatif memiliki putaran baling-baling yang rendah dengan reaksi yang sangat cepat. Jika baling-baling *Azimuth* terletak pada bagian depan tug maka tug tersebut tergolong *ATD Tug* (*Azimuth tractor Drive*) dan sebaliknya jika baling-baling *azimuth* terletak pada bagian belakang tug maka tug tersebut tergolong *ASD* (*Azimuth Stern Drive*) yang memiliki sifat olah gerak yang berlawanan dengan *ATD* tug (*Azimuth Tractor Drive*) atau yang dikenal dengan "*Reverse Tractor*". Bila dibandingkan antar *Tug* *ATD* dengan *Tug* *ASD* adalah *Tug* *ATD* mempunyai *draft* yang dalam dan kecepatan yang kurang bila dibanding dengan *ASD*, tetapi tenaga lebih besar bila dibanding *ASD* dengan *horse power* yang sama. Jika dua baling-baling *Azimuth* terletak di bagian depan dan satu baling-baling terletak

di bagian belakang maka *tug* ini tergolong dengan “*Rotor Tug*” bentuk dari kapal tunda jenis ini hampir sama dengan ATD, yang membedakannya hanya jumlah baling-baling, tenaga yang lebih kuat dan kecepatan yang lebih.

Permasalahan yang saat ini terjadi pada Perwira *deck* yang baru bergabung yaitu belum terampil dalam mengoperasikan *towing vessel* dengan sistem ASD. Mereka belum memahami bagaimana cara membawa posisi kapal ke daerah yang aman karena belum begitu familiarnya dengan sistem ASD. Kejadian ini terbukti saat proses *assist* kapal besar dan *make fast* di bagian buritan kapal, karena selain kapal bisa rapat ke daerah *sloop* juga bisa mengakibatkan anjungan dan tiang kapal bersentuhan dengan kapal yang akan di *assist*. Akibatnya tiang lampu bisa bengkok, anjungan dan *funnel* juga bisa rusak. Selain dari pada tali tunda bisa tersedot dan akhirnya terbelit dibaling baling kapal yang kita *assist*.

Kemampuan perwira mutlak dibutuhkan untuk kelancaran pengoperasian sistem ASD. Diperlukannya *training* yang sesuai sebelum mengemban tugas sebagai seorang ASD Tug Master. Ini sangat diperlukan karena sistem ini sangat berbeda dengan *Single Srew Conventional* bahkan dengan *Twin Screw Conventional* sekalipun. Arah tendangan *propeller* yang bisa diarahkan 360° (derajat) sebetulnya membuat kapal lebih mudah diolah gerak, tapi bagi pemula sistem ini bisa jadi sangat membingungkan. Faktanya di atas kapal bagi perwira *deck* yang baru masih kurang terampil dan belum berpengalaman dalam mengoperasikan sistem tersebut, sehingga dinilai kinerjanya yang kurang baik.

Meskipun sudah terampil, untuk mengoperasikan sistem ASD diperlukan ketelitian. Dalam hal ini masih ditemui perwira *deck* yang kurang teliti dalam berdinas jaga. Dengan demikian jika terjadi kesalahan dalam pengoperasian perwira jaga tidak mengetahuinya, hal ini dapat berakibat fatal bahkan dapat menyebabkan kecelakaan kapal. Disamping dari faktor sumber daya manusia dalam pengoperasian, sistem ASD perlu didukung dengan permesinan dan peralatan yang digunakan.

Masalah yang ditemui yaitu tidak siapnya kapal tunda dalam operasi atau *breakdown*. Hal ini dikarenakan perawatan berkala tidak dilaksanakan sesuai dengan *planned maintenance system (PMS)*.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis memilih judul makalah:

**“MENINGKATKAN KINERJA PERWIRA DALAM PENGOPERASIAN
AZIMUTH STERN DRIVE (ASD) DI MV. SEA SALMON”**

B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada bab berikutnya maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang timbul, di antaranya adalah:

- a. Perwira *deck* belum terampil dalam mengoperasikan *towing vessel* dengan sistem ASD.
- b. Belum familiarnya perwira *deck* dengan sistem ASD.
- c. Kurangnya ketelitian perwira dek dalam melaksanakan tugas jaga.
- d. Tidak siapnya kapal tunda dalam operasi atau *breakdown*.

2. Batasan Masalah

Setelah masalah diidentifikasi maka untuk tahap selanjutnya perlunya masalah tersebut diberikan batasan mengingat betapa luasnya permasalahan yang mungkin terjadi, dimana penulis mengadakan penelitian langsung selama bekerja di atas MV. SEA SALMON sebagai Master dari bulan Juni 2013 sampai dengan bulan July 2021, penulis membatasi masalah yaitu:

- a. Perwira *deck* belum terampil dalam mengoperasikan *towing vessel* dengan sistem ASD.
- b. Belum familiarnya perwira *deck* dengan sistem ASD.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka penulis merumuskan permasalahan yang akan dibahas pada bab selanjutnya sebagai berikut :

- a. Mengapa perwira *deck* belum terampil dalam mengoperasikan *towing vessel* dengan sistem ASD ?
- b. Mengapa perwira *deck* belum familiar dengan sistem ASD ?

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengetahui masalah perwira belum terampil dalam mengoperasikan *towing vessel* dengan sistem ASD dan menganalisis penyebab serta pemecahan masalahnya.
- 2) Untuk mengetahui masalah Perwira belum familiar dengan sistem ASD dan menganalisis serta mencari solusi pemecahan masalahnya.
- 3) Untuk mendapatkan ijazah Ahli Nautika Tingkat I di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta

2. Manfaat Penelitian

a. Aspek Teoritis

- 1) Diharapkan dapat memberikan masukan pengetahuan untuk rekan-rekan pelaut yang ingin bekerja di atas kapal dengan *sistem ASD (Azimuth Stern Drive)*.
- 2) Diharapkan dapat menambah bahan bacaan di perpustakaan STIP tentang sistem ASD (*Azimuth Stern Drive*).

b. Secara praktis

Diharapkan dapat digunakan sebagai pedoman bagi para pelaut yang akan bekerja di atas kapal dengan sistem ASD agar lebih menjamin keselamatan dalam penundaan kapal yang bergerak sandar atau lepas sandar.

D. METODE PENELITIAN

1. Teknik Pendekatan

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sejalan dengan latar belakang dan rumusan masalah di atas, yaitu:

a. Studi Kasus

Penelitian yang mana ini dilakukan berdasarkan pengalaman yang pernah

penulis alami selama bekerja di kapal MV. SEA SALMON dimana tempat penulis bekerja sebagai Master.

b. Deskriptif Kualitatif

- 1) Mendeskripsikan bagaimana upaya para Perwira yang bekerja di atas kapal ASD, mempunyai kemampuan dan keahlian serta bertanggung jawab, dalam melakukan prosedur kerja yang tepat.
- 2) Mendeskripsikan bagaimana mengatasi masalah yang timbul bila Perwira tidak familiar dengan Sistem ASD di atas kapal.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan pengumpulan data yang diperlukan sampai selesainya penulisan makalah ini, maka penulis menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

a. Teknik Observasi

Sebagai hasil dari pengalaman dan observasi yang dilakukan secara langsung selama penulis bekerja di atas kapal MV. SEA SALMON yang menggunakan *ASD System*.

b. Studi Kepustakaan / Dokumen

Untuk kelengkapan pembahasan dalam penulisan makalah maka penulis mengumpulkan data-data dan informasi dari berbagai buku-buku referensi yang berkaitan dengan *ASD System*

E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

1. Waktu Penelitian

Penulis melakukan penelitian ini saat penulis bekerja sebagai Master di atas kapal MV. SEA SALMON yang merupakan kapal ASD Tug. Penulis bekerja di kapal tersebut dari tanggal 13 Mei 2017 sampai dengan 12 Januari 2021.

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di atas kapal MV. SEA SALMON berbendera Singapore milik perusahaan Ocean Tankers Pte Ltd, dengan alur pelayaran Johor Bahru OPL, Malaysia.

F. SISTIMATIKA 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

Bab ini menjelaskan tentang masalah dan alasan mengapa suatu judul diambil. Kemudian dilanjutkan dengan proses identifikasi masalah, batasan masalah dan rumusan dari tiap masalah yang diambil. Tujuan dan manfaat penelitian yang didapat. Metode penelitian yang digunakan. Waktu dan tempat penelitian yang dialokasikan serta sistematika penulisan yang sistematis dalam penyusunannya.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tinjauan pustaka, yang diambil dari beberapa kutipan buku dan kerangka pemikiran. Tinjauan pustaka membahas beberapa teori yang berkaitan dengan rumusan masalah dan dapat membantu untuk mencari solusi atau pemecahan yang tepat. Kerangka pemikiran merupakan skema atau alur inti dari makalah ini yang bersifat argumentatif, logis dan analitis berdasarkan kajian teoritis, terkait dengan objek yang akan dikaji.

BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan deskripsi data yang merupakan data yang diambil dari lapangan berupa spesifikasi kapal dan pekerjaannya, pengamatan pada fakta yang terjadi di atas kapal sesuai dengan permasalahan yang dibahas. Fakta dan kondisi disini meliputi waktu kejadian dan tempat kejadian yang sebenarnya terjadi di atas kapal berdasarkan pengalaman penulis. Analisis data adalah hasil analisa faktor-faktor

yang menjadi penyebab rumusan masalah, pemecahan masalah di dalam penulisan makalah ini mendeskripsikan solusi yang tepat dengan menganalisis unsur-unsur positif dari penyebab masalah.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan yang merupakan pernyataan singkat dan tepat berdasarkan hasil analisis dan sehubungan dengan faktor penyebab pada rumusan masalah. Serta saran yang merupakan pertanyaan singkat dan tepat berdasarkan hasil pembahasan sebagai solusi dari rumusan masalah yang merupakan masukan untuk perbaikan yang akan dicapai.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Untuk mempermudah pemahaman dalam makalah ini penulis memaparkan teori-teori dan istilah-istilah yang berhubungan dengan pembahasan permasalahan yang akan di bahas lebih lanjut pada makalah ini, sumber dan referensi buku-buku pustaka yang terkait.

1. Meningkatkan

Kata “meningkatkan” dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah kata kerja dengan arti antara lain : menaikkan (derajat, taraf, dsb); mempertinggi; memperhebat, mengangkat diri, memegahkan diri (<http://www.kbbi.com>). Peningkatan adalah sebuah cara atau usaha yang dilakukan untuk mendapatkan keterampilan atau kemampuan menjadi lebih baik, yang berarti lapis atau lapisan dari sesuatu yang kemudian membentuk susunan. Tingkat juga dapat berarti pangkat, taraf, dan kelas. Sedangkan meningkatkan berarti usaha untuk mencapai kemajuan.

Secara umum, peningkatan merupakan upaya untuk menambah derajat, tingkat, dan kualitas maupun kuantitas. Peningkatan juga dapat berarti penambahan keterampilan dan kemampuan agar menjadi lebih baik. Selain itu, peningkatan juga berarti pencapaian dalam proses, ukuran, sifat, hubungan dan sebagainya. Kata meningkatkan biasanya digunakan untuk arti yang positif. Suatu usaha untuk tercapainya suatu peningkatan biasanya diperlukan perencanaan yang baik. Perencanaan ini harus saling berhubungan dan tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa didalam makna kata “meningkatkan” tersirat adanya unsur proses yang bertahap, dari tahap terendah, tahap menengah dan tahap akhir atau tahap puncak. Sedangkan “meningkatkan atau peningkatan” yang penulis maksudkan dalam pengamatan ini adalah meningkatkan kinerja ABK agar hasil pekerjaannya memuaskan dengan cara meningkatkan keterampilan.

2. Kinerja

a. Definisi Kinerja

Anwar Prabu Mangkunegara dalam buku *Manajemen Sumber daya Manusia Perusahaan* (2007:67) istilah kinerja berasal dari *job performance* atau *actual performance* (prestasi kerja atau prestasi sesungguhnya yang dicapai oleh seseorang), atau juga hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang ingin dicapai oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.

Sedarmayanti dalam buku *Tata Kerja dan Produktivitas Kerja* (2015:260) bahwa kinerja adalah melakukan suatu kegiatan dan menyempurnakan sesuai dengan tanggung jawabnya dengan hasil seperti yang diharapkan. Sementara itu dalam praktek manajemen sumber daya manusia banyak terminologi yang muncul dengan kata kinerja yaitu evaluasi kinerja pada dasarnya merupakan proses yang digunakan perusahaan untuk mengevaluasi *job performance*.

Arti penting dari kinerja adalah hasil kerja yang dapat dicapai seseorang atau sekelompok orang dalam suatu organisasi, sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab masing-masing dalam upaya mencapai tujuan organisasi bersangkutan secara legal, tidak melanggar hukum dan sesuai dengan moral maupun etika.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja

Anwar Prabu Mangkunegara dalam buku *Manajemen Sumber daya Manusia Perusahaan* (2007:67), bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pencapaian kinerja adalah Faktor kemampuan (*ability*) dan faktor motivasi (*motivation*).

