

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



**MAKALAH**

**PERANAN PERWIRA DALAM PENGOPERASIAN  
AZIMUTH STERN DRIVE (ASD) SYSTEM  
DI KAPAL PW LAMBDA**

Oleh :

**ANTONIUS TARUK ALLO**

**NIS. 02186 / N-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2018**

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



**MAKALAH**

**PERANAN PERWIRA DALAM PENGOPERASIAN  
AZIMUTH STERN DRIVE (ASD) SYSTEM  
DI KAPAL PW LAMBDA**

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

**Oleh :**

**ANTONIUS TARUK ALLO**

**NIS. 02186 / N-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2018**

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



**TANDA PERSETUJUAN MAKALAH**

Nama : ANTONIUS TARUK ALLO  
No. Induk Siwa : 02186/N-I  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : PERANAN PERWIRA DALAM PENGOPERASIAN  
AZIMUTH STERN DRIVE (ASD) SYSTEM DI KAPAL PW  
LAMBDA

Jakarta, 04 Oktober 2018

Pembimbing Materi,

**Drs. Edward Arsanova, MM, M.Mar.E**

Pembimbing Penulisan,

**Drs. Sugiyanto, MM**  
Penata Tk.I (III/d)  
NIP. 19620715 198411 1 001

Mengetahui  
Ketua Program Studi Nautika

**Capt. Suhartini, S.SiT., M.M.Tr**  
Penata (III/c)  
NIP. 19800307 200502 2 002

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



**TANDA PENGESAHAN MAKALAH**

Nama : ANTONIUS TARUK ALLO  
No. Induk Siwa : 02186/N-I  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : PERANAN PERWIRA DALAM PENGOPERASIAN  
AZIMUTH STERN DRIVE (ASD) SYSTEM DI KAPAL PW  
LAMBDA

Jakarta, Oktober 2018

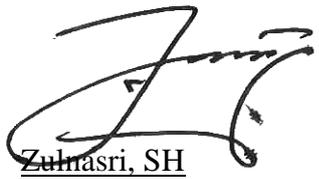
Penguji I

  
Capt. Basri Daramin, MM  
Dosen STIP

Penguji II

  
Capt. Boyke Aris Sonatha, MM  
Penata (III/c)  
197204022009121001  
Mengetahui  
Ketua Program Studi Nautika

Penguji III

  
Zuhri Masri, SH  
Pembina (IV/a)  
195702251979031001



Capt. Suhartini, S.SiT., M.M.Tr  
Penata (III/c)  
NIP. 19800307 200502 2 002

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT. Karena atas berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan makalah ini tepat pada waktunya dan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun penyusunan makalah ini guna memenuhi persyaratan penyelesaian Program Diklat Pelaut Ahli Nautika Tingkat I (ANT - 1) pada Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Pada penulisan makalah ini penulis tertarik untuk menyoroti atau membahas tentang keselamatan kerja dan mengambil judul : **“PERANAN PERWIRA DALAM PENGOPERASIAN AZIMUTH STERN DRIVE (ASD) SYSTEM DI KAPAL PW LAMBDA”**

Tujuan penulisan makalah ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan yang wajib dilaksanakan oleh setiap perwira siswa dalam menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta pada jenjang terakhir pendidikan. Sesuai PM 70 Tahun 2013 tentang Pendidikan dan Pelatihan Sertifikasi serta Dinas Jaga dan mengacu pada ketentuan Konvensi Internasional STCW 78 Amandemen 2010.

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

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

1. Capt. Marihot Simanjuntak, M.M, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Ibu Suhartini, M.MTr., selaku Ketua Program Studi Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.
3. Ibu Vidya Selasdini, M.M.Tr, selaku Kepala Devisi Pengembangan Usaha.
4. Drs. Edward Arsanova, MM, M.Mar.E, selaku Dosen Pembimbing Materi.
5. Drs. Sugiyanto, MM, selaku Dosen Pembimbing Penulisan.

6. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan makalah ini.
7. Rekan-rekan Perwira Siswa Diklat Pelaut ANT-I Angkatan XLIX Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

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

Jakarta, Oktober 2018  
Penulis,

**Antonius Taruk Allo**  
NIS. 02186 / N-1

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>TANDA PERSETUJUAN MAKALAH</b> .....	ii
<b>TANDA PENGESAHAN MAKALAH</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. LATAR BELAKANG .....	1
B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH .....	3
C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....	4
D. METODE PENELITIAN .....	5
E. WAKTU DAN TERNPAT PENELITIAN .....	6
F. SISTEMATIKA PENULISAN .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. TINJAUAN PUSTAKA .....	9
B. KERANGKA PEMIKIRAN .....	25
<b>BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
A. DESKRIPSI DATA .....	26
B. ANALISIS DATA .....	27
C. PEMECAHAN MASALAH .....	31
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. KESIMPULAN .....	39
B. SARAN .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	40

# 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*.

Kebanyakan 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 mempunyai kelebihan dan kekurangan, 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 azimuth terletak di bagian belakang maka tug ini tergolong dengan “*RotorTug*” bentuk dari kapal tunda jenis ini hampir sama dengan ATD, yang membedakannya hanya jumlah baling-baling, tenaga yang lebih kuat dan kecepatan yang lebih tapi ini masih jarang di gunakan di asia, karena tug jenis ini biasanya digunakan untuk *escort vessel*, sebab kecepatannya lebih tinggi dibanding dengan jenis ASD ataupun ATD (*Azimuth Tractor Drive*).

Berdasarkan uraian di atas penulis memilih judul makalah: “**PERANAN PERWIRA DALAM PENGOPERASIAN AZIMUTH STERN DRIVE (ASD) SYSTEM DI KAPAL PW LAMBDA**”

## **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 belum terampil dalam mengoperasikan *towage vessel* dengan sistem ASD.
- b. Perwira belum familiar dengan sistem ASD
- c. *Tug master* yang belum menguasai tugasnya dan berakibat pada kinerja yang kurang baik dan tingkat keselamatan yang menurun.
- d. Kapal tidak siap operasi atau *Breakdown*.
- e. Terbatasnya suku cadang dan perawatan yang sering tertunda akibat kurangnya armada dengan *system azimuth*

### **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 kapal PW Lambda sebagai Master dari 18 Januari 2014 sampai 05 Februari 2018, penulis membatasi masalah yaitu:

- a. Perwira belum terampil dalam mengoperasikan *towage vessel* dengan sistem ASD.
- b. Perwira belum familiar 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 belum terampil mengoperasikan *towage vessel* dengan sistem ASD ?
- b. Mengapa Perwira belum familiar dengan sistem ASD ?

## **C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1. Tujuan Penelitian**

- a. Untuk mengetahui masalah perwira belum terampil dalam mengoperasikan *towage vessel* dengan sistem ASD dan menganalisis penyebab serta pemecahan masalahnya.
- b. Untuk mengetahui masalah Perwira belum familiar dengan sistem ASD dan menganalisis serta mencari solusi pemecahan masalahnya.

### **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 PW Lambda 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 Partisipasi**

Sebagai hasil dari pengalaman dan observasi yang dilakukan secara langsung selama penulis bekerja di atas kapal PW Lambda 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 PW Lambda yang merupakan kapal ASD Tug. Periode penulis melakukan penelitian adalah dari bulan 18 Januari 2014 sampai dengan 05 February 2018.

### **2. Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di atas kapal PW Lambda berbendera Singapore milik perusahaan Pacific Workboats Pte Ltd, dengan alur pelayaran *Near Coastal Voyage And Foreign Going*.

## **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. Pengertian Peningkatan**

Kata “peningkatan” 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. Kompetensi

### a. Definisi Kompetensi

Kompetensi adalah karakteristik dasar dari seseorang yang memungkinkan mereka mengeluarkan kinerja superior dalam pekerjaannya. Menurut Trotter dalam Saifuddin (2004) mendefinisikan bahwa seorang yang berkompoten adalah orang yang dengan keterampilannya mengerjakan pekerjaan dengan mudah, cepat, intuitif dan sangat jarang atau tidak pernah membuat kesalahan.

Boyatzis dalam Hutapea dan Nurianna Thoha (2008) kompetensi adalah kapasitas yang ada pada seseorang yang bisa membuat orang tersebut mampu memenuhi apa yang disyaratkan oleh pekerjaan dalam suatu organisasi sehingga organisasi tersebut mampu mencapai hasil yang diharapkan. *Webster's Ninth New Collegiate Dictionary* dalam Sri Lastanti (2005) mendefinisikan kompetensi adalah ketrampilan dari seorang ahli. Di mana ahli didefinisikan sebagai seseorang yang memiliki tingkat keterampilan tertentu atau pengetahuan yang tinggi dalam subyek tertentu yang diperoleh dari pelatihan dan pengalaman.

