

**PENYEBAB TERJADINYA KECELAKAAN KERJA
PADA SAAT PENGOPERASIAN ANCHOR HANDLING
DI AHT EPIC WAJA**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
program pendidikan dan pelatihan pelaut(DP) Tingkat I

IRWAN SAHAR

NIS : 20.06.101.023

AHLI NAUTIKA TINGKAT I

**PROGRAM DIKLAT PELAUT TINGKAT I
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2020**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : IRWAN SAHAR
Nomor Induk Siswa : 20.06.101.023
Program Diklat : Ahli Nautika Tingkat I

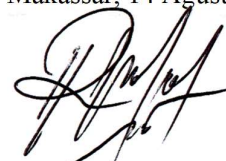
Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul:

**“PENYEBAB TERJADINYA KECELAKAAN KERJA PADA SAAT
PENGOPERASIAN ANCHOR HANDLING DI AHT EPIC WAJA ”**

merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri.

Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Makassar, 14 Agustus 2020



IRWAN SAHAR

**PERSETUJUAN SEMINAR
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : **PENYEBAB TERJADINYA KECELAKAAN KERJA
PADA SAAT PENGOPERASIAN ANCHOR
HANDLING DI AHT EPIC WAJA**

Nama Pasis : IRWAN SAHAR
NIS : 20.06.101.023
Program Diklat : Ahli Nautika Tingkat I

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk di seminarikan.

Makassar, 07 Agustus 2020

Menyetujui:

Pembimbing I



Capt. Aries Allolayuk, M.Pd., M.Mar
NIP. 19560607 198703 1 002

Pembimbing II



Capt. H. Makmur, M.Pd., M.Mar
NIP 19611124 198203 1 008


**PENYEBAB TERJADINYA KECELAKAAN KERJA
PADA SAAT PENGOPERASIAN ANCHOR HANDLING
DI AHT EPIC WAJA**


Disusun dan Diajukan oleh:

IRWAN SAHAR
NIS. 20.06.101.023
Ahli Nautika Tingkat I

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KIT
Pada tanggal 14 Agustus 2020

Menyetujui,
Pembimbing I 21 Pembimbing II



Capt. Ariess Allolayuk, M.Pd., M.Mar
NIP. 19681231 199808 1 001



Capt. H. Makmur, M.Pd., M.Mar
NIP. 19611124 198203 1 008

Mengetahui:

a.n Direktur
Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
Pembantu Direktur I

Manajer Diklat Teknis, Peningkatan dan
Penjenjangan


Capt. Hadi Setiawan, M.T., M.Mar.
NIP. 19751224 199808 1 001


Abdul Basir, M.T., M.Mar.E
NIP. 19681231 199808 1 001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah Azza wa Jalla, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan KIT ini. Tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan bagi Perwira Siswa Jurusan Ahli Nautika Tingkat I (ANT I) dalam menyelesaikan studinya pada program ANT I di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi tata bahasa, struktur kalimat, maupun metode penulisan.

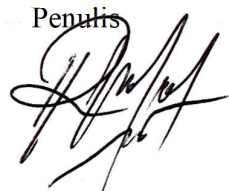
Tak lupa pada penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Capt. Sukirno, M.Tr.,M.Mar** selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. **Capt. Hadi Setiawan, MT., M.Mar.** selaku Pudir I Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
3. **Capt. Dodik Widarbowo, M.T., M.Mar.** selaku Pudir II Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
4. **Capt. Meti Kendek, S.SI.T., M.A.P., M.Mar.** Selaku Pudir III Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
5. **Capt. Welem Ada', M.Si., M.Mar.E** selaku ketua program studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
6. **Abdul Basir, M.T.,M.Mar.E** selaku Manager Diklat Teknis Peningkatan dan Penjenjangan Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
7. **Capt. Aries Allolayuk, M.Pd.,M.Mar** selaku pembimbing I penulisan KIT Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar

8. **Capt. H. Makmur, M.Pd.,M.Mar** selaku pembimbing II penulisan KIT Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
9. **Seluruh Staf Pengajar Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar** atas bimbingan yang diberikan kepada penulis selama mengikuti program diklat alhi Nautika tingkat I (ANT I) di PIP Makassar.
10. Rekan-rekan Pasis Angkatan XXI Tahun 2020
11. Kedua Orang tua ayahanda dan Ibunda serta keluarga tercinta yang telah memberikan doa dan dorongan serta bantuan moril dan materi, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan KIT ini.

Dalam penulisan KIT ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan- kekurangan dipandang dari segala sisi. Tentunya dalam hal ini tidak lepas dari kemungkinan adanya kalimat-kalimat atau kata-kata yang kurang berkenan dan perlu untuk diperhatikan. Namun walaupun demikian, dengan segala kerendahan hati penulis memohon kritik dan saran-saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan makalah ini. Harapan penulis semoga karya tulis ilmiah terapan ini dapat dijadikan bahan masukan serta dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Makassar, 14 Agustus 2020

Penulis

IRWAN SAHAR

ABSTRAK

IRWAN SAHAR, 2020 Penyebab terjadinya Kecelakaan Kerja pada saat pengoperasian Anchor handling di AHT EPIC Waja *dibimbing oleh Aries Allolayuk dan Makmur.*

Kapal *Anchor handling Tug (AHT)* merupakan kapal khusus untuk melayani pengoperasian kerja di pengeboran minyak dan gas lepas pantai. Salah satu dari pekerjaan kapal ini yaitu penanganan *anchor handling*, kapal ini juga biasanya digunakan sebagai alat transportasi muatan dengan skala besar dan penanganan towing. Anchor handling adalah pekerjaan yang sangat berbahaya dan beresiko tinggi karena telah sering terjadi kecelakaan kerja yang umumnya disebabkan kesalahan manusia. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui penyebab terjadinya kecelakaan kerja di kapal AHT Epic Waja.

Pada pelaksanaan Anchor Handling di kapal AHT EPIC WAJA, selama penulis bekerja telah terjadi beberapa kejadian yang menyebabkan kecelakaan meskipun tidak terlalu parah tapi semboyan *zero accident* tidak lagi dapat dipertahankan, hal ini disebabkan pelaksanaan pekerjaan tidak mengikuti prosedur kerja *anchor handling* yang benar. Seperti penggunaan alat yang tidak sesuai, pelaksanaan kerja yang tidak sesuai prosedur dan penggunaan alat pelindung diri yang tidak sesuai dengan pekerjaan. Ketiga kondisi tersebut pernah terjadi yaitu pemasangan split pin karena kekecilan sehingga posisinya tidak simetris ditambah berat jangkar yang bergantung akhirnya merusak shackle, penggunaan pelindung diri juga jika tidak sesuai dengan pekerjaan sangat berbahaya seperti yang ABK AHT Epic Waja alami yaitu tertusuk serat wire. Jika penggunaan alat pelindung diri sesuai hal ini tidak akan terjadi. Pengawasan pada pelaksanaan pekerjaan perlu dilakukan agar prosedur pekerjaan dilaksanakan dengan benar, baik penggunaan alat, pelaksanaan pekerjaan maupun penggunaan alat pelindung diri.

Kesimpulan terjadinya kecelakaan kerja di AHT Epic Waja disebabkan pelaksanaan kerja tidak sesuai Safety management system (SMS) sehingga dibutuhkan pengarahan dan pengawasan yang tepat agar pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan prosedur.

Kata Kunci: Kecelakaan, Prosedur, pengawasan

ABSTRACT

IRWAN SAHAR, 2020 *causes of work accidents during the Anchor handling operation at AHT EPIC Waja guided by Aries Allolayuk and Makmur.*

Anchor Handling Tug (AHT) is a special vessel to serve work operations in offshore oil and gas drilling. One of the ship's jobs is anchor handling, this ship is also usually used as a large-scale cargo transportation and towing handling. Anchor handling is a very dangerous and high-risk job because there have been frequent work accidents which are generally caused by human error. The purpose of this paper is to determine the causes of work accidents on the AHT Epic Waja.

In the implementation of Anchor Handling on the AHT EPIC WAJA ship, as long as the author worked on ship there were several events that caused accidents, although not too severe but while zero accidents could no longer be maintained, this was due to the implementation of the work not following anchor work procedures. correct handling. Such as the use of tools that are not suitable, the implementation of work that is not in accordance with procedures and the use of personal protective equipment that is not suitable for the job. These three conditions have occurred, namely the installation of a split pin due to its smallness so that the position is not symmetrical plus the weight of the dependent anchor which ends up damaging the shackle, the use of personal protection if it is not in accordance with very dangerous work like what AHT Epic Waja crew experienced, namely being pierced by wire fibers. If they use of personal protective equipment is appropriate this will not happen. Supervision of the implementation of work needs to be carried out so that work procedures are carried out correctly, both using tools, carrying out work and using personal protective equipment.

The conclusion that the occurrence of work accidents at AHT Epic Waja is due to the implementation of work that is not in accordance with the Safety Management System (SMS) so that it requires proper direction and supervision so that the implementation of work is in accordance with the procedure.

