

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



MAKALAH

**OPTIMALISASI PELAKSANAAN TOWING OIL RIG
GUNA MENUNJANG KELANCARAN OPERASIONAL
DI ATAS KAPAL PACIFIC VORTEX**

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

Oleh :

**DONI SISWANTO
NIS. 02504/N-1**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1
JAKARTA
2021**

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



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : DONI SISWANTO
No. Induk Siwa : 02504/N-1
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : OPTIMALISASI PELAKSANAAN TOWING OIL RIG
GUNA MENUNJANG KELANCARAN OPERASIONAL
DI ATAS KAPAL PACIFIC VORTEX

Jakarta, 08 Oktober 2021

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Capt. Bhima Siswo Putro, MM.

Penata (III/c)

NIS : 1973 0526 200812 1001

Dr. April Gunawan Malau, MM

NIS : 1972 0413 199803 1 005

Mengetahui
Kepala Jurusan Nautika

Capt. Bhima S. Putra, MM.

Penata (III/c)

NIP. 19730526 200812 1 001

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



TANDA PENGESAHAN MAKALAH

Nama : DONI SISWANTO
No. Induk Siwa : 02504/N-1
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : OPTIMALISASI PELAKSANAAN TOWING OIL RIG
GUNA MENUNJANG KELANCARAN OPERASIONAL
DI ATAS KAPAL PACIFIC VORTEX

Penguji I

Penguji II

Penguji III

.....

Dr. April Gunawan Malau, MM

NIS : 1972 0413 199803 1 005

Capt. Bhima Siswo Putro, MM.

Penata (III/c)

NIS : 1973 0526 200812 1001

Mengetahui
Kepala Jurusan Nautika

Capt. Bhima S. Putra, MM.

Penata (III/c)

NIP. 19730526 200812 1 001

KATA PENGANTAR

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

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

“OPTIMALISASI PELAKSANAAN TOWING OIL RIG GUNA MENUNJANG KELANCARAN OPERASIONAL DI ATAS KAPAL PACIFIC VORTEX”

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

Makalah ini diselesaikan berdasarkan pengalaman bekerja penulis sebagai Perwira di atas kapal 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. Bapak Amiruddin, MM, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Capt. Bhima S. Putra, MM, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.

3. Dr. Ali Muktar Sitompul, MT, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha.
4. Capt. Bhima S. Putra, MM, sebagai Dosen Pembimbing I atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
5. Dr. April Gunawan Malau, MM., sebagai Dosen Pembimbing II atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
6. Para Dosen Pembina STIP Jakarta yang secara langsung ataupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan dan petunjuknya.
7. Semua rekan-rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LIX tahun ajaran 2021 yang telah memberikan bimbingan, sumbangsih dan saran baik secara materil maupun moril sehingga makalah ini akhir nya dapat terselesaikan.

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

Jakarta, 25 Oktober 2021
Penulis,

Doni Siswanto
NIS. 02504/N-I

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH	ii
TANDA PENGESAHAN MAKALAH	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
D. Metode Penelitian	5
E. Waktu dan Tempat Penelitian	7
F. Sistematika Penulisan	8
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	9
B. Kerangka Pemikiran	22
 BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	23
B. Analisis Data	30
C. Pemecahan Masalah	35
 BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR ISTILAH	

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Ship Particular
- Lampiran 2. Crew List
- Lampiran 3. Data sertifikat Clew kapal
- Lampiran 4. Schedule Emergency drill
- Lampiran 5. Schedule Towing Maintenance

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Di era globalisasi ini kebutuhan minyak dan gas bumi sangat penting disebabkan keperluan konsumen yang terus meningkat. Dimana kemajuan-kemajuan teknologi yang mengharuskan penggunaan dari minyak dan gas bumi tersebut. Seiring dengan tuntutan konsumen yang meningkat itu eksplorasi lepas pantai adalah salah satu faktor penunjang penting untuk memenuhi permintaan secara global di seluruh dunia. Sarana transportasi laut merupakan alat penunjang kelancaran kegiatan *towing oil rig*, kapal *Anchor Handling Tug (AHT)* adalah salah satu kapal yang dirancang khusus untuk menunjang pekerjaan tersebut. Dimulai dengan membawa material yang dibutuhkan oleh *barge* serta melakukan pekerjaan-pekerjaan lain yang sangat penting. Dalam hal ini untuk menunjang pekerjaan terhadap klien atau *pencharter* maka dibutuhkan sumber daya manusia yang handal dalam melakukan setiap pekerjaan yang ada di atas kapal.

Untuk memenuhi kebutuhan transportasi tersebut, perusahaan pelayaran tidak hanya cukup dengan menyediakan kapal-kapal dalam jumlah yang banyak saja. Tetapi kapal-kapal harus merupakan armada yang tangguh yang dilengkapi dengan tenaga-tenaga pelaut yang potensial, terampil dan bertanggung-jawab, dalam upaya menunjang kelancaran pelaksanaan pekerjaan pengeboran lepas pantai yang salah satunya adalah *towing oil rig*.

Dalam melaksanakan pekerjaan yang maksimal sesuai dengan apa yang diinginkan yaitu pelaksanaan *towing oil rig* dengan cepat dan aman, maka perlu adanya kerja sama yang terpadu dan terarah baik antara Nakhoda dengan ABK, dan pemilik kapal dan atau *pencharter* diwakili agen kapal yang ditunjuk untuk melayani segala keperluan atau urusan kapal niaga demi terlaksananya pekerjaan tersebut. Maka untuk itu sebelum kapal memulai pekerjaannya harus dipersiapkan segala sesuatunya, seperti membuat perencanaan (*planning*) atau persiapan-persiapan yang matang terkait dengan kondisi pelayanan kapal tersebut.

Kapal AHT merupakan sebuah kapal yang didesain secara khusus untuk menunjang operasional pada sistem bangunan lepas pantai. Kapal ini memiliki karakteristik yang sangat spesifik, terlebih lagi harus bisa beroperasi di lingkungan yang sangat ekstrim dan mempunyai trayek yang berlayar di berbagai jenis lautan dari satu negara ke negara lain yang jaraknya cukup jauh. Begitu juga strukturnya, tenaga penggerak serta peralatan *towing*nya yang lebih lengkap dan lebih memadai. Pada umumnya kapal AHT melayani kegiatan perpindahan peralatan-peralatan *offshore* atau peralatan untuk menunjang eksplorasi minyak dan atau membangun instalasi *platform* di laut lepas pantai.

Bekerja di atas kapal AHT haruslah orang-orang yang telah berpengalaman, sebab banyak hal-hal yang sangat penting dibutuhkan didalam melaksanakan proyek di *offshore* seperti alat-alat *towing*, pengetahuan dan pengalaman nakhoda utamanya *manouvering* pada waktu akan sandar atau berangkat, juga sangat menunjang pula Anak Buah Kapal (ABK) yang berpengalaman sehingga dalam melaksanakan order Nakhoda dapat diselesaikan dengan baik. Di atas kapal AHT Pacific Vortex sering kali kita mendapatkan permasalahan pelaksanaan *towing oil rig* yang disebabkan kurang terampilnya ABK dalam melaksanakan order Nakhoda sehingga proses *towing oil rig* tidak efisien dan efektif.

Permasalahan yang penulis alami selama bekerja di atas kapal AHT Pacific Vortex, yaitu belum familiarnya awak kapal dalam mengoperasikan alat-alat penundaan, tidak dapat berfungsi dengan baik perlengkapan peralatan *towing*, pelaksanaan *towing* memakan waktu yang lama, pengaruh cuaca buruk di lokasi sandar dan tidak tersedia suku cadang peralatan *towing* di atas kapal. Pada waktu akan memasang *penant wire*, ternyata *penant wire* tidak dapat digunakan karena telah berkarat. Hal ini menyebabkan *surveyor* tidak menyetujuinya dan dinyatakan rusak (tidak dapat difungsikan). Oleh karena itu *penant wire* tersebut harus diganti sebelum layar. Selain itu, pada waktu yang sama didapati *shackle* (segel) yang digunakan untuk menyambung *towing wire* dengan *pennant wire* di mana *shackle* (segel) tersebut macet atau lengket karena berkarat sehingga sukar untuk dibuka murnya. Setelah murnya dipaksa untuk dibuka, justru *shackle* (segel) tersebut rusak dan tidak layak dipakai lagi dan diganti dengan *shackle* (segel) yang baru sebelum kapal berlayar sehingga kapal tertunda untuk berlayar karena menunggu pergantian tersebut.

Berdasarkan uraian di atas penulis terdorong untuk memilih judul makalah ini, yaitu: **“OPTIMALISASI PELAKSANAAN TOWING OIL RIG DALAM MENUNJANG KELANCARAN OPERASIONAL DI ATAS KAPAL PACIFIC VORTEX”**.

B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di atas kapal Pacific Vortex sebagai berikut :

- a. Kurangnya keterampilan juru mudi dalam mengoperasikan alat-alat penundaan
- b. Rendahnya kedisiplinan juru mudi dalam melaksanakan tugas perawatan terhadap alat-alat *towing*
- c. Pelaksanaan *towing* memakan waktu yang lama
- d. Kurangnya kerjasama antar awak kapal dalam persiapan pelaksanaan *towing*
- e. Kurangnya pemahaman tentang olah gerak saat pelaksanaan *towing*

2. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan dalam pelaksanaan *towing* dan olah gerak kapal maka penulis membatasi pembahasan makalah ini sesuai dengan pengalaman yang penulis alami selama bekerja di atas kapal Pacific Vortex, pembahasan makalah ini berkisar De atantang :

- a. Kurangnya keterampilan juru mudi dalam mengoperasikan alat-alat penundaan di kapal AHT PACIFIC VORTEX
- b. Rendahnya kedisiplinan awak kapal (juru Mudi) dalam melaksanakan tugas perawatan terhadap alat-alat *towing* AHT PACIFIC VORTEX

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, penulis merumuskan pembahasan masalah yang akan dibahas pada bab selanjutnya, sebagai berikut :

- a. Mengapa keterampilan juru mudi dalam mengoperasikan alat-alat penundaan kurang pada AHT PACIFIC VORTEX ?
- b. Mengapa kedisiplinan awak kapal (juru mudi) rendah dalam melaksanakan tugas perawatan terhadap alat-alat *towing* pada AHT PACIFIC VORTEX?

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan masalah, maka tujuan penulisan ini adalah:

- a. Untuk mengetahui penyebab masalah kurangnya keterampilan juru mudi dalam mengoperasikan alat-alat penundaan dan rendahnya kedisiplinan Awak Kapal dalam melaksanakan tugas perawatan terhadap alat-alat *towing* AHT PACIFIC VORTEX.
- b. Untuk mendapatkan alternatif pemecahan masalah tersebut sehingga pelaksanaan *towing oil rig* pada kapal AHT PACIFIC VORTEX berjalan lancar.

2. Manfaat Penulisan

Merujuk pada tujuan penulisan maka manfaat penulisan ini adalah:

a. Aspek Teoritis

- 1) Diharapkan informasi dalam makalah ini akan memperkaya konsep keilmuan diindustri pelayaran khususnya kecakapan pelaut yang baik di kapal AHT dan sumbangan kepastakaan di STIP Jakarta, sehingga berguna dalam upaya terciptanya ABK yang handal, sehingga menghasilkan sumber daya manusia yang berdisiplin tinggi, terampil dan mengerti tugas dan tanggung jawabnya.
- 2) Berguna sebagai bahan informasi tentang *towing oil rig* yang dapat

menjadikan pengetahuan tambahan bagi mereka yang akan bekerja di kapal-kapal tunda.

b. Aspek Praktis

- 1) Sebagai masukan atau sumbang saran bagi perusahaan industri pelayaran khususnya kapal tunda bagaimana pentingnya perawatan peralatan *towing* sehingga diharapkan dapat memenuhi permintaan terutama suku cadang yang berkualitas untuk melakukan penggantian peralatan sehingga sesuai dengan jadwal yang ditentukan.
- 2) Berbagi pengalaman dan pengetahuan bagi rekan-rekan seprofesi khususnya yang belum pernah melaksanakan pekerjaan *towing oil rig*, mengenai hal-hal yang menjadi kendala dan cara untuk mengatasinya.
- 3) Berguna sebagai bahan masukan bagi para pelaut yang akan mengetahui bagaimana bekerja di atas kapal AHT.

D. METODE PENELITIAN

1. Teknik Pendekatan

Metode pendekatan yang digunakan dalam makalah ini adalah deskriptif kualitatif. Deskriptif kualitatif adalah upaya pengolahan data menjadi sesuatu yang dapat diutarakan secara jelas dan tepat dengan tujuan agar dapat dimengerti oleh orang yang tidak langsung mengalaminya sendiri, yang disajikan dalam uraian kata-kata.

a. Studi Kasus

Penyelenggaraan penelitian dalam rangka mengatasi masalah berdasarkan pengalaman penulis di atas kapal dalam hal ini kurangnya pemahaman mengenai penundaan pada kapal AHT PACIFIC VORTEX yang sangat diperlukan dalam upaya untuk pengetahuan tentang penundaan .

b. Problem Solving

Berdasarkan analisis perbandingan terhadap penerapan penundaan dengan buku-buku pendukung tentang hal-hal yang ada hubungannya dengan towing atau penundaan, sehingga diperoleh ilmu yang dapat menjadi sumber analisis di kapal AHT PACIFIC VORTEX dan di kapal-kapal lainnya dapat dioptimalkan dimasa yang akan datang untuk mencegah permasalahan terjadi di laut.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penyusunan makalah ini, penulis menggunakan beberapa cara untuk membantu dalam menganalisa dan membahas permasalahan yang ada. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu :

a. Teknik Observasi

Teknik ini merupakan suatu metode yang sistematis dan yang dipertimbangkan dengan baik melalui pengamatan, penyelidikan dan penelitian serta pengumpulan data dari kapal secara langsung pada saat penulis masih aktif bekerja sebagai *Chief Officer* di kapal Pacific Vortex.

b. Teknik Wawancara

Teknik ini dilakukan dengan cara tanya jawab dengan awak kapal tentang permasalahan yang dibahas dalam makalah ini. Dalam melaksanakan penelitian, penulis melakukan berbagai wawancara, dan mengadakan tanya jawab tentang obyek penelitian dengan pihak-pihak terkait yang dapat dijadikan sumber yang mampu dan berkompeten dalam menangani pekerjaan tersebut. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi arus informasi dalam wawancara, yaitu :

1) Pewawancara

Adalah pengumpulan informasi, dalam hal yang berkaitan dengan masalah yang dibahas, yang bertindak sebagai pewawancara adalah penulis sendiri.