Menurut Byars dan Rue (1997) kompetensi didefinisikan sebagai suatu sifat atau karakteristik yang dibutuhkan oleh seorang pemegang jabatan agar dapat melaksanakan jabatan dengan baik, atau juga dapat berarti karakteristik/ciri-ciri seseorang yang mudah dilihat termasuk pengetahuan, keahlian, dan perilaku yang memungkinkan untuk berkinerja.

Pertimbangan kebutuhan kompetensi mencakup:

- 1) Permintaan masa mendatang berkaitan dengan rencana dan tujuan strategis dan operasional kapal.
- 2) Mengantisipasi kebutuhan pergantian manajemen dan ABK.
- 3) Perubahan pada proses dan teknologi dan peralatan kapal

- 4) Evaluasi kompetensi ABK dalam melaksanakan kegiatan dan proses yang ditetapkan.

Berdasarkan uraian di atas makna kompetensi mengandung bagian kepribadian yang mendalam dan melekat pada seseorang dengan perilaku yang dapat diprediksikan pada berbagai keadaan dan tugas pekerjaan. Prediksi siapa yang berkinerja baik dan kurang baik dapat diukur dari kriteria atau standar yang digunakan. Analisa kompetensi disusun sebagian besar untuk pengembangan karier, tetapi penentuan tingkat kompetensi dibutuhkan untuk mengetahui efektivitas tingkat kinerja yang diharapkan.

Menurut Boulter *et.al* (1996) level kompetensi adalah sebagai berikut: *Skill, Knowledge, Self-Concept, Self Image, Trait* dan *Motive*. *Skill* adalah kemampuan untuk melaksanakan suatu tugas dengan baik misalnya seorang *programmer* komputer. *Knowledge* adalah informasi yang dimiliki seseorang untuk bidang khusus (tertentu), misalnya bahasa komputer. *Social role* adalah sikap dan nilai-nilai yang dimiliki seseorang dan ditonjolkan dalam masyarakat (ekspresi nilai-nilai dari), misalnya: pemimpin, *Self Image* adalah pandangan orang terhadap diri sendiri, merefleksikan identitas (melihat kembali pengalaman yang pernah dialaminya) contoh : melihat diri sendiri sebagai seorang ahli. *Trait* adalah karakteristik abadi dari seseorang yang membuat orang untuk berperilaku, misalnya: percaya diri sendiri. Motivasi adalah suatu dorongan seseorang secara konstitusi berperilaku, sebab perilaku seperti tersebut kenyamanan, contoh: prestasi mengemudi.

Kompetensi *Skill* dan *Knowledge* cenderung lebih nyata (*visible*) dan relatif berada di permukaan (ujung) sebagai karakteristik yang dimiliki manusia. *Social role* dan *self image* cenderung sedikit *visible* dan dapat dikontrol perilaku dari luar. Sedangkan *trait* dan motivasi letaknya lebih dalam pada titik sentral kepribadian. Kompetensi pengetahuan dan keahlian relatif mudah untuk dikembangkan, misalnya dengan program pelatihan untuk meningkatkan tingkat kemampuan sumber daya manusia. Sedangkan motif kompetensi dan *trait* berada pada kepribadian seseorang, sehingga cukup sulit dinilai dan dikembangkan. Salah satu cara

yang paling efektif adalah memilih karakteristik tersebut dalam proses seleksi. Adapun konsep diri dan *social role* terletak diantara keduanya dan dapat diubah melalui pelatihan, psikotropi sekalipun memerlukan waktu yang lebih lama dan sulit.

#### **b. Aspek dan Standar Kompetensi**

Konsep kompetensi meliputi beberapa aspek antara lain: kerangka acuan dasar dimana disini kompetensi dikonstruksi dengan melibatkan pengukuran standar yang diakui industri yang terkait, lalu aspek selanjutnya kompetensi ini tidak hanya diperlihatkan kepada pihak lain tapi harus dibuktikan dalam menjalankan fungsi kerja di mana di sini tiap individu harus menyadari bahwa pengetahuan yang dimilikinya merupakan nilai tambah dalam memperkuat organisasi. Selain itu kompetensi harus merupakan nilai yang merujuk pada *satisfactory perfomance of individual* atau kompetensi harus memiliki kaitan erat dengan kemampuan melaksanakan tugas yang merefleksikan adanya persyaratan tertentu.