Keywords: Accidents, procedures, supervision

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERSETUJUAN SEMINAR	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Hipotesis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Faktor Manusia	7
B. Faktor Kapal	12
BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Lokasi Kejadian	19
B. Situasi dan Kondisi	20
C. Temuan	21
D. Urutan Kejadian	30

BAB IV SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan 33

B. Saran 33

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR ISTILAH

- Accomodation* : Kapal apung yang berfungsi sebagai tempat akomodasi para pekerja dan engineer yang bekerja di pengeboran lepas pantai (offshore). Selain itu juga berfungsi sebagai sarana untuk mengakomodir keperluan serta peralatan berat dari darat ke drilling platform.
- Work Barge* : Jenis kapal yang dipergunakan didaerah pengeboran minyak lepas pantai untuk menunjang kelancaran kegiatan pertambangan minyak dan gas bumi dilepas pantai dan dapat pula dipergunakan untuk kegiatan menarik tongkang serta untuk pertolongan *salvage*.
- AHT* : Tongkang yang diatas decknya terdapat rig dengan segala perlengkapannya khusus digunakan untuk pengeboran.
- Barge/Rig* : Besi pagar pembatas diatas deck untuk menahan benturan dari komponen- komponen berat.
- Crash barrier* : Semua orang di bagian departemen deck yang bekerja di atas kapal terkecuali perwira dan nakhoda.
- Deck Rating* : Analisis resiko dari suatu pekerjaan di atas kapal dan diidentifikasi sebelum menjalankan pekerjaan tersebut.
- Hazard Observation* : Suatu organisasi yang mengatur dan mengawasi kemaritiman dunia.
- International Maritime Organization (IMO)*

- International Safety Management (ISM) Code* : Kodefikasi internasional tentang manajemen dan pengoperasian kapal dengan selamat dan pencegahan pencemaran lingkungan.
- Kapal supply* : Kapal yang digunakan untuk mendukung berbagai macam keperluan Rig atau platform. Seperti mengangkut peralatan pengeboran, suplai air tawar, minyak, dan sebagainya. Sehingga kapal ini mempunyai main deck yang lebih luas dibandingkan dengan kapal AHT.
- Personal Protective Equipment (PPE)* : Peralatan keselamatan kerja yang wajib dipakai personil sebagai pelindung diri pada saat menjalankan pekerjaan di atas kapal.
- Planned Maintenance System (PMS)* : Jadwal perawatan terencana yang dilakukan berdasarkan jadwal dari masing-masing suku cadang tersebut. Dalam hal ini tidak hanya bersifat mencegah namun juga memberi jaminan dalam tingkat efisiensi operasional kapal.
- Rating* : Semua orang yang bekerja di atas kapal terkecuali perwira dan nakhoda.
- Roller fairlead* : Digunakan untuk memandu garis, tali, atau kabel baja dan menghilangkan tekanan lateral dari winch.
- Safety Awareness* : Kesadaran, keadaan, kesiagaan, kesediaan, atau mengetahui sesuatu kedalam pengenalan atau pemahaman peristiwa-peristiwa lingkungan atau

kejadian-kejadian internal dalam hal keselamatan kerja.

- Safety Management System (SMS)* : Disebut juga dengan SMK (Sistem Manajemen Keselamatan) yaitu sistem penataan dan pendokumentasian yang memungkinkan personil perusahaan secara efektif menerapkan kebijakan manajemen.
- Safety Meeting* : Diskusi yang dipimpin oleh Nakhoda terhadap Perwira dan rating atau pihak yang turut serta, dilaksanakan untuk membahas tentang masalah-masalah keselamatan kerja di atas kapal.
- Safety Gloves* : Sarung tangan yang digunakan sebagai pelindung pada saat melaksanakan pekerjaan.
- Safety Goggles* : Kacamata keselamatan, untuk melindungi mata dari benda-benda pada saat bekerja.
- Safety Officer* : Perwira kapal yang ditunjuk perusahaan untuk melaksanakan tanggung jawab sebagai perwira yang bertanggung jawab atas sistem keselamatan di atas kapal.
- Safety of life at Sea (SOLAS)* : Ketentuan internasional yang mengatur mengenai sistem penyelamatan di laut.
- Safety Shoes* : Sepatu yang aman untuk bekerja karena ujungnya dilapisi oleh plat besi.
- Safety Towing Pin* : Pin penarik keamanan.

- Serang* : Disebut sebagai Kepala Kerja, Kepala Kelasi, dan Mandor Kapal adalah Anak Buah Kapal (Awak Kapal selain Perwira) paling senior di bagian deck.
- Split Pin* : Penyambung pengikat komponen alat berat dan pengaman pada mata segel.
- Stern Roller* : Alat penting untuk menarik dan penarik operasi yang berada di bagian buritan kapal, alat ini digunakan untuk mengurangi geser gesekan tarik kabel tali atau jangkar rantai saat melewati alat ini.
- Toolbox Meeting* : Pertemuan yang dilakukan secara rutin sebelum melaksanakan pekerjaan guna membahas rencana kerja dan memberikan pengarahan mengenai tugas dari masing-masing personil agar pekerjaan berjalan dengan lancar.
- Towing* : Suatu pekerjaan atau kegiatan menarik tongkang dalam suatu pelayaran.
- Welding rod* : Batang las
- Wire Coil* : Gulungan kabel baja.
- Work Barge* : Tongkang yang digunakan sebagai tempat atau pangkalan untuk melakukan pekerjaan di laut.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan semakin tingginya pertumbuhan jumlah penduduk dunia maka kebutuhan akan energi juga akan semakin besar dan meningkat, salah satu kebutuhan vital untuk menunjang kehidupan manusia dalam hal energi tersebut adalah minyak dan gas bumi. Perkembangan pencarian dan eksplorasi energi berupa minyak dan gas bumi yang dikenal dengan sebutan pengeboran minyak lepas pantai semakin gencar, didukung oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin berkembang maka untuk itu diperlukan alat transportasi laut khusus seperti pembuatan jenis kapal *Anchor handling Tug (AHT)*.

Kapal *Anchor handling Tug (AHT)* yaitu kapal yang dirancang khusus untuk melayani pengoperasian kerja di pengeboran minyak dan gas lepas pantai. Kapal ini dapat digunakan sebagai sarana multi fungsi seperti melakukan pekerjaan penanganan *towing*, *anchor handling* dan juga dapat sebagai alat transportasi muatan atau logistik yang dibutuhkan dengan skala besar. Dalam pengoperasian kapal *anchor handling* sangat berbeda dengan pengoperasian kapal-kapal niaga lainnya. Seseorang yang baru pertama kali bergabung di atas kapal AHT akan segera merasakan hal yang berbeda dari segi karakteristik kapal dan juga sifat jenis pekerjaannya.

Bekerja di atas kapal AHT merupakan pekerjaan yang sangat berbahaya dan beresiko tinggi karena telah sering terjadi kecelakaan kerja di kapal-kapal

tersebut. Pada umumnya kecelakaan kerja disebabkan oleh kesalahan manusia itu sendiri antara lain karena kurangnya pengalaman kerja dibidangnya, ketidakhati-hatian dalam bekerja, tidak mengikuti prosedur kerja dengan benar, tidak dilakukan *meeting* atau diskusi sebelum dimulainya suatu pekerjaan, termasuk seringkali pekerjaan yang dilakukan dengan tanpa mau mengikuti prosedur yang benar. Lemahnya pengawasan oleh Perwira Jaga merupakan faktor penyebab tidak terlaksananya manajemen keselamatan di atas kapal. Mengingat fungsi dari pengawasan yaitu untuk memastikan setiap pekerjaan dilakukan sesuai perencanaan atau prosedur yang berlaku. Hal inilah yang sering Penulis temui selama bekerja di atas kapal AHT EPIC WAJA.

Dengan berbagai kasus yang terjadi, *International Maritime Organization* (IMO) sebagai lembaga dunia yang mengatur tentang kemaritiman secara global mengeluarkan berbagai peraturan dan kebijakan yang mempunyai tujuan utama untuk keamanan, keselamatan manusia, kapal dan barang-barang dan juga untuk melindungi lingkungan (*safe of life, safe of material, and safe of environment*). Peraturan-peraturan yang dimaksud kemudian dikenal dengan ISM Code (*International Safety Management*) Code yaitu standar Internasional manajemen keselamatan dalam pengoperasian kapal serta upaya pencegahan/pengendalian pencemaran lingkungan yang juga dikonsolidasikan dalam SOLAS convention Chapter IX. Selain perusahaan yang harus bertanggung jawab terhadap pelaksanaan ISM Code dari pihak kapal harus mempunyai system dan prosedur penanggulangan dan pencegahan terhadap kecelakaan kerja dan pencemaran lingkungan. Untuk melaksanakan

semua itu perlu ditunjuk perwira di kapal yang bertanggung jawab dalam penerapan prosedur tersebut.

Kecelakaan disebabkan oleh faktor kesalahan dan kelalaian manusia yang lebih dominan. Kerugian-kerugian tersebut tidak sedikit menelan biaya dan untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya usaha pencegahan melalui usaha keselamatan kerja yang baik. Keselamatan kerja merupakan prioritas utama bagi seorang Pelaut profesional saat bekerja di atas kapal. Semua perusahaan pelayaran harus memastikan bahwa awak kapal mengikuti prosedur keselamatan dan aturan yang berlaku di atas kapal secara sistematis dengan panduan yang telah dibuat oleh pihak perusahaan.

Kemampuan orang-orang yang melaksanakan pekerjaan *Anchor handling* baik Perwira kapal dan Rating maupun pekerja *Barge/Rig* memegang peranan yang sangat penting dalam melaksanakan pekerjaan *Anchor handling*. Untuk itu, hal ini perlu diperhatikan oleh semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek pengeboran minyak di lepas pantai khususnya. Kepada perusahaan dimana Penulis bekerja untuk mengantisipasi atau menyiapkan tenaga ahli adalah dengan seleksi Crew yang cukup ketat, dan juga dengan pelaksanaan latihan agar tersedia SDM yang siap pakai yang berhubungan dengan pekerjaan *Anchor handling*.

Dengan tinjauan kondisi di atas kapal dimana masih rendahnya tingkat kompetensi yang dimiliki serta terbatasnya pendidikan dan keterampilan ABK yang ditempatkan di atas kapal, Hal ini menimbulkan hambatan-hambatan dan masalah-masalah di dalam pengoperasian kapal khususnya pada saat pelaksanaan pekerjaan *Anchor handling*. Keterampilan dan kecakapan ABK

juga yang mutlak diperlukan dalam melaksanakan pekerjaan *anchor handling* yang aman. Bekerja sesuai prosedur dan disiplin menjalankan peraturan guna mencegah resiko kecelakaan dan sekaligus menghindari komplain dari pencarter.