2) Responden

Responden merupakan pemberi informasi yang diharapkan dapat menjawab semua pertanyaan dengan jelas dan lengkap.

c. Studi Pustaka

Pengumpulan data melalui data utama dari daftar pustaka, dengan mencari dan mengumpulkan data yang ada hubungannya dengan judul makalah ini untuk dapat mengetahui pemecahan dalam masalah ini.

d. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi dilakukan dengan studi perpustakaan atau pengamatan melalui pengumpulan data dan memanfaatkan tulisan- tulisan yang ada hubungannya dengan penulisan makalah ini.

3. Objek Penelitian

Dalam penulisan makalah ini, objek penelitian adalah penerapan dalam keterampilan Juru Mudi di atas kapal milik VORTEX OFFSHORE LTD, yang dilakukan dengan kaitannya dalam mengoptimalkan penerapan keterampilan awak kapal (Juru Mudi) di AHT. PACIFIC VORTEX untuk mencegah terjadinya keterlambatan .

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam pembuatan makalah ini adalah teknik analisis deskriptif kualitatif yaitu dengan cara penulis menggambarkan data-data yang telah penulis dapatkan sebelumnya kemudian penulis analisis berdasarkan landasan teori yang akan dipaparkan di Bab II.

E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dalam menyusun makalah ini dilaksanakan pada saat penulis bekerja sebagai *Chief officer* di atas kapal Pacific Vortex pada periode 06 January 2020 sampai dengan 24 juni 2021.

2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di atas kapal Pacific Vortex, salah satu armada milik perusahaan Vortex Offshore yang beroperasi di alur pelayaran Midle East.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

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

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan teori-teori yang digunakan untuk menganalisa data-data yang didapat melalui buku-buku sebagai referensi untuk mendapatkan informasi dan juga sebagai tinjauan pustaka. Pada landasan teori ini juga terdapat kerangka pemikiran yang merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Data yang diambil dari lapangan berupa fakta-fakta hasil survey angket dan sebagainya termasuk pengolahan data. Dengan digambarkan dalam

deskripsi data, kemudian di analisis mengenai permasalahan yang terjadi dan menjabarkan pemecahan dari permasalahan tersebut sehingga permasalahan yang sama tidak terjadi lagi dengan kata lain menawarkan solusi terhadap penyelesaian masalah tersebut.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan penutup yang mengemukakan dalam penulisan makalah ini dan merupakan masukan untuk perbaikan yang akan dicapai.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Untuk mempermudah pemahaman dalam makalah ini, maka penulis membuat tinjauan pustaka yang akan memaparkan definisi-definisi, istilah-istilah dan teori-teori yang terkait dan mendukung pembahasan pada makalah ini. Adapun beberapa sumber yang oleh penulis dijadikan sebagai landasan teori dalam penyusunan makalah ini adalah sebagai berikut :

1. Optimalisasi

Menurut W.J.S. Poerwadarminta (2017:75) optimalisasi adalah tindakan untuk memperoleh hasil yang terbaik dengan keadaan yang diberikan. Dalam desain, konstruksi, dan pemeliharaan dari sistem teknik, harus diambil beberapa teknologi dan keputusan managerial dalam beberapa tahap. Tujuan akhir dari semua keputusan seperti itu adalah meminimalkan upaya yang diperlukan atau untuk memaksimalkan manfaat yang diinginkan. Optimalisasi juga dapat didefinisikan sebagai proses untuk mendapatkan keadaan yang memberikan nilai maksimum atau minimum dari suatu fungsi.

2. *Towing Oil Rig*

a. Definisi *Towing Oil Rig*

Menurut Edward (2013:22) *towing* adalah pelayanan menarik mendorong atau menggandeng kapal yang melakukan gerakan untuk tambat ke atau untuk melepas dari dermaga, *jetty*, *trestel*, *pier*, pelampung, *dolphin*, kapal, dan fasilitas tambat lainnya menggunakan kapal tunda. Tidak semua kapal harus menggunakan jasa pelayanan, hanya kapal-kapal dengan kriteria tertentu yang harus menggunakan pelayanan penundaan.

Oil rig merupakan suatu instalasi peralatan untuk melakukan pengeboran ke dalam reservoir bawah tanah untuk memperoleh air, minyak, atau gas bumi, atau deposit mineral bawah tanah. Rig pengeboran bisa berada di

atas tanah (*on shore*) atau di atas laut/lepas pantai (*offshore*) tergantung kebutuhan pemakaiannya. Walaupun rig lepas pantai dapat melakukan pengeboran hingga ke dasar laut untuk mencari mineral-mineral, teknologi dan keekonomian tambang bawah laut belum dapat dilakukan secara komersial. Oleh karena itu, istilah "rig" mengacu pada kumpulan peralatan yang digunakan untuk melakukan pengeboran pada permukaan kerak Bumi untuk mengambil contoh minyak, air, atau mineral.

b. Sistem Kerja atau Peralatan *Towing Oil Rig*

Untuk menarik/menggandeng berbagai macam *oil rig* dilakukan dengan cara tersendiri. Yang dimaksudkan disini adalah sistim menarik / menggandeng yang baik dan selamat sampai tujuan.

1) Sistem Menarik / Menggandeng *Oil Rig*

- a) *Single tow* adalah satu unit kapal AHT menarik 1 (satu) unit *oil rig*.
- b) *Double tow* adalah satu unit *oil rig* ditarik 2 (dua) unit kapal AHT.
- c) *Triple tow* satu unit *oil rig* ditarik 3 (tiga) unit kapal AHT.

2) Persiapan yang dilakukan sebelum pelaksanaan *towing oil rig operation*.

- a) Melaksanakan *tool box meeting* sebelum pelaksanaan *towing operation* kepada seluruh crew yang akan terlibat, dibahas tugas dan tanggung jawab masing-masing.

Sebelum memulai *towing operation* pihak kapal tunda akan mengambil *rig move master* dari *rig* guna merencanakan cara sandar yang aman ke *rig* untuk sambung *main tow wire* kapal ke *towing wire rig*, dan alur yang akan dilewati, chanel VHF radio yang digunakan.

- b) Melakukan pemeriksaan dan memastikan semua alat-alat *towing equipment* dalam keadaan siap pakai misalnya : *towing winch* dapat menarik dan mengulur *towing wire*, *shark jaw* dapat membuka dan menutup menahan menjepit agar *towing wire* tidak

melorot, *towing pin* dapat menahan *towing wire* agar tidak lari dari center stern kapal, *spooling wire guide* mengatur gulungan *towing wire* di drum, *tugger wire* dapat menarik *wire* sesuai kebutuhan.

- c) Persiapan peralatan di deck seperti *shackle* (biasanya dengan SWL 85 ton) main *towing wire* ukuran 50 mm, *tugger wire* dikeluarkan dan *standby* di *deck*. Peralatan bantu linggis, hook, palu, split pin dan sebagainya harus siap.
- d) Semua peralatan komunikasi harus dipastikan dalam kondisi baik dan lancar baik antara anjungan *deck* atau kapal dengan *oil rig*.

3. *Anchor Handling Tug (AHT)*

a. Definisi

Menurut Ritonga, Ali Imran (2007:37) bahwa kapal AHT adalah sebuah kapal yang didesain secara khusus untuk menunjang operasional pada sistem bangunan lepas pantai. Kapal ini memiliki karakteristik yang sangat spesifik, terlebih lagi harus bisa beroperasi di lingkungan yang sangat ekstrim dan mempunyai trayek yang berlayar di berbagai jenis lautan dari satu negara ke negara lain yang jaraknya cukup jauh. AHT ukurannya lebih besar daripada *tug boat* biasa, baik bodinya maupun tenaga serta mesinnya serta alat-alat tundanya lebih lengkap.

b. Tujuan dan Fungsi AHT

Kapal AHT digunakan untuk *towing oil rig* yang muatannya adalah peralatan pengeboran minyak seperti *platform*, *material barge* dan pipa-pipa yang dipasang di bawah laut. Sebagaimana kapal AHT Pacific Vortex tempat penulis bekerja adalah salah satu tipe kapal AHT milik perusahaan Vortex Offshore.

Agar pengoperasian kapal dapat berjalan dengan lancar maka dilakukan sistem pemeliharaan dan perawatan kapal. Sistem perawatan peralatan kapal adalah usaha untuk mempertahankan dan menjaga tingkat kemerosotan kondisi kapal sedemikian rupa agar (termasuk sarana mesin/alat fasilitas yang ada) pada saat di butuhkan, peralatan tersebut tetap berfungsi dengan baik.

c. Sistem Kerja AHT

Pada umumnya *Anchor Handling Tug (AHT)* memiliki dua mesin, dua *propeller* (baling-baling), dan dua Kemudi yaitu:

1) *Main Engine Horse Power* (Tenaga Mesin Induk)

Tenaga mesin induk harus diketahui berapa kekuatannya, apakah kedua mesinnya memiliki kekuatan yang sama ataukah tidak. Karena bila tidak sama kekuatannya maka perlu diatur antara mesin kiri dan kanan agar dalam mengolah gerak kapal tetap normal. Caranya yaitu dengan mengatur *handel telegraph* yang ada di anjungan dan diatur oleh Nakhoda ketika sedang mengolah gerak.

Kekuatan mesin merupakan hal penting untuk diketahui karena bila terjadi hal-hal yang tidak dikehendaki, maka Nakhoda dapat memaksa atau bila perlu membuat putaran maju penuh sekejap untuk menyentak supaya *oil rig* dapat tertarik. Selanjutnya perlu diatur kecepatannya sehingga kalau kandas tidak terlalu banyak. Ini dapat dipaksa untuk membuat mesin maju penuh supaya terlepas dari kandas.

2) *Propeller Turning Power* (Putaran Baling-Baling)

Putaran *propeller* penting untuk diketahui, apakah putaran *propeller* itu putaran kiri atau kanan. Bila kapal memiliki dua mesin induk maka baling-balingnya pasti dua. Putaran kedua *propeller* harus diketahui, apakah ke dalam atau ke luar. Kapal dengan baling-baling ganda umumnya berputar keluar untuk kedua baling-balingnya (*out turning propellers*). Baling-baling ganda umumnya digunakan di kapal tunda.

Baling-baling ganda lebih mudah mengolah gerak dibandingkan dengan kapal baling-baling tunggal dengan ukuran yang sama. Karena kalau kemudi rusak, kapal masih berlayar dengan memakai baling-baling saja. Dan bila salah satu baling-baling mengalami kerusakan, mesin dapat melanjutkan perjalanan dengan kurang lebih setengah kekuatan semula.

3) *Rudder* (Kemudi)

Dalam mengolah gerak kapal peranan Kemudi cukup penting karena bila Kemudi kapal rusak pada saat mengolah gerak, maka kapal tidak

bisa merubah haluan ke kiri dan kanan secara cepat. Seperti bila sedang menunda *oil rig*, akan berbelok di suatu tikungan maka peranan kemudi sangat penting untuk mempercepat kapal berputar ke tempat yang diinginkan.

Apabila berlayar di perairan dangkal maka *draft* akan semakin besar atau bodi kapal semakin masuk ke dalam air yang disebut *squat*. Untuk mengurangi jangan terjadi *squat* maka kecepatan kapal dikurangi sehingga *draft* menjadi lebih kecil. Menunda *oil rig* di sungai dan di laut tidak sama caranya.

Ada beberapa alasan mengapa pelaksanaan *towing oil rig* di kapal Pacific Vortex masih belum berjalan secara maksimal seperti yang dikehendaki. Hal inilah yang seharusnya mendapatkan perhatian lebih serius dari pihak perusahaan sehingga permasalahan-permasalahan yang sama tidak akan muncul lagi di masa mendatang.

Dari uraian tersebut di atas, maka penulis tertarik untuk membahas lebih lanjut tentang pentingnya pelaksanaan pekerjaan *towing oil rig* yang mana perlengkapan peralatan *towing* yaitu *shackle* dan *towing wire* sehingga tidak berfungsi dengan baik dan terjadi keterlabatan dalam penyandaran *oil rig* di pelabuhan. Seharusnya perlengkapan peralatan tersebut dapat berfungsi dengan baik agar tidak mengganggu kelancaran *towing oil rig*.

Agar proses *towing oil rig* tidak mengalami keterlambatan, maka sebaiknya beberapa hari sebelum tiba di pelabuhan tujuan Nakhoda harus mempunyai rencana dan mempelajari situasi dan kondisi pelabuhan yang akan dituju melalui peta-peta maupun daftar arus pasang surut. Setelah kurang lebih 10 *nautikal mile* dari *buoy* luar, Nakhoda memerintahkan untuk semua *crew stand by* untuk memendekkan *towing wire* serta kecepatan mulai dikurangi. *Towing wire* dipendekkan atau *heave up* sambil menghidupkan pompa air laut dan pompa air tawar, untuk menyiram *towing wire* dan membersihkan *wire*, maju pelan menuju *buoy* luar dimana posisi pandu menunggu. Waktu sedang menuju ke lokasi untuk sandar *Chief officer*, beserta 3 (tiga) AB dan Bosun standby di deck *Chief Enginer* memegang

control panel winch persiapan melepas *towing wire*.