Standar kompetensi adalah bentuk ketrampilan dan pengetahuan yang harus dimiliki seseorang untuk dapat melaksanakan suatu tugas tertentu. atau standar kompetensi adalah pernyataan-pernyataan mengenai pelaksanaan tugas di tempat kerja yang digambarkan dalam bentuk hasil *output*. Dalam menetapkan standar kompetensi perlu melibatkan beberapa pihak seperti pengusaha, serikat pekerja, ahli pendidikan, pemerintah serta organisasi profesional terkait.

Mathis dan Jackson (2001) mengemukakan beberapa kompetensi yang harus dipunyai individu. Menurut mereka ada tiga kompetensi yang harus dimiliki seorang praktisi sumber daya manusia yaitu pertama pengetahuan tentang bisnis dan organisasi, lalu kedua pengetahuan tentang pengaruh dan perubahan manajemen serta pengetahuan dan keahlian sumber daya manusia yang spesifik.

### 3. Awak Kapal

- a. Awak kapal adalah orang yang bekerja atau di pekerjakan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas di atas kapal sesuai dengan jabatan yang tercantum dalam buku siji, termasuk Nakhoda (UU No. 17 tahun 2008).
- b. Nakhoda adalah seorang dari awak kapal yang menjadi pimpinan umum di atas kapal serta menjadi wewenang dan tanggung jawab tertentu sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 17 tahun 2008)
- c. Anak buah kapal adalah anak kapal selain Nakhoda ataupun pemimpin kapal. (UU No. 17 tahun 2008)
- d. Perwira adalah mereka yang dalam daftar anak kapal di berikan pangkat sebagai perwira (KUHD)

### 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. 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.

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

## 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 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*) atupun 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 ditetapkan 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 ditentukan sebelumnya, maka harus dikembalikan pada posisi sebelumnya. Untuk obyek yang ditunda 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. Keterampilan

Menurut Gordon (1994 : 55) pengertian keterampilan adalah kemampuan untuk mengoperasikan pekerjaan secara mudah dan cermat. Pengertian ini biasanya cenderung pada aktivitas psikomotor. Keterampilan manusia (*human skills*) adalah kemampuan untuk bekerja sama dengan orang lain dalam rangka mencapai tujuan. Mengembangkan keterampilan kepemimpinan dapat dimulai dengan berusaha mengetahui tipe orang seperti apa yang bisa bekerja sama dengan baik dengan anda. Untuk itu, anda harus tau cara mengukur

kemampuan orang lain secara objektif dan menggunakan pengalaman anda sebagai bahan pertimbangan.

Menurut Robbins (2000 : 494-495) pada dasarnya ketrampilan dapat dikategorikan menjadi empat, yaitu:

- a. *Basic literacy skill* : keahlian dasar merupakan keahlian seseorang yang pasti dan wajib dimiliki oleh kebanyakan orang, seperti membaca, menulis dan mendengar.
- b. *Technical skill* : keahlian teknik merupakan keahlian seseorang dalam pengembangan teknik yang dimiliki, seperti menghitung secara tepat, mengoperasikan komputer.
- c. *Interpersonal skill* : keahlian interpersonal merupakan kemampuan seseorang secara efektif untuk berinteraksi dengan orang lain maupun dengan rekan kerja, seperti pendengar yang baik, menyampaikan pendapat secara jelas dan bekerja dalam satu tim.
- d. *Problem solving* : menyelesaikan masalah adalah proses aktivitas untuk menajamkan logika, berargumentasi dan penyelesaian masalah serta kemampuan untuk mengetahui penyebab, mengembangkan alternatif dan menganalisa serta memilih penyelesaian yang baik.

## **7. 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 familiariasasi (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.

## **8. 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 efektifkarena peserta melihat sendiri teknik mengerjakannya dan diberikan penjelasan-penjasannya, 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*

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

**c. 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 PW Lambda berdasarkan pengalaman penulis selama bekerja di kapal tersebut sebagai Master periode bulan 18 Januari 2014 sampai 05 Februari 2018, diantaranya sebagai berikut :

##### **1. Perwira Belum Terampil Mengoperasikan *Towage Vessel* Dengan sistem ASD**

Setelah satu bulan *training* biasanya pencharter langsung meminta untuk *test*, hanya berselang satu minggu, pencharter meminta kembali untuk mengikuti *static towing master test*, tiga hari kemudian Port Master langsung datang ke kapal dan menginap di kapal PW Lambda selama tiga hari guna mengetes secara langsung. Berbeda dengan orang lokal semua test dianggap lulus, padahal mereka belum 50% menguasai pengetahuan tentang manuever sistem ASD, apalagi bagian *paper work*, sama sekali tidak faham. Perusahaan memberikan semua kemudahan kepada orang lokal yang ingin bekerja, sebab itulah perusahaan tidak bisa berbuat banyak. Bahkan perusahaan juga memberikan tekanan terhadap perusahaan-perusahaan yang mereka charter.