Fakta yang penulis temui di atas kapal AHT EPIC WAJA, Anak Buah Kapal (ABK) tidak mengikuti prosedur dalam pelaksanaan kerja *anchor handling*. Fakta ini terjadi pada tanggal 17 September 2017, sebelum melakukan pekerjaan *anchor handling*, Mualim I mengadakan *toolbox meeting* bersama perwira junior dan *deck rating* lainnya. Pada saat pemasangan shackle dari jangkar S-1 connect ke pennant wire bouy S-1 split pin yang digunakan terlalu kecil dan posisi sackle tidak tepat/miring. Ketika jangkar diturunkan ke seabed (dasar laut) shackle mengalami kerusakan dan lepas dari pennant wire menyebabkan jangkar terjatuh sehingga pennant wire yang masih memiliki tension terpental balik ke atas deck dan hampir mengenai deck rating. Hal tersebut terjadi karena pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai Safety management system (SMS) dalam melaksanakan pekerjaan *anchor handling*

Belajar dari pengalaman yang penulis jelaskan di atas maka untuk mewujudkan suatu prosedur kerja yang aman di atas kapal maka penulis memilih judul “ **PENYEBAB TERJADINYA KECELAKAAN KERJA PADA SAAT PENGOPERASIAN *ANCHOR HANDLING* DI AHT EPIC WAJA”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas agar pembahasan lebih terfokus penulis mengambil rumusan masalah yaitu bagaimana penerapan prosedur kerja *anchor handling* di kapal AHT Epic Waja?

C. Batasan Masalah

Oleh karena luasnya permasalahan tentang penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada saat pelaksanaan *anchor handling*, maka penulis membatasi pembahasan permasalahannya fokus kepada ABK khususnya *deck rating* yang tidak menerapkan prosedur kerja *anchor handling* dengan benar sesuai Safety Management System.

D. Tujuan Penulisan

1. Untuk mengetahui penerapan prosedur tentang manajemen keselamatan agar dapat mengatasi atau mencegah terjadinya kecelakaan kerja khususnya di atas kapal AHT.
2. Untuk mengetahui penyebab mengapa prosedur kerja *anchor handling* belum maksimal.

E. Manfaat Penulisan

1. Manfaat Bagi Dunia Akademis

- a. Sebagai sumber pengetahuan bagi pasis - pasis diklat PIP Makassar mengenai cara meningkatkan keterampilan ABK dan keselamatan kerja saat melaksanakan pekerjaan *anchor handling*.
- b. Sebagai referensi bagi perpustakaan PIP Makassar mengenai pelaksanaan kerja *anchor handling* yang sesuai dengan prosedur sehingga dapat meningkatkan pencegahan kecelakaan kerja.

2. Manfaat Bagi Dunia Praktisi

- a. Sebagai masukan atau sumbang saran bagi Perusahaan Pelayaran agar selalu merekrut ABK yang berkualifikasi berdasarkan pendidikan dan pengalaman kerja.
- b. Berbagi pengalaman dengan kawan seprofesi khususnya di kapal AHT tentang meningkatkan keselamatan kerja saat melaksanakan *anchor handling*.

F. Hipotesis

Berdasarkan latarbelakang dan rumusan masalah diatas penulis mengambil rumusan masalah diduga penerapan prosedur kerja di kapal AHT Epic Waja tidak sesuai Safety Management system (SMS)

BAB II

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. Adapun beberapa sumber yang oleh penulis dijadikan sebagai landasan teori dalam penyusunan makalah ini adalah sebagai berikut :

A. Faktor Manusia

1. Pengetahuan dan Keterampilan ABK (outcome dari pelatihan atau pengalaman)

Berdasarkan *SCTW amandemen 95, regulation 1/14 alinea 4 dan 5* yaitu:

- a. *Seafarers on being assigned to any of it's are familliarzed with their specific duties and all ship agreements, Installation, equipment, and ship charasteristic's that are relevant to their routine or emergency duties; and* (Para pelaut yang ditugaskan pada setiap kapal-kapal mengenal akan tugas-tugas khusus yang diberikan pada mereka dan semua peralatan kapal, instalasi, prosedur-prosedur perlengkapan dan karakteristik dengan tugas-tugas rutin dan keadaan darurat).
- b. *The ship's complement can effectively co-ordinate their activities in an emergency situations and in performing functions vital to safety or to prevention or mitigation of pollution.* (Awak kapal selengkapnya dapat secara efektif mengkoordinasikan tugas-tugas mereka dalam suatu

situasi darurat dan dalam menyelenggarakan fungsi-fungsi yang vital terhadap keselamatan dan pencegahan pencemaran).

Juga dikutip dari *SCTW 95* sesuai dengan elemen 6 kepada ABK baru diberikan familiarisasi yang cukup terhadap tugas-tugasnya.

Berdasarkan *ISM CODE* elemen 6 dan 7:

a. *ISM Code* elemen 6:

Mengharuskan perusahaan membuat serta memberikan pelatihan dan familiarisasi untuk menunjang ISM dan di implementasikan dengan baik.

b. *ISM Code* elemen 7:

Perusahaan harus menyusun prosedur-prosedur situasi darurat dan program latihan meliputi *fire, collision* dan sebagainya.

Gary Ritchie (2007:153-154), Dalam beberapa tahun terakhir, pertanyaan mengenai kompetensi ABK diatas kapal terus-menerus mendapat sorotan, khususnya *IMCA (International Marine Contractors Association)* telah mengalami perkembangan skema dimana fungsi pekerjaan tertentu dengan kompetensi utama yang dikembangkan untuk perusahaan anggota. Skema ini telah dikembangkan untuk memberikan kepercayaan diri untuk charter bahwa semua personil laut di kapal carteran dapat melakukan operasi di atas kapal mereka dengan cara yang aman dan efektif. Kompetensi utama untuk tujuan pekerjaan individu ini telah dimulai dengan posisi "*safety critical*" diatas kapal, seperti Nahkoda, *Chief Engineer, Chief Officer*, namun semua jajaran diatas kapal akan dibawa kedalam skema sebagai bentuk kemajuan implementasi.

2. Personality (Kondisi Mental dan Emosi Crew)

IMO STANDAR MARINE COMMUNICATION PHRASES (ISCP)

paragraph 5: "ROCOGNIZING also the wide use of English language for international navigational communications and need to assist maritime training institutions to meet the objectives of the safe operations of ships.

(Bahasa Inggris digunakan secara luas sebagai komunikasi pelayaran internasional dan digunakan untuk membantu lembaga-lembaga pelatihan maritime untuk memenuhi tujuan operasi kapal yang aman).

Krest Mamondole (2009:1), Koordinasi yang baik antara nahkoda dan crew maupun antara nahkoda dan rig mover juga sangat dibutuhkan dalam pelaksanaan tugas anchor handling, sering timbul kesalahan pengertian atau salah paham antara nahkoda dan ABK maupun antara nahkoda dan rig mover yang merupakan dari akibat kesalahan atau keterbatasan komunikasi, maka untuk itu sebelum melakukan pekerjaan anchor handling, Nahkoda dianjurkan membuat rapat kecil dengan ABK atau mengadakan pertemuan dengan rig mover untuk mendiskusikan serta membahas sistem pekerjaan maupun tugas masing-masing, serta mengantisipasi kekurangan dan keterbatasan dalam menghadapi pekerjaan. Pada saat melakukan anchor handling sering terjadi kesalahan pengertian. Kesalahan pahaman antar Nahkoda dengan ABK atau sesama ABK sendiri. Kesalahan ini pada umumnya disebabkan oleh ketidakjelasan komunikasi antara operasional itu sendiri. Maka untuk komunikasi yang lancar mempunyai peranan besar dan penting dalam menciptakan kelancaran pekerjaan, terutama Nahkoda yang merupakan jembatan komunikasi antara

rig dan kapal. Untuk mencapai maksud dan tujuan, maka komunikasi antara Nahkoda dan ABK harus terjalin dengan baik. Dalam komunikasi terutama dalam pelaksanaan *anchor handling* harus singkat dan jelas. Demikian pula dengan *Job Hazard Analysis* sangat perlu dilakukan sebelum pekerjaan dimulai, tujuannya adalah untuk mengantisipasi dan bagaimana cara untuk mencegah bahaya itu sendiri, demikian halnya dengan rapat kecil sebelum melakukan pekerjaan karena salah satu penyebab kecelakaan di kapal karena kurangnya kordinasi. Maka untuk itu sebelum melakukan *anchor handling* Nahkoda diharuskan mengadakan rapat kecil (*Safety meeting*) setiap bulan sesuai dengan ISM manual yang ada diatas kapal dengan anak buah kapal untuk mendiskusikan serta membahas sistem pekerjaan maupun tugas masing-masing ABK serta mengantisipasi kekurangan-kekurangan dan keterbatasan dalam menghadapi pekerjaan.

3. Kondisi Fisik Crew (Kebungaran, Obat-Obatan, Alkohol atau Kelelahan)

Mengenai *Rest Hours*, dalam MLC (2006) poin 2 dan 3 mengatakan:

- a. Kondisi Kerja: Waktu istirahat harus diterapkan sesuai dengan peraturan Negara yang berlaku. Maksimum jam kerja adalah 14 jam dalam sehari atau 72 jam dalam seminggu. Selanjutnya, waktu istirahat tidak boleh dibagi menjadi lebih dari 2 periode dimana setidaknya 6 jam waktu istirahat harus diberikan secara berurutan dalam satu hari dua periode.

b. Akomodasi, Fasilitas Rekreasi, Makan dan Catering

Akomodasi: Akomodasi untuk tempat tinggal dan bekerja harus memperhatikan kesehatan dan kenyamanan pelaut. Ada beberapa persyaratan minimal ruang tidur dan ruang hiburan.