4. Perawatan

a. Definisi Perawatan

Menurut M.S Sehwarat dan J.S Narang (2001:23) perawatan (*maintenance*) adalah sebuah pekerjaan yang dilakukan secara berurutan untuk menjaga atau memperbaiki fasilitas yang ada sehingga sesuai dengan standar fungsional dan kualitas.

Jusak Johan Handoyo (2015:10) perawatan terencana adalah sistem perawatan permesinan kapal yang direncanakan, secara teratur, terdata, terdokumentasi dan memenuhi pelaporan secara berkesinambungan kepada manajemen dengan baik. Perawatan dan perbaikan secara berkala dan berkesinambungan dengan mengacu kepada jadwal perawatan yang sudah ditentukan oleh maker atau pabrik mesin tersebut yang umumnya di sebut sebagai buku instruksi manual / *manual instruction book*.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kegiatan Perawatan dilakukan untuk merawat ataupun memperbaiki peralatan agar dapat melakukan kegiatan operasional dengan efektif dan efisien sesuai dengan yang diharapkan.

b. Perawatan *Towing Gear Equipment*

Pada dasarnya terdapat dua prinsip utama dalam sistem perawatan yaitu, menekan (memperpendek) periode kerusakan (*break down period*) sampai batas minimum dengan mempertimbangkan aspek ekonomis dan menghindari kerusakan (*break down*) yang tidak terencana, kerusakan tiba-tiba. Dalam sistem perawatan terdapat dua kegiatan pokok yang berkaitan dengan tindakan perawatan, yaitu :

1) Perawatan yang Bersifat Preventif

Perawatan ini dimaksudkan untuk menjaga keadaan peralatan sebelum peralatan itu menjadi rusak. Pada dasarnya yang dilakukan adalah perawatan yang dilakukan untuk mencegah timbulnya kerusakan-kerusakan yang tak terduga dan menentukan keadaan yang dapat menyebabkan sesuatu fasilitas mengalami kerusakan pada waktu

digunakan dalam proses tertentu. Dengan demikian semua fasilitas– fasilitas yang mendapatkan perawatan preventif akan terjamin kelancaran kerjanya dan selalu diusahakan dalam kondisi yang siap digunakan untuk setiap proses pekerjaan setiap saat. Hal ini memerlukan suatu rencana dan jadwal perawatan yang sangat cermat dan rencana yang lebih tepat.

Perawatan preventif ini sangat penting karena kegunaannya yang sangat efektif dalam fasilitas yang termasuk dalam golongan “*critical unit*” sedangkan ciri-ciri dari suatu fasilitas yang termasuk dalam critical unit ialah kerusakan fasilitas atau kerusakan peralatan tersebut akan membahayakan keselamatan para pekerja, mempengaruhi kualitas pekerjaan atau pelayanan yang dihasilkan, menimbulkan hambatan kepada seluruh proses pekerjaan dan menimbulkan kerugian, karena harga perbaikan dari kerusakan tersebut cukup besar dan mahal.

Dalam prakteknya perawatan preventif yang dilakukan oleh suatu perusahaan dapat dibedakan lagi sebagai berikut :

- a) Perawatan rutin, yaitu aktivitas pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara rutin (setiap hari).
- b) Perawatan periodik, yaitu aktivitas pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan secara periodik atau dalam jangka waktu tertentu.
- c) Distribusi dari kerusakan, pada penjadwalan dan pelaksanaan perawatan preventif harus memperlihatkan jenis distribusi dari kerusakan yang ada, karena dengan mengetahui jenis distribusi kerusakan dapat disusun suatu rencana perawatan yang benar – benar tepat sesuai dengan latar belakang peralatan tersebut.
- d) Hubungan antara waktu perawatan preventif terhadap waktu perbaikan hendaknya diantara kedua waktu ini diadakan keseimbangan dan diusahakan dapat dicapai titik maksimal, jika ternyata jumlah waktu untuk perawatan preventif lebih lama dari pada waktu menyelesaikan kerusakan tiba-tiba, maka tidak ada manfaat yang nyata untuk mengadakan perawatan preventif, lebih

baik ditunggu saja sampai terjadi kerusakan. Walaupun masih ada suatu faktor lain yang perlu diperhatikan yaitu apabila ternyata jumlah kerugian akibat rusaknya peralatan cukup besar yang meliputi biaya-biaya pengoperasian kapal terhenti, biaya penggantian *spare part* dan komplain dari *pencharter*.

Walaupun waktu untuk menyelesaikan perawatan preventif sama dengan waktu untuk menyelesaikan kerusakan, perawatan preventif masih dapat dipertimbangkan untuk dilaksanakan.

2) Perawatan yang Bersifat Korektif

Perawatan ini dimaksudkan untuk memperbaiki peralatan yang rusak. Pada dasarnya aktivitas yang dilakukan adalah pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan setelah terjadinya suatu kerusakan atau kelainan pada fasilitas atau peralatan. Kegiatan ini sering disebut sebagai kegiatan perbaikan atau reparasi.

Dapat juga didefinisikan sebagai perbaikan yang dilakukan karena adanya kerusakan yang dapat terjadi akibat tidak dilakukannya perawatan preventif maupun telah dilakukan perawatan preventif tapi sampai pada suatu waktu tertentu fasilitas dan peralatan tersebut tetap rusak. Jadi dalam hal ini, kegiatan perawatan sifatnya hanya menunggu sampai terjadi kerusakan, baru kemudian diperbaiki atau dibetulkan.

c. *Planned Maintenance System (PMS)*

Menurut Engkos Kosasih, (2014-52), yaitu :

- 1) Yang dimaksud perawatan terencana adalah persiapan dan penentuan sebelum perawatan dilaksanakan mengenai:
 - a) Peralatan mana yang akan dipelihara.
 - b) Metode/cara melakukan pekerjaan pemeliharaan dan berapa lamanya
 - c) Suku cadang, material dan alat-alat kerja yang dibutuhkan
 - d) Jumlah dan kualifikasi tenaga kerja yang dibutuhkan dan kapan harus di sediakan

- e) Jumlah dana yang diperlukan dan kapan harus disediakan
- f) Kapan dan berapa lama pekerjaan-pekerjaan dilakukan
- 2) Sesuai dengan ilmu manajemen bahwa perencanaan yang baik itu perlu mengacu pada:
 - a) Harus berdasarkan informasi yang lengkap, artinya harus dipercayakan dengan para ahli yang merupakan decision maker:
 - (1) Harus sinkron/dikoordinasikan dengan waktu dari kegiatan lain, terutama pola operasi pelayaran, jadwal pelayaran dan sebagainya
 - (2) Harus mempertimbangkan jumlah dana yang tersedia
 - (3) Untuk merencanakan jangka jangka panjang perlu dianalisa dengan analisa *S (Strength)*, *W (Weakness)*, *O (Opportunity)*, *T (Threats)*, tujuan perusahaan, kemampuan manajemen.
 - (4) Prioritas (urutan urgensinya) mungkin masih bisa ditunda sebagian.
 - (5) Data-data penting lainnya seperti manual book untuk mengetahui waktu pemeliharaan, *continuos survey list*, *survey report* dan lainnya.
 - b) Perencanaan itu harus realistis, artinya akan dapat dilaksanakan
 - c) Agar jelas pelaksanaannya nanti perlu ada jawaban dari 5W (*what, why, who, when, where*) dan 1H (*how*).

5. Keterampilan

Berdasarkan STCW 1978 Amandemen 2010 dan ISM Code edisi 2010

a. Keterampilan

1) STCW Bab II, Level Dukungan

Bab Dua adalah bagian Departemen Deck. Perubahan utama dalam Bab II adalah penambahan Pelaut Terampil *Able Seafarers* (AB) atau *deck rating*. Ini terpisah dari rating yang melaksanakan tugas jaga navigasi *Rating Forming Part of a Navigational Watch* (RFPNW). Berdasarkan persyaratan untuk bekerja dikapal, penting bagi pelaut

untuk mendapatkan kualifikasi RFPNW sebisa mungkin pada awal sekali dari karir mereka. Pelaut tidak secara otomatis mendapat kualifikasi *Able Seafers* (AB) sampai kualifikasi RFPNW telah dipenuhi dan lisensi tersebut harus mendapatkan sertifikat pengukuhan (endorsement) untuk AB. Ini akan membutuhkan pelatihan dan pengujian serta akan menjadi pasal baru yang disebut A-II / 5.

2) ISM Code, chapter 6

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

- a) Elemen 6.2 Perusahaan harus memastikan bahwa setiap kapal diawaki oleh pelaut-pelaut yang memenuhi syarat bersertifikasi dan secara medis sehat sesuai persyaratan baik nasional maupun international.
- b) Elemen 6.3 Perusahaan harus menyusun prosedur yang memastikan agar personil baru atau personil yang dipindahkan ketugas baru yang berhubungan dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan diberikan penjelasan yang cukup terhadap tugas-tugasnya. Petunjuk penting yang disiapkan sebelum berlayar, harus disampaikan setelah sebelumnya diteliti dan didokumentasikan.
- c) Elemen 6.4 Perusahaan harus memastikan agar seluruh personil yang terlibat dalam *Safety Management System* (SMS) perusahaan memiliki pengertian yang cukup luas atas aturan dan peraturan code dan garis panduan yang berkaitan.
- d) Elemen 6.5 Perusahaan harus menyusun dan memelihara prosedur agar dapat ditentukan pada setiap pelatihan yang diperlukan dalam menunjang pelaksanaan *Safety Management System* (SMS) dan meyakini bahwa latihan dimaksud diberikan kepada seluruh personil terkait.

b. Keterampilan yang Dibutuhkan untuk *Towing oil rig*

Dalam pelaksanaan *towing oil rig* dibutuhkan keterampilan ABK, khususnya dalam mengoperasikan peralatan *towing* tersebut. Menurut Robbins (2000:494) pada dasarnya keterampilan dapat dikategorikan menjadi empat, yaitu:

- 1) *Basic literacy skill* yaitu keahlian dasar merupakan keahlian seseorang yang pasti dan wajib dimiliki oleh kebanyakan orang, seperti membaca, menulis dan mendengar.
- 2) *Technical skill* yaitu keahlian teknik merupakan keahlian seseorang dalam pengembangan teknik yang dimiliki, seperti menghitung secara tepat, mengoperasikan komputer.
- 3) *Interpersonal skill* yaitu 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.
- 4) *Problem solving* yaitu 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.

6. Kedisiplinan

Kedisiplinan adalah suatu keadaan tertib dimana para pengikut tunduk dengan senang hati pada ajaran pemimpinnya. Disiplin pada dasarnya merupakan tindakan manajemen untuk mendorong agar para anggota organisasi dapat memenuhi berbagai ketentuan dan peraturan yang berlaku dalam suatu organisasi. Kedisiplinan meliputi ketaatan dan hormat perjanjian yang dibuat antara perusahaan dan karyawan. Disiplin juga berkaitan erat dengan sanksi yang perlu dijatuhkan kepada pihak yang melanggar.

Menurut Prawairosentono (2009:31) mengemukakan bahwa secara umum disiplin adalah taat kepada hukum dan peraturan yang berlaku. Disiplin adalah suatu keadaan tertib dimana para pengikut tunduk dengan senang hati pada ajaran pemimpinnya. Disiplin pada dasarnya merupakan tindakan

manajemen untuk mendorong agar para anggota organisasi dapat memenuhi berbagai ketentuan dan peraturan yang berlaku dalam suatu organisasi.

Malayu S.P Hasibuan (2012:193) menyatakan bahwa kedisiplinan merupakan suatu hal yang penting dan kunci terwujudnya tujuan karena tanpa disiplin yang baik, sulit terwujud tujuan yang maksimal. Kedisiplinan adalah keinginan dan kesadaran dalam menaati peraturan-peraturan perusahaan dan norma-norma sosial.

7. Pelatihan

a. Pengertian Pelatihan

Pelatihan adalah suatu proses dimana orang-orang mencapai kemampuan tertentu untuk membantu mencapai tujuan organisasi. Sebagaimana telah diuraikan pada ISM Code edisi 2002 bagian A-pasal 6.2 tentang kepastian awak kapal yang berkualitas mampu, bersertifikat dan sehat siap bekerja di atas kapal. Di dalam *Standart of Training Certification for Seaferers* (STCW) 1995 Amandemen 2010 Bab VI section A-VI 3 tentang standar kompetensi.

- 1) Pelatihan dan pengalaman untuk mencapai pengetahuan, pemahaman dan kecakapan yang cukup harus mempertimbangkan pedoman yang diberikan didalam bagian B kode STCW.
- 2) Setiap calon yang akan memperoleh sertifikat harus membuktikan bahwa telah mencapai standar kompetensi yang diharuskan selama 5 tahun, sesuai dengan metode untuk menunjukkan kompetensi.
- 3) Diklat Dasar Keselamatan (*Basic Safety Training*) telah ditingkatkan kontennya dengan memberikan perhatian lebih pada pencegahan polusi terhadap lingkungan laut, komunikasi dan *human relationship* di atas kapal.

Semua pelaut dipersyaratkan untuk mengikuti program pendidikan, latihan dan keterampilan berkaitan dengan pengenalan dan kesadaran terhadap keselamatan sesuai dengan ketentuan pada seksi A-VI/3.

b. Metode Pelatihan

Metode Pelatihan menurut Panggabean (2002:41) ada berbagai metode

yang dapat digunakan untuk pelatihan dan pengembangan dan pada dasarnya dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok yaitu *on the job training* dan *off the job training*.

1) *On the job training* (latihan sambil bekerja) meliputi semua upaya melatih karyawan untuk mempelajari suatu pekerjaan sambil mengerjakannya di tempat kerja yang sesungguhnya. *on the job training*, meliputi beberapa program yaitu:

- a) Program magang, menggabungkan pelatihan dan pengembangan pada pekerjaan dengan instruksi yang didapatkan dari ruang kelas.
- b) Rotasi pekerjaan, karyawan berpindah dari satu jenis pekerjaan ke jenis pekerjaan lain dalam jangka waktu yang direncanakan,
- c) Coaching, yaitu teknik pengembangan yang sudah berpengalaman atau atasan yang dilatih.