Pada tanggal 25 September 2016 sekitar pukul 13. 40 LT, PW Lambda menerima tugas dari *port control* untuk membantu *berthing* kapal VLCC MT. Morojua 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 di operasi, 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 makin maju, setelah beberapa detik kemudian rantai jangkar langsung putus dengan suara yang keras, penulis yang lagi istirahat mendengar suara tersebut maka penulis langsung naik ke anjungan untuk melihat apa yang terjadi, *Second Master* langsung 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 minta 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 bertambah maju dengan cepat, ternyata posisi indikator *propeller* mundur maka kapal akan bertambah kuat mundur sehingga rantai jangkar langsung putus.

Setelah kejadian rantai jangkar putus, *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 PW Lambda sudah mendekat 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 PW Lambda mengerti tentang order dan pilot. Dua tali towing sudah terpasang di posisi yang di berikan pilot, maka MT. Morojue langsung mengarah ke pelabuhan jetty no. 5 setelah kurang lebih 70 meter jarak MT. Morojue dengan jetty pada posisi paralel, pilot menginstruksikan agar PW Lambda mengambil

posisi 90° terhadap kapal besar dan tolak (push) 60% power. Setelah beberapa menit menolak, kapal mulai merapat.

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

Setelah posisi MT. Marojue sudah di *holding anchorage*, *towing line* PW Lambda di *letgo* dan sisa wire yang berada di kapal besar itupun di kembalikan ke PW Lambda *Second Master* dari PW Lambda menginformasikan kepada *port control* tentang kejadian itu, maka *port control* menginstruksikan kepada PW Lambda 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 PW Lambda yaitu *Senior Pilot* dan *Inspector*. Mereka berdua bergantian bertanya kepada *Second Master* tentang kejadian yang pertama yaitu hilangnya jangkar dan yang kedua putusnya *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 PW Lambda tanpa di damping *senior master* selama waktu yang tidak bisa ditentukan.

## **2. Perwira Belum Familiar Dengan Sistem ASD**

Pada pukul 09. 20 LT VLCC MT. Stena Vision mulai bergerak menuju terminal dan tiba-tiba mesin kiri dari kapal PW Lambda 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 system azimut dan 3 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 satu meter.

## **B. ANALISIS DATA**

Sebagaimana telah di kemukakan 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 belum terampil dalam mengoperasikan *Towage Vessel* dengan Sistem ASD**

Analisis penyebab masalahnya adalah sebagai berikut :

#### **a. Perwira 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 dari pengoperasiannya, disamping pengalamannya tidak cukup untuk melaksanakan pekerjaan di *offshore*. Perwira yang terbiasa bekerja di *harbour Tug* atau yang lebih di kenal dengan *Towage Vessel* selalu menggunakan haluannya untuk bekerja. Contohnya di pelabuhan Singapore yang mana seluruh pekerjaannya mulai dari tolak maupun dorong selalu menggunakan haluannya (bagi ASD Tug), hal ini di sebabkan 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-kapal dengan sistem azimuth mengalami masalah yang serius seperti dipulangkan, bahkan ada yang sampai terjadi incident dikarenakan belum memahami atau mengerti cara kerja kapal dengan sistem tersebut.

Perusahaan Smit Lamnalco 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. Bahkan Perwira dari Eropa, Philipina, India dan lain sebagainya juga banyak tidak lulus dan di pulangkan. 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, *anchor handling* dan pekerjaan offshore lainnya.