1) Faktor Kemampuan

Secara psikologis, kemampuan terdiri dari kemampuan potensi (IQ) dan kemampuan realita, artinya karyawan yang memiliki IQ yang rata-rata (IQ 110-120) dengan memadai untuk jabatannya dan terampil dalam mengerjakan pekerjaannya sehari-hari, maka ia akan lebih mudah mencapai kinerja yang diharapkan oleh karena itu karyawan perlu ditempatkan pada pekerjaan yang sesuai dengan keahliannya.

2) Faktor Motivasi

Motivasi terbentuk dari sikap (*Attitude*) seorang karyawan dalam

menghadapi situasi kerja. Motivasi merupakan kondisi yang menggerakkan diri karyawan yang terarah untuk mencapai tujuan organisasi (tujuan kerja). Sikap mental merupakan kondisi mental yang mendorong diri pegawai untuk berusaha mencapai prestasi kerja secara maksimal. (Sikap mental yang siap secara *psikofisik*) artinya, seorang karyawan harus siap mental, mampu secara fisik, memahami tujuan utama dan target kerja yang akan dicapai, mampu memanfaatkan dalam mencapai situasi kerja.

3. Perwira

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 70 Tahun 2013 tentang Pendidikan dan Pelatihan, Sertifikasi Serta Dinas Jaga Pelaut pasal 1 ayat 17 bahwa Perwira adalah awak kapal selain Nakhoda yang ditetapkan di dalam peraturan atau regulasi nasional sebagai perwira. Sedangkan perwira dek adalah perwira kapal bagian dek, bertanggung jawab untuk navigasi kapal, perawatan kargo sementara di laut, keamanan kapal dan bongkar muat di pelabuhan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 6 Tahun 2020 Tentang Tata Cara Pemeriksaan Kecelakaan Kapal pasal 1 ayat 19 bahwa Perwira Kapal adalah para mualim, masinis, perwira radio Kapal, dan perwira teknik elektro.

4. *Azimuth Stern Drive (ASD)*

Menurut Jeffery Slesinger (2000:20), bahwa *Azimuth Stern Drive* atau yang sering di sebut ASD Tug adalah kapal tunda dengan sistem *propulsion* yang dapat berputar 360° (derajat) yang mana penulis bekerja sebagai Tug Master/ Officer di kapal tersebut. Jenis dari sistem *propulsion* ini memiliki tingkat olah gerak kapal efisien yang sangat tinggi, demikian juga dengan tingkat kebisingan mesin (*noise*) dan getaran yang relative rendah.

Perbandingan terminal tug dengan sistem azimuth dan terminal tug dengan sistem konvensional, dapat dilihat pada table di bawah ini :

No	Sistem Azimuth	Sistem Konvensional
1.	<i>Towing Winch</i> berada di haluan dan buritan	<i>Towing Winch</i> hanya terletak di buritan
2.	Dapat melakukan <i>towing operation</i> dari haluan	<i>Towing operation</i> hanya dapat dilakukan dari buritan
3.	Baling-baling dapat berputar 360 derajat yang juga berfungsi sebagai kemudi kapal	Menggunakan kemudi untuk membelokkan kapal
4.	Dapat melakukan <i>sideway</i> walaupun tanpa <i>bow thruster</i> dengan arus dari samping sampai dengan 1.5 knots	Mebutuhkan <i>Bow Thruster</i> untuk <i>Sideway</i> dan sangat terbatas kemampuan apabila arus dari samping.
5.	Apabila ada masalah dengan <i>bow thruster</i> , kapal masih dapat beroperasi seperti biasa	Kapal <i>offhire</i> bila ada masalah dengan <i>bow thruster</i> , apabila dipaksakan akan sangat beresiko

Tug dengan *propulsion Azimuth Stern Drive (ASD)* memiliki cara yang sangat berbeda dengan tug boat konvensional yaitu:

- a. Sistem *ASD* tidak memiliki daun kemudi untuk berolah gerak tetapi dengan mengatur sudut-sudut dari *propeller* itu sendiri dan menambah atau mengurangi RPM dari mesin induk sesuai dengan kebutuhan.
- b. Sistem *ASD* memiliki jarak henti yang sangat singkat sehingga dapat menolak dan menarik kapal besar dengan waktu yang dipergunakan sangat sedikit, sebab itulah kapal tunda jenis ini sangat dibutuhkan dalam penundaan dipelabuhan.
- c. Sistem *ASD* mempunyai anjungan yang kecil dan tiang yang relatif rendah. tujuannya adalah agar tug master dapat melihat ke semua sudut, bila masuk ke *slop* kapal besar tiangnya tidak sangkut dan bagian deck di depan umumnya lebih panjang di banding dengan belakang, demikianlah beberapa perbedaan antara sistem *ASD* dengan kapal tunda konvensional dan ada banyak lagi perbedaan yang tidak mungkin ditulis semua di penulisan makalah ini.

- d. *Azimuth Stern Drive system* memiliki dua winch di depan dan satu winch di bagian belakang. Dimana dalam operasi *berthing* atau *unberthing* di pelabuhan menggunakan dua tali towing sekaligus guna untuk mengantisipasi apabila satu tali putus, kapal yang di bantu masih bisa di tarik keluar demi menghindari tubrukan dengan pelabuhan.

5. Penundaan Di Pelabuhan Atau Lepas Pantai Dalam hal Keselamatan

Menurut Jeffery Slesinger (2000:25) bahwa untuk meningkatkan keselamatan dalam penundaan di pelabuhan atau lepas pantai seorang tug master/officer harus memahami beberapa hal yaitu:

a. Manajemen Operasi Kapal Tunda

- 1) Selama dalam waktu penundaan, kepala kerja tunda (*Pilot, Rig move Master*) dan Perwira kapal tunda harus meyakinkan bahwa semua persyaratan sesuai dengan setiap ketentuan yang berlaku.
- 2) Jika terjadi keadaan yang luar biasa selama kerja tunda, dan jika persyaratan dalam rencana asli penundaan tidak bisa lagi di ikuti, maka *pilot atau rig move master* dan tug master harus mengukur untuk merubah rencana sehubungan dengan keadaan luar biasa yang terjadi berdasarkan pengalaman berlayar, setiap perubahan rencana harus di *record di log book* dan di laporkan ke perusahaan. Yang dimaksud dengan keadaan luar biasa disini adalah bila semua tali tunda sudah terpasang di kapal besar berarti operasi *berthing atau unberthing* siap untuk di laksanakan pada saat proses tersebut tiba-tiba datang angin kencang atau salah satu diantara kapal tunda rusak maka hal itu disebut keadaan luar biasa, *pilot atau rig move master* harus mengambil suatu keputusan apakah operasi tersebut di lanjutkan atau di batalkan. Bila pilot atau *rig move master* berpendapat harus di teruskan maka tug master harus ekstra hati-hati dan bekerja sesuai dengan pengalamannya agar tidak ada kecelakaan baik pada kapal besar (*mother ship*) ataupun pada kapal tunda itu sendiri.

- 3) Seorang *pilot, rig move master, mooring master* dan *tug master* bertanggung jawab terhadap penerapan ketentuan operasi penundaan sebagaimana perubahan-perubahan yang terjadi akibat dari pengaruh cuaca buruk, termasuk pengisian kembali perbekalan dan bahan bakar untuk menjamin keselamatan selama operasi penundaan, *tug master* mempunyai hak untuk mengambil tindakan yang sesuai sesegera mungkin dan melaporkan kepada *pilot, mooring master, atau rig move master* tentang tindakan-tindakan yang telah di ambil tersebut.
- 4) Tanggung jawab utama dari seorang *tug master* dan *pilot, mooring master, atau rig move master* adalah menjamin keselamatan personel dan peralatan termasuk obyek yang di tunda.
- 5) Bila objek yang di tunda terdapat kerusakan yang dapat mempengaruhi pelayaran, bangunan instalasi lepas pantai atau dapat menyebabkan pengaruh buruk yang lain, seorang *pilot, mooring master, atau rig move master* dan *tug master* harus melakukan tindakan untuk menghindari kerusakan lainnya dan berkomunikasi dengan menggunakan semua peralatan komunikasi kepada seluruh kapal yang berada di sekitarnya dan juga menginformasikan kepada pemerintah setempat sebagai pihak pertama di darat yang diberitahu.

b. Kapal Tunda Dengan Sistem Azimuth

Menurut Jeffery Slesinger (2000:22) bahwa kapal tunda yang menggunakan system *Azimuth Stern Drive* atau *Azimuth thruster* yang dapat berputar 360° di tempat dengan system baling-balingnya, susunan atau baling-balingnya ditempatkan berbentuk kelopak yang dapat berputar secara horizontal ke segala arah sehingga kemudi tidak lagi diperlukan.

Sistem ini dapat membuat kapal berolah gerak lebih baik dari pada sistem baling- baling dengan daun kemudi, Kapal tunda harus di lengkapi dengan informasi dan sertifikat-sertifikat yang sesuai, seperti tersebut di bawah ini:

- 1) Sertifikat untuk rate tunda
- 2) Informasi stabilitas dari penundaan
- 3) Penataan operasi penundaan
- 4) Sertifikat untuk perlengkapan dan peralatan tunda
- 5) Sertifikat *bollard pull test*

Kekuatan menahan dari sebuah kapal tunda harus sesuai dengan standar keselamatan terhadap objek yang di tunda, di mana jika objek yang di tunda di tarik dari buritan, maka *bollard pull* yang di butuhkan oleh objek yang di tunda harus sesuai. Kapal tunda harus di awaki sesuai dengan ketentuan-ketentuan dari negara bendera dimana kapal di daftarkan dan jika peraturan tersebut berada di bawah peraturan konvensi STCW, ada kemungkinan awak kapal yang di butuhkan adalah lebih banyak.

c. Peralatan komunikasi

Menurut Jeffery Slesinger (2000:29) bahwa peralatan komunikasi di atas kapal tunda selama operasi penundaan harus sesuai dengan persyaratan yang di tetapkan oleh pemerintah di pelabuhan tempat operasi semua kapal tunda dengan *system azimuth* yang bertugas membantu *berthing*, *unberthing* dan *rig move* harus dilengkapi dengan satu *motorolla radio* yang permanent dan satu *motorolla radio* yang *portable*, satu VHF yang permanent untuk back up bila *radio motorolla* tidak bekerja dan dua *portable* VHF yang mana satu buat crew di bawah dan satu buat *tug master* di anjungan.

d. Kemudi dan Baling-Baling

Menurut Jeffery Slesinger (2000:29) bahwa sebelum operasi penundaan dimulai, tug master/officer harus mencoba semua sistem kemudi dan *clutch* dan harus dipastikan semuanya beroperasi dan bekerja dengan baik, bila dalam proses penundaan dan peralatan kemudi tidak digunakan (*standby*), maka kemudi harus berada pada posisi tengah-tengah, bila kemudi diperlukan untuk berada pada posisi yang diperlukan, maka harus dikomunikasikan terlebih dahulu dengan

pilot atau *rig move master*, jika diperlukan untuk menggunakan kemudi sepenuhnya atau merubah sudut simpang kemudi selama pekerjaan di mana posisi sudah di tentukan sebelumnya, maka harus dikembalikan pada posisi sebelumnya. Untuk obyek yang di tunda juga dilengkapi dengan tenaga mesin, maka harus diperhatikan apakah mesin tersebut lagi digunakan atau berhenti. Karena ini sangat berpengaruh pada posisi kapal tunda tersebut. Jika obyek tersebut adalah kapal tenaga yang kehilangan tenaga utamanya atau kapal yang tidak dapat dikendalikan akibat dari kerusakan yang disebabkan oleh alam maupun kerusakan mesin, maka kemudi harus di tengah-tengah guna mempertahankan posisi yang bagus.

e. Perkiraan Cuaca dan Ombak

Fasilitas perkiraan cuaca setidaknya selama 24 jam kedepan dalam areal dimulainya pekerjaan tunda harus diterima sebelum dimulainya pekerjaan. Perkiraan cuaca dan ombak setidaknya harus memuat keterangan-keterangan seperti tersebut di bawah ini:

- 1) Gambaran dari daerah operasi
- 2) Kecepatan dan arah angin
- 3) Ketinggian dan periode gelombang
- 4) Ketinggian dan periode alun
- 5) Perkiraan cuaca untuk 48 jam kedepan. Jika operasi tunda lebih dari 72 jam, perkiraan cuaca selama 72 jam harus tersedia di atas kapal

Kapal tunda menerima perkiraan cuaca setidaknya dari dua stasiun cuaca yang berbeda untuk memastikan pengukuran cuaca tetap terjaga selama operasi.

f. Persyaratan Tambahan Bagi Kapal Yang di Tunda

- 1) Jumlah awak yang berada di atas kapal yang di tunda sedapat mungkin dibatasi seminimal mungkin dengan tetap mempertimbangkan peraturan minimum pengawakan kapal (*Safe Manning*)

- 2) Obyek yang di tunda harus di lengkapi dengan akomodasi yang layak, fasilitas kebersihan dan peralatan masak memasak, dan menyimpan persediaan makanan yang cukup, air tawar dan bahan bakar yang sesuai dengan kebutuhan awak kapal di atasnya selama pengoperasian/pelayaran.
- 3) Ketika obyek yang di tunda sedang di tunda, peralatan komunikasi harus tersedia di atasnya untuk berkomunikasi secara efektif antara kapal tunda dengan kapal yang di tunda (Pilot/ Mooring master di atas kapal). Jika peralatan radio VHF portable tersedia, maka jumlah yang di butuhkan adalah dua set radio dan dua set baterai cadangan dengan sumber tenaga yang cukup selama penundaan.

g. Titik-Titik Tunda

Peralatan tunda seperti *towing eye plate* atau *towing bollard*, *shackle* dan lainnya harus sesuai dengan kriteria meteorologi untuk penundaan dan mempunyai kemampuan untuk menjaga arah penundaan. Kekuatan titik-titik tunda di tentukan oleh ukuran dan konfigurasi dari obyek yang di tunda dan kecepatan dalam menunda.