Rest hour adalah penentuan waktu untuk istirahat sesuai STCW 95 agar waktu istirahat tidak kurang dari 10 jam per hari apabila pekerjaan itu dilakukan dalam 24 jam berturut-turut maka kapal itu harus dilengkapi 2 set *crew* khususnya yang bekerja di dek, namun di anjungan Nahkoda akan bergantian dengan 2nd Nahkoda begitu juga *Chief Engineer* akan bergantian dengan 2nd *Engineer*.

4. Keterampilan dan disiplin crew pada faktor keselamatan kerja

Disiplin diartikan sebagai: Latihan batin dan watak dengan maksud supaya segala perbuatannya selalu mentaati tata tertib atau ketaatan pada aturan dan tata tertib. Dengan kata lain disiplin adalah satu sikap dan perbuatan untuk selalu menaati tata tertib.

Memberikan definisi antara lain, disiplin merupakan suatu kekuatan yang selalu berkembang di tubuh para pekerja yang membuat mereka dapat mematuhi keputusan dan peraturan-peraturan yang telah ditetapkan.

Aturan kesehatan dan keselamatan di tempat kerja mengharuskan semua Nahkoda untuk mengavaluasi semua resiko yang mungkin ABK alami. Salah satu alat yang sangat berharga untuk menilai resiko diatas kapal manapun adalah "*risk assisment*". Meskipun jenis penilaian ini telah memenuhi standar *Platforms dan semi-submersible* diatas kapal untuk beberapa tahun, secara relative baru-baru ini ABK diatas kapal anchor

handling dan kapal pasokan telah diminta untuk menerapkan dan menggunakan metode sesuai standar.

- a. Sebelum penilaian aktivitas kerja yang direncanakan.
- b. Identifikasi bahaya yang terkait dengan operasi yang direncanakan.
- c. Peninjauan control di tempat sebagai bagian dari sistem manajemen kapal.
- d. Evaluasi resiko personil.
- e. Sebuah penilaian dan evaluasi potensi yang membahayakan personil yang terlibat.
- f. Peninjauan dan evaluasi keparahan potensi kerugian apapun yang mungkin terjadi.
- g. Sebuah penilaian dari tingkat resiko yang terlibat dalam operasional.
- h. Setiap tindakan yang akan diambil sebagai hasil dari penilaian untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya yang telah diidentifikasi.

B. Faktor Kapal

1. Teknologi *Anchor Handling*

Kret Mamondole (2009:26) menyatakan bahwa *Anchor handling* adalah mengangkat dan menurunkan jangkar ditempat yang telah ditentukan secara tepat dan aman, namun bukan semata menjatuhkannya ke dasar laut karena di daerah lepas pantai banyak sekali konstruksi pipa-pipa di dasar laut maka ketepatan dalam menempatkan jangkar sangat diperlukan, juga diperlukan sebuah kapal yang dibangun khusus untuk jenis pekerjaan tersebut.

Untuk mencapai tujuan hasil yang maksimal dan keselamatan dalam pekerjaan tersebut maka dianjurkan agar semua pekerja baik di deck maupun kamar mesin atau juga di anjungan diharuskan menggunakan *PPE (Personal Protective Equipment)* khususnya bagi yang bekerja di deck harus menggunakan antara lain *cover all, safety shoes, helmets, hand gloves, leather types, goggles, bosun knife, work vest, walkie talkie.*

Pekerjaan *Anchor handling* tidak terpisahkan dengan bahaya yang mengandung resiko sangat tinggi sehingga dapat mengancam jiwa ABK. Untuk itu tindakan pencegahan kecelakaan kerja dan keselamatan kerja sangat diutamakan bagi ABK dalam melaksanakan pekerjaan ini, agar dapat terselesaikan secara aman efektif dan efisien. Untuk mencapai tujuan tersebut, harus mengikuti prosedur kerja *anchor handling* dan *anchor handling operation safety guide* sebagai berikut :

a. Prosedur kerja *anchor handling*

Berdasarkan *Safety Management System (SMS)* di atas kapal bahwa prosedur kerja yang harus diterapkan dalam pekerjaan *anchor handling* yaitu :

- 1) Melaksanakan *tool box meeting* sebelum melaksanakan *anchor handling* dan *job safety analysis* kepada seluruh crew yang akan terlibat, didalamnya dibahas tugas dan tanggung jawab masing-masing *crew*. Dipastikan kondisi *crew* dalam keadaan prima sebelum melaksanakan tugas dan komplit PPE.
- 2) Melakukan pemeriksaan dan memastikan semua alat-alat *Anchor Handling* dalam keadaan siap pakai misalnya *Anchor Handling*

winch dapat menarik dan mengulur *wires*, *shark jaw* dapat membuka dan menutup, *Towing Pin* dapat menahan *wire*, *lifter pin* dapat naik turun untuk memudahkan proses pelepasan/pemasangan *wire*, *tugger wire* dapat menarik *wire*.

- 3) Persiapan peralatan di *deck* seperti *shackle* (biasanya dengan SWL 55 ton), *tugger wire* dikeluarkan dan *standby di deck*. Peralatan bantu linggis, *hook*, palu, split pin dan sebagainya harus siap.
- 4) Semua peralatan komunikasi harus dipastikan dalam kondisi baik dan lancar baik antara anjungan deck atau kapal dengan *barge/rig*.

b. *Anchor Handling Operation Safety Guide*

- a) Semua resiko atau bahaya telah diperhitungkan dalam *Risk assessment* atau *Job Safety Analysis*.
- b) Semua prosedur dan peralatan keselamatan dipenuhi dan dilaksanakan.
- c) Seluruh kru dalam kondisi prima dan siap kerja.
- d) Semua kegiatan atau pekerjaan telah dirapatkan *tool box talk* direncanakan dengan baik oleh pihak kapal dan instalasi *Offshore*.
- e) Komunikasi antara kedua belah pihak dapat di mengerti dan dipahami
- f) Semua pintu kedap air dalam keadaan tertutup dan selama pelaksanaan *anchor handling*.

- g) Semua kru mengerti dan paham proses pekerjaan *Anchor Handling*
- h) Seluruh kru dari kedua belah pihak melaksanakan pengarahan sebelum pelaksanaan *anchor handling*.
- i) Semua kegiatan dilakukan dengan hati-hati dan memakai alat pelindung pada tubuh.
- j) Kapal harus memiliki keseimbangan yang baik selama pekerjaan *anchor handling*.
- k) Stop pekerjaan jika ragu dan membahayakan.

2. *Maritime Labour Convention (MLC) 2006* Tentang Keadaan Pekerjaan

- a. Perjanjian Kerja : Kontrak harus jelas, legal, dan mengikat
- b. Gaji : Semua pelaut harus dibayar untuk pekerjaan mereka secara teratur dan penuh sesuai dengan perjanjian kerja mereka, gaji harus dibayar sekurang-kurangnya setiap bulan dan harus ditransfer secara berkala ke keluarga bila dibutuhkan.
- c. Jam kerja dan istirahat : Waktu istirahat harus diterapkan sesuai dengan peraturan negara yang berlaku. Maksimal jam kerja adalah 14 jam dalam sehari atau 72 jam dalam seminggu atau jam istirahat minimal adalah 10 jam dalam sehari atau 77 jam dalam seminggu. Selanjutnya, waktu istirahat tidak boleh dibagi menjadi lebih dari 2 periode dimana setidaknya 6 jam waktu istirahat harus diberikan secara berurutan dalam satu dari dua periode.

- d. Hak untuk cuti: Pelaut memiliki hak cuti tahunan serta cuti di daratan.
- e. Pemulangan : Pemulangan pelaut ke negara asalnya haruslah gratis
- f. Ganti rugi pelaut untuk kapal yang rugi atau memburuk : Bila kapal hilang atau kandas, pelaut memiliki hak pesangon
- g. Mutu pengawakan : Setiap harus kapal dioperasikan dengan aman, efisien dan dengan memperhatikan keamanan dalam semua kondisi, dengan mempertimbangkan kekhawatiran tentang kelelahan pelaut dan sifat khusus dan kondisi pelayaran
- h. Pengembangan karir dan keterampilan serta peluang untuk pekerjaan pelaut : Setiap kapal harus punya jenjang karir yang jelas

3. Aturan SOLAS dalam *ISM Code*

a. *ISM Code* menerapkan tujuan sebagai berikut :

- 1) Menyiapkan cara-cara kerja untuk menjamin keselamatan dalam pengoperasian kapal dan keselamatan harta benda.
- 2) Menciptakan perlindungan terhadap segala resiko yang diketahui.
- 3) Meningkatkan keterampilan secara terus menerus tentang manajemen keselamatan seluruh personal baik di darat maupun di kapal, termasuk kesiapan dalam keadaan darurat yang berhubungan dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan.

ISM Code yang didalamnya juga mengatur *Safety Management System* menyediakan cara sistematis untuk mengidentifikasi bahaya dan mengendalikan resiko dengan tetap mempertahankan jaminan pengendalian resiko yang efektif.

b. Amandemen ISM Code1) *ISM Code Element 6.3 :*

(Perusahaan harus menetapkan prosedur untuk memastikan bahwa personel baru dan personel yang dipindahkan ke tugas baru terkait untuk keselamatan dan perlindungan lingkungan harus diberikan familiarisasi yang tepat dengan tugas tugas mereka, petunjuk petunjuk yang penting untuk diberikan sebelum berlayar harus diidentifikasi, didokumentasikan dan diberikan)

2) *ISM Code Element 7 :*

(Perusahaan harus menetapkan prosedur, rencana dan instruksi instruksi, termasuk daftar daftar pembanding yang sesuai, sebagai kunci pengoperasian kapal mengenai keselamatan personil, kapal dan alam sekitar. Berbagai tugas harus didefinisikan dan ditugaskan untuk personil yang berkualitas).

3) *ISM Code Element 8 :*

(SMS harus menyiapkan langkah-langkah yang menjamin bahwa : Organisasi perusahaan dapat merespon setiap saat terhadap setiap bahaya kecelakaan dan situasi keadaan darurat yang melibatkan kapal- kapalnya).