**2. Perwira Belum Familiar 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 sistsem 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, dapat diketahui pemecahan dari 2 (dua) masalah yang menjadi prioritas, sebagai berikut :

#### **1. Alternatif Pemecahan Masalah**

##### **a. Perwira Belum Terampil Mengoperasikan *Towage 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 operasional 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 komplain 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 AHT dengan sistem Azimuth, dapat mengemudikan kapal saja bukanlah hal yang utama, tetapi bagaimana seorang Nakhoda dapat menggunakan keahlian dan pengetahuannya serta pengalamannya selama bekerja dikapal 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 manambah

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 dianjurkan 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. Perwira Belum Familiar 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 Pekerjaan 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. Kadang-kadang 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. Perwira Belum Terampil Mengoperasikan *Towage 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 towage 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. Perwira Belum Familiar 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 *Towage Vessel* Dengan Sistem ASD**

Untuk mengatasi masalah belum terampilnya perwira dalam mengoperasikan *towage 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 PW Lambda 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. Perwira belum terampil dalam mengoperasikan *Towage vessel* dengan sistem ASD karena kurangnya pengalaman Perwira dalam mengoperasikan *Towage Vessel* dengan system azimuth dapat mempengaruhi kinerja kapal.
2. Perwira belum memahami operasional kerja di kapal pengoperasian *azimuth stern drive* (ASD) sistem sehingga perwira tidak terampil dalam mengoperasikan kapal sistem ASD.
3. Perwira dan ABK belum familiar dengan sistem ASD di atas kapal disebabkan pelaksanaan *safety meeting* tidak dilakukan sesuai jadwal yang telah ditentukan.
4. Perwira tidak memahami karakter pekerjaanya 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. 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 khususnya

Perwira oleh pihak perusahaan pelayaran atau crew manning agency, sehingga nantinya akan di peroleh Perwira yang kompeten.

2. 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.
3. 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.
4. 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. Preenhalindo

*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. Sjafri Mangkuprawira, (2011), *Managemen Sumber Daya Manusia Strategik*. Bogor: Ghalia Indonesia

Slesinger, Jeffery (2000), *ASD Tug : Thrust and Azimuth, Terjemahan*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama

<http://www.kbbi.com/pengertian-peningkatan-menurut-para-ahli> diakses pada tanggal 22 Maret 2017

**PW Lambda**



**3 500 BHP ASD Tug / HARBOUR TUG**

**CLASSIFICATION AND REGISTRATION**

Year Built	2012
Flag	Singapore
Call Sign	9V6910
Official Number	367550
IMO Number	9659268
Location Built	China
Classification	American Bureau of Shipping
Class Notation	A1, Towing Vessel (Fire Fighting Capability),  AMS

**DIMENSIONS**

Length O.A	29.36 m
Breadth Moulded	9.80 m
Depth Moulded	5.00 m
Draft (Operations)	4.10 m

**TONNAGE**

Gross Tonnage	371 T (Approx)
Net Tonnage	111 T (Approx)
Displacement	abt 635 14 T
Lightship	abt 437 324 T

**PERFORMANCE DATA**

Bollard Pull	45 Tonnes (Approx)
Speed	12 knots (Approx)

**TANK CAPACITIES**

Fuel Oil	abt 198 m <sup>3</sup>
Fresh Water	abt 41 m <sup>3</sup>
Foam Tank	abt 5.0 m <sup>3</sup>
Dispersant Tank	abt 5.0 m <sup>3</sup>

**MAIN MACHINERIES**

Main Engines	2 x Yanmar 8N21A-EN
Total BHP	2 x 1800 PS@900 RPM
Propulsion	2 x Schottel SRP 1012FP Azimuth fixed pitch Z-drive propellers
Generators	2 x Volvo Penta @ 139kw

**DECK EQUIPMENT**

Fwd Towing winch	3T @ 40m/min @ first layer
Brake Holding	80T @ first layer
Drum Capacity	1 x 12" Circ x 200 m working, towing rope
Aft Towing Winch	45T @ 6m/min, 13T @ 21m/min
Brake Holding	100 T @ first layer
Drum Capacity	1 x 600m of 42mm dia
Towing Hook	50T with remote pneumatic release
Deck Crane	1 x SWL 720kg, Outreach: 12M
Stern Roller	1 x 100 tone SWL, 3m x 1.2m dia

**EXTERNAL FIRE FIGHTING & OIL SPILL EQUIPMENT**

Fire Pump	1 x 1400 m <sup>3</sup> /hr @ 120 m head
Fire Monitors	2 x 600m <sup>3</sup> /hr with remote control
Oil Water Separator	0.5 m <sup>3</sup> /hr
Dispersant System	1 x dispersant pump c/w 2 off centre throw nozzle