Setidaknya terdapat dua set titik tunda *towing eye* atau *towing bollard* dan yang dapat di tempati oleh *chafing chain* pada obyek yang di tunda, *bollard* yang layak atau peralatan tambat pada obyek yang di tunda dapat juga di gunakan sebagai titik tunda, fair lead harus dibentuk sedemikian rupa untuk mencegah kelebihan tekanan pada tiap-tiap mata rantai *chafing*.

Peralatan-peralatan harus di siapkan untuk mencegah kerusakan pada *fair lead* atau area yang berbatasan dengan *fair lead* di mana dapat dengan mudah terjadi keausan di atas kapal ditempat di mana terdapat sambungan antara tali tunda utama melalui tali kawat baja dan *delta eye plate*.

Kecepatan dalam penundaan di atas air yang tenang disesuaikan dengan persyaratan- persyaratan berikut ini:

- 1) Jika obyek yang di tunda berupa kapal maka kecepatan tidak lebih dari 6 knots.

- 2) Jika obyek yang di tunda selain berbentuk kapal, seperti pengangkut crane, dock apung atau semi drilling unit maka kecepatan tidak lebih dari 5 knots.
- 3) Untuk drilling unit dimana unitnya dapat terangkat dan turun dengan penggerak sendiri atau obyek bangunan yang berada dipermukaan maka kecepatan tidak lebih dari 3-4 knots.

6. Familiarisasi

Familiarisasi merupakan suatu hal yang sangat penting bagi awak kapal, khususnya bagi ABK yang akan bekerja di atas kapal. Dalam hal ini perusahaan harus memperhatikan keutamaan familiarisasi ini agar berjalan dengan efektif sesuai dengan prosedur perusahaan. Pentingnya familiarisasi tercantum di dalam ISM Code elemen 6, Sumber Daya dan Personil 6. 3 yaitu : Perusahaan harus menyusun prosedur untuk memastikan agar personil baru atau personil yang dipindah tugaskan. Pengarahan yang berhubungan dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan berupa familiarisasi (pengenalan) yang efektif terhadap tugas-tugasnya. Instruksi yang penting harus disiapkan sebelum berlayar dan harus diberikan pengenalan dan harus didokumentasikan.

Pengarahan dan pengenalan dalam sebuah familiarisasi bertujuan agar tugas-tugas dapat terselesaikan dengan baik. Para ahli banyak berpendapat kalau suatu pengarahan merupakan fungsi terpenting dalam manajemen. Karena merupakan fungsi terpenting maka hendaknya pengarahan ini benar-benar dilakukan dengan baik oleh seorang pemimpin atau atasan di atas kapal. Konsep dasar dari familiarisasi adalah suatu proses pengenalan, pembimbingan, pemberian petunjuk, dan instruksi kepada bawahan agar mereka bekerja sesuai dengan rencana yg telah ditetapkan. Dalam melakukan familiarisasi, Perwira memberikan pengarahan melalui beberapa proses standar dibantu dengan pedoman dan buku panduan.

7. Pelatihan

a. Definisi Pelatihan

Menurut Tb. Sjafri Mangkuprawira (2011:134) berpendapat bahwa Pelatihan bagi karyawan merupakan sebuah proses mengajarkan pengetahuan dan keahlian tertentu, serta sikap agar karyawan semakin terampil dan mampu melaksanakan tanggung jawabnya dengan semakin baik, sesuai standar. Biasanya pelatihan merujuk pada pengembangan keterampilan bekerja (*vocational*) yang dapat digunakan dengan segera.

Ekonomi ketenaga kerjaan membagi program pelatihan menjadi dua yaitu program pelatihan umum dan spesifik. Pelatihan umum merupakan pelatihan dimana karyawan memperoleh keterampilan yang dapat dipakai di hampir semua jenis pekerjaan. Pendidikan karyawan meliputi keahlian dasar yang biasanya merupakan syarat kualifikasi pemenuhan pelatihan umum.

Ada tujuh maksud utama program pelatihan dan pengembangan, yaitu :

- 1) Memperbaiki kinerja,
- 2) Meningkatkan keterampilan karyawan,
- 3) Menghindari keusangan manajerial,
- 4) Memecahkan permasalahan,
- 5) Orientasi karyawan baru,
- 6) Persiapan promosi dan keberhasilan manajerial
- 7) Memberi kepuasan untuk kebutuhan pengembangan personal.

b. Metode Pelatihan

Menurut Malayu S. P. Hasibuan dalam Supriyatin (2013:59) metode pelatihan meliputi :

1) *On the Job*

Para peserta latihan bekerja ditempat untuk belajar atau meniru suatu pekerjaan dibawah bimbingan seorang pengawas. Metode

latihan ini dibedakan dalam 2 (dua) cara. Cara informal yaitu pelatih menyuruh peserta latihan untuk memperhatikan orang lain yang sedang melakukan pekerjaan, kemudian ia diperintahkan untuk mempraktekannya. Cara formal yaitu *supervisor* menunjuk seorang karyawan senior untuk memperhatikan pekerjaan tersebut, selanjutnya para peserta latihan melakukan pekerjaan sesuai dengan cara-cara yang dilakukankaryawan senior.

2) *Vestibule*

Metode latihan yang dilakukan dalam kelas atau bengkel yang biasanya diselenggarakan dalam suatu perusahaan industri untuk memperkenalkan pekerjaan kepada karyawan baru dan melatih mereka mengerjakan pekerjaan tersebut. Melalui percobaan dibuat suatu duplikat dari bahan, alat-alat dan kondisi yang akan mereka temui dalam situasi kerja yang sebenarnya.

3) *Demonstration and Example*

Metode latihan yang dilakukan dengan cara peragaan dan penjelasan bagaimana cara-cara mengerjakan sesuatu pekerjaan melalui contoh-contoh atau percobaan yang didemonstrasikan, metode ini sangat efektif karena peserta melihat sendiri teknik mengerjakannya dan diberikan penjelasan- penjelasannya, bahkan jika perlu boleh dicoba mempraktekannya.

4) *Simulation*

Merupakan situasi atau pekerjaan yang ditampilkan semirip mungkin dengan situasi yang sebenarnya tapi hanya merupakan tiruan saja. Simulasi merupakan suatu teknik untuk mencontoh semirip mungkin terhadap konsep sebenarnya dari pekerjaan yang akan dijumpainya.

5) *Apprenticeship*

Suatu cara untuk mengembangkan keahlian pertukaran sehingga para karyawan yang bersangkutan dapat mempelajari segala aspek dari pekerjaannya.

6) *Classroom methods*

Metode pertemuan dalam kelas meliputi *lecture* (pengajaran).

7) *Conference* (rapat), *Programmed Instruction*

8) Metode studi kasus, *role playing*, metode diskusi, dan metode seminar.

b. Pelatihan untuk Meningkatkan Keterampilan ABK

Dalam STCW edisi 2010 bab V berisi standar-standar untuk persyaratan pelatihan khusus bagi personil pada kapal dengan tipe tertentu. Pada bab tersebut terdapat seksi A-V/1-2 yang mengatur tentang persyaratan minimum yang diwajibkan untuk pelatihan dan kualifikasi Nakhoda, Perwira dan *Rating* pada kapal tanker jenis bahan bakar. Di dalam seksi ini terdapat dua tabel yang membahas tentang standar pelatihan untuk operasi muatan kapal tanker jenis bahan bakar, antara lain:

1) Tabel A-V/1-2-1

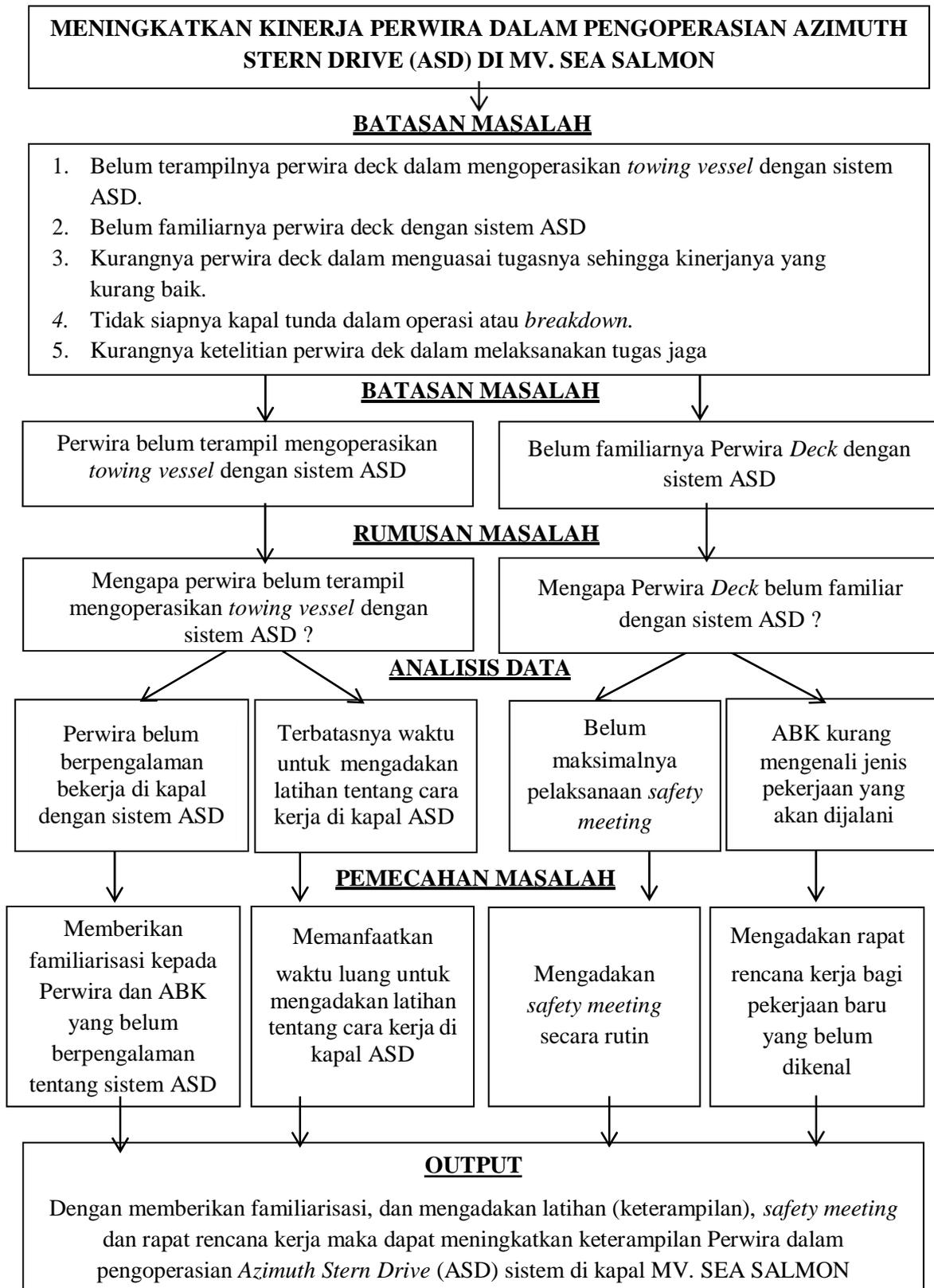
Spesifikasi standar kompetensi minimum dalam pelatihan dasar untuk operasi muatan kapal tanker jenis bahan bakar.

2) Tabel A-V/1-2-2

Spesifikasi standar kompetensi minimum dalam pelatihan lanjutan untuk operasi muatan kapal tanker jenis bahan bakar.

Di dalam STCW ini juga terdapat Part B yang berisi rekomendasi pedoman yang berkenaan dengan ketentuan-ketentuan dalam STCW *Convention* beserta *annex- annex*-nya. Pada Bagian B terdapat Bab V yang berisi pedoman yang berkenaan dengan persyaratan pelatihan khusus bagi personil pada tipe-tipe kapal tertentu. Di dalam Bab V terdapat Seksi B-V/1 yang berisi Pedoman yang berkenaan dengan pelatihan dan kualifikasi bagi personil kapal tanker. Di dalam seksi B-V/1 mengatur tentang pelatihan familiarisasi untuk semua personal kapal tanker dan pedoman yang berkenaan dengan pelatihan di atas kapal yang diakui.