4. Pencegahan dan *Safety Awareness*

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007:453) dijelaskan bahwa pencegahan adalah proses, cara, tindakan mencegah atau tindakan menahan agar sesuatu tidak terjadi. Dengan demikian, pencegahan merupakan tindakan. Pencegahan identik dengan perilaku.

Solso (2007:23) menyatakan bahwa *safety awareness* berarti kesadaran / kesiapan pada setiap peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar dan peristiwa kognitif yang meliputi pikiran, perasaan, fisik, dan memori. Dengan kata lain, *safety awareness* adalah kesadaran / perhatian pada diri seseorang untuk menggali terhadap apa yang telah dilakukan dan pemahaman tentang lingkungan sekitar.

Semua kecelakaan yang pernah terjadi ada sebabnya, semua sebab bisa dicari dan diketahui, karena itu semua sebab kecelakaan dapat dihindari sehingga semua kecelakaan bisa ditiadakan, sampai tercapai bebas kecelakaan. Salah satu cara mencegah kecelakaan kerja yaitu dengan menerapkan kaidah-kaidah keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja, yang harus dipatuhi oleh semua crew, serta kesadaran akan keselamatan terhadap semua crew.

5. Kecelakaan

a. Definisi Kecelakaan

Kecelakaan memiliki definisi yang beragam menurut para ahli. Berikut ini adalah beberapa definisi kecelakaan menurut beberapa sumber menurut UU No 17 tahun 2008 pasal 245 menyatakan bahwa kecelakaan kapal merupakan kejadian yang dialami oleh kapal yang dapat mengancam keselamatan kapal dan/atau jiwa manusia berupa:

- 1) Kapal tenggelam;
- 2) Kapal terbakar;
- 3) Kapal tubrukan; dan

BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Lokasi Kejadian

Pembahasan makalah ini berdasarkan pengalaman dan pengamatan penulis selama bekerja di AHT EPIC WAJA milik EPIC INDUSTRI Sdn Bhd sebagai Muallim I. Penulis mengamati didalam melaksanakan pekerjaan *anchor handling* masih ada beberapa dari ABK *deck rating* tidak mengikuti prosedur kerja sesuai dengan safety management system. Pada dasarnya, *anchor handling* merupakan suatu aktivitas atau operasi dimana kapal *anchor handling tug* menurunkan atau menaikkan jangkar dari *Work Boat (AWB)* di lokasi yang telah ditentukan. Pekerjaan *anchor handling* dapat dikatakan sangat menyenangkan, membosankan bahkan dapat membahayakan. Pekerjaan ini mengandung resiko yang sangat tinggi, namun apabila ditangani secara profesional, pekerjaan ini akan menghasilkan sebuah kepuasan tersendiri karena bersifat khusus.

B. Situasi dan Kondisi

Adapun data kapal tempat penulis bekerja yaitu sebagai berikut :

Name of Vessel	EPIC WAJA
Port of Registry	Port Kelang
Flag	Malaysia
Call Sign	9 MLD 5
Official number	334138
IMO	9559133
MMSI	533049600
Inmarsat Call No	453301125
Hull Number	S27 / 2007
Ship owner	Epic Industri (M) Sdn Bhd
Address Owner	No.22B Jalan SS19/1D, Subang Jaya, Selangor DE
Phone satellite No	+8707 7317 1399
Classification	BV, Hull. Mach / Tug; Special Service; Anchor Handling Vessel Unrestricted Navigation
Type of Vessel	AHT / Utility
Date of Keel	4 th April 2008
Date of Build	12 th February 2010
Date of latest dry dock	24 th April 2015
Name of Builder	Sapor Shipbuilding Industries Sdn Bhd, Sibul
GRT / NRT	618 / 185
Light Ship	730.39
Bollard Pull	56.00 tons

Data lengkap dapat dilihat pada lampiran *ship particular*

C. Temuan

Adapun fakta yang penulis sampaikan kondisi saat ini yang terjadi di atas AHT EPIC WAJA sebagai *Chief Officer* yaitu belum maksimalnya penerapan prosedur kerja *anchor handling* antara lain:

1. Pekerjaan Anchor Handling tidak sesuai Prosedur (Pemasangan Split Pin dan Proses Pick up line DMA Bouy)

Dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab yang diberikan oleh pihak penyewa sesuai dengan jenis pekerjaan kapal *Anchor handling and towing (AHT)*, sangat perlu adanya waktu luang yang dimanfaatkan untuk pengenalan alat-alat kerja serta pelatihan ABK dalam pekerjaan *anchor handling*. Apabila kinerja ABK bagus maka pekerjaan akan mudah dan terasa ringan untuk dikerjakan serta keterpaduan kerja dimana pekerjaan jangkar dan penundaan merupakan satu kesatuan tim dalam pelaksanaan terjalannya kerjasama.

Peralatan kerja di kapal AHT memiliki kekhususan dimana disesuaikan dengan sifat kerja dari kapal AHT yang berkaitan dengan daerah operasinya di lokasi pengeboran minyak lepas pantai. Faktanya yang terjadi di atas kapal AHT EPIC WAJA sebagian ABK masih belum menguasai alat-alat kerja yang ada. Seperti kejadian pada saat Nakhoda memerintahkan ABK untuk menurunkan jangkar, pada saat pemasangan sackle dari jangkar S1 connect ke pennant wire bouy S1 split pin yang digunakan terlalu kecil dan posisi sackle tidak tepat/miring. pada saat menurungkan jangkar S1 ke Seabed/dasar laut menyebabkan shackle rusak dan lepas dari pennant wire menyebabkan jangkar terjatuh sehingga

pennant wire yang masih tension kembali ke atas deck hampir mengenai deck rating. Hal ini mengakibatkan pekerjaan *Anchor handling* menjadi terhambat.

Keterampilan dan penggunaan alat-alat tersebut harus benar-benar dikuasai oleh ABK dalam melaksanakan suatu pekerjaan secara tepat guna.

Adapun alat-alat kerja *Anchor handling* sebagai berikut :

- a. *Anchor handling winches*
- b. *Work wires dan suitcase wires.*
- c. *Shackle various size complete with split pins.*
- d. *Anchor handling hook.*
- e. *Boat hooks complete with long handle .*
- f. *Shark jaws, and towing pins.*
- g. *Snatch blocks.*
- h. *Sledge hammer.*
- i. *Crow bars.*
- j. *Marlin spike.*
- k. *Cold chisel.*
- l. *Stern roller*
- m. *Spooling wire guide*

Para ABK baik perwira dan *deck rating* dari kapal AHT harus benar-benar menguasai serta terampil dalam menggunakan dan mengoperasikan alat-alat tersebut diatas terutama di kapal tempat penulis bekerja, oleh karena dilokasi pengeboran minyak lepas pantai, kapal AHT wajib bersiap

sedia (*stand by*) 24 jam dalam sehari dan kapal AHT harus diperlengkapi dengan alat pemadam kebakaran (*firefighting system*).

Berdasarkan analisis data yang membahas penyebab masalah, maka penulis mencari pemecahan dalam upaya peningkatan pencegahan kecelakaan kerja ABK pada pengoperasian *anchor handling*, diantaranya yaitu :

a. Penggunaan Alat-Alat Kerja di Kapal tidak sesuai prosedur

Masalah tersebut dapat diatasi dengan cara :

1) Memberikan Familiarisasi yang Sesuai dan Tepat Guna

Sesuai dengan ISM Code 6 yang diberlakukan oleh IMO bahwa salah satu dari peraturan yang diharuskan adalah familiarisasi bagi personil yang baru ditempatkan untuk memahami dengan benar tugas dan tanggung jawabnya, yang berhubungan dengan keselamatan kerja dan perlindungan lingkungan. Dalam familiarisasi, seorang perwira deck sesuai dengan bidangnya secara umum dan khusus, proses pengenalan akan memakan waktu yang agak lama karena berkaitan dengan sifat kerja dan kapal ini.

Khusus bagi perwira deck yang baru pertama kali ditempatkan di kapal AHT, Nakhoda mempunyai tugas tambahan untuk mendidik perwira tersebut. Oleh karena pembiasaan perwira dengan tugas baru sangat diperlukan demi untuk mempertahankan sistem manajemen keselamatan secara terus menerus dengan tingkat kerja yang efektif. Baik dalam operasi normal maupun dalam keadaan darurat, haruslah dipilih metode yang paling sesuai yang dapat didasarkan atas latihan-latihan jadwal pembiasaan yang ada, berdasarkan prosedur operasi dari perusahaan.

Tujuan utama keselamatan kerja adalah mencegah timbulnya kecelakaan kerja yang di alami seluruh ABK. Oleh karena itu perlu diberikan familiarisasi kepada ABK agar mengetahui prosedur kerja yang benar dan memahami peraturan-peraturan tentang keselamatan kerja. Kebanyakan kecelakaan kerja disebabkan karena kurangnya pengetahuan tentang pekerjaan, prosedur dan peraturan kerja.

Nakhoda dan Perwira sebelum melakukan suatu pekerjaan khususnya dalam *Anchor handling* harus terlebih dahulu mengadakan *toolbox meeting* dan menganalisis bahaya kerja (*Job hazard analysis/JHA*) yang merupakan proses kegiatan yang dirancang untuk memahami tugas-tugas dalam pekerjaan untuk mengatasi timbulnya kecelakaan kerja dalam suatu pekerjaan tertentu.

Memberi kesempatan kepada ABK untuk berpartisipasi dengan menerima masukan-masukan yang kemudian akan dipertimbangkan. Mendengar keluhan dan mengatasi yang terjadi diantara ABK, pembinaan dengan duplikasi yaitu pelatihan serta pengawasan melalui tindakan ikut melakukan pekerjaan.