**NAVIGATION & COMMUNICATION EQUIPMENT (A1 + A2 + A3)**

Radar	1 x Furuno FR-2117
GPS Navigator	1 x Furuno GP-150
Intarsat C	2 x Furuno Felcom 15
MF/HF	1 x Furuno FS 1570T
AIS	1 x Furuno FA-150
Speed Log	1 x Furuno DS-80
Echo Sounder	1 x Skipper ED 165
VHF Radio Telephone	2 x Furuno FM-8800S
Navtex Receiver	1 x JMC NT-1800
Auto Pilot	1 x Anschutz NP601
Gyro Compass	1 x Simrad RGC 50
EPIRB	1 x McMurdo E5

**ACCOMMODATION**

Complement	10 men (air conditioned)
Cabins Total	2 no. 2-men cabins, 1 no. 4-man cabins and 2 no. 1-man cabins



FLAG SINGAPORE  
TYPE STEEL TUG BOAT  
GRT 371  
NET 111  
CIRCON 456718  
LDC  
CON

FORM 22  
IMMIGRATION ACT  
(CHAPTER 133)  
IMMIGRATION REGULATIONS  
CREW LIST

Registration (if any)  
DC CERT NO.  
DCV No.

ARRIVAL / DEPARTURE

\* Vessel Identification No. of Vessel: PW LAMBOA

\* Master/Owner/Charterer: PACIFIC WORKBOATS PTE LTD

Agents in Singapore: PACIFIC WORKBOATS PTE LTD

Last Place of Embarkation:

Date of Arrival:

Next Destination:

Date of Proposed Departure:

No.	Name	Sex	Date of Birth	Nationality	Travel Document No.	Expiry Date of Travel Document	Work Permit No. & Expiry Date	Position On Board
1	ANTONIUS TARUK ALLO	M	29.04.1979	INDONESIAN	B9426521	11.01.2023	G73928580 12.04.2020	Master
2	ARRY HANOCKO	M	28.08.1974	INDONESIAN	B5786740	09.03.2022	G2878725X 18.01.2019	Ch. Off
3	DJOKO SOESILO	M	31.07.1971	INDONESIAN	B3658106	14.09.2021	G27665980 30.11.2018	Ch. Eng.
4	SHOFIYAN JARWANTO	M	24.10.1988	INDONESIAN	B0600974	11.03.2020	G2764883K 03.12.2019	CP
5	MOHAMAD SAJAD BIN JAFFAR	M	08.08.1990	SINGAPORE	E9625771A	08.11.2020	S0214893E	Add. Master

I certify that the above information is, to the best of my knowledge and belief, true in every particular.

Dated this 13 day of July 2018

  
ANTONIUS T A  
Master/Owner/Charterer/Agent





PVPL

SAFE PRACTICES AT SEA

NO SMOKING  
NO DRINKING  
NO EATING  
NO GAMING  
NO ALCOHOL  
NO WEAPONS  
NO FIREARMS  
NO TOBACCO  
NO GAMING  
NO ALCOHOL  
NO WEAPONS  
NO FIREARMS  
NO TOBACCO

CAC US

MARK 130  
DATE: 11/12/12  
11/12/12

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



**PERANAN PERWIRA DALAM PENGOPERASIAN  
AZIMUTH STERN DRIVE (ASD) SYSTEM  
DI KAPAL PW LAMBDA**



**ANTONIUS TARUK ALLO  
NIS. 02186 / N-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT I**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### LATAR BELAKANG

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 mempunyai kelebihan dan kekurangan, 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 azimuth terletak di bagian belakang maka tug ini tergolong dengan "*RotorTug*" bentuk dari kapal tunda jenis ini hampir sama dengan ATD, yang membedakannya hanya jumlah baling-baling, tenaga yang lebih kuat dan kecepatan yang lebih tapi ini masih jarang di gunakan di asia, karena tug jenis ini biasanya digunakan untuk *escort vessel*, sebab kecepatannya lebih tinggi dibanding dengan jenis ASD ataupun ATD (*Azimuth Tractor Drive*).