B. KERANGKA PEMIKIRAN



BAB III

ANALISA DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

Fakta yang terjadi di atas kapal MV. Sea Salmon berdasarkan pengalaman penulis selama bekerja di kapal tersebut sebagai Master dari 13 Mei 2017 sampai dengan 12 Januari 2021, diantaranya sebagai berikut :

1. Perwira *deck* Belum Terampil dalam Mengoperasikan *Towing vessel* Dengan sistem ASD

Pada tanggal 25 September 2020 sekitar pukul 13. 40 LT, MV. Sea Salmon menerima tugas dari *port control* untuk membantu *berthing* kapal VLCC MT. Morojuwa yang berbendera Monrovia untuk sandar di Terminal jetty No. 5. Yang mana cuaca pada saat itu berombak sekitar 1,5 meter dan kecepatan angin antara 20 - 25 knots NW.

Setelah menerima *order* tersebut dan mesin sudah siap dioperasikan, AB sudah *standby* di haluan untuk meng-*heave up* jangkar, maka *Second Master* menginstruksikan agar jangkar di *heave-up*, baru sekitar 5 meter rantai di *heave-up*, AB menginformasikan bahwa posisi rantai jam 12 kencang, *Second Master* langsung mengubah posisi *steering* ke depan guna memajukan kapal, setelah *clutch* di *in position*, tiba-tiba rantai makin kencang sesuai informasi dari AB di depan.

Kemudian *Second Master* menambah RPM dengan tujuan agar kapal bergerak maju tetapi beberapa detik kemudian rantai jangkar putus dengan suara yang keras, penulis yang sedang istirahat mendengar suara tersebut bergegas naik ke anjungan untuk melihat apa yang terjadi, *Second Master* mengatakan rantai sudah putus karena ombak yang kuat. Setelah penulis melihat ke posisi *handle steering* di posisi maju sementara posisi *propeller* indikator masih posisi mundur, maka penulis menanyakan apakah sudah mengisi *check list* sebelum kapal dioperasikan, *Second Master* mengatakan tidak perlu karena menganggap sudah biasa bekerja selama *training*.

Selanjutnya penulis menunjukkan ke satu *botton steering* yang masih diposisi *off*, barulah *Second Master* terperanjat dan meminta maaf, karena beliau lupa menukar posisi *steering botton* ke posisi *on*. Pada waktu AB memberi informasi bahwa posisi rantai jam 12 kencang, beliau meng-*clutch* in maka *propeller* berputar dengan putaran rendah, untuk kedua kalinya AB memberi informasi tentang keadaan rantai yang semakin kencang, *Second Master* menambah RPM yang menurut pemikiran beliau, kapal akan bergerak maju dengan cepat, ternyata posisi indikator *propeller* mundur maka kapal akan bergeak mundur dengan cepat sehingga rantai jangkar langsung putus.

Setelah kejadian tersebut *Second Master* menginformasikan ke *port control* dan kantor bahwa telah terjadi insiden hilangnya *port side anchor*. *Port control* memberikan intruksi agar operasi di teruskan. Setelah MV. Sea Salmon sudah mendekati dengan MT. Marojue maka *Pilot* mengintruksikan untuk *made fast tow line on the starboard shoulder*. *Second Master* pun menjawab dan mengulangi *order* dari *Pilot* tersebut untuk membuktikan bahwa MV. Sea Salmon mengerti tentang *order* dan *Pilot*. Dua tali *towing* sudah terpasang di posisi yang di berikan *Pilot*, maka MT. Moroju langsung mengarah ke pelabuhan jetty no. 5 setelah kurang lebih 70 meter jarak antara MT. Moroju dengan jetty pada posisi paralel, *Pilot* menginstruksikan agar MV. Sea Salmon mengambil posisi 90° terhadap kapal besar dan tolak (*push*) 60% *power*. Setelah beberapa menit menolak, kapal mulai merapat.

Pada saat kapal MT. Morujue berjarak kurang lebih 40 meter dari jetty maka *Pilot* menginstruksikan MV. Sea Salmon pun diberhentikan dan tetap *standby* 90°. Sesuai dengan *order* dari *Pilot* tersebut maka MV. Sea Salmon pun berhenti dan *standby* 90°. Karena ombak yang lebih dari 2 meter MV. Sea Salmon mengalami *rolling* dan *pitching* yang tinggi, karena MV. Sea Salmon tidak bisa mempertahankan posisi 90° dengan tali tidak kencang maka *Wire teal* yang berada di ujung tali *towing* sebelah kanan pun putus, MV. Sea Salmon langsung menginformasikan kepada *Pilot* bahwa kondisi *wire teal* sudah putus dan MV. Sea Salmon tidak bisa melanjutkan operasi, *Pilot* mengambil keputusan dan mengintruksikan kepada *forward* dan *stern* tug agar menarik MT. Moroju keluar dan menjauh dari jetty.

Setelah posisi MT. Marojue sudah di *holding anchorage, towing line* MV. Sea Salmon di *letgo* dan sisa wire yang berada di kapal besar itupun di kembalikan ke MV. Sea Salmon *Second Master* dari MV. Sea Salmon menginformasikan kepada *port control* tentang kejadian itu, maka *port control* menginstruksikan kepada MV. Sea Salmon agar pergi sandar ke *small boat harbour*, yaitu jetty khusus buat Kapal Tunda dan supply boat Tidak berapa lama sandar di small boat harbour, datanglah dua orang ke MV. Sea Salmon yaitu *Senior Pilot* dan *Inspector*. Mereka berdua bergantian bertanya kepada *Second Master* tentang kejadian yang pertama yaitu hilangnya jangkar dan yang kedua putusya *wire teal* pada saat operasi *berthing* MT. Morejou kurang lebih satu jam *Senior Pilot* dan *inspector* menginvestigasi, mereka memutuskan bahwa *Second Master* kurang paham tentang manajemen operasional kapal dan tidak mengikuti prosedur sebelum mengoperasikan kapal. Maka *Second Master* tidak boleh mengoperasikan MV. Sea Salmon tanpa di damping *senior master* selama waktu yang tidak bisa ditentukan.

2. Belum Familiarnya Perwira Deck Dengan Sistem ASD

Pada tanggal 25 September 2020 pukul 09.20 LT VLCC MT. Stena Vision mulai bergerak menuju terminal dan tiba- tiba mesin kiri dari kapal MV. Sea Salmon mengalami kerusakan dan tidak dapat melanjutkan operasi karena harus mengadakan perbaikan (*breakdown*). Pandu tidak berani menyandarkan VLCC dengan hanya dibantu 3 kapal tunda akhirnya harus menunggu kapal tunda yang sedang *escort* VLCC MT. Libra Trader sekitar 2 jam dari saat kejadian. Pada pukul 11. 30 kapal tunda yang lain tiba dan VLCC MT. Stena Vision kembali olah gerak ke Mina Al Ahmadi terminal.

Lain halnya di Juaymah SPM, disini hanya ada dua *tug* dengan sistem Azimuth dan 3 (tiga) *tug* dengan sistem VSP (*Voith Snider Propeller*) tetapi mempunyai *horse power* yang kecil, karena enam *tug* ini bertugas khusus untuk *hose* dan *mooring line* Bila VLCC *berthing* ke SPM, Pilot membutuhkan dua *mooring boat* dan satu *assist tug* dengan power besar juga Azimuth sistem, 6 SPM di Juaymah di area ini, hampir tidak pernah kosong kecuali ada masalah atau *maintenance* pada SPM itu sendiri.

Untuk operasi SPM ini agak sedikit berbeda bila dibandingkan dengan operasi di jetty terminal. Kalau sudah terbiasa, ini jauh lebih mudah dibanding operasi terminal, karena operasi SPM tidak menggunakan tali *towing*, satu Kapal Tunda yang *horse power* besar

dengan *sistem azimuth* hanya mengikuti di port bow dari kapal besar dengan jarak maksimum lima meter dari *hull* kapal besar tersebut. Bila kapal tanker itu sudah dekat dengan SPM atau sekitar setengah mile, maka *assist tug* harus merubah posisi 90° terhadap kapal tanker dengan jarak tidak lebih dari satu meter.

Setelah dua tali sudah terikat di haluan kapal tanker, maka *assist tug* pindah ke buritan kapal. Crew dari kapal tanker akan menggantung tali *towing* di belakang daun kemudi, kemudian *assist tug* datang mendekat dan mengambil tali *towing* tersebut, hanya inilah tingkat kesulitan yang paling tinggi bila operasi di SPM, karena untuk mendapatkan tali *towing* tersebut, haluan kapal tunda *assist* harus mendekat dengan daun kemudi jaraknya kira-kira 1 (satu) meter.

Permasalahan yang banyak dijumpai saat perwira *deck* baru yang baru bergabung dan belum familiar didalam membawa ASD *Tug* yaitu kurang pahami mereka membawa posisi kapal ke daerah yang aman saat mereka meng-*assist* kapal besar dan *make fast* di bagian buritan kapal karena selain kapal bisa rapat kedaerah *sloop* dan bisa mengakibatkan anjungan dan tiang kapal bersentuhan dengan kapal yang akan di *assist* yang berakibat tiang lampu bisa bengkok, anjungan dan *funnel* juga bisa rusak selain dari pada tali tunda bisa tersedot dan akhirnya terbelit dibaling baling kapal yang kita *assist*.

Ada beberapa kasus accident yang kami alami selama bekerja di ASD *Tug* :

- a. Kapal ASD *Tug* tiang lampu bengkok, fan blower M/E hancur, *funnel* bengkok, lampu lampu penerangan disekitar anjungan hancur yang dikarenakan pada saat kita mengasist kapal daughter vessel *cast off from mother vessel* pada saat mooring master memberikan instruksi untuk menarik *daughter vessel cast off from mother ship* maka *tug* master/ *officer* yang membawa *tug* tersebut dengan segera menarik *daughter vessel* tersebut sampai betul betul menjauh dan jarak aman untuk maju kedepan namun saat *daughter vessel* maju kedepan dan *Mooring Master*

menstruksikan kepada *Tug Master* untuk berhenti menarik dan diinstruksikan agar mengikuti saja dalam arti *tug line* diposisi *slack* atau kendur.

Disini biasanya *officer* yang tidak familiar dengan ASD tug akan sangat membahayakan posisi kapalnya karena kurangnya pemahaman bahaya yang akan terjadi, setelah *daughter vessel* maju kedepan dan berbelok kekanan berputar tepat didepan *mother vessel* dan disini *officer* tidak menyadari bahaya yang akan mereka hadapi karena posisi *tug line* masih terpasang di *bollard daughter vessel* dan pada saat *daughter vessel* berbelok kekanan posisi ASD tug tepat berada dibawa *sloope* sehingga mengakibatkan tug master kesulitan membawa kapalnya keluar dari area tersebut dan mengakibatkan tiang lampu bengkok karena bersentuhan dengan *sloope* dari *daughter vessel*. Seandainya *tug master* memberitahukan kepada *Mooring Master* untuk *let go tug line* sebelum *daughter vessel* berputar atau *Tug Master* memanjangkan tali dan menjaga jarak yang aman mungkin hal ini tidak terjadi. seperti contoh dibawah ini

- b.** Kejadian kedua yang pernah terjadi ditempat kami bekerja adalah rusaknya *hydraulic* motor dan mengakibatkan tidak berfungsinya *towing winch* dimana *towing winch* di kapal ASD *Tug* adalah salah satu alat terpenting didalam pengoperasian menunda kapal besar karena *towing winch* ini digunakan untuk menggulung dan meng-*area tug line* menggunakan tenaga *hydraulic motor*, rusaknya *hydraulic motor* yang diakibatkan oleh kurangnya pemahaman *officer* yang baru dalam mengantisipasi saat kapalnya berada di daerah buritan atau dibagian *sloope* kiri/ kanan dari pada *daughter vessel* sehingga saat dia dalam kondisi terdesak dan tiang kapalnya akan bersentuhan dengan *sloope* maka ia mengambil tindakan dengan membawa kapalnya ke posisi mundur dengan tujuan untuk menghindari benturan antara kapalnya dengan *daughter vessel* yang dia *assist* namun karena *clutch towing winch* masih diposisi *ON* sehingga begitu dia mengarahkan kapalnya dengan membentuk sudut 90 derajat kemudian mundur yang mengakibatkan *tug line* kencang sehingga pada saat tali kencang dan posisi *winch clutch* diposisi *ON* maka yang terjadi adalah jebolnya *hydraulic* motor seandainya dia

memposisikan *winch clutch* diposisi *OFF* mungkin hal ini tidak terjadikarena saat dia mudur maka *drum* dari pada *winch* akan berputar dan tali area tanpa merusak *hydraulic motor* tersebut.