2) *Off the job training* (latihan di luar jam bekerja)

Pelatihan dan pengembangan dilaksanakan pada lokasi terpisah dengan tempat kerja. Ada beberapa jenis metode pelatihan *off the job training*, yaitu:

a) Pelatihan instruksi pekerjaan

Pendaftaran masing-masing tugas dasar jabatan, bersama dengan titik-titik kunci untuk memberikan pelatihan langkah demi langkah kepada karyawan.

b) Pembelajaran terprogram

Suatu program sistematis untuk mengajarkan keterampilan mencakup penyajian pertanyaan atau fakta, memungkinkan orang itu untuk memberikan tanggapan dan memberikan peserta belajar umpan balik segera tentang kecermatan jawabannya.

c) Simulasi

Merupakan pelatihan yang dilakukan dalam suatu ruangan khusus terpisah dari tempat kerja biasa dan disediakan peralatan yang sama seperti yang akan digunakan pada pekerjaan sebenarnya.

d) Studi kasus

Dalam metode ini disajikan kepada petatar masalah-masalah perusahaan secara tertulis kemudian petatar menganalisis kasus tersebut secara pribadi, mendiagnosis masalah dan menyampaikan penemuan dan pemecahannya di dalam sebuah diskusi.

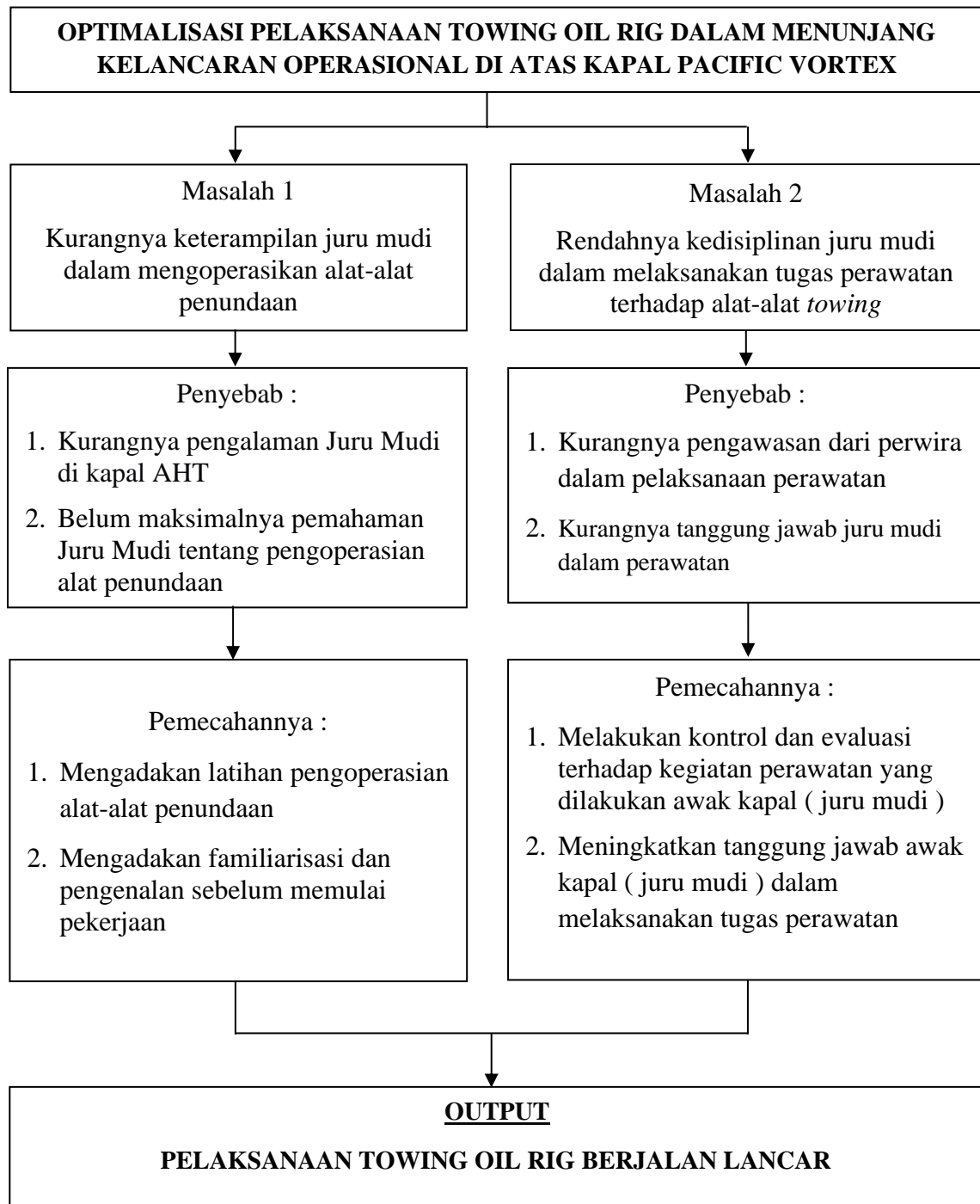
e) *On board*

Metode pelatihan ini sering juga disebut dengan metode *on the job*. Dalam metode ini ABK belajar dengan cara mengikuti suatu pekerjaan dibawah bimbingan seorang pengawas. Atau dengan cara memperhatikan ABK lainnya yang sedang melakukan pekerjaan, kemudian ia diperintahkan untuk mempraktekannya.

f) *Shore base*

Dalam metode pelatihan ini sama halnya dengan metode *on the job* atau *on board training*. Dalam metode ini ABK dapat mempelajari dan memahami prosedur kerja dengan cara mengikuti bimbingan dari Perwira, atau dengan cara memperhatikan ABK lainnya yang sedang melakukan pekerjaan, kemudian ia diperintahkan untuk mempraktekannya.

B. KERANGKA PEMIKIRAN



BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

Dalam proses penulisan makalah ini yang menjadi objek penelitian penulis yaitu di atas kapal Pacific Vortex (AHT). Kapal yang memang dirancang khusus untuk mensuplai dan menunda *oil rig* untuk pelayaran jarak jauh/ pendek yang tundaannya menggunakan *wire*. Disamping itu, kapal Pacific Vortex ini mempunyai ciri khas seperti *body* / badan kapal yang sesuai dengan daya mesin induk yang *horse powernya* besar, sistem *propeller* ganda dan mempunyai perlengkapan khusus untuk *towing* yang cukup memadai.

Berdasarkan pengalaman penulis selama bekerja di atas kapal Pacific Vortex sebagai *Chief Officer* pernah mengalami beberapa masalah, diantaranya sebagai berikut :

1. Kurangnya Keterampilan Juru Mudi Dalam Mengoperasikan Alat-Alat Penundaan

- a. Pada tanggal 21 Februari 2020 pukul 05.00 waktu setempat kapal mulai bergerak ke lokasi *oil rig Sagadrill 1*, pada pukul 05.45 kapal sudah tiba di lokasi *oil rig sagadrill 1* untuk proses connect main tow wire. Pada pukul 06.00 kapal di perintahkan oleh Tow Master untuk connect Center tow, pada saat proses connect ternyata membutuhkan waktu yang sangat lama , dari proses pengambilan pennat wire dari rig sagadrill 1 sampai proses connect yang membutuhkan waktu 1 jam lebih ,

Kemudian mualim 1 turun dari anjungan untuk mengecek penyebab terlalu lamanya proses connect main tow wire tersebut, yang ternyata beberapa crew tidak terampil dalam kegiatan penundaan yang biasa di kerjakan di atas kapal Pacific Vortex. akibat kelambatan tersebut yang membuat tow master Rig

Sagadrill 1 complain ke pada master Pacific vortex tentang Crew yang terlalu lama dalam proses penundaan .

- b. Pada tanggal 04 Mei 2020 pukul 08.00 waktu setempat kapal mulai bergerak melakukan *towing oil rit ESCO 104*, dengan menggunakan 3 (tiga) kapal, posisi kapal Pacific Vortex berada di tengah (*center tow*) meninggalkan *platform* menuju ke *platform* yang lain. *Rig move master* memberikan perintah ke kapal lain untuk menambah tegangan agar bisa menarik *oil rig*, akan tetapi tidak berkoordinasi dengan kapal Pacific Vortex. Hal ini mengakibatkan kapal Pacific Vortex kesulitan untuk mengolah gerak dan mengatur posisi. Karenanya kapal Pacific Vortex menjadi tidak stabil yang justru *rig move master* komplain kepada kapal Pacific Vortex tetap center dengan *oil rig*. Seharusnya *rig move master* menginformasikan ke kapal Pacific Vortex terlebih dahulu sebagai *leader tow* jika *rig move master* akan memerintahkan kapal lain untuk menaikkan tegangan. Karena dikhawatirkan akan mempengaruhi olah gerak ketiga kapal dan juga stabilitas *oil rig* sebagai objek yang sedang ditarik oleh ketiga kapal.
- c. Pada tanggal 05 Mei 2020 setibanya di lokasi tujuan pada saat akan melaksanakan instalasi *oil rig* ke posisi akhir sesuai yang direncanakan dari awal ke *drilling unit di Platform*, *rig move master* komplain kepada kapal Pacific Vortex dengan alasan kapal Pacific Vortex tidak memberikan *tension towing wire oil rig* sesuai dengan permintaan *rig move master*. Namun kenyataannya di kapal Pacific Vortex *tensionnya* sudah sesuai dengan persentase kecepatan putaran mesin kapal sesuai permintaan dari *rig move master*. Hal ini dikarenakan *rig move master* belum menemukan posisi yang tepat untuk *oil rig* menurunkan kakinya dan menganggap kapal Pacific Vortex belum memberikan *tension* di *towing wire* sesuai dengan perintah *rig move master*.

Dari kejadian tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi *miss communication* antara *rig move master* dengan Nakhoda sebagai pemimpin di atas kapal dan kurangnya keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan alat-alat penundaan.

2. Rendahnya Kedisiplinan Awak Kapal (Juru Mudi) Dalam Melaksanakan Tugas Perawatan Terhadap Alat-Alat *Towing*

Pada tanggal 27 Juli 2020 di Midle East, kapal keluar dari lokasi *oil field* menunda *oil rig* dengan menggunakan *short towing* dan sudah bebas dari *platform* untuk menuju ke lokasi yang baru dan *Rig move master* memberikan order ke kapal Pacific Vortex untuk memanjangkan main *towing wire*. Kapal Pacific Vortex sedang memanjangkan main *towing wire* kemudian terjadi satu hentakan yang cukup keras yang mengakibatkan tegangan sempat naik beberapa ton akibat dari kurangnya perawatan atau pemberian *grease* (gemuk) untuk pelumasan dan menghilangkan karat pada *wire*. Setelah itu *rig move master* bertanya kepada kapal Pacific Vortex mengenai penyebab dari hentakan tadi.

Kemudian Mualim I, Bosun dan AB serta Masinis II dan *oiler* melakukan pengecekan di area sekitar *towing winch*. Pada *towing winch* ditemukan adanya gulungan *wire* yang tidak tertata rapi atau berantakan yang juga akibat dari kurangnya perawatan tadi sehingga pada saat ditarik menyebabkan hentakan yang cukup keras tersebut. Setelah dilakukan pengecekan, Nakhoda melaporkan kepada *rig move master* mengenai kejadian tersebut yang menghambat pekerjaan.

Dari kejadian tersebut penulis menyimpulkan hentakan yang cukup keras terjadi karena *wire* yang tidak ditata dengan rapi dan tidak diberi pelumas sehingga pada saat akan dipergunakan *wire* dalam keadaan tidak tertata atau berantakan dan menjadi berkarat. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya kedisiplinan ABK dalam perawatan *wire* pada *towing winch* yang seharusnya dilakukan perawatan minimal sebulan sekali seperti yang telah diatur di dalam *Planned Maintenance System* (PMS). Jadi sebetulnya hal-hal ini tidak perlu terjadi apabila pihak perusahaan mengirim suku cadang ke kapal sesuai dengan jadwal sehingga perencanaan kerja di atas kapal pun dapat direncanakan dan disusun dari awal sesuai dengan PMS di atas kapal.

Adapun Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam menyusun makalah ini adalah sebagai berikut :

1. Teknik Dokumentasi

Dalam penelitian ini penulis melakukan teknik dokumentasi dengan pengumpulan data yang didapat dari jurnal atau buku-buku di atas kapal, antara lain :

a. Data Awak Kapal.

Data Awak Kapal yang di ambil berdasarkan sertifikat yang dimiliki dan berdasarkan pengalaman awak kapal sebagai berikut :



DATA AWAK KAPAL MV. PACIFIC VORTEX

NO	NAMA	JABATAN	SERTIFIKAT KOMPETENSI	SERTIFIKAT KEAHLIAN	PENGALAMAN
1.	TRI HADI CAHYONO	MASTER	ANT 1	BST,SCRB,AFF,MC,MFA,RS,AS,BOCT, SSO,BRM,ECDIS,GMDSS,ORU,T-BOSIET , HUET, H2S	AHTS,SV, CREW BOAT
2.	DONI SISWANTO	CHIEF OFFICER	ANT-II	BST,SCRB,AFF,MC,MFA,RS,AS,BOCT, SSO,BRM,ECDIS,GMDSS,ORU	ASD,AHTS, CREW BOAT
3.	BENNI ASMURAN	CHIEF ENGINEER	ATT-I	BST,SCRB,AFF,MC,MFA, BOCT,SSO, T-BOSIET , HUET, H2S	AHTS,SV
4.	RICHARD EMANUEL UMBOH	2ND ENGINEER	ATT-II	BST,SCRB,AFF,MC,MFA, BOCT,SSO, T-BOSIET , HUET, H2S	AHT, CREW BOAT,
5.	JAMALUDDIN BIN GEDO	BOSUN	ANT- V	BST,SCRB,AFF,MC,MFA, BOCT,T-BOSIET , HUET, H2S	AHTS,SV, AHT
6.	SURIADI	AB	ANT-V	BST,SCRB,AFF,MC,MFA,BOCT,SAT, SDSD	LCT, CREW BOAT,
7.	HERMAN RUSMAN	AB	ANT-V	BST,SCRB,AFF,MC,MFA,BOCT,SAT, SDSD	TUG BOAT, SUPPLY, AHTS
8.	SENEVI RATNO	AB	ANT-V	BST,SCRB,AFF,MC,MFA	TANKER BUNKER, CREW BOAT, AHTS
9.	RANAS DEEPANGA	OILER	ATT-V	BST,SCTB, AFF,MFA, MC ,BOCT	CARGO, SUPPLY, AHTS, TUG BOAT
10.	RUSLAN RUSMAN	OILER	ATT-V	BST,SCTB, AFF,MFA, MC ,BOCT	CREW BOAT. SUPPLY, AHTS, TUG BOAT
11.	AHMAD KAUSAR	COOK	ANT-D	BST,SCRB, AFF, MFA,MC,FOOD HANDLING,	SUPPLY, AHTS, ASD TUG
12.	CHARIES RISMAYANSYH	COOK	ANT-D	BST,SCRB,FOOD HANDLING, MC ,	CREW BOAT, SUPPLY,AHT S, BULK CARRRIE

PACIFIC VORTEX
P.O.R. ROAD HARBOUR
IMO No. 9499204
GRT 478 NRT 143
POWER 4000 KW

b. Jadwal Perawatan Alat-Alat Penundaan di Kapal.