Penanganan jangkar (*Anchor handling*) pada instalasi di laut merupakan tugas yang sulit dan berbahaya dan di pengaruhi banyak faktor yang variable. ABK harus paham dan mengerti akan batasan kemampuan kapalnya terutama penggunaan alat kerja yang sesuai. Oleh karena itu memiliki bermacam-macam peralatan kerja yang daftar dan perawatannya dibawah pengawasan Mualim I. Dalam menggunakan peralatan kerja ini, haruslah benar-benar sesuai dengan jenis pekerjaan yang dihadapi.

2) Melakukan *Safety Meeting* Secara Rutin

Sebelum melaksanakan suatu kegiatan maka Mualim I mengadakan suatu *meeting* dalam membahas bersama dengan ABK yang lain tentang kesiapan peralatan-peralatan yang akan dipergunakan dan cara-cara yang akan digunakan demi lancarnya proses kegiatan tersebut. *Meeting* adalah pengarahan singkat, yang artinya setiap pimpinan mengadakan pengarahan singkat kepada anak buahnya agar mereka mempunyai target, tanggung jawab dan tahu apa yang harus dilakukan pada hari itu. Karena kebanyakan ABK, jika mereka langsung kerja atau melakukan kegiatan tanpa *meeting* maka ABK akan bekerja seadanya tanpa motivasi penuh tanpa merasa harus mencapai targetnya yang artinya bagaimana perusahaan bisa mencapai targetnya dengan baik.

Banyak manfaat-manfaat yang terkandung di dalam *meeting* secara teknis, psikis, dan wawasan untuk setiap ABK yang mengikuti *meeting* hanya saja banyak ditemui ABK yang malas mendengarkan *meeting* dari atasan apalagi menyangkut target yang belum tercapai.

2. Penggunaan PPE tidak sesuai prosedur Kerja

Pada tanggal 09 September 2017, kapal melayani proyek pemasangan *platform* yang berlokasi di Miri, Sarawak Malaysia. Salah satu deck crew terluka pada saat akan mengarea *tugger wire* karena tidak menggunakan safety.

Hal ini terjadi karena *deck rating* tidak menggunakan alat-alat keselamatan kerja yang wajib dipergunakan pada saat akan melaksanakan pekerjaan, khususnya dalam pelaksanaan *Anchor handling*. Ada beberapa

hal yang menjadi faktor kelalaian dari personel *deck rating* tersebut, diantaranya kurangnya kepedulian akan kedisiplinan mengikuti prosedur keselamatan kerja dan berfikir praktis dalam melaksanakan pekerjaan agar cepat selesai tetapi tanpa memikirkan pentingnya keselamatan kerja di atas kapal.

Menjadi tugas ABK untuk menjaga dan merawat peralatan dan perlengkapan kerja *anchor handling* sesuai dengan *Planned Maintenance System* (PMS) yang telah ditentukan perusahaan pemilik kapal *AHT*, oleh karena itu ABK harus menjalankan perawatan tersebut sesuai dengan prosedur. Peralatan-peralatan dan perlengkapan kerja di atas kapal *AHT* sering kali tidak memadai dan tidak dapat berfungsi sebagai mana mestinya yang disebabkan oleh faktor-faktor, antara lain:

- 1) ABK kurang teliti dalam perawatan peralatan dan perlengkapan kerja dan pelaksanaan *Planned Maintenance System* yang tidak sesuai jadwal.
- 2) Perusahaan kurang tanggap apabila pihak kapal membutuhkan suku cadang dari peralatan yang rusak.
- 3) Kualitas dari peralatan-peralatan dan perlengkapan kerja yang kurang baik.
- 4) Pengoperasian dari peralatan-peralatan dan perlengkapan kerja yang tidak sesuai dengan prosedur.

Dalam hal peningkatan pelaksanaan *Anchor handling* pada kapal *AHT* memegang peranan yang sangat penting. Maka kapal-kapal yang dicarter harus sesuai dengan kebutuhan pekerjaan sehingga dapat berdayaguna pada saat pelaksanaan pekerjaan *Anchor handling* dan resiko kecelakaan dapat

dihindari. Hal ini dikarenakan kapal *Anchor handling* yang digunakan sesuai dengan jenis pekerjaan atau *Barge / Rig* yang dilayaninya. Salah satu kendala maupun hambatan pada saat pelaksanaan *anchor handling* yakni kurangnya koordinasi antara kapal dengan *Barge/Rig* serta antara nakhoda dan anak buah kapal yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja baik dikapal AHT itu sendiri ataupun di *Barge* yang dilayaninya.

Pada saat melakukan pekerjaan *Anchor handling* sering terjadi kesalah-pahaman atau salah pengertian antara nakhoda dan anak buah kapal. Seharusnya antar tenaga operasional di atas kapal *AHT* harus terjalin kerja sama yang baik demi kelancaran dan keselamatan kerja pada saat melakukan pekerjaan. Dalam pelaksanaan pekerjaan di lapangan sering timbul salah pengertian dan salah paham antara kapal dengan *Barge/Rig* yang merupakan akibat dari kesalahan atau keterbatasan komunikasi, pada umumnya bahasa pengantar yang dipergunakan untuk komunikasi dalam pelaksanaan *Anchor handling* adalah bahasa Inggris.

Karena seringnya terjadi kesalahpahaman dan salah pengertian antara kapal dan *Barge/Rig* maka kedua belah pihak harus selalu berkoordinasi dan harus selalu berkomunikasi melalui radio dan apa bila ada suatu order atau perintah dari *Barge Master* yang tidak atau kurang dimengerti maka sebaiknya bertanya lagi agar lebih jelas sehingga tidak terjadi kesalahan dalam bertindak yang bisa mengakibatkan kecelakaan.

Untuk mewujudkan pelaksanaan kerja yang baik dan teratur, maka setiap ABK di atas kapal diharuskan mengikuti aturan-aturan yang berlaku di atas kapal demi tercapainya suatu hasil kerja yang maksimal

sebagaimana yang diinginkan oleh perusahaan. Dengan memperhatikan keadaan serta kehidupan di atas kapal, maka untuk mendisiplinkan ABK. Sebaiknya Nakhoda atau Perwira Senior melaksanakan tugasnya secara tegas.

Pengawasan merupakan aspek yang penting dalam membangun kedisiplinan. Kurangnya pengawasan akan menjadi kendala bagi pelaksanaan pekerjaan di atas kapal. Nakhoda adalah pemegang kewibawaan (kekuasaan) di kapal dan selaku pemimpin masyarakat hukum di dalam kapal. Dalam kedudukan demikian itu Nakhoda diberi tugas untuk menjaga keamanan dan ketertiban umum di atas kapal.

Di atas kapal AHT EPIC WAJA, Nakhoda kurang mengawasi keadaan di atas kapal, sehingga akan menurunkan tingkat kedisiplinan ABK, seperti kejadian yang pernah penulis alami ketika kapal melakukan kegiatan pekerjaan jangkar di lokasi pengeboran minyak lepas pantai. Karena kurang ketatnya pengawasan dari perwira kapal, maka sebagian ABK tidak menggunakan baju apung (*life vest*) dan topi kerja (*helmet*), akibatnya mempengaruhi proses kegiatan pekerjaan jangkar. Padahal dalam aturan bekerja di deck semua ABK wajib memakai Alat pelindung Diri (PPE) seperti kaca mata, baju apung, helm, kaos tangan. Akibat dari ABK yang tidak menggunakan alat-alat keselamatan pada saat melaksanakan kegiatan pekerjaan jangkar, perwira jaga mendapat peringatan dari *Safety Officer* (kepala pengawasan keselamatan kerja) di *Oil Field*.

Untuk meningkatkan tanggung jawab ABK setidaknya ada dua hal yang harus diperhatikan yaitu :

1) Meningkatkan Pengawasan Kerja terhadap ABK

Beberapa hal yang perlu pengawasan dalam kegiatan pekerjaan jangkar (*anchor handling*) maupun pekerjaan lain diatas antara lain :

- a) Pengawasan terhadap pemeliharaan peralatan kerja yang akan digunakan serta cara penggunaannya.

Dalam hal perawatan terhadap peralatan di atas kapal diperlukan pengawasan dengan seksama dan kontinyu karena pada umumnya ABK tidak melakukan perawatan dengan baik. Mereka melakukan segala sesuatunya dengan kurang tanggung jawab dan masa bodoh. Salah satu contoh adalah setelah menggunakan alat-alat keselamatan kerja terkadang tidak dengan segera disimpan kembali ke tempat yang sudah disediakan. Mereka kadang-kadang meletakkan peralatan tersebut tidak pada tempatnya. Begitu pula perawatan pada alat-alat pekerjaan jangkar, setelah alat-alat tersebut digunakan tidak dirawat dengan baik yang sesuai dengan standar yang dipersyaratkan.

- b) Memastikan pekerja menggunakan Alat Pelindung Diri (PPE) sesuai dengan persyaratan, jika diperlukan membuat lembar kontrol kerja atau prosedur tentang penggunaan alat pelindung diri.
- c) *Alcohol Test* (tes alcohol) untuk memastikan bahwa ABK yang bekerja dalam kondisi sehat, tidak sedang dipengaruhi oleh alkohol.

2) Memberikan Pembinaan kepada ABK

Pembinaan merupakan suatu proses dimana orang-orang mencapai kemampuan tertentu untuk membantu mencapai tujuan

organisasi. Oleh karena itu, proses ini terkait dengan berbagai tujuan organisasi, pembinaan dapat dipandang secara sempit maupun luas. ABK yang tidak disiplin perlu diberikan pembinaan agar mereka menyadari akan pentingnya kedisiplinan.

ABK yang baru perlu mendapat bimbingan dan pengarahan dari *Safety Officer* untuk menjelaskan prosedur keselamatan dan peraturan-peraturan di kapal sesuai dengan kebijakan perusahaan, termasuk pelaksanaan prosedur-prosedur Keselamatan. Teknik pembinaan merupakan suatu pekerjaan yang sangat kompleks, yang ditujukan untuk melaksanakan setiap kegiatan. Teknik yang dimaksud adalah bagaimana setiap ABK dalam melaksanakan pekerjaannya mempunyai hasil yang sempurna dengan mencapai efisiensi. Penggunaan teknik ini tidak hanya untuk mencapai efisiensi, tetapi juga terhadap kualitas pekerjaannya dan keseragaman daripada hasil yang diharapkan. Teknik tersebut berhubungan dengan cara atau jalan bagaimana suatu kebijakan itu dilakukan.