- c. Kejadian ketiga yang pernah terjadi ditempat kami bekerja adalah bengkoknya *railing* kapal karena tertekan oleh haluan dari pada *ASD Tug* yang mana haluan kapal *ASD* lebih tinggi dari pada *railing daughter vessel* yang akan di *assist* untuk sandar atau *cast off* dari pada *mother vessel*. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman *officer* baru dalam manuver dalam kondisi menghadapi situasi yang mendesak. Seharusnya *officer* membuat posisi *ASD Tug* searah jam 11 saat akan menarik keluar dan pada saat mau *me-let go* tali tunda membuat posisi 69 dengan *daughter vessel* untuk memudahkan dan menghindari terjadinya benturan antara haluan kapal dengan kapal yang akan di-*assist*.

B. ANALISIS DATA

Sebagaimana telah dikemukakan pada BAB I, permasalahan utama didalam makalah ini yang selanjutnya penulis akan bahas lebih dalam adalah “Keterampilan Perwira Dalam Pengoperasian *Azimuth Stern Drive* (ASD) sistem” adanya penyebab dari masalah ini adalah sebagai berikut:

1. Perwira *deck* belum terampil dalam mengoperasikan *Towing vessel* dengan Sistem ASD

Analisis penyebab masalahnya adalah sebagai berikut :

a. Perwira *Deck* Belum Berpengalaman Bekerja di Kapal dengan Sistem ASD

Perwira yang belum pernah bekerja di kapal dengan sistem azimuth atau Perwira yang pernah bekerja di kapal dengan sistem azimuth akan tetapi hanya di *harbour tug*, seringkali mengalami masalah yang cukup serius dikarenakan banyak sekali perbedaan dalam pengoperasiannya. Disamping pengalamannya yang belum cukup, untuk melaksanakan pekerjaan di *offshore*. Perwira yang terbiasa bekerja pada *Harbour Tug* atau yang lebih di kenal dengan *towing vessel* selalu menggunakan haluannya untuk bekerja. Contohnya di pelabuhan Singapore yang mana seluruh pekerjaanya

mulai dari tolak maupun dorong selalu menggunakan haluannya (bagi ASD *Tug*), hal ini disebabkan oleh design kapal yang memang dirancang untuk memudahkan pekerjaan di pelabuhan-pelabuhan yang membutuhkan kecepatan dan keselamatan dalam melaksanakan *berthing/unberthing* kapal-kapal *container, cargo, tanker* dan sebagainya.

Kapal dengan sistem azimuth yang digunakan untuk pekerjaan di *offshore*, semua pekerjaannya menggunakan buritan kecuali untuk menolak atau dalam keadaan darurat jika ada masalah dengan *towing winch* belakang, kapal akan menggunakan tali *towing* yang berada di haluan. Hal ini yang sering terjadi, seperti yang penulis alami. Penulis sempat mengalami masalah dalam mengoperasikan kapal dengan menggunakan control yang berada di belakang, karena selama ini untuk *harbour tug* hanya terdapat control yang berada di belakang. Karena selama ini untuk *Harbour Tug* hanya terdapat *control* yang berada di depan. Dari pengamatan penulis serta tukar pendapat dengan Perwira lain, hampir semua Perwira yang baru pertama bekerja di *offshore* mengalami masalah tersebut. Banyak juga Perwira yang baru pertama kali bekerja di kapal dengan sistem azimuth mengalami masalah yang serius seperti dipulangkan, bahkan ada yang sampai terjadi insiden dikarenakan belum memahami atau mengerti cara kerja kapal dengan sistem tersebut.

Perusahaan Ocean Tankers Pte.Ltd yang mana penulis bekerja di perusahaan tersebut merekrut Perwira sangat selektif, tidak hanya puluhan bahkan ratusan kandidat Perwira di pulangkan karena tidak lulus test yang mereka lakukan. Ada beberapa test yang diterapkan dalam merekrut Perwira, yaitu:

1) *Marlin test*

Sebelum calon Perwira diberangkatkan dari negara masing-masing, wajib melaksanakan *marlin test* dengan nilai tidak kurang dari 80%. Setelah tiba di kantor, marlin test akan dilaksanakan kembali dengan diawasi oleh foreman, bila nilai yang didapat lebih daripada 70% maka perusahaan memberikan kesempatan buat test sekali lagi, tapi bila nilai yang didapat kurang dari 70% maka calon Perwira tersebut akan dipulangkan.

2) *Rig Move Master Test*

Bila calon Perwira sudah cukup satu bulan atau lebih *standby* di kapal dan marlin test sudah lulus, maka *rig move master* akan datang ke kapal untuk mengetest calon Perwira tersebut. Test ini merupakan dua bagian:

- a) Test standar adalah calon Perwira harus paham tentang aturan-aturan atau yang di sebut dengan MIM's (*Marine Instruction Manual*) dan GI (*General Instruction Manual*)
- b) *Test standar international* adalah *rule of the road, compass error, tide table* dan sebagainya. Begitulah cara merekrut Perwira dengan tujuan meningkatkan kinerja di lapangan, meningkatkan keselamatan dan menjaga lingkungan.

b. Terbatasnya Waktu Untuk Mengadakan Latihan Tentang Cara Kerja Di Kapal ASD

Bagi seorang Perwira yang ingin bekerja di terminal tug dituntut untuk memiliki keterampilan khusus yang berkaitan dengan *system azimuth* baik itu *Schottel* maupun *Aqua Master*. Dalam hal ini perusahaan pun terpaksa mendatangkan master yang lagi cuti untuk mendampingi *Second Master* tersebut. Ada bermacam-macam keanehan disini tentang aturan penerimaan master untuk operasi yang akan di bahas nantinya pada seksien berikut. Yang menjadi masalah dalam pengoperasian kapal dengan *system azimuth* adalah sumber daya manusianya khususnya bagi seorang Perwira, karena banyak sekali Perwira yang tidak bisa mengoperasikan kapal dengan sistem ini, termasuk Perwira yang sudah memiliki pengalaman bekerja di kapal-kapal offshore.

Kedua jenis *system azimuth* ini pada dasarnya sama yang berbeda hanyalah kontrol handelnya. Sepengetahuan penulis selama ini, untuk wilayah asia tenggara baru ada satu training center yakni di Singapore. Sangat di sayangkan negara kita yang memiliki pelaut dengan jumlah yang sangat besar tetapi tidak memiliki training center khusus seperti di Singapore yang khusus untuk azimuth dan pekerjaan offshore lainnya.

2 **Belum Familiarnya Perwira *Deck* Dengan Sistem ASD**

Penyebabnya adalah :

a. **Belum Maksimalnya Pelaksanaan *Safety Meeting***

Setiap awak kapal baik perwira maupun rating harus familiar atau paham dengan peralatan kerja di atas kapal, sehingga operasional kapal dapat berjalan lancar. Akan tetapi fakta yang penulis temui di atas kapal, perwira belum familiar dengan sistem ASD, akibatnya operasional kapal sering mengalami gangguan dan juga beresiko terjadinya kecelakaan. Hal ini dikarenakan belum maksimalnya pelaksanaan *safety meeting* sesuai jadwal yang telah dibuat.

Safety meeting (pertemuan keselamatan kerja) merupakan sebuah pertemuan yang membahas permasalahan yang dihadapi saat bekerja, khususnya yang berkaitan dengan masalah keselamatan kerja. *Safety meeting* bertujuan untuk mengurangi resiko kecelakaan kerja yang disebabkan oleh kurangnya kompetensi ABK, khususnya dalam pengoperasian kapal dengan sistem ASD.

Pelaksanaan *safety meeting* seringkali dilakukan hanya sebatas formalitas saja, dalam arti materi pembahasan pada saat *safety meeting* tidak terarah. Di dalam *safety meeting* tidak dibahas kendala-kendala yang dihadapi terkait dengan pengoperasian sistem ASD, sehingga sebagian ABK tidak familiar dengan sistem ASD tersebut. Sumber daya manusia merupakan faktor yang sangat penting dan berpengaruh terhadap efektifnya kerja di atas kapal. Tanpa adanya dukungan sumber daya manusia yang terampil dan berkualitas maka tugas dan pekerjaan yang dilaksanakan tidak akan menghasilkan kepuasan dalam diri perorangan atau berkelompok.

Dalam hal ini, para perwira dan ABK lainnya sangat mempengaruhi keberhasilan pekerjaan yang dilaksanakan. Disamping kemampuan profesionalisme yang tinggi, orang yang bekerja di atas kapal dengan sistem ASD juga harus memiliki loyalitas dan kesadaran, serta tanggung jawab yang tinggi sehingga selalu siap untuk menerima perintah dan melaksanakan perintah itu dengan cepat, aman, dan tepat waktu.

b. ABK Kurang Mengenali Jenis Pekerjaan Yang Akan Dijalani

Sebagaimana telah dijelaskan pada deskripsi data di atas bahwa untuk operasi SPM itu sedikit berbeda bila dibandingkan dengan operasi di jetty terminal. Bagi awak kapal yang sudah terbiasa, ini jauh lebih mudah dibanding operasi terminal, karena operasi SPM tidak menggunakan tali *towing*, akan tetapi bagi sebagian awak kapal operasi tersebut terasa asing karena mereka belum pengalaman bekerja di kapal dengan sistem ASD.

Pada saat kapal tunda assist mendekat dengan daun kemudi kapal tanker, dua orang crew sudah *standby* di haluan lengkap dengan *PPE* dan satu *hook* dengan panjang tiga meter. Bahayanya bagi crew hanya pada saat ombak yang besar, karena crew yang memegang *hook* tidak lagi berpegangan pada *railing*, dia hanya mengandalkan kekuatan kaki sendiri, di saat itulah sering jatuh ke deck.

Sebagaimana yang disebutkan dalam kata-kata bijak bahwa akan terjadi kerusakan apabila suatu urusan atau pekerjaan diserahkan kepada orang yang bukan ahlinya, begitupun yang terjadi dalam kegiatan pelayanan penundaan, apabila awak kapal tunda tidak memahami karakter pekerjaannya maka dapat menyebabkan kesulitan atau bahkan dapat menyebabkan kecelakaan kerja, dan hal tersebut tentunya dapat menghambat kelancaran kerja, mengancam keselamatan awak kapal serta dapat menimbulkan kerugian bagi pihak yang melayani ataupun pihak yang dilayani. Hal tersebut umumnya terjadi pada saat awak kapal menghadapi pekerjaan-pekerjaan tambahan dan tidak lazim dilakukan atau belum pernah dilakukan sebelumnya.

C. PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan analisis data di atas, daapt diketahui pemecahan dari 2 (dua) masalah yang menjadi prioritas, sebagai berikut :

1. Alternatif Pemecahan Masalah

a. Belum Terampilnya Perwira Deck Dalam Mengoperasikan *Towing vessel* Dengan Sistem ASD

Alternatif pemecahan masalahnya adalah

1) Memberikan Familiarisasi Kepada Perwira yang Belum Berpengalaman Tentang Sistem ASD

Dalam mencari pemecahan masalah perlu kita perhatikan terlebih dahulu dengan melihat kondisi alam, dalam hal ini ombak dan arus serta kondisi atau jenis pekerjaan yang ada. Hal ini di maksudkan untuk dapat mengatasi masalah yang ada yang mana dari pengamatan penulis merupakan salah satu kendala bagi berbagai Perwira yang bekerja di lokasi ini. Bagi seorang Perwira yang bekerja di kapal dengan sistem azimuth yang digunakan untuk terminal tug dapat mengemudikan kapal saja bukan hal yang utama, tetapi bagaimana seorang Perwira dapat menggunakan keahlian dan pengetahuan serta pengalamannya untuk melaksanakan semua pekerjaan di mana saja dan dalam situasi apapun juga dengan benar dan aman.

Pekerjaan yang selalu menjadi masalah bagi para Perwira terminal tug adalah *relase tug line dan personel transfer* dari/ke *export tanker* yang mana kedua jenis pekerjaan ini mengandung resiko yang cukup tinggi dan sering kali terjadi insiden, terutama untuk tali tunda sehingga menimbulkan keterlambatan bagi operational tanker lifting dan juga biaya untuk perbaikan yang sangat tinggi. Hal tersebut tentu saja berakibat buruk bagi seorang Perwira maupun pemilik kapal karena secara otomatis akan komplin di pihak pencharter.

Perwira di atas kapal harus mengetahui hal-hal sebagai berikut :

a) *Dasar-Dasar System Azimuth*

Sebelum mengenal lebih jauh, alangkah baiknya seorang calon Perwira yang ingin bekerja di kapal dengan sistem azimuth di beri pengarahan tentang sistem tersebut, hal ini sangat berguna sekali sehingga nantinya seorang Perwira di kapal azimuth bukan hanya bisa mengemudikan kapal tersebut, tetapi juga bisa memahami dengan benar prinsip kerja, kelebihan dan kekurangan sistem tersebut. Sistem azimuth merupakan sistem mahal dan tinggi biaya perawatannya, sehingga seorang Perwira juga harus bisa mengoperasikan dengan benar untuk mengurangi resiko kerusakan yang pada akhirnya dapat memperkecil biaya perawatan atau biaya perbaikan.

b) *Olah gerak atau Ship Handling*

Suatu keharusan seorang Perwira yang ingin bekerja di kapal dengan sistem azimuth dapat mengoperasikan kapal tersebut. Untuk kapal ASD tug selain bisa mengemudikan kapal dari haluan untuk pekerjaan *harbour Tug*, seorang Perwira juga harus bisa mengemudikan kapal dari belakang untuk pekerjaan di *offshore*. Hal-hal yang dapat di pelajari oleh seorang Perwira antara lain membantu kapal-kapal untuk *berthing/wberthing* di pelabuhan, *connect/disconnect towing line* dengan menggunakan buritan, *static tow, rig move, four pint mooring*, menahan posisi di bawah *oil rig* dalam waktu yang cukup lama untuk kegiatan *loading* dan *unloading, passanger transfer, anchor handling, hose handling* dan sebagainya.