Berdasarkan uraian di atas penulis memilih judul makalah: **"PERANAN PERWIRA DALAM PENGOPERASIAN AZIMUTH STERN DRIVE (ASD) SYSTEM DI KAPAL PW LAMBDA"**

## IDENTIFIKASI MASALAH

1. Perwira belum terampil dalam mengoperasikan *towage vessel* dengan sistem ASD.
2. Perwira belum familiar dengan sistem ASD
3. *Tug master* yang belum menguasai tugasnya dan berakibat pada kinerja yang kurang baik dan tingkat keselamatan yang menurun.
4. Kapal tidak siap operasi atau *Breakdown*.
5. Terbatasnya suku cadang dan perawatan yang sering tertunda akibat kurangnya armada dengan *system azimuth*



## BATASAN MASALAH

1. Perwira belum terampil dalam mengoperasikan *towage vessel* dengan sistem ASD.
2. Perwira belum familiar dengan sistem ASD

# RUMUSAN MASALAH

1. Mengapa perwira belum terampil mengoperasikan *towage vessel* dengan sistem ASD ?
2. Mengapa Perwira belum familiar dengan sistem ASD ?

# WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

## Waktu Penelitian

Penulis melakukan penelitian ini saat penulis bekerja sebagai Master di atas kapal PW Lambda yang merupakan kapal ASD Tug. Periode penulis melakukan penelitian adalah dari bulan 18 Januari 2014 sampai dengan 05 February 2018

## Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di atas kapal PW Lambda berbendera Singapore milik perusahaan Pacific Workboats Pte Ltd, dengan alur pelayaran *Near Coastal Voyage And Foreign Going*

# BAB II

## LANDASAN TEORI

### TINJAUAN PUSTAKA

**ASD**



*Azimuth Stern Drive* atau yang sering disebut **ASD Tug** adalah kapal tunda dengan sistem *propulsion* yang dapat berputar  $360^{\circ}$  (derajat) yang mana penulis bekerja sebagai **Tug Master/ Officer** di kapal tersebut

Perbandingan terminal tug dengan sistem azimuth dan terminal tug dengan sistem konvensional

No	Sistem Azimuth	Sistem Konvensional
1.	Towing Winch berada di haluan dan buritan	Towing Winch hanya terletak di buritan
2.	Dapat melakukan towing operation dari haluan	Towing operation 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 sideway walaupun tanpa bow thruster dengan arus dari samping sampai dengan 1.5 knots	Membutuhkan Bow Thruster untuk sideway dan sangat terbatas kemampuan apabila arus dari samping.
5.	Apabila ada masalah dengan bow thruster, kapal masih dapat beroperasi seperti biasa	Kapal offhire bila ada masalah dengan bow thruster, apabila dipaksakan akan sangat beresiko

## BAB III

### ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada tanggal 25 September 2016 sekitar pukul 13. 40 LT, PW Lambda 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.

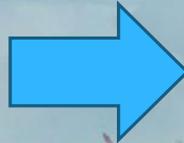
Setelah menerima order tersebut dan mesin sudah siap di operasi, AB sudah *standby* di haluan untuk meng-*heave up* jangkar, maka *Second Master* menginstruksikan agar jangkar di *heave-up*, baru sekitar 5 meter rantai di *heave-up*, AB menginformasikan bahwa posisi rantai jam 12 kencang, *Second Master* 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 makin maju, setelah beberapa detik kemudian rantai jangkar langsung putus dengan suara yang keras,



Pada pukul 09. 20 LT VLCC MT. Stena Vision mulai bergerak menuju terminal dan tiba-tiba mesin kiri dari kapal PW Lambda 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.

## ANALISIS DATA

Perwira belum terampil mengoperasikan *towage vessel* dengan sistem ASD



Perwira belum berpengalaman bekerja di kapal dengan sistem ASD

Terbatasnya waktu untuk mengadakan latihan tentang cara kerja di kapal ASD

Perwira belum familiar dengan sistem ASD



Belum maksimalnya pelaksanaan *safety meeting*

ABK kurang mengenali jenis pekerjaan yang akan dijalani



# PEMECAHAN MASALAH

Perwira belum terampil mengoperasikan *towage vessel* dengan sistem ASD

Perwira belum familiar dengan sistem ASD

## PEMECAHANNYA

Memberikan familiarisasi kepada Perwira dan ABK yang belum berpengalaman tentang sistem ASD

Mengadakan *safety meeting* secara rutin

Memanfaatkan waktu luang untuk mengadakan latihan tentang cara kerja di kapal ASD

Mengadakan rapat rencana kerja bagi pekerjaan baru yang belum dikenal

## BAB IV

# KESIMPULAN DAN SARAN

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

## SARAN

1. 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 khususnya Perwira oleh pihak perusahaan pelayaran atau crew manning agency, sehingga nantinya akan di peroleh Perwira yang kompeten.
2. 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.
3. 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.
4. 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.

Thank You!