Atau daftar kegiatan perawatan alat – alat penundaan yang telah ditetapkan oleh kebijakan perusahaan yang tidak sesuai.

	COMPANY FORMS	FORM: SP-A08/10
VESSEL SCHEDULE TOWING MAINTENANCE		

Vessel Name: _____ PACIFIC VORTEX _____

Year: _____ 2020 _____

Exercise/Activity	Month											
	Jan.	Feb.	March	April	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Check towing equipment	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x
Grease Main Tow Wire	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Check and Test Tugger Winch	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x
Check And Test Stopper Karm Fork And Towing Pins	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x
Check And Test Capstan And Stern Roller	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x

Prepared by the DPA: _____

Date: _____

REVISION NO: 02 DATE: 10/09/2017	VORTEX OFFSHORE DMC EST	Page 1 of 1
-------------------------------------	-------------------------	-------------

2. Teknik Wawancara

Tujuan dari teknik wawancara ini penulis lakukan supaya penulis dapat mengetahui permasalahan untuk mendapatkan solusinya dengan cara menanyakan masalah tersebut kepada orang yang terlibat dalam kejadian tersebut di atas kapal. Adapun orang-orang yang penulis wawancarai adalah:

Wawancara pertama penulis lakukan kepada Nakhoda ketika selesai melakukan *Olah gerak connect main tow wire* pada tanggal 21 Februari 2020 pukul 12.00 GMT +3 pada saat kapal perjalanan menuju Ras Laffan , Qatar.

NB :

P : Penulis

N : Nakhoda

P : Selamat pagi Capt ?

N : Selamat Pagi chief, ada yang bisa saya bantu?

P : Ada hal yang ingin saya bicarakan ke Capt, jadi begini baru saja kita menerima Komplain dari Tow Master, perihal terlalu lamanya dalam proses Connect Tow Wire dengan Pennant Wire dari Rig Sagadrill 1, menurut capt mengapa hal ini masih terjadi?

C: Kalau menurut saya chief kejadian ini tidak melibatkan semua crew hanya sebagian oknum saja yang menganggap remeh pekerjaan dan juga oknum yang belum pernah di kapal Towing, dikarenakan tidak adanya seleksi yang baik pada saat perekrutan Crew kapal dan kurangnya familiarisasi oleh perwira .

P : Siap capt, Lalu langkah apa yang akan dilakukan agar kejadian seperti yang terjadi pada pagi ini tidak terulang lagi dikemudian hari menurut capt?

C : Menurut saya kita harus melakukan pengenalan alat-alat towing dan juga melakukan simulasi Connect dan Disconnect Tow Wire, jadi bagi mereka yang belum memiliki pengalaman bisa diajarkan..

P : Baik capt, menurut saya juga itu merupakan saran yang bagus, kita bisa mengusulkan ke perusahaan. Terimakasih atas waktunya capt, saya mohon izin kembali ke anjungan.

C : Baik chief silahkan.

Wawancara selanjutnya penulis lakukan kepada bosun saat sedang melakukan pekerjaan harian pada tanggal 21 Februari 2020 pukul 16.00 GMT +3 pada saat kapal berlayar ke Ras Laffan, Qatar..

NB :

P : Penulis

B : Bosun

P : Selamat sore bapak bosun, maaf mengganggu waktu istirahat nya sebentar

B : Selamat sore chief, siap tidak apa-apa chief ada yang bisa saya bantu?

P : Iya bos, saya mau menanyakan perihal kejadian lamanya proses dalam hal connecting Tow wire di atas kapal, ada laporan bahwa salah seorang crew tidak familiar terhadap alat-alat penundaan, saya coba minta ,apa pendapat bosun mengenai hal tersebut

B : Kalau menurut saya chief yang penyebabnya adalah crew yang baru naik dan masi belum memahami dan memiliki pengalaman di atas kapal dan pada saat crew baru join atau *sign on* para perwira di sibukkan dengan survey dari pencharter kapal jadi sosialisasi mengenai tentang pekerjaan dan familirasi masi kurang.

P : Baik bos pendapat bosun sangat masuk akal dan dapat dicerna, jadi menurut bosun adakah solusi yang bisa kita terapkan

B : Memberi pemahaman secara utuh dan menggencarkan simulasi pekerjaan towing serta familirisasi mengenai peralatan yang ada di atas kapal dengan begitu seluruh crew menjadi lebih paham dan *aware* terhadap kegiatan towing operasional dan perawatan alat-alat towing lebih di gencarkan.

P : Terimakasih bapak bosun atas waktu dan penjelasannya

B : Siap sama-sama chief

B. ANALISIS DATA

Dari permasalahan yang penulis telah uraikan di atas, maka penulis mengambil hasil analisis data dari permasalahan antara lain sebagai berikut:

1. Kurangnya Keterampilan Juru Mudi Dalam Mengoperasikan Alat-Alat Penundaan Di Kapal AHT PACIFIC VORTEX

Analisis penyebabnya adalah sebagai berikut :

a. Kurangnya Pengalaman Juru Mudi Di Kapal AHT

Perwira dek sesuai dengan bidangnya secara umum dan khusus harus memahami dan benar-benar menguasai karakteristik yang dimiliki oleh kapal AHT dimana dia bekerja. Seorang juru mudi yang tergolong baru bekerja di atas kapal AHT sudah barang tentu masih banyak hal-hal yang belum dipahami dan dikuasai, terutama dalam mengolah gerak kapal dan melakukan pekerjaan menunda *oil rig*. Hal ini dapat menghambat kelancaran operasional kapal, untuk itu sebaiknya bagi seorang Nakhoda ataupun Perwira dek yang bekerja diatas kapal *AHT* untuk dapat mengetahui anak buah kapal yang kurang terampil dan berpengalaman dalam dikapal AHT dan dengan situasi pekerjaan, serta tidak segan untuk bertanya pada Perwira yang lebih menguasai dan mendalami pekerjaan tersebut.

Dalam pelaksanaan *towing oil rig* bila Nakhoda telah memiliki perencanaan yang baik, akan tetapi tidak ditunjang dengan awak kapal yang berpengalaman maka dapat mengalami banyak kendala yang tidak diinginkan, ini mengakibatkan lamanya waktu yang digunakan dalam proses *oil rig* tersebut.

Ada banyak hal yang menyebabkan lambatnya proses *towing oil rig*, diantaranya sebagai berikut:

- 1) Awak Kapal (Juru Mudi) tidak memahami tugas dan tanggung jawab mereka, sebab di dalam proses olah penundaan *oil rig* harus benar – benar *crew* yang mendalami dan memahami pekerjaan tersebut karena sebelum memulai pekerjaannya mereka sudah mempersiapkan alat-alat apa yang semestinya harus dipersiapkan.
- 2) Kurangnya kerjasama yang baik dalam melaksanakan pekerjaan

tersebut, hal ini kadang kala muncul di atas dimana didalam pekerjaan itu ada *crew* yang menganggap dirinya sudah menguasai betul pekerjaan tersebut sehingga tidak mendengar apa yang diperintahkan oleh Perwira atau Nakhoda, serta crew yang tidak memiliki pengalaman dalam penundaan tidak mau bertanya kepada crew berpengalaman ataupun kepada Perwira atau Nakhoda

- 3) Nakhoda maupun Perwira belum mendalami, mengetahui sifat dan karakter kapal tersebut dalam mengolah gerak kapal itu untuk menyandarkan *oil rig*.
- 4) Komunikasi yang tidak jelas dan tidak dimengerti antara Nakhoda dengan pihak *crew* yang ada di atas main deck, begitupun sebaliknya kadang kala *crew* memberikan informasi yang tidak akurat dan jelas kepada Nakhoda yang mengolah gerak kapal dalam pelaksanaan *towing oil rig*.

b. Belum Maksimalnya Pemahaman Juru Mudi Tentang Pengoperasian Alat Penundaan

Dalam melakukan sebuah pekerjaan dibutuhkan kerja sama tim (*team work*) yang baik. Begitu juga dalam pelaksanaan *towing oil rig* kerja sama dan koordinasi antar awak kapal sangat diperlukan. Kurangnya koordinasi Nakhoda, Perwira dengan *crew* kapal akan berdampak pada pekerjaan *towing oil rig* yang tidak lancar.

Sering terjadi kendala-kendala pada saat melakukan pekerjaan *towing oil rig* dikarenakan kurangnya kerja sama dan koordinasi antar awak kapal dan perintah yang tidak akurat dari seorang Nakhoda sehingga membuat anak buah kapal menjadi bingung dalam melaksanakannya. Memang pekerjaan *towing oil rig* ini sudah sering dilakukan namun kerja sama dan koordinasi dalam melaksanakan pekerjaan sangat diperlukan agar terhindar dari hambatan-hambatan yang dapat menyebabkan tidak tercapainya pengoperasian kapal yang lebih efektif dan efisien.

Koordinasi adalah mengimbangi dan menggerakkan tim dengan memberikan lokasi kegiatan pekerjaan yang cocok dengan masing-masing

dan menjaga agar kegiatan itu dilaksanakan dengan keselarasan yang semestinya di antara pihak kapal dengan Perusahaan Pelayaran itu sendiri.

Koordinasi juga merupakan salah satu fungsi manajemen yang memegang peranan sama penting dan setara dengan fungsi-fungsi manajemen lainnya, kesuksesan koordinasi akan menjamin keberhasilan pelaksanaan pekerjaan atau pencapaian tujuan bersama di kapal.

Dengan menciptakan Koordinasi, maka akan meminimalisir tingkat kesalahan dalam melakukan tindakan dalam hal pengambilan keputusan sendiri, sehingga dengan melakukan koordinasi antara seluruh anak buah kapal (ABK) serta disisi lain Pihak Perusahaan Pelayaran yang terkait dengan bagian pengoperasian kapal diharapkan akan mampu menciptakan komunikasi yang baik.

Dengan kemampuan komunikasi yang baik diharapkan pula pihak anak buah kapal (ABK) dan pihak Perusahaan Pelayaran bersama sama melakukan pekerjaan dengan baik dalam hal pengadaan suku cadang mesin, sehingga pemenuhan suku cadang mesin di kapal selalu terpenuhi.

2. Rendahnya kedisiplinan anak buah kapal (Juru Mudi) dalam melaksanakan tugas perawatan terhadap alat-alat *towing AHT PACIFIC VORTEX*

Analisis penyebabnya adalah sebagai berikut:

a. Kurangnya Pengawasan dari Perwira dalam Pelaksanaan Perawatan

Selain dari perencanaan yang telah disusun dengan baik, peralatan merupakan salah satu pendukung untuk kelancaran pekerjaan *towing oil rig*. Kondisi peralatan yang baik akan menghasilkan kinerja atau efektifitas yang maksimal. Dari fakta yang penulis uraikan di atas, kondisi peralatan mengalami gangguan pada saat digunakan. Kesiapan alat-alat tentunya harus diperhatikan dengan melakukan perawatan secara berkala tidak hanya pada saat kapal mendapatkan *job schedule* untuk *towing oil rig*, namun juga ketika kapal dalam kondisi *standby* menunggu *job order* dari pencharter.

Terjadinya kerusakan pada peralatan *towing* seperti *wire bridle*, *pennant wire*, *shackle*, dan *towing wire* dapat mengganggu kelancaran pelaksanaan

towing tersebut setiap saat. Hal ini disebabkan perawatan terhadap peralatan *towing* tersebut tidak dilaksanakan secara berkala sesuai dengan *Planned Maintenance System (PMS)*. Sebagaimana fakta yang terjadi di kapal Pacific Vortex seperti telah diuraikan pada deskripsi data di atas. Kurangnya pengawasan dari perwira dalam pelaksanaan perawatan, sehingga ABK yang bertanggung jawab tidak disiplin dalam melaksanakan tugas perawatan di atas kapal.

Pengawasan merupakan aspek yang penting dalam membangun kedisiplinan. Kurangnya pengawasan akan menjadi kendala bagi pelaksanaan *towing* tongkang di atas kapal. Di atas kapal PACIFIC VORTEX, pengawasan belum dilaksanakan dengan maksimal, sehingga berpengaruh terhadap tanggung jawab Jurumudi. Akibatnya mereka tidak disiplin dalam menjalankan tugas perawatan alat-alat *towing* tongkang seperti seperti segel (*shackle*), teraju tunda (*wire bridle*), *pennant wire* dan tali tunda (*towing wire*).