2) Memanfaatkan Waktu Luang Untuk Mengadakan Latihan Tentang Cara Kerja Di Kapal ASD

Bagi seorang Nakhoda yang bekerja di kapal tunda dengan sistem Azimuth, dapat mengemudikan kapal saja bukanlah hal yang utama, tetapi bagaimana seorang Nakhoda dapat menggunakan keahlian dan pengetahuannya serta pengalamannya selama bekerja di kapal

dengan sistem azimuth.

Dalam hal ini Nakhoda / operator harus cepat tanggap dan mengantisipasi gerakan kapal tanker saat mengolah gerak. Juga harus diperhatikan jenis atau type kapal Export Tanker tersebut sehingga Tug Master dapat mengantisipasi keadaan pada saat melakukan penundaan, dan perintah-perintah dari pandu/Mooring Master sangat menentukan kelancaran dari suatu operasi.

Crew yang berpengalaman dan mempunyai pengetahuan tentang sistem Azimuth berarti kapal itu telah diawaki oleh personil yang berkualitas, bersertifikat dan sehat secara rohani maupun medis sesuai persyaratan yang telah diratifikasi oleh Negara-negara anggota IMO.

Pelatihan keselamatan harus dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan persyaratan yang ditetapkan dalam *Safety Management Manual*. Latihan harus dalam keadaan yang mencerminkan situasi darurat dan harus diarahkan untuk memastikan bahwa Nakhoda memenuhi standar panduan manajemen keselamatan perusahaan dan menambah percaya diri dalam mengendalikan situasi jika terjadi keadaan darurat. Perusahaan harus mempertimbangkan cara meninjau ulang kebutuhan setiap latihan dan pemeriksaan berlakunya kualifikasi yang dicatat sesuai dengan persyaratan internasional, nasional dan persyaratan khusus perusahaan.

Pada saat terdapat seorang *crew* baru naik kapal, Nakhoda sebagai pemimpin utama di kapal harus meminta kepada perusahaan untuk memberikan surat resmi yang berisikan penunjukan seorang trainer/ pelatih bagi Kru yang baru bergabung sampai dia menyelesaikan masa orientasi dan lulus tes berdasarkan nilai minimum kelulusan agar dapat *manghandle* dan terbukti berkompeten dalam mengoperasikan kapal tunda bersistem Azimuth.

Trainer / pelatih akan melakukan pengawasan ketat termasuk pelatihan maupun arahan khusus jika diperlukan dan akan memastikan bahwa program training / latihan dianjungan tidak

ditetapkan untuk melaksanakan tugas tanpa panduan sampai mereka terlatih dengan baik. Seluruh awak kapal baru yang belum pernah bekerja pada kapal tunda dengan sistem Azimuth diwajibkan setelah menjalani orientasi di kantor selama satu bulan dan mengikuti training / latihan di kapal selama tiga bulan atau lebih ataupun minimum 90 kali operasi mandiri dibawah pengawasan Nakhoda.

Program pengenalan khusus di anjungan untuk membimbing para officer / perwira baru untuk lebih memfamiliarikan diri mereka dengan prosedur dan peralatan yang berhubungan dengan wilayah tanggung jawab mereka dan kondisi atau lingkungan kerja di kapal tunda Sistem *Azimuth Stern Drive*. Selama pelatihan Nakhoda harus mampu menunjukkan perilaku kerja yang aman dan efektif dalam pelaksanaan peran dan tugas di anjungan dan juga mampu menyediakan laporan keselamatan kerja.

b. Belum Familiarnya Perwira Deck Dengan Sistem ASD

Alternatif pemecahan masalahnya adalah :

1) Mengadakan *Safety Meeting* Secara Rutin

Sebagaimana dipersyaratkan dalam ketentuan maupun standar kelayakan dan keselamatan kerja, maka kemampuan ABK untuk mengendalikan kapal dengan baik merupakan faktor utama. Untuk itu, perlu dilakukan *safety meeting* secara rutin untuk meningkatkan kompetensi Perwira dan ABK dalam pengoperasian sistem ASD agar operasional kapal berjalan lancar dan aman.

Dalam *safety meeting* perlu dibahas hal-hal sebagai berikut :

- a) Masalah yang dihadapi pada hari sebelumnya, perihal pengoperasian sistem ASD yang berkaitan dengan keselamatan kerja dan kesehatan kerja. Dalam pembahasan ini perlu dicari faktor penyebab kenapa terjadi masalah dan bagaimana cara pencegahannya. Selain itu juga membahas standar prosedur kerja untuk menambah pengetahuan kepada ABK yang belum familiar.

b) Faktor keselamatan dan kesehatan kerja yang bersifat umum

Dalam setiap pekerjaan faktor utama yang perlu diperhatikan yaitu keselamatan kerja (*safety first*). Untuk menjamin keselamatan kerja di atas kapal, dibutuhkan pengetahuan serta keterampilan ABK dalam mengoperasikan peralatan kerja. Khususnya di atas kapal dengan sistem ASD, Perwira dan ABK harus benar-benar memahami tentang prosedur pengoperasian sistem ASD tersebut, sehingga tercapailah tujuan operasional kapal yang lancar dan aman.

2) Mengadakan Rapat Rencana Kerja Bagi Pekerja Baru Yang Belum Dikenal

Awak kapal tunda yang terampil dan berpengalaman merupakan aset yang sangat berharga bagi perusahaan. Awak kapal yang terampil dan berpengalaman akan menjadi setengah jaminan bahwa suatu pekerjaan dapat berjalan dengan baik dan lancar, berbagai upaya perlu dilakukan agar para awak yang bekerja diatas kapal selalu memiliki keterampilan yang memadai sesuai dengan pekerjaan yang dihadapi.

Untuk mengusahakan agar suatu pekerjaan menjadi efektif dan menghindari terbuangnya waktu kerja khususnya dalam menghadapi pekerjaan tambahan yang tidak lazim, maka sebaiknya sebelum dimulainya pekerjaan tersebut, didahului dengan rapat membahas rencana kerja (*Technical Meeting*). Hal tersebut dimaksudkan agar nakhoda dan anak kapal mengetahui prosedur dan menyiapkan langkah-langkah kerja yang akan dilakukan, sehingga pada gilirannya pekerjaan dapat dilaksanakan dengan efisien dan dapat berlangsung dalam waktu yang lebih singkat, sehingga situasi kelelahan dapat dihindari.

Ada beberapa hal yang mungkin terjadi dan juga sering terjadi pada saat mengambil tali towing dari kapal tanker di antaranya adalah:

a) Haluan Kapal Tunda *assist* akan menyenggol daun kemudi

Ini sering terjadi baik pada cuaca bagus apalagi cuaca yang

kurang baik. Terkadang *tug master* tidak mempertimbangkan bahwa kapal tanker itu akan berputar sedikit bila dua tali di haluan kencang, pada saat berputar itulah *tug master* sering lepas kontrol sehingga menyenggol daun kemudi.

b) Cedera pada crew Kapal Tunda *Assist*

Pada saat kapal tunda *assist* mendekat dengan daun kemudi kapal tanker, dua orang crew sudah *standby* di haluan lengkap dengan *PPE* dan satu *hook* dengan panjang tiga meter. Bahayanya bagi crew hanya pada saat ombak yang besar, karena crew yang memegang *hook* tidak lagi berpegangan pada *railing*, dia hanya mengandalkan kekuatan kaki sendiri, di saat itulah sering jatuh ke deck.

c) Cedera pada crew kapal tanker (*Mother Ship*)

Hal ini sering terjadi di karenakan kurang baiknya komunikasi antara perwira di kapal tanker dengan crew yang berada di atas *tugboat assist*. Setelah tali *towing* di dapatkan oleh crew Kapal Tunda dan tali *towing* tersebut sudah pada *bollard*, crew ini akan memberikan signal ke kapal tanker bahwa tali *towing* sudah terikat, bila *officer* dari kapal tanker sudah memberikan signal ok, maka crew akan menginformasikan ke *tug master* untuk mundur guna memanjangkan tali *towing*. Disinilah seringnya terjadi bahaya bagi crew kapal tanker, karena tali yang tersusun rapi di deck kapal tanker di tarik oleh Kapal Tunda dari belakang, sudah barang tentu tali akan turun sangat cepat sehingga sering menyabet crew kapal tanker.

2. Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah

Berdasarkan alternatif pemecahan masalah di atas, penulis dapat mengevaluasi dari masing-masing masalah tersebut sebagai berikut :

a. Belum Terampilnya Perwira Deck Dalam Mengoperasikan *Towing vessel* Dengan Sistem ASD

Evaluasi pemecahan masalahnya yaitu :

1) Memberikan Familiarisasi Kepada Perwira yang Belum Berpengalaman Tentang Sistem ASD

a) Kelebihannya :

Dengan familiarisasi yang dilakukan secara maksimal maka Perwira (khususnya yang belum berpengalaman) lebih memahami tentang bagaimana cara mengoperasikan *towing vessel* dengan sistem ASD.

b) Kekurangannya :

Pelaksanaan familiarisasi membutuhkan waktu dan kecakapan Perwira Senior sebagai pemberi familiarisasi. Penyampaian materi dalam familiarisasi yang kurang baik akan berdampak pada hasil yang tidak maksimal.

2) Memanfaatkan Waktu Luang Untuk Mengadakan Latihan Tentang Cara Kerja Di Kapal ASD

a) Kelebihannya :

Jadwal latihan yang telah dibuat atau direncanakan dapat dilakukan secara maksimal sehingga dapat meningkatkan keterampilan Perwira dalam mengoperasikan ASD system.

b) Kekurangannya :

Dengan memanfaatkan waktu luang untuk mengadakan latihan maka waktu istirahat para Perwira menjadi berkurang.

b. Belum Familiarnya Perwira Deck Dengan Sistem ASD

Evaluasi pemecahan masalahnya yaitu :

1) Mengadakan *Safety Meeting* Secara Rutin

a) Kelebihannya :

Safety meeting bertujuan untuk mengevaluasi pekerjaan yang telah selesai dilaksanakan dan merencanakan pekerjaan yang akan dilaksanakan sehingga dengan dilakukannya *safety meeting* Perwira dapat mengetahui kendala apa saja yang terjadi dan bagaimana cara mengatasinya.

b) Kekurangannya :

Terkadang *safety meeting* tidak dilaksanakan dengan baik, atau hanya sebatas formalitas saja sehingga hasilnya kurang maksimal

2) Mengadakan Rapat Rencana Kerja Bagi Pekerjaan Baru Yang Belum Dikenal

a) Kelebihannya :

Setiap pekerjaan tentu ada prosedur masing-masing, untuk itu dengan adanya rapat kerja bagi pekerjaan yang baru atau belum pernah dilakukan akan memberikan pemahaman kepada Perwira tentang bagaimana cara pekerjaan tersebut dilakukan dengan baik dan benar.

b) Kekurangannya :

Pemimpin rapat kerja harus mempunyai kemampuan untuk menyampaikan prosedur kerja yang baru, dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh semua Perwira.