D. Urutan Kejadian

Kejadian yang penulis alami didasarkan pada pengalaman penulis selama bekerja di kapal AHT. Epic Waja milik Epic Industri Sdn Bhd. Adapun kronologis kejadian sebagai berikut:

1. Pada tanggal 17 juli 2017, AHT EPIC WAJA melayani *work boat* (Permata Arau 1) di Miri, Sarawak Malaysia. Sebelum melakukan pekerjaan tersebut mengadakan toolbox meeting, dan menggunakan PPE. Pada saat pemasangan shackle dari jangkar S-1 connect ke Pennant Wire bouy S-1 spilt pin yang digunakan terlalu kecil dan posisi sackle tidak tepat/miring.

pada saat jangkar diturunkan ke Seabed/dasar laut. Menyebabkan shackle rusak dan lepas dari pennant wire menyebabkan jangkar terjatuh, dan pennant wire yang masih tension terpental kembali ke deck hampir mengenai deck rating.

Nakhoda memberitahukan ke pihak client dan menginstruksikan untuk mengangkat kembali jangkar tersebut, dampak pekerjaan terhambat kurang lebih 3 jam. Hal tersebut terjadi karena *deck rating* dalam melaksanakan pekerjaan tidak sesuai prosedur kerja *anchor handling* yang benar. Sehingga client menginstruksikan kembali untuk mengangkat S1 Anchor menggunakan J Hook atau graphnel untuk mengambil anchor di dasar laut dan mengganti shackle yang telah rusak lengkap dengan split pin yang sesuai.

2. Kejadian lainnya pada tanggal 07 September 2017, AHT EPIC WAJA, ketika *running anchor*, Nakhoda memerintahkan untuk menarik tali DMA *Bouy* di atas permukaan air laut di sekitar *stern roller* menggunakan ganco dengan handel panjang (*hook with long handel*), akan tetapi satu personel *deck rating* salah mengaitkan *hook* ke tali *DMA bouy*, yang seharusnya menarik talinya dari mata tali sehingga mengakibatkan hilangnya gancu (*hook*) tersebut terlempar kelaut dan deck crew tersebut di sekitar *stern roller* nyaris terjatuh ke laut (*near miss*). Setelah mendapat laporan Chief officer memerintahkan untuk mengambil spare kemudian melanjutkan pekerjaan dengan pengawasan langsung dari chief officer.
3. Pada tanggal 09 September 2017, kapal melayani proyek pemasangan *platform* yang berlokasi di Miri, Sarawak Malaysia. Pada saat AHT EPIC WAJA mendapatkan perintah untuk mengambil jangkar DMA. Dalam pelaksanaan pekerjaan tersebut salah satu deck crew yang bertugas tidak

menggunakan *cotton hand gloves* yang sesuai dengan pekerjaan, seharusnya dia menggunakan *leather hand glove protector* pada saat akan mengarea *tugger wire*. ABK deck tersebut mengalami luka pada telapak tangannya, melihat kejadian ini Bosun melaporkan pada anjungan kemudian 2nd officer memberikan pertolongan pertama pada ABK yang terluka, kemudian chief memerintahkan untuk memotong serat wire yang telah melukai ABK dan kemudian memeriksa kelengkapan PPE yang digunakan sekaligus mengingatkan kembali pentingnya penggunaan PPE yang sesuai dengan pekerjaan. dilanjutkan dengan pelaksanaan pekerjaan yang tertunda.

BAB IV

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya penulis menyimpulkan bahwa pengoperasian *anchor handling* di AHT EPIC WAJA tidak sesuai prosedur yaitu penggunaan alat yang tidak sesuai prosedur, pelaksanaan pekerjaan tidak sesuai prosedur dan penggunaan PPE yang tidak sesuai dengan prosedur. sehingga menyebabkan kecelakaan kerja diatas kapal AHT EPIC WAJA.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, upaya meningkatkan keselamatan kerja ABK di kapal AHT EPIC WAJA, saran dari penulis sebagai berikut Sebaiknya nakhoda dan perwira deck memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada ABK, dengan jalan memberikan familiarisasi, safety meeting secara rutin sebelum melaksanakan pekerjaan dan memberikan video demonstrasi latihan keselamatan kerja khususnya di bidang *offshore* diatas kapal AHT , disamping itu *Serang* sebaiknya memberikan pengawasan pada pekerjaan *anchor handling* dan memastikan PPE di gunakan sesuai prosedur. sebagai usaha untuk meningkatkan kualitas dan keterampilan ABK dalam pengoperasian kapal AHT di pengeboran minyak lepas pantai.

DAFTAR PUSTAKA

Mamondole, Kret. 2009. *Anchor Handling*. Jakarta : Yayasan Sinergi Reformata

Solso. 2007. *Psikologi Kognitif*. Jakarta: Erlangga

Suardi, Rudi. 2005. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Edisi I*. Jakarta : PPM.

Suma'mur. 2009. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta : Sagung Seto

Undang-Undang No.17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran

_____ 2010. *International Safety Management Code and Guidelines on Implementation of the ISM Code 2010 Edition*, IMO London

_____ 2006. *Maritime Labour Convention (MLC) 2006*. London : ILO

_____ 2011. *STCW Convention and STCW Code Including 2010 Manila Amendments, Third Consolidated edition 2011*. IMO Publication, London.

_____ 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka

SHIP PARTICULAR

TECHNICAL SPECIFICATIONS**GENERAL**

Name of Vessel	EPIC WAJA
Port of Registry	Port Kelang
Flag	Malaysia
Call Sign	9 MLD 5
Official number	334138
IMO	9559133
MMSI	533049600
Inmarsat Call No	453301125
Hull Number	S27 / 2007
Ship owner	Epic Industri (M) Sdn Bhd
Address Owner	No.22B Jalan SS19/1D, Subang Jaya, Selangor DE
Email address	epicwaja@singtel4ship.com
Phone satellite No	+8707 7317 1399
Classification	BV, Hull. Mach / Tug; Special Service; Anchor Handling Vessel Unrestricted Navigation
Type of Vessel	AHT / Utility
Date of Keel	4 th April 2008
Date of Build	12 th February 2010
Date of latest dry dock	24 th April 2015
Name of Builder	Sapor Shipbuilding Industries Sdn Bhd, Sibul
GRT / NRT	618 / 185
Light Ship	730.39
Bollard Pull	56.00 tons

TECHNICAL SPECIFICATIONS

DIMENSION AND CAPACITIES

Length O.A (Mld.Hull)	45.00 M
Length W.L	43.43 M
Breadth Moulded	11.80 M
Depth Moulded	4.60 M
Draft Moulded	3.80 M
Clear Deck Space	195 M ²
Deck Strength	5MT/sqm
Fuel Tank Max	500 m ³ (approx)
Fresh Water Tank Max	141 m ³ (approx)
Speed / Fuel Cons.	85% MCR 10,710/day@10,0 kts

PROPULSION

Main Engines	2 x Cummins QSK60-M, 2 x 2200 Hp@1800 RPM
Main Engine Gearbox	Reintjes gearbox, Model : WAF 773, Ratio 7.087:1
Generator sets	3 x Cummins QSM11-D(M), 250kw, 415V, 3ph, 50Hz
Bow Thruster	Thrust 4T, Engine driven, 350Hp
Propeller	2 x FPP c/w Kort nozzle
Shafting / Stern Tube	Lip type seal and Oil lubricated
Steering Gear	Electro Hydraulic, 5T Capacity

DECK EQUIPMENT

Towing Winch / A.H	1 x Electro Hydraulic 75T double drum waterfall Model: PC-AHTW/WF-75/150
Handling winch	Brake Holding 150T (Static 1 st layer) Drum pull 75T x 7m/min, 148KW
Anchor Windlass	1 x Electro Hydraulic with two cable lifter And two warping drum, cap 5.0T at 12m/m Two units stockless anchor 1020 kg
Tugger Winch	2 x Electro Hydraulic
Capstan	2 x Electro Hydraulic, 5T at 10M/min
Shark Jaws / Towing Pin	1 x Schematic Hydraulic Operated anchor handling Fork (Hydraulic refrachable shark jaw) SWL 200T
Tow Pad	Port & stbd aft at 85T
Stern Roller	1 x Roller dia.1.45M x 3.5M length, SWL 150T
Deck Crane	1 x Hydraulic Crane at 1.0 SWL at 15M radius
Crash Rail	Port & stbd at 2500mm height
Rescue Zone	Main deck at Port side and starboard side

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Electrical Fitting	2 x Search light – aft 1000 W & fwd 2000W
	4 x Flood light – 1000 W halogen
	3x Freezer container socket on main deck 220V
	3x Freezer container socket on main deck 415V

TOWING, A.H. & CARGO GEAR EQUIPMENT

Towing Wire	1 x 52 mm x 800 M
Work Wire	1 x 52 mm x 300 M
Spare towing wire	1 x 52 mm x 800 M
Tugger wire	2 x 22 mm x 120 M
Bridle wire	4 x 44 mm x 18 M
Pennant wire	2 x 52 mm x 15 M
GOG wire	2 x 52 mm x 5 M
Delta triangle plate	1 x 75 ton
Shackles	2 x 85T, 10 x 55T, 10 x 35T, 10 x 25T, 10 x 17T, 6 x 12T
Anchor Handling Hook	1 x 20T SWL, Safety Hook 2x5T SWL
Safety Hook	2 x 5T, 2 x 3T
Buoy catcher lasso	2 x 22 mm x 3 M
Wire Socket	2x Gold nose type 34mm, 2 x gold nose 52mm
4-Pronged grapnel	1 x500 KN
Hinge link	12 x 3T SWL
Lifting Wire	2 x 14mm x 3M / both eye with thimble 2 x 14mm x 1M / both eye with thimble
Chain Block	2 x 2T, 2 x 1T
Lifting Belt	1 x 3T x 6M, 4 x 50mm x 3M
Bulldog clip	6 x 52mm
Wire Clip	20 x 24mm
Lashing Belt	12 x 2inch
Safety harness	6 set
Solar Light	1 x Green, red, white
Norwegian Buoy	2 set
Shape	3 x Black ball , 1 x diamond shape