Dalam hal ini perawatan alat – alat *towing* yang dilakukan di atas kapal AHT PACIFIC VORTEX kurang maksimal dan tidak efektifnya pelaksanaan berdasarkan skedule yang telah dibuat .

b. Kurangnya Tanggung Jawab Anak Buah Kapal (Juru Mudi) Dalam Perawatan Alat-Alat Towing.

Disiplin sangat membentuk suasana kerja yang baik dimana anak buah kapal mematuhi dan mentaati norma-norma dan peraturan yang ada karena dengan tingkat disiplin yang tinggi yang dimiliki oleh setiap ABK dapat menunjang dalam usaha mencapai tujuan perusahaan yang telah ditetapkan perusahaan tempat penulis bekerja sangat minim dalam memberikan motivasi kepada ABK.

Dimana kesadaran akan tanggung jawab terhadap pekerjaannya dalam perawatan alat-alat penundaan yang notabennya sangat berpengaruh terhadap kelancaran pelaksanaan pekerjaan yang menuntut terciptanya pekerjaan yang lancar dan baik.

	COMPANY FORMS	FORM: SP-A08/10
VESSEL SCHEDULE TOWING MAINTENANCE		

Vessel Name: _____ PACIFIC VORTEX _____

Year: _____ 2020 _____

Exercise/Activity	Month											
	Jan.	Feb.	March	April	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Check towing equipment	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x
Grease Main Tow Wire	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Check and Test Tugger Winch	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x
Check And Test Stopper Karm Fork And Towing Pins	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x
Check And Test Capstan And Stern Roller	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x	4*x

Prepared by the DPA: _____

Date: _____

REVISION NO: 02 DATE: 10/09/2017	VORTEX OFFSHORE DMC EST	Page 1 of 1
-------------------------------------	-------------------------	-------------

C. PEMECAHAN MASALAH

Setelah mengetahui permasalahan yang timbul dari keadaan yang ada diatas kapal AHT PACIFIC VORTEX sesuai dengan analisa penyebab maka penulis akan memberikan beberapa cara untuk memecahkan masalah tersebut di atas sebagai berikut yaitu:

1. Alternatif Pemecahan Masalah

a. Kurangnya Keterampilan Awak Kapal Dalam Mengoperasikan Alat-Alat Penundaan

Alternatif Pemecahan Masalah nya dapat dilakukan dengan cara :

1) Mengadakan Latihan Pengoperasian Alat-Alat Penundaan

Dalam melaksanakan suatu pekerjaan seorang anak buah kapal (Juru Mudi) haruslah benar-benar memahami prosedur yang ada, terutama hal-hal yang menyangkut penggunaan dan pengoperasian dari alat – alat penundaan dalam setiap kegiatan dari *towing oil rig* yang menunjang operasional kapal. Untuk itu harus diadakan pelatihan khususnya bagi anak buah kapal (Juru Mudi) yang belum berpengalaman / baru bergabung.

Pelatihan atau training adalah suatu kegiatan yang dimaksudkan untuk memperbaiki dan mengembangkan sikap, tingkah laku, keterampilan dan pengetahuan karyawan seseuai dengan keinginan perusahaan yang bersangkutan. Pelatihan dalam olah gerak dapat dilakukan secara nyata pada saat berada di atas kapal. Dengan melakukan pelatihan olah gerak kapal diharapkan pekerjaan akan lebih baik terutama dalam hal olah gerak saat akan melaksanakan *towing oil rig*.

Untuk meningkatkan keterampilan anak buah kapal (Juru Mudi) dalam pekerjaan *towing oil rig* Nakhoda dan Perwira agar memberikan pengarahan sebelum pekerjaan *towing oil rig* dimulai. Tujuan dari pengarahan ini selain untuk menyamakan persepsi dan pemahaman kerja juga untuk memberikan gambaran mengenai pekerjaan *towing oil rig* kepada ABK yang masih kurang berpengalaman dalam pekerjaan *towing oil rig*.

Sudah semestinya Nakhoda sebagai pemimpin dapat mengkoordinasikan anak buahnya dalam melaksanakan suatu pekerjaan yang dihadapi, sebab kadang-kadang kita mendapat suatu tugas pekerjaan yang akan memakan waktu yang cukup lama, biasanya ada yang sampai beberapa hari nonstop untuk menyelesaikannya. Begitu juga saat pelaksanaan *towing oil rig* Nakhoda dan Perwira Dek harus dapat bekerja secara tim agar tidak terjadi kesalahan dalam pekerjaan tersebut.

Disinilah perlunya membuat kelompok kerja (*team work*) yang berkesinambungan sampai tercapainya hasil kerja yang diharapkan. *Chief Officer* yang juga sebagai kepala kerja di dek, haruslah memiliki jiwa kepemimpinan yang baik, seperti:

- a) Loyal terhadap Nakhoda dan ABK.
- b) Berperilaku sebagaimana halnya sebagai pemimpin yang baik.
- c) Sedapat mungkin berusaha menguasai pengetahuan dan pengalaman yang diperlukan dalam pekerjaannya.
- d) Menegur, membimbing dan mengarahkan anak buah yang melakukan kesalahan.

- e) Memberikan sanksi kepada anak buah kapal (ABK) yang melanggar peraturan

Memberikan kesempatan kepada anak buah kapal untuk ikut berpartisipasi dengan cara memberi masukan-masukan sebagai pertimbangan dalam mengambil keputusan. Kapal AHT adalah kapal yang mempunyai dan memiliki bermacam-macam peralatan kerja yang daftar perawatannya di bawah pengawasan *Chief Officer*. Di dalam menggunakan alat-alat kerja ini harus benar-benar sesuai dengan jenis pekerjaan yang di hadapi dan mengembalikan peralatan pada tempatnya semula setelah selesai digunakan, maksudnya kalau sewaktu-waktu kita akan pergunakan lagi tidak susah untuk mencarinya. Untuk mengantisipasi munculnya kendala-kendala dalam suatu pekerjaan, sebaiknya di adakan *tool box meeting* di mana semua ABK yang akan ikut berperan di dalam pekerjaan tersebut di kumpulkan kemudian Nakhoda dan *Chief Officer* menjelaskan secara detail mengenai pekerjaan yang akan di laksanakan, dan di tetapkan pembagian tugas masing-masing ABK agar supaya tidak berebutan dalam melakukan suatu tugas, namun secara otomatis bergerak mengikuti prosedur kerja yang sudah di tetapkan. Untuk mendapatkan hasil kerja yang baik dalam pengoperasian kapal, aspek dari manusia memegang peranan penting yaitu disiplin yang tinggi dari seluruh ABK kapal terutama dari kedisiplinan perwira-perwira yang merupakan contoh bagi anak buahnya. Kedisiplinan ini juga di lakukan untuk meningkatkan kesiapan kapal dalam pengoperasiannya dalam hal ini melayani si penyewa kapal.

Perbaikan prosedur kerja dapat meningkatkan kemampuan kerja ABK, sehingga berdampak dalam pencapaian hasil kerja yang maksimal. Hal ini dapat tercapai bila hubungan antar pribadi di atas kapal sudah terjalin baik mulai dari tingkat paling atas sampai tingkat paling bawah. Dalam suatu organisasi di mana terdapat bermacam-macam pekerjaan dengan banyak tenaga pelaksana seperti di atas kapal, selain prosedur kerja juga diperlukan panduan pembagian tugas serta tanggung jawab yang baku dari tiap-tiap pelaksana. Tujuannya agar dapat menjamin

terlaksananya rencana kerja yang telah ditetapkan. Demikian pula halnya dengan kegiatan aktivitas kerja yang teratur serta langkah-langkah yang dilaksanakan, dapat dibuatkan formulir-formulir atau blanko yang harus diisi dan ditandatangani oleh pelaksana kerja, pengawas dan penanggung jawab serta diketahui oleh Nakhoda.

Selain melakukan pendekatan secara personal perlu juga diberikan penjelasan mengenai arti pentingnya kerjasama, mungkin dengan cara mengadakan pertemuan/*meeting* secara berkala semisal setiap satu atau dua minggu sekali. Dengan diadakan tatap muka langsung secara rutin kita bisa memecahkan persoalan-persoalan yang terjadi dikapal. Untuk menghasilkan pelayanan kerja yang baik diperlukan kerjasama yang baik. Tanpa kerjasama tersebut sangat tidak mungkin dapat menghasilkan pelayanan yang seperti diharapkan. Bila suatu pekerjaan dikerjakan secara bersama, maka pekerjaan itu akan cepat terselesaikan dan akan terasa ringan. Apalagi bila pekerjaan itu dilakukan dengan perasaan senang dan ikhlas akan menambah ringan pekerjaan yang berat. Dengan memberi penjelasan dan selalu mengingatkan secara terus menerus maka secara tidak langsung akan dapat tersimpan di diri mereka tentang arti pentingnya kerjasama dalam bekerja.

2) Mengadakan Familiarisasi dan Pengenalan Sebelum Memulai Pekerjaan

Sebelum melaksanakan suatu kegiatan utamanya dalam melakukan persiapan-persiapan pelaksanaan *towing oil rig* lain maka sebelumnya itu seorang Nakhoda mengadakan suatu *safety meeting* dalam membahas bersama dengan anak buah kapal (ABK) yang lain tentang kesiapan peralatan-peralatan yang akan dipergunakan dan cara-cara yang akan kita gunakan demi lancarnya proses kegiatan tersebut.

Sering dijumpai pada suatu pelabuhan tidak tersedianya atau minimnya sarana di pelabuhan atau pun di platform lepas pantai itu, seperti tidak adanya *assist tug* / kapal tunda yang berfungsi untuk membantu penyandaran dan memposisikan *Oil rig dengan aman*. Kadang di pelabuhan pelabuhan atau di platform tertentu seperti di Sharjah Port –

UAE atau pun di Platform lepas pantai - assist tug hanya bekerja pada pelabuhan utama saja untuk melayani kapal-kapal kargo/barang dan kapal penumpang saja. Sehingga Nakhoda *AHT* sering harus menyandarkan sendiri *oil Rig* dengan tanpa assist tug.

Disinilah Nakhoda harus bekerja sesuai kemampuan dan pengalamannya dimana dia harus menyandarkan *oil rig* tanpa dibantu oleh *assist tug*, yang akibatnya kadang *oil rig* tidak dapat disandarkan dengan cepat dan aman. Sedapat mungkin sebelum memasuki suatu pelabuhan atau pun platform adanya suatu persiapan-persiapan yang dilakukan untuk mempermudah dan mempercepat dalam menyandarkan *oil rig*. Persiapan-persiapan tersebut harus selalu dilakukan oleh Nakhoda yang di bantu oleh para perwira kapal maupun *crew* lainnya. Nakhoda harus menginformasikan ke agen mengenai waktu ketibaan kapal di suatu pelabuhan agar agen dapat dengan segera mengurus formalitas pelabuhan. Nakhoda juga perlu meminta informasi mengenai keadaan pelabuhan sehubungan dengan kondisi kapal dan *oil rig* yang akan disandarkan.

Sebelum melakukan *towing* untuk penyandaran *oil rig* Nakhoda harus mengetahui dan mempelajari situasi-kondisi dan posisi tempat akan sandar, misalnya apakah letak pelabuhan yang dituju akan memasuki alur yang sempit dan lainnya. Bila lokasi sandar yang dituju akan memasuki alur sempit tentu harus memikirkan bagaimana memonitoring *oil rig* saat memasuki alur tersebut.

Nakhoda merencanakan posisi seberapa jauh dari alur pelabuhan untuk memendekan main *towing wire* sehingga tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan seperti mengganggu alur pelayaran atau menyenggol kapal lain atau pun *Oil rig*. Sebelum kapal tiba di pelabuhan yang dituju, pihak kapal melakukan *Safety meeting* dan berdiskusi terlebih dahulu, karena didalam diskusi tersebut dapat dilakukan pembagian tugas-tugas kerja demi keselamatan dan kelancaran kerja.

Persiapan yang harus dilakukan dalam pelaksanaan *towing oil rig*, yaitu para *crew* kapal segera menyiapkan segala peralatan-peralatan yang diperlukan, baik itu yang diperlukan diatas kapal maupun yang akan

diperlukan di atas *oil rig* dan juga segera *standby* di *deck* ataupun diatas *oil rig* sesuai posisi pembagian tugasnya masing-masing.

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

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

b. Rendahnya Kedisiplinan Awak Buah Kapal (ABK) Dalam Melaksanakan Tugas Perawatan terhadap Alat-Alat *Towing*

Alternatif pemecahan masalah dapat dilakukan dengan cara :

- a. **Melakukan Kontrol dan Evaluasi Terhadap Kegiatan Perawatan Yang Dilakukan Anak Buah Kapal (ABK)**

Untuk memastikan pekerjaan dilaksanakan dengan baik, diperlukan kontrol atau pengawasan dari Perwira. Perwira di atas kapal yang berorientasi pada pekerjaan, dimana tindakan para pemimpin ini dalam menyelesaikan tugasnya memberikan tugas kepada bawahannya atau rating, mengatur pelaksanaan kerja, mengawasi dan memonitoring serta mengevaluasi kinerjanya sebagai hasil pelaksanaan tugas.

Kontroling dilakukan untuk menjamin prosedur perawatan yang telah dibuat berjalan dengan baik. Prosedur perawatan merupakan sebuah sistem dinamis yang harus disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Pelaksanaan prosedur perawatan harus secara terus-menerus dipantau sehingga proses penerapannya dapat berjalan dengan baik.

Kegiatan kontroling lebih terfokus pada kegiatan yang akan dilaksanakan. Kontroling dilakukan dengan cara menggali untuk mendapatkan informasi secara regular berdasarkan indikator tertentu, dengan maksud mengetahui apakah kegiatan perawatan yang sedang berlangsung sesuai dengan perencanaan dan prosedur yang telah disepakati. Indikator kontroling mencakup esensi aktivitas dan target yang ditetapkan pada perencanaan program.