3. Pemecahan Masalah Yang Dipilih

Berdasarkan evaluasi pemecahan masalah di atas, penulis dapat memilih pemecahan masalahnya sebagai berikut :

a. Perwira Belum Terampil Mengoperasikan *Towing vessel* Dengan Sistem ASD

Untuk mengatasi masalah belum terampilnya perwira dalam mengoperasikan *towing vessel* dengan sistem ASD, maka menurut pendapat penulis cara yang paling efektif yaitu dengan memberikan familiarisasi kepada perwira yang belum berpengalaman tentang sistem ASD

b. Perwira Belum Familiar Dengan Sistem ASD

Untuk mengatasi masalah perwira yang belum familiar dengan sistem ASD di atas kapal MV. Sea Salmon maka cara yang tepat yaitu dengan cara mengadakan *safety meeting* secara rutin.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari hasil penjelasan analisa dan pemecahan masalah di atas, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Belum terampilnya pewira deck dalam mengoperasikan *Towing vessel* dengan sistem ASD karena kurangnya pengalaman Perwira dalam mengoperasikan *Towing vessel* dengan system azimuth dapat mempengaruhi kinerja kapal dan perwira belum memahami operasional kerja di kapal pengoperasian *azimuth stern drive* (ASD) sistem sehingga perwira tidak terampil dalam mengoperasikan kapal sistem ASD.
2. Perwira dan ABK belum familiar dengan sistem ASD di atas kapal disebabkan pelaksanaan *safety meeting* tidak dilakukan sesuai jadwal yang telah ditentukan dan perwira tidak memahami karakter pekerjaannya maka dapat menyebabkan kesulitan atau bahkan dapat menyebabkan kecelakaan kerja, dan hal tersebut tentunya dapat menghambat kelancaran kerja

B. SARAN

Setelah membuat kesimpulan tersebut di atas maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan keterampilan pewira deck dalam mengoperasikan *Towing vessel* dengan sistem ASD disarankan
 - a. Sebaiknya mengadakan familiarisasi pada calon Perwira yang akan ditempatkan di kapal oleh perusahaan dengan sistem azimuth agar mempunyai pengetahuan dan pengalaman bekerja di atas kapal-kapal dengan sistem azimuth, juga perlu diperketat sistem penerimaan awak kapal

- b. khususnya Perwira oleh pihak perusahaan pelayaran atau crew manning agency, sehingga nantinya akan di peroleh Perwira yang kompeten.
 - c. Hendaknya Nakhoda memberikan pelatihan tentang pengoperasian *azimuth stern drive* (ASD) sistem secara rutin, dan setiap latihan harus dicatat sesuai dengan persyaratan internasional, nasional dan persyaratan khusus perusahaan.
2. Agar perwira deck familiar dengan sistem ASD di atas kapal disarankan
- a. Sebaiknya Nakhoda meningkatkan pengetahuan Perwira dan ABK dengan melakukan *safety meeting* yang membahas tentang pengoperasian sistem ASD yang benar kelancaran operasional kapal dan keselamatan pelayaran.
 - b. Hendaknya Nakhoda mengusahakan sebelum dimulainya pekerjaan tersebut, didahului dengan rapat membahas rencana kerja (*Technical Meeting*) agar suatu pekerjaan menjadi efektif dan menghindari terbuangnya waktu kerja khususnya dalam menghadapi pekerjaan tambahan yang tidak lazim.

DAFTAR PUSTAKA

- Gordon (2004), *Dasar Sistem Informasi Manajemen*, Jakarta : PT. Pustaka Binaman
Presindo.
- Hasibuan Malayu, SP. Dalam Supriyatin (2013). *Manajemen Sumber Daya Manusia*,
Bumi Aksara, Jakarta.
- Robbins (2000), *Human Resources Management Concept and Practices*. Jakarta : PT.
Prenhalindo
- International Safety Management Code (ISM Code) 2016 edition*,
SOLAS 1974 and 1988, Amendments 2000
Standards of Training, Certification and Watchkeeping (STCW) 1978 Amandement 2010
- Tb. Sjafrri Mangkuprawira, (2011), *Managemen Sumber Daya Manusia Strategik*. Bogor:
Ghalia Indonesia
- Slesinger, Jeffery (2000), *ASD Tug : Thrust and Azimuth, Terjemahan*. Jakarta :

Lampiran 1

FAMILIARISATION CHECKLIST for NEWLY JOINED



Instructions:

1. The Master shall ensure and verify that proper familiarisation is given to the newly joined staff, by the head of the department or the delegated officer.
2. Tick (✓) items done and delete (-) items which are not applicable to individual.
3. Part A is to be completed within 24 hours upon joining or prior sailing, whichever comes first and Part B to be completed within 2 weeks of joining the vessel.
4. Master & Deck Officer shall complete Page 2 ~ 4 (Part C) in addition.
5. Chief Engineer & Engineer Officer shall complete Page 5 (Part D) in addition.
6. Shore staff and contractors sailing onboard for the purpose of inspection, audit, training and/or repair tasks are to be familiar with Part A of this Checklist as trained by the Master, head of the department or the delegated officer.

NAME		RANK	
VESSEL		DATE JOINED	

(Part A) – Within 24 hrs or Prior sailing

Has the newly joined person been briefed and is familiar with the followings:

- Abandon ship (Verbal Command from Master), emergency and lifeboat mustering signals.
- Muster and embarkation stations and emergency escape routes. (To be shown).
- Locations and donning of lifejackets.
- Locations and raising of the alarm.
- Locations and use of portable fire extinguishers.
- Designated smoking areas.
- Boat and emergency station duties.

	TRAINEE	TRAINED BY	VERIFIED BY MASTER
Signature / Date			
Name & Rank			

(Part B) – Within 2 weeks of joining

Has the newly joined person been briefed and is familiar with the followings:

- Company Health, Safety and Environmental protection policy & procedures.
- Read, understand and sign safety management manual.
- Locations and use of Oil Spill Response equipment on board.
- Operation of emergency machinery*** but not limited to emergency fire pump, emergency generator, emergency steering, lifeboat engine, fixed CO₂ /Halon and foam system etc..
- Understand safety symbols and signs.
- Know what to do in an emergency (if a person falls overboard, when fire/smoke is detected etc., as per SMS).
- Immediate action upon encountering an accident and the use of first aid kit.
- Closing and opening the fire, weathertight and watertight doors fitted, other than those for hull openings. (To be shown).
- Use of LSA in severe weather and sea conditions.
- Tour and use of vessel's Bridge, deck, communication and engine room equipment, as applicable.
- Present status of cargo, ballast line setting and company instructions.
- Watch keeping and other routine duties.

NOTE: * Operation of emergency machinery should be part of continuous training process for all the Crew which will be recorded in the "Monthly Shipboard Safety & Management Meeting" under item 6. Training/Drill.

	TRAINEE	TRAINED BY	VERIFIED BY MASTER
Signature / Date			
Name & Rank			

FAMILIARISATION CHECKLIST for NEWLY JOINED (MASTER & DECK OFFICER)



CO

(Part C) — Prior assuming responsibility onboard - Familiarisation should be delivered on a one to one basis:

Compass and Heading Devices

Location and operation of the standard magnetic compass and azimuth mirror

O Date of last compass swing: _____

O Location of deviation card and compass error log

M Location and operation of magnetic off-course alarm

Location and operation of the transmitting magnetic compass (TMC) control unit

Location and operation of gyro compass, repeaters and azimuth mirrors

Gyro compass error

O Location and operation of off-course alarm

M Location and condition of spare magnetic compass

Radar and Radar Plotting Aids

O Location and operation of radar(s) including operation performance monitors

O Operation of ARPA (or other plotting aids) — Log speed (STW) must always be selected when using ARPA for collision avoidance

Echo Sounders

Location and operation of echo sounding devices, including alarm setting and testing

O Location of echo sounder repeaters

M Location of echo sounder spares and spare recording paper (if not digital unit)

M Recovery/downloading of memory data if digital unit

Speed and Distance Logs

O Location and operation of speed logs

O Location and operation of speed log repeaters

Position Fixing Systems

Location and operation of Global Navigation Satellite System (GNSS)

Location and operation of terrestrial radio-navigation systems

O Location of antenna(s)

General Bridge Equipment

|| Location and operation of the chronometer, master clocks system and stopwatch

Location of binoculars

O Location of sextant(s)

O Location of log books

M Location and operation of Bridge windscreen wipers and clear view screens including water wash

Internal Communications

O Location and operation of internal communications

O Location and operation of emergency internal communications

Propulsion and Steering

Location of manoeuvring characteristics information and data

Location and operation of engine telegraph

O Location and use of engine movement recorder

M Location and operation of thruster controls

M Operation and steering, steering changeover and emergency steering systems

|| Location and use of rate of turn indicator

FAMILIARISATION CHECKLIST for NEWLY JOINED (MASTER & DECK OFFICER)



CO

Orders and Logs

M Location and content of the SMS and Master's Standing Orders

M Location of Master's daily/night orders

M Location and content of instructions for unmanned spaces

AIS

0 Location and operation of AIS

Alarm Systems

Location and operation of BNWAS

Passage Planning and Monitoring

M Location of passage plan for proposed/current passage

M Location of charts for proposed/current passage

I I Completion of ECDIS familiarisation — Form 031 ECDIS Familiarisation Checklist

Location of navigational publications, light lists, radio signals, digital and/or hard copies

0 Location and operation of chart management system

0 Location of navigation warnings and weather information

M Location of Notices to Mariners digital and/or hard copies

Voyage Recording

0 Location and operation of VDR or S-VDR

0 Recovery/saving data from VDR or S-VDR

I I Location and operation of Bridge audio recording system

Location and operation of the course recorder

Location of spare recording paper for course recorder, and other spares (if electro mechanical)

Location of Long Range Identification and Tracking (LRIT) equipment

M Location of Bridge procedures manual, SMS and ship specific procedures

Navigation **Lights, Shapes and** Signalling Equipment

I I Location and operation of navigation and signal light controls and alarm panel

0 Location of Bridge operated deck lighting

0 Location of spare bulbs for navigation lights and equipment

0 Location of operation daylight signalling lamp

M Location of mains sockets and batteries

Understand the recharging procedure for back-up batteries supplies

Location of flags, shapes and manual sound signalling apparatus

0 Location and operation of sound signalling panel

Emergency Equipment and Security

I I Location of muster point information

Location of spare lifejackets

Location of man overboard lifebuoys and method of release

0 Location and condition of Bridge pyrotechnics; smoke signals, parachute rockets and hand flares

M Location and condition of hand lead line

M Location and operation of fire detection and alarm panel

M Location of fire and general alarm activation points

0 Location of emergency fan stop

0 Location of watertight door remote controls

0 Location of emergency fire pump(s) stop/start

M Location of counter-piracy equipment

Note: Retention period of completed form is until crewmember sign off
OT/S/G/0616/A28

Page 3 of 5

FAMILIARISATION CHECKLIST for NEWLY JOINED (MASTER & DECK OFFICER)



GMDSS (including Maritime Safety Information)

M Location and operation of GMDSS station, isolation of aerials, location of battery/back-up power

M Location and operation of VHF/MF/HF equipment (including DSC)

M Location and operation of ship earth station (SES)

0 Location and operation of NAVTEX receiver

0 Location and operation of weather fax receiver and any weather routing program

0 Location of spare paper for weather fax receiver

Location of GMDSS log

Location and operation of EPIRB

*IMO MSC Circ. 1208 has highlighted the concern that many GMDSS operators onboard ships have a lack of familiarization regarding operational performance during Distress, Urgency and Safety communications, as well as with simple technical elements, which is vital for the safety of life at sea, hence recommended that

- the ship's safety management system should provide for all personnel who may be required to operate the GMDSS equipment to receive familiarization and ship-specific training, on joining the ship, and at appropriate intervals thereafter,
- familiarization, drills and onboard training of the GMDSS equipment should allow GMDSS operators to demonstrate their familiarization at any time,
- such familiarization should be verified during Flag State inspection or Port State Control, and
- if such verification turns out to be negative, the Company should take appropriate measure according to the Flag Administration requirements

Other

Signature / Date

Name & Rank

FAMILIARISATION CHECKLIST for NEWLY JOINED (CHIEF ENGINEER & ENGINEER OFFICER)



{Part D} - Prior **assuming responsibility** onboard

Has the newly joined person been briefed and familiar with the operation of followings:

- MARPOL Equipment (As Applicable)
 - M Operation of incinerator.
 - M Operation of Oily Water Separator.
 - || Operation of Sewage Treatment Unit.
 - O Operation of Bilge Transfer Pump.
 - O Operation of Sludge Transfer Pump.
 - O Identification of all tanks as per Form B (Supplement to the IOPP Certificate).
- Main Machineries (As Applicable)
 - Operation of Main Engine, Safety Trips & Alarms.
 - O Operation of Auxiliary Engines, Safety Trips & Alarms.
 - O Operation of Auxiliary Boilers, Safety Trips & Alarms.
 - M Operation of Cargo Power Packs/Turbines, Safety Trips & Alarms.
 - || Operation of inert Gas System, Safety Trips & Alarms.
 - Operation of Steering Gears, Safety Trips & Alarms.
 - O Operation of Windlass & Mooring Winches.
 - O Operation of Aii Pumps.
 - M Operation of Aii Purifiers.
 - M Operation of Aii Air Compressors.
 - O Operation of Air Conditioning & Refrigeration Systems.
- Miscellaneous (As Applicable)
 - O Familiarisation of Aii other Auxiliary Equipment, Piping & Valves.
 - Familiarisation of Engine Room Workshop, Stores, Emergency Escapes & Exits.
 - Familiarisation of F.O. / L.O. Bunkering & Oil Transfer Procedures.
 - Familiarisation of Dead Ship Recovery Procedures.