TECHNICAL SPECIFICATIONS

LIFE SAVING APPLIANCES

1 x Rescue Boat (FRP Boat) Cap. 6 person
 4.50 x 1.86 x 0.86 LxBxD – 25 Hp
 2 x 20 Pax inflatable life raft with HRU
 9 x Lifebuoy(4 with line - 2 with self-ignited
 floating lamp – 2 with MOB, 1 without attach)
 24 x life jacket with whistle and light
 1 x EPIRB, 2x SART , 4 x first aid kit
 4 x line throwing apparatus
 4 x Boat hook
 12 x Rocket Parachute, 6 x red hand flare
 2 x Smoke signal, 2 x wash eye station
 6 x air splint, 1x stretcher Paraguard
 1 x Oxygen resuscicator + 2 spare bottle
 1 x CU system medical (IPAD)
 1 x Gas detector
 1 X Alcohol Detector
 1 set drug and alcohol test

FIRE FIGHTING EQUIPMENT

1 x External Fire Fighting System, 1one unit pump
 1200m³/hr at 14bar, 2fire monitor x 600m³/hr, 12 bar, length 120M,remote
 control.
 1 x CO2 fix fire smothering system
 1 x Cent. control smoke & Heat detector system
 7 x Fire hydrant c/w fire hose
 2 x Fire Ext. 45 liters foam type
 13 x Fire Ext. Dry powder type, 9 kg
 4 x Fire Ext. AB Foam
 4 x Fire Ext. CO2 type, 5 kg
 4x Fire Ext. CO2 type, 2 kg
 1 x Foam applicator
 2 x Emergency fire pump with engine driven
 1 x Fire axe, 2 x fire bucket, 2 x fire blanket, 1 x ISC
 7 x EEBD,
 4 x fireman outfit set
 4 x BA Oxygen spare bottle
 1 x Emergency generator

TECHNICAL SPECIFICATIONS

NAVIGATION EQUIPMENT

1 x GMDSS A1 + A2 + A3 JRC
 2 x Radar, 1 x Echo sounder, 1 x GPS,
 1 x GPS Portable, 1 x AIS, 1 x Anemometer
 1 x Weather facsimile, 1 x Navtex receiver
 4 x VHF, 1 x SSB, 3 x two way VHF
 1 x Magnetic compass
 1 x Auto pilot – 2 repeater, 1 x Gyro compass
 1 x SPT (Self powered telephone)
 1 x CPT (Common battery telephone)
 1 x Azimuth circle, 1 x Barometer, 1 x Clinometer
 1 x Cronometer, 1 x Daylight signal + Charger
 2 x thermometer, 1 x Sextant
 1 x CCTV for tow, 2 x Search light, 3 x Binoculars
 3 x Black ball, 1 x diamond
 1 x Doppler log, Used B.A Chart, 1 x SSAS
 1 x Loud hailer
 1 x Mini M Sailor
 1 x Computer & Printer + Scanner + Copy
 1 x Machine laminator

ACCOMMODATION

Total 13 + 7 = 20 pax
 1 bed x 2 room
 2 bed x 1 room
 4 bed x 4 room

OTHERS

1 x FO Cargo Pump – 40m³/hrs x 50M head c/w flow mtrs
 1 x FW Cargo pump – 50m³/hrs x 50M head c/w flow mtrs
 1 x Sewage treatment plant – for 20 person
 1 x Oily Water Separator – 0.5m³/hr < 15ppm
 1 x Chiller room, 1 x Freezer room
 2 x Sopep box (KIT-A Standard)
 2 x Hose fresh water 3" F/M type camlock
 3 x Hose Fuel Oil 3" F/M type camlock

Lampiran 2

**FORM 22
IMMIGRATION ACT
(CHAPTER 133)**

Regulation 31 (1)

FLAG : **Malaysia**
CALL SIGN : **9MLD5**
PIC :
TEL : **+ 870773171399**

**IMMIGRATION REGULATIONS
CREW LIST**

Name/Identification No. of _____ *Master/Owner/Charterer EPIC INDUSTRI SDN BHD
*Vessel/Train EPIC WAJA

_____ Type of Vessel AHT / Utility
Last Place of embarkation KEMAMAN Date of arrival 15 September 2017
Next destination MIRI Date of proposed departure TBA

No	Name	SEX	Date of Birth	Nationality	Travel Document No.	Expiry Date	Duties
						Of Travel Document	On Board
1	AMBO DAI BIN PAITA	MALE	31-Dec-1983	INDONESIAN	C 3000938	28-Feb-2024	Master
2	IRWAN SAHAR	MALE	12-Aug-1986	INDONESIAN	C 4577730	13-Aug-2024	Chief Off
3	MARALIM	MALE	2 April, 1974	INDONESIAN	C5006256	26-Sep-2024	2nd/Off
4	JAYADI HASAN	MALE	11-Jan-1973	INDONESIAN	B8387553	22-Nov-2022	Chief Eng
5	RATNO SUTRA	MALE	19-Dec-1979	INDONESIAN	C 4577728	13-Aug-2024	2nd Eng
6	AGABUS DARA	MALE	31-Aug-1982	INDONESIAN	B4053919	25-May-2021	3rd Eng
7	IRWANSYAH	MALE	19-Oct-1978	INDONESIAN	C 4577729	13-Aug-2024	Bosun
8	RIKO SAPUTRA	MALE	10-Mar-1987	INDONESIAN	B 6546520	2-Jan-2023	A/B
9	MOHD ERUAN BIN AWANG	MALE	30-Jul-1987	MALAYSIAN	A 35969738	7-Feb-2021	A/B
10	ARMAN SALENGKE	MALE	7-Mar-1978	INDONESIAN	C 3618934	5-Apr-2024	A/B
11	ABDULLAH	MALE	30-Aug-1984	INDONESIAN	B 4934504	9-Sep-2021	Oiler
12	ANDI SANDERA	MALE	21-Aug-1981	INDONESIAN	C 3666501	17-May-2024	Cook

Dated this **15/09/2017**

*Master/Owner/Charterer/Agent

* Delete whichever is inapplicable

Note : If the spaces provided are insufficient, use an additional sheet drawn in the same format and with the heading
- "Form 22 Continued".

IMM 22 (11/99)

Lampiran 3

Gambar Kapal AHT Epic Waja



Lampiran 4

Inpeksi dadakan pihak kapal dengan client



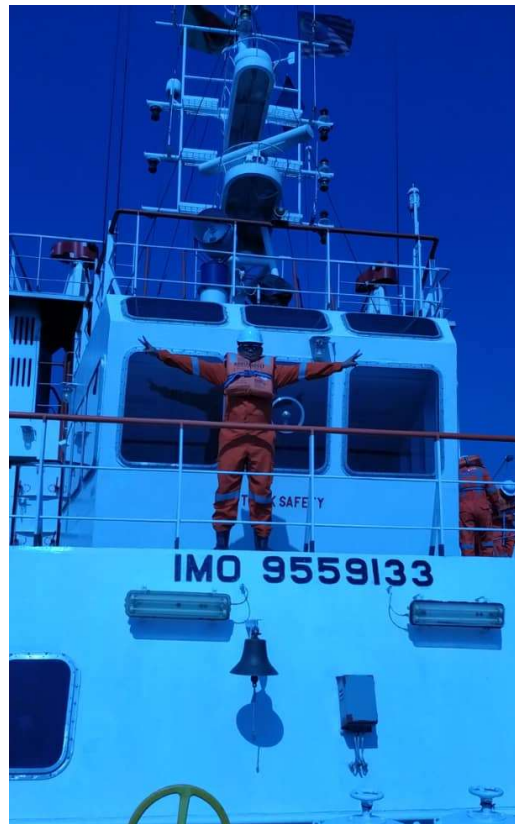
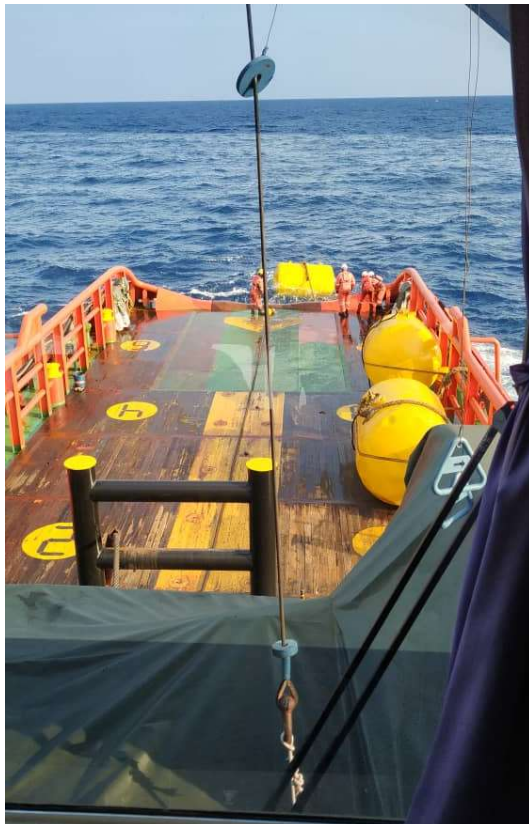
Charter inspection Petronas & Sapura Energy





Lampiran 6

Foto Kapal



Lampiran 7
Sackle Yang Rusak