Apabila kontroling dilakukan dengan baik akan bermanfaat dalam memastikan pelaksanaan kegiatan tetap pada jalurnya (sesuai pedoman dan perencanaan program). Juga memberikan informasi kepada pengelola program apabila terjadi hambatan dan penyimpangan, serta sebagai masukan dalam melakukan evaluasi.

Kontrol dan evaluasi terhadap ABK dalam melaksanakan pekerjaan perawatan sesuai dengan prosedur yang benar sangat penting untuk dilakukan setiap saat dan bekesinambungan. Dengan kontrol dan evaluasi yang baik diharapkan membawa perubahan yang signifikan terhadap perkembangan rating dalam pemahamannya terhadap prosedur perawatan yang benar.

Secara prinsip, kontroling dilakukan sementara kegiatan sedang berlangsung guna memastikan kesesuaian proses dan capaian sesuai rencana, tercapai atau tidak. Apabila ditemukan penyimpangan atau

kelambanan maka segera dibenahi sehingga kegiatan perawatan dapat berjalan sesuai rencana dan targetnya. Jadi, hasil kontrolling menjadi input bagi kepentingan proses selanjutnya. Sementara Evaluasi dilakukan pada akhir kegiatan, untuk mengetahui hasil atau capaian akhir dari kegiatan atau program. Hasil evaluasi bermanfaat bagi rencana pelaksanaan program yang sama di waktu dan tempat lainnya.

Penilaian (evaluasi) merupakan tahapan yang berkaitan erat dengan kegiatan kontrolling, karena kegiatan evaluasi dapat menggunakan data yang disediakan melalui kegiatan kontrolling. Dalam merencanakan suatu kegiatan hendaknya evaluasi merupakan bagian yang tidak terpisahkan, sehingga dapat dikatakan sebagai kegiatan yang lengkap. Evaluasi diarahkan untuk mengendalikan dan mengontrol ketercapaian tujuan dari perawatan. Evaluasi berhubungan dengan hasil informasi tentang nilai serta memberikan gambaran tentang manfaat suatu kebijakan. Istilah evaluasi ini berdekatan dengan penafsiran, pemberian angka dan penilaian.

Dalam hal Perawatan alat-alat towing diatas kapal hendaknya dilakukan setelah pelaksanaan Prospect atau kerja , minimal 4 kali dalam sebulan , untuk menjaga agar alat – alat towing yang di gunakan dapat bertahan lama dan menghindari dari penurunan fungsi dari alat-alat towing tersebut. Dalam hal ini perawatan alat – alat towing harus dilakukan secara berkesinambunga.

2) Meningkatkan Tanggung Jawab Anak Buah Kapal (ABK) Dalam Melaksanakan Tugas Perawatan

ABK terdiri dari perwira dan *rating*. Perwira bertanggung jawab terhadap Nakhoda untuk memastikan pekerjaan yang diberikan perusahaan dapat dilaksanakan dengan baik dan mengawasi kerja dari ABK agar operasi kapal dapat berjalan lancar. Masing-masing ABK baik perwira maupun rating harus melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik.

Meskipun sebelum memulai pekerjaan diadakan *toolbox meeting* dan *risk assessment* yang menyebutkan beberapa hal tentang prosedur yang

harus dilakukan secara bertahap sebelum memulai suatu pekerjaan dan harus sesuai dengan urutannya. Untuk itu selama proses penyelesaian pekerjaan secara tidak langsung akan terkontrol oleh sistem kerja tersebut. Meskipun demikian, dibutuhkan peran perwira untuk memastikan bahwa semua ABK telah menjalankan tanggung jawabnya dengan baik.

Untuk meningkatkan tanggung jawab ABK dalam melaksanakan tugas perawatan, maka perlu menentukan target dari pekerjaan tersebut. Untuk itu dibutuhkan suatu perencanaan perawatan yang baik, dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

a) Menentukan target.

Tentukan tujuan dari keseluruhan pekerjaan yang akan dilakukan. Ada baiknya tujuan atau target tersebut tertulis, sehingga dapat digunakan untuk bahan evaluasi. Dengan adanya penentuan target maka setiap ABK dapat memahami tujuan apa yang ingin dicapai dari pekerjaan yang sedang dijalanannya.

b) Menentukan tugas dan waktu pelaksanaan

Dalam membuat perencanaan kerja perlu adanya langkah-langkah yang harus dikerjakan, sehingga anak buah kapal memahami apa yang harus mereka kerjakan. Dan juga perkiraan waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing pekerjaan agar dapat menjadi acuan untuk dapat diselesaikan dengan cepat.

c) Pembagian tugas kerja

Pimpinan kerja hendaknya mengatur tugas untuk masing-masing Rating Dek dalam satu tim kerja. Fokuskan pada anak buah kapal yang mampu dan cocok dengan jenis tugas yang diberikan. Setelah masing-masing anak buah kapal sudah mendapatkan tugasnya, diharapkan dari pembagian tugas tersebut mendapatkan hasil dari perencanaan kerja yang sudah dibuat diharapkan akan terlaksana sesuai tujuan yang ingin dicapai dan dengan hasil yang baik, guna menungjang pekerjaan.

2. Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah

a. Kurangnya Keterampilan Awak Kapal Dalam Mengoperasikan Alat-Alat Penundaan

1) Mengadakan Latihan Pengoperasian Alat-Alat Penundaan

Keuntungannya :

- a) Dengan latihan dapat meningkatkan keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan alat-alat penundaan
- b) Latihan dapat dilakukan di atas kapal dan diikuti semua awak kapal

Kerugiannya :

- a) Terkadang jadwal latihan yang telah dibuat tidak dapat dilaksanakan dengan baik karena operasional kapal yang sangat padat
- b) Membutuhkan waktu dan peran perwira dalam mengadakan latihan

2) Mengadakan Familiarisasi dan Pengenalan Sebelum Memulai Pekerjaan

Keuntungannya :

- a) Dapat meningkatkan pemahaman awak kapal tentang prosedur kerja *towing oil rig*
- b) Pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai rencana, tanpa mengalami kendala

Kerugiannya :

- a) Membutuhkan peran Nakhoda dalam memberikan familiarisasi prosedur kerja *towing oil rig*
- b) Familiarisasi dan pengenalan harus dilaksanakan setiap sebelum pekerjaan dimulai.

b. Rendahnya Kedisiplinan ABK Dalam Melaksanakan Tugas Perawatan Terhadap Alat-Alat *Towing*

1) Melakukan Kontrol dan Evaluasi Terhadap Kegiatan Perawatan yang Dilakukan ABK

Keuntungannya :

- a) ABK lebih disiplin dalam melaksanakan pekerjaan perawatan
- b) Dengan adanya kontrol dan evaluasi sehingga setiap pelanggaran atau penyimpangan yang dilakukan ABK dapat segera diketahui, sehingga tidak mengakibatkan kesalahan yang fatal.

Kerugiannya :

- a) Membutuhkan peran perwira dalam melaksanakan kontrol dan evaluasi agar dapat terlaksana dengan baik.
- b) Membutuhkan ketelitian dalam melakukan evaluasi terhadap perawatan yang telah dilaksanakan

2) Meningkatkan Tanggung Jawab ABK Dalam Melaksanakan Tugas Perawatan

Keuntungannya :

Terwujudnya ABK yang bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas perawatan

Kerugiannya :

Membutuhkan peran perwira dalam meningkatkan tanggung jawab ABK

3. Pemecahan Masalah yang Dipilih

a. Kurangnya Keterampilan Awak Kapal Dalam Mengoperasikan Alat-Alat Penundaan

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka pemecahan masalah yang dipilih untuk mengatasi kurangnya keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan alat—alat penundaan yaitu dengan cara mengadakan latihan pengoperasian alat-alat penundaan. Pemecahan masalah ini dipilih karena lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan awak kapal dan dapat dilaksanakan di atas kapal.

b. Rendahnya Kedisiplinan ABK Dalam Melaksanakan Tugas Perawatan

Terhadap Alat-Alat *Towing*

Berdasarkan hasil evaluasi dari alternatif pemecahan masalah di atas, maka untuk meningkatkan kedisiplinan ABK dalam melaksanakan tugas perawatan terhadap alat-alat *towing* yaitu meningkatkan tanggung jawab ABK dalam melaksanakan tugas perawatan yang dilakukan minimal 4 kali dalam sebulan dengan padatnya pekerjaan Pemecahan ini dipilih karena dengan adanya tanggung jawab dari masing-masing ABK maka meskipun tidak ada pengawasan perwira, pekerjaan perawatan dapat diselesaikan dengan baik.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Kurangnya keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan alat-alat penundaan disebabkan kurangnya pengalaman kerja Juru Mudi di kapal AHT sehingga belum familiar dalam mengoperasikan alat-alat penundaan dan belum maksimalnya pemahaman Juru Mudi tentang pengoperasian alat penundaan sehingga pekerjaan tidak berjalan lancar.
2. Rendahnya kedisiplinan ABK dalam melaksanakan tugas perawatan terhadap alat-alat *towing* sehingga perawatan peralatan *towing* tidak dilaksanakan dengan baik. Hal ini disebabkan kurangnya pengawasan dari perwira dalam pelaksanaan perawatan dan kurangnya tanggung jawab ABK dalam perawatan.

B. SARAN

Berdasarkan beberapa kesimpulan di atas, maka untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan *towing oil rig* di atas kapal Pacific Vortex, penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Kepada Nakhoda / Mualim kapal
 - a. Hendaknya Nakhoda mengadakan latihan pengoperasian peralatan alat-alat penundaan agar Juru Mudi yang belum berpengalaman lebih familiar dalam mengoperasikan alat-alat penundaan.
 - b. Perwira Senior atau Mualim I harus mengadakan familiarisasi dan pengenalan sebelum memulai pekerjaan untuk mengingatkan kepada Juru Mudi tentang prosedur kerja yang baik dan benar.

- c. Periwira atau mualim I melakukan kontrol dan melakukan evaluasi terhadap kegiatan perawatan yang dilakukan ABK sehingga perawatan terhadap alat-alat *towing* dilaksanakan dengan baik .
 - d. Mualim I memberikan pembinaan untuk meningkatkan tanggung jawab ABK dalam melaksanakan tugas perawatan sehingga dapat melaksanakan tugasnya dengan baik.
2. Kepada Perusahaan
- a. Lebih selektif dalam penerimaan crew baru dengan lebih memprioritaskan crew yang sudah berpengalaman di kapal AHT sehingga mampu melaksanakan tugas dengan baik.
 - b. Memberikan familiarisasi sebelum crew baru dikirim ke kapal (*pre joining ship familiarization*)
 - c. Menyediakan suku cadang untuk peralatan towing sesuai kebutuhan di atas kapal.
3. Kepada Anak Buah kapal
- a. Mematuhi aturan yang berlaku dan melaksanakan tugas sesuai dengan prosedur kerja yang telah di buat.
 - b. Saling bekerja sama dalam melaksanakan pekerjaan seperti saat persiapan towing dan perawatan alat-alatnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Edward. (2013). *Oil rig Operations*. Alih bahasa. Jakarta: Salemba Empat
- Engkos Kosasih, SE. MM. (2014). *Manajemen Kapal*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- IMO. (2014). *SOLAS Consolidated Edition 2008, The International Maritime Organisation*.
- International Safety Management (ISM) Code, IMO Publications*
- Lasse. D.A. (2012). *Manajemen Peralatan - Aspek Operasional dan Perawatan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Panggabean, Mutiara S. (2002). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Poerwadarminta, W.J.S. (2017). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka
- Ritonga, Ali Imran. (2007). *Supply Ship For Towing oil rig Operation*. Jakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran.
- Robbins. (2000). *Perilaku Organisasi*. Jakarta : PT. Prenhallindo.
- Standart of Training Certification for Seafarers (STCW) 1995 Amandemen 2010*