Other

	COMPLETED BY	COMPLETED BY	VERIFIED BY
Signature / Date			
Name & Rank			

Lampiran 2

TUG MASTER ASSESSMENT REPORT

Name of Tug Master:	Name of Assessor:
Name of Tug:	Type of Tug: <input type="checkbox"/> Twin screw <input type="checkbox"/> ASD
Type of job: <input type="checkbox"/> Docking <input type="checkbox"/> Undocking <input type="checkbox"/> Mooring SPM <input type="checkbox"/> Unmooring SPM <input type="checkbox"/> Other, please specify	
Position of Tug: <input type="checkbox"/> Bow <input type="checkbox"/> Midship <input type="checkbox"/> Quarter <input type="checkbox"/> Other	
Wind speed/ direction:	Date and time:

S/N	DESCRIPTION	YES	NO
1.0 TUG HANDLING			
1.1	Steering tug from A to B		
1.2	Leave the quay (unmooring)		
1.3	Come alongside the quay (mooring)		
1.4	Manoeuvre the tug, application of ship handling theory		
2.0 LINE PICK UP			
2.1	Pickups of towing line: running ahead (if applicable)		
2.2	Pickups of towing line: bow to bow (if applicable)		
2.3	Pickups of towing line: stern to bow on quarter (if applicable)		
2.4	Pickups of towing line: trailing aft (if applicable)		
2.5	Coming alongside of the vessel		
2.6	Departing from a ship's side		
3.0 TOWING ON A LINE			
3.1	Assisting vessels towing on a line (if applicable)		
3.2	Determination of towline length (if applicable)		
4.0 TUG OPERATING AT A SHIP'S SIDE			
4.1	Assisting ships in a pushing mode		
4.2	Assisting ships in a pull mode		

S/N	DESCRIPTION	YES	NO
5.1	Correct use of SMCP (Standard Marine Communication Phrases)		
5.2	Clear, concise communication		
5.0	Repair & correct installation of pilot's Odfars		
5.3	Correct orders to crew on deck fwd/aft (idterial communication system)		
6.1	Main engine/propulsion controls		
6.2	Main Engine winch after deck		
6.3	bowing winch fore deck		
6.4	Capslan after deck		
7.1	Tug dimensions		
7.2	Propulsion		
7.3	Compartments		
7.4	Watertight doors and hatches		
7.5	Lay out of machinery		
7.6	Lay out, capacity & contents of tanks		
7.7	Controls		
7.8	Emergency equipment		
7.9	Safety certificates		
7.10	Stability information		
	SAFETY		
8.1	Position all firefighting equipment and correct application		
8.2	Position all salvage & lifesaving equipment		
8.3	Position medical first aid equipment		
8.4	Abandon ship drill		
8.5	Fire drill		
8.6	Man overboard drill		
S/N	DESCRIPTION	YES	NO
8.7	Reporting of incidents, accidents, non conformities		

Lampiran 3
Handle Steering ASD



Lampiran 4
Port Console View From Forwad



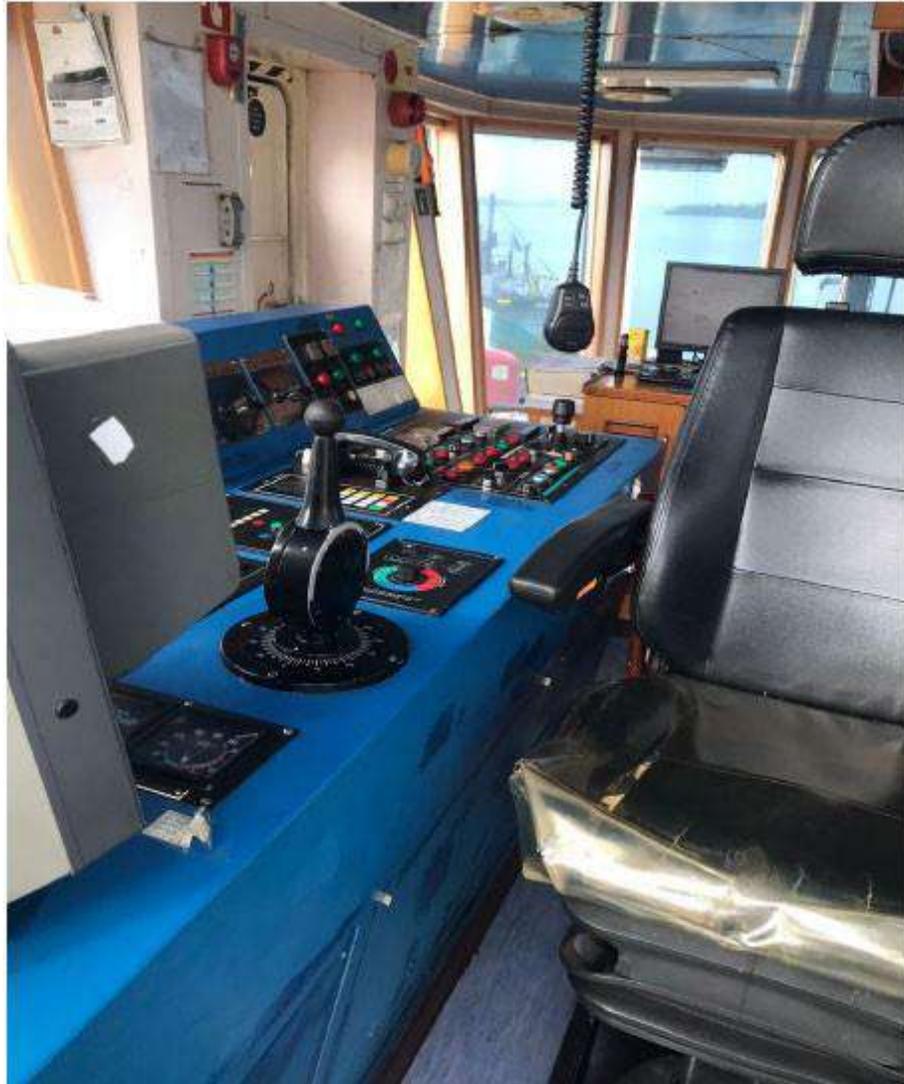
Lampiran 5
Port Console View From After



Lampiran 6
Starboard Console View From After



Lampiran 7
Starboard Console View From Forwad



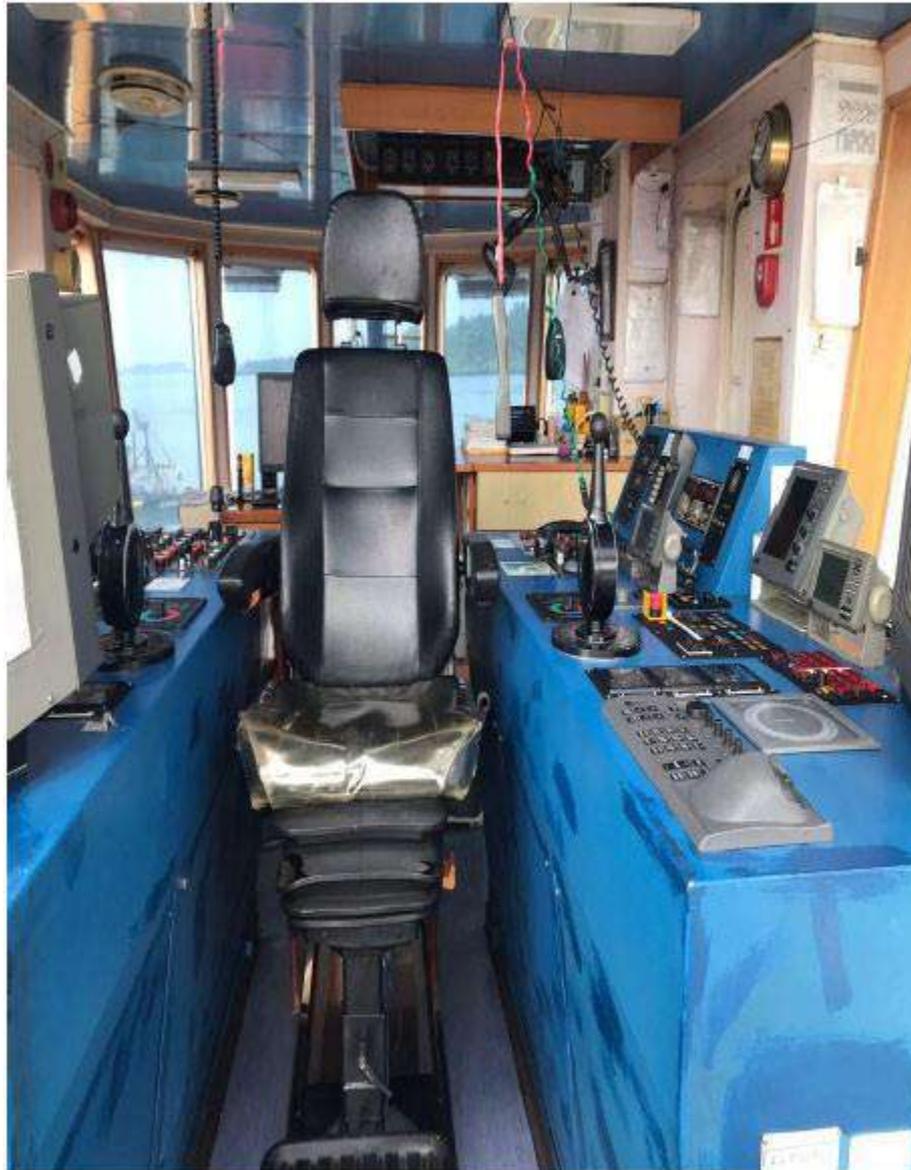
Lampiran 8.
Make Fast On Starboard Bow of MT.Clivia



Lampiran 9
Assist VLCC. Hercules For Shifting Anchor Position



Lampiran 10
Bridge And Navigation Equipment



Lampiran 11
Pannel Indicator



Lampiran 12
Gambar Kapal MV. Sea Salmon



DAFTAR ISTILAH

- ASD*
(*Azimuth Stern Drive*) : Suatu sistem penggerak utama kapal yang sekaligus sebagai kemudi yang terletak di buritan dan dapat berputar 360°. Kapal dengan jenis seperti ini yang menolak dan menarik kapal besar adalah haluan, buritan juga dapat digunakan tapi hanya untuk towing dengan perjalanan jauh.
- ATD*
(*Azimuth Tractor Drive*) : Kapal dengan system azimuth yang letak baling-balingnya berada di haluan kurang lebih 30% dari panjang kapal dihitung dari haluan. Kapal dengan jenis ini hanya dapat bekerja dengan menggunakan buritan, menarik ataupun mendorong kapal besar menggunakan buritan.
- Berthing* : Kegiatan kapal merapat di dermaga untuk melakukan bongkar muat sampai dengan lepas ikat tali di tambatan.
- Bollard Pull* : Kekuatan tarik maksimal sebuah kapal tunda di hitung dalam *metric ton* dan juga biasanya digunakan sebagai bahan perhitungan *charter tug*. Secara umum *bollard pull* adalah kekuatan menunda pada saat mesin utama bergerak ketika kapal melaju di atas perairan yang tenang.
- Docking* : Proses penarikan sebuah kapal menuju tempat dok atau dermaga untuk dilakukan perawatan ataupun perbaikan. Proses *docking* atau pengedokan dibantu dengan fasilitas pendukung yang biasa disebut dengan galangan atau *shipyard*.
- Escort vessel* : Kapal tunda yang digunakan untuk mengawal kapal besar di sepanjang bagian berbahaya.

- ISM Code* : Standar Internasional Manajemen keselamatan dalam pengoperasian kapal serta upaya pencegahan/pengendalian pencemaran lingkungan.
- Propulsion* : Mekanisme atau system yang digunakan untuk menghasilkan daya dorong untuk memindahkan kapal.
- Safety Of Life at Sea (SOLAS)* : Konvensi International untuk keselamatan jiwa di laut, sebagai mana telah diamandemen, merinci standart minimum tentang keselamatan konstruksi kapal dan dasar peralatan keselamatan (seperti pencemaran, kebakaran, navigasi, penyelamatan jiwa dan radio) yang harus berada di kapal.
- Second Master* : Perwira deck yang di percaya atau di tunjuk oleh perusahaan dengan persetujuan nakhoda di atas kapal untuk di beri tanggung jawab setara dengan nakhoda khususnya dalam menunjang kegiatan olah gerak atau keputusan lainnya di atas kapal pada saat dinas jaganya, akan tetapi masih di bawah kontrol Nakhoda
- Static towing* : Pekerjaan untuk membantu mempertahankan posisi suatu objek seperti *rig* ataupun kapal tanker dari pengaruh angin, arus agar tidak berbenturan dengan terminal FSO dan SPM lepas pantai.
- Standard Training Certificate And Watchkeeping (STCW)* : Sebuah aturan yang dibuat oleh IMO yang mengatur atau menetapkan kualifikasi Standard modul/ materi untuk ijazah atau sertifikasi pelaut untuk nakhoda, perwira dan petugas dinas jaga di atas kapal.
- Technical Meeting* : Diskusi atau rapat yang dilakukan sebelum dimulainya pekerjaan untuk membahas rencana kerja.
- Towage* : Tindakan atau layanan kapal penarik dan kapal, biasanya dengan menggunakan kapal kecil yang disebut "tunda". Yang diberikan untuk penarik kapal di sungai. Menuju adalah menggambar sebuah kapal

atau tongkang disepanjang air dengan kapal lain atau kapal, diikat padanya.

- Un berthing* : Proses dimana kapal keluar dari dermaga / terminal.
- Undocking* : Proses penurunan sebuah kapal dari tempat dok atau dermaga setelah dilakukan perawatan ataupun perbaikan.
- Winch* : Suatu pesawat untuk menaikkan / menurunkan jangkar yang tersambung dengan wire yang digerakkan dengan tenaga *hydraulic*.