MUSTER STATION PACIFIC VORTEX

LIFERAFT STATION : FRONT WHEEL HOUSE
EMERGENCY STATION : FORECASTLE DECK
H2S : BRIDGE
PIRACY : BRIDGE

N O	RANK	FIRE & EMERGENCY	ABANDON SHIP	MAN OVER BOARD	DAMAGE CONTROL	OIL POLLUTION	H2S
01	MASTER (TRI S.H)	ON BRIDGE, OVER ALL COMMAND OF THE OPERATIONS, STBY RADIO FOR TRANSMISSION / RECEPTION	ONLY VERBALLY ORDER BY THE MASTER, OVER ALL COMMAND OF THE OPERATIONS, BRING IMPORTANT SHIP DOCUMENTS LIFE RAFT STBD SIDE	OVER ALL COMMAND OF THE OPERATIONS MANOUVERING THE SHIP	OVER ALL OF THE OPERATIONS STBY RADIO FOR TRANSMISSION/ RECEPTION	OVER ALL COMMAND OF THE OPERATIONS MANOUVERING THE SHIP STBY RADIO FOR TRANSMISSION/RECEPTION	OVER ALL COMMAND OF THE OPERATION MANOUVERING SHIP POSITION UP WIND AND KEEP CLEAR FROM H2S AREA AND COMMUNICATION WITH OIL FIELD CONTROL
02	CH. MATE (DONI SISWANTO)	SECOND IN COMMAND COMMUNICATION WITH BRIDGE, AT SCENE OF EMERGENCY,	ASSISTING MASTER, IN CHARGE BRING SART, EMERGENCY PORTABLE RADIO GMDSS,	AT THE SCENE COMMAND PREPARED FOR RESCUING	AT THE SCENE COMMAND COMMUNICATION WITH BRIDGE	AT THE SCENE COMMAND COMMUNICATION WITH THE BRIDGE	COMMAND TEAM, AND COMMUNICATION WITH BRIDGE
03	CH. ENGINEER (RICHARD)	IN CHARGE IN ENGINE ROOM E/R BRIDGE COMMUNICATION FUEL OIL EMERGENCY SHUT DOWN	ASSISTING BRING SHIP DOCUMENT LIFE RAFT PORT SIDE	AT THE SCENE ASSIST FOR RESCUING	ENGINE ROOM PARTY COMMUNICATION WITH THE BRIDGE	TAKE OVER E/R OPERATIONS STOP OIL TRANSFER MOBILIZE CONTAINMENT & DISPERSANT SYSTEM	CLOSE ALL OUT SIDE VENTILATION AC & ENGINE ROOM
04	2ND ENGINEER (RICHARD)	IN CHARGE CARRYING FIRE EXTINGUISHER CHECKING CREW ATTENDANCE	CHECKING CREW ATTENDANCE LIFE RAFT PORT SIDE	ASSIST CH. MATE PREPARED FOR RESCUING	COMMUNICATION WITH CH.MATE	OIL SPILL CONTROL SUPERVISOR	STBY FIRST AID AND RESCUE IF ANY CREW INJURE
05	BOSUN (JAMAL)	IN CHARGE CARRYING FIRE EXTINGUISHER CHECKING CREW ATTENDANCE	CHECKING CREW ATTENDANCE LIFE RAFT PORT SIDE	ASSIST CH. MATE PREPARED FOR RESCUING	COMMUNICATION WITH CH.MATE	OIL SPILL CONTROL SUPERVISOR	STBY FIRST AID AND RESCUE IF ANY CREW INJURE
06	AB 1 (SURIADI)	FIRE HOSE PARTY CARRYING FIREMAN'S OUTFIT CARRYING BREATHING APPARATUS CARRYING FIRE BLANKET & FIRST AID	LIFE RAFT OPERATION RELEASED AND MEDICINE BOX / FIRST AID KIT LIFE RAFT STBD SIDE	ASSIST CH. MATE HOIST OSCAR FLAG STBY LIFE BUOY WITH LINE/ MOB BUOY	ASSIST CH. MATE PREPARED DAMAGE CONTROL EQUIPMENT	ASSIST CHIEF MATE PREPARE SOPEP EQUIPMENT OIL SPILL CONTROL PARTY	ASSIST CH.MATE RESCUE CREW INJURE AND STBY RESCUE EQUIPMENT
07	AB 2 (SAMPAT)	FIRE HOSE PARTY CARRYING FIREMAN'S OUTFIT CARRYING BREATHING APPARATUS CARRYING FIRE EXTINGUISHER & FIRST AID	LIFE RAFT OPERATION RELEASED AND MEDICINE BOX / FIRST AID KIT LIFE RAFT PORT SIDE	ASSIST CH. MATE HOIST OSCAR FLAG STBY LIFE BUOY WITH LINE/ MOB BUOY	ASSIST CH. MATE PREPARED DAMAGE CONTROL EQUIPMENT	ASSIST CHIEF MATE PREPARE SOPEP EQUIPMENT OIL SPILL CONTROL PARTY	ASSIST CH.MATE RESCUE CREW INJURE AND STBY RESCUE EQUIPMENT
08	AB 3 (HERMAN)	FIRE HOSE PARTY CARRYING FIREMAN'S OUTFIT CARRYING BREATHING APPARATUS CARRYING FIRE EXTINGUISHER & FIRST AID	LAUNCHING BRING PYROTECHNIC, LINE THROWING APPARATUS	ASSIST BOSUN HOIST OSCAR FLAG STBY LIFE BUOY WITH LINE/ MOB BUOY	ASSIST BOSUN PREPARED DAMAGE CONTROL EQUIPMENT	ASSIST BOSUN PREPARE SOPEP EQUIPMENT OIL SPILL CONTROL PARTY	ASSIST BOSUN RESCUE CREW INJURE AND STBY RESCUE EQUIPMENT
09	OILER 1 (RUSLAN)	ASSIST CH. ENGINEER STBY EMERGENCY FIRE PUMP	LIFE RAFT OPERATION ASSISTING/ CARRYING FLASH LIGHT LIFE RAFT STBD SIDE	STBY IN ENGINE ROOM ASSIST CH. ENGINEER	ASSIST CH. ENGINEER COORDINATION WITH CH. MATE	ASSIST CHIEF ENGINEER STOP TRANSFER PUMP OPERATE VALVES	ASSIST CH.ENGINEER CLOSE ALL OUT SIDE VENTILATION AC & ENGINE ROOM
10	OILER 2 (SRIMAR)	ASSIST CH. ENGINEER STBY CO2 DISCHARGE VENT. EQUIPMENT A/C CONTROLLING AND CLOSE	LIFE RAFT OPERATION ASSISTING/ CARRYING FLASH LIGHT LIFE RAFT PORT SIDE	STBY IN ENGINE ROOM ASSIST CH. ENGINEER	ASSIST CH. ENGINEER COORDINATION WITH CH. MATE	ASSIST CHIEF ENGINEER STOP TRANSFER PUMP OPERATE VALVES	ASSIST CH.ENGINEER CLOSE ALL OUT SIDE VENTILATION AC & ENGINE ROOM
11	COOK (CHARIES)	CARRYING FIRE BLANKET, FIRE EXTINGUISHER & FIRST AID ASSIST AS NECESSARY,	LIFE RAFT OPERATION RELEASING AND LAUNCHING PROVIDING BLANKET AND ADDITIONAL PROVISIONS LIFE RAFT PORT SIDE	ASSIST CH. MATE KEEP LOOK OUT PREPARED MEDICINE, BLANKET	ASSIST CH. MATE PREPARED DAMAGE CONTROL EQUIPMENT	ASSIST CHIEF MATE PREPARE SOPEP EQUIPMENT OIL SPILL CONTROL PARTY	ASSIST CH.MATE RESCUE CREW INJURE
12	OS (AHMAD)	FIRE HOSE PARTY CARRYING FIREMAN'S OUTFIT CARRYING BREATHING APPARATUS CARRYING FIRE BLANKET, FIRE EXTINGUISHER & FIRST AID	LIFE RAFT OPERATION RELEASING AND LAUNCHING BRINGING IMMERSION SUIT LIFE RAFT STBD SIDE	ASSIST CH. MATE STBY LIFE BUOY WITH LINE/	ASSIST CH. MATE PREPARED DAMAGE CONTROL EQUIPMENT	ASSIST CHIEF MATE OIL SPILL CONTROL PARTY	ASSIST CH.MATE RESCUE RESCUE EQUIPMENT

NOTE: > ALL ALERT WILL BE DIRECT VERBAL FROM CAPTAIN

Ch.OFFICER: WHEN THE ALARM IS HEARD, CONFIRM WITH THE BRIDGE AS SOON AS POSSIBLE VIA NEAREST COMMUNICATION EQUIPMENT, THAT THE ALARM SIGNALS AND OTHER INFORMATION IS UNDERSTOOD.
 - HE/SHE SHALL BE IN CHARGE OF FIRE FIGHTING AND/OR EMERGENCY IN ALL AREAS OF THE VESSEL, OUTSIDE THE ENGINE ROOM.
 - AS SOON AS POSSIBLE, GET A CLEAR VIEW OF THE SITUATION AND INFORM THE MASTER.
 - CARRY OUT A SEARCH IF SOMEONE IS REPORTED MISSING & DECIDE THE BEST USE OF THE FIRE TEAMS.
 DIRECT THE FIRE TEAMS TOWARDS THE FIRE FROM THE BEST DIRECTION FOR ATTACK AND GIVE NECESSARY INSTRUCTIONS.
 START COOLING DOWN AREA CLOSE TO FIRE, DIRECT TEAMS TO SECURE THE FIRE AREA AND TO AVOID SPREADING THE FIRE.
 ORDER TEAMS MAKE READY THE RESERVE FIRE FIGHTING EQUIPMENT, ORDER TEAMS TO MAKE READY LIFE SAVING EQUIPMENT.
 MAKE SURE THE VESSEL KEEP ITS STABILITY INTACT, KEEP THE MASTER INFORMED ABOUT THE SITUATION AND CARRY OUT ANY ORDERS HE/SHE MAY GIVE.
 WHEN FIRE IN ENGINE ROOM ASSIST THE CHIEF ENGINEER TO SECURE THE FIRE AREA AND FOLLOW ORDERS GIVEN BY HIM/HER
 TAKE CHARGE OF THE FIRE FIGHTING IF THE CH. ENGINEER IS ABSENT OR DISABLED.

> WEAR CLOTH AS THICK AS POSSIBLE TO KEEP WARM TO OUR BODY
 > ORDER TO RELEASE CO2 ONLY BY CAPTAIN
 > IF AT H2S AREA ALL CREW MUST BE STBY MASK & H2S TOXIN CLIP



"AHT PACIFIC VORTEX"



General

Vessel type	Azimuth Stern Drive Tug
Place of Build	GUANGZOU, CHINA
Year Built	2009
Classification	LRS +100A1 Tug + LMC +FiFi1 with Water spray, Unrestricted
Flag	British Virgin Islands
GRT/NRT	478 T Approx / 145 T
IMO	9499204
CALL SIGN	ZJL 8037
PORT of REGISTRY	ROAD HARBOUR
OFFICIAL NO	742036
MMSI NO	378291000
OWNER	VORTEX OFFSHORE

Dimensions

Length Overall.	31.00 m
Bread	11.00 m
Depth Moulded	5.60 m
Design Draft	4.60 m
Displacement	879.80 T
DWT	285.03 T

Capacities

Fuel Oil	134 T @80%
Fresh Water	52 T @90%

Speed

12.0 Knots

Performance

Bollard Pull	75.8 m/T Ahead @ 100% MCR.
	79.2 m/T Astern @ 100% MCR.

Machinery

Main Engines	2 Caterpillar, Type 3516 B, High Speed 4 Stroke Engines
Total Power (MCR)	4000 KW / 5440 HP @ 1600 rpm.
Propulsion	2 Rolls Royce Aquamaster CPP Azimuth Units
	Propeller Diameter 2600 mm Dia.

VORTEX OFFSHORE

Nozzle Type TK

Bow Thrusters

Tunnel Mounted, transverse diesel driven FPP Thruster of 250 BHP

Power Generation

Main Generators
Output

Cummin, Model : 6CTA8.3
150 Kw

Harbour Generator
Output

CAT, Model : C4-4DITA
69 Kw

Shore Supply

380 Volts, 50 Hz, 3 phase, 100 Amperes

Power Supply

Main Power – 380 Volts, 3 Phase, 50 Hz, 3 wire

General Lighting Low Power – 220 Volts, 1 Phase, 50 Hz
Alarms, Radio and Navigation Systems – 24 V DC.

Deck Equipment

Anchor Windlass / Towing Winch

Electro-Hydraulic anchor windlass with split towing drum, two de clutchable warping drums and two gypsies. Local and wheelhouse control.

Forward Towing Winch

Split Drum Capacity 2 x 110m x 80mm Polyprop Rope.
Pull 18 Tonnes at 0 - 10 M / min (1st Layer)
4 Tonnes at 0 - 40 M / min (1st Layer)
Brake Holding Capacity 150 Tonnes Static (1st Layer)

Main Towing Winch

Electro – Hydraulic single drum towing winch with double warping heads and spooling device. Local and wheelhouse control.
Drum Capacity 700 metres x 52 mm SWR.
Pull 20 Tonnes at 0 - 8 M / min,
5 Tonnes at 0 - 24 M / min
Brake Holding Capacity 175 Tonnes Static (1st Layer)

Stern roller

3.0 m length x 0.65 m diameter. 30 tonnes SWL

Towing Pins

200 tonnes SWL

Fendering

Bow fitted with Vertical Block Rubber Fender and sausage fender.
Side Fenders – 250mm Schedule 80 ½ pipe fenders terminating with rubber fendering on stern quarters.
Aircraft Tyres will be fitted along ships side.

Deck Crane

Qty 1 Electro – hydraulic, Telescopic Marine Crane SWL 1 Tonne at 10 metre radius.

Accommodation

Air Conditioned

Full A/C with 100% Redundancy.

Accommodation

2 x 1 berth, 3 x 2 berth, 1 x 4 berth
All berths with en suite facilities

Total Berths

12 Men

External Fire Fighting Equipment

Classed as FiFi 1

VORTEX OFFSHORE

No. of Monitors	2 x 1200 m3 / hr Remote Control Water/Foam. Remote Control
Throw Length	120 metres at 45 metres height
Throw Height	45 metres height at 120 metres length
No. of Pumps	2 x 1500 m3 / hr at 14 Bar Pressure. Pumps main engine driven via step up gearbox.
Water Spray Curtain	Curtain Around Hull, Deck and Superstructure.
Fireman's Outfits	Additional suits as per FiFi 1 Requirements
Foam System	Foam proportioning injection system located on each pump. Foam Tank Capacity 10 m3.

Navigation/ Communication

Radio Equipment	Vessel fitted with equipment complying with GMDSS Area A3.
Searchlight	2 x 1000W. 360 Rotation. Remote Controlled from wheelhouse.

Vessel Safety Equipment

On Ship Safety	To Flag State and Classification Society Requirements
----------------	-------------------------------------------------------

Vessel Lifesaving Equipment

To Flag State and Classification Society Requirements

Anti Pollution Equipment

Dispersant Delivery System	Qty 2 x 6 metre spray booms.
Dispersant Tank	10 m3 capacity.

**COMPANY FORMS**FORM:
SP-A08/10**VESSEL EMERGENCY DRILL PROGRAM**

Vessel Name: _____PACIFIC VORTEX_____

Year: _____2020_____

Exercise/Activity	Month											
	Jan.	Feb.	March	April	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Fire	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x	2*x
Abandon Ship	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Grounding			x			x			x			X
Man Overboard		x			x			x			x	
Collision/Flooding	x			x			x			x		
Personal Injury						x						x
Oil Pollution		x			x			x			x	
Critical Plant Failure				x						x		
Steering Gear Failure			x			x			x			x
H ₂ S – Gas Release	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Piracy / Terrorism			x			x			x			x
OCP – VCP Emergency Drill				x							x	

Prepared by the DPA: _____

Date: _____

REVISION NO: 02
DATE:10/09/2017

VORTEX OFFSHORE DMC EST

Page 1 of 1