

**OPTIMALISASI PELAKSANAAN *MOORING/UNMOORING*
OLEH ASD. TUG SEAEAGLES LEADER
DI ARAMCO JEDDAH**



**Makalah Karya Ilmiah Terapan
Disusun untuk memenuhi salah satu tugas pada Diklat Peningkatan
Kompetensi Kepelautan Tingkat - I**

Oleh :

**ANDY YULIANDA KUSUMA WIJAYA
NIPD : 13.19.2.3.1.00050**

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

**“OPTIMALISASI PELAKSANAAN *MOORING/UNMOORING*
OLEH ASD. TUG SEAEAGLES LEADER
DI ARAMCO JEDDAH”**

DISUSUN OLEH:

ANDY YULIANDA KUSUMA WIJAYA

NIPD : 13.19.2.3.1.00050

Telah diperiksa dan disetujui, selanjutnya dapat diujikan di depan Dewan
Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Pembimbing I

Capt. SUHERMAN, M.Si., M.Mar
Penata Tk. I (IV/a)
NIP. 19660915 199903 1 001

Pembimbing II

R.A.J SUSILO HADI WIBOWO, S.IP., M.M
Penata Tk.I (III/d)
NIP 19560121 198103 1 005

Mengetahui
Ketua Program Diklat Peningkatan
Kompetensi Kelautan

DWI PRASETYO, M.M., M.Mar.E
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 1974209 199808 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Makalah yang berjudul “Optimalisasi Pelaksanaan *Mooring/Unmooring* oleh ASD. TUG SEAEAGLES LEADER di Aramco Jeddah” telah diuji dan disahkan oleh Tim Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang di Semarang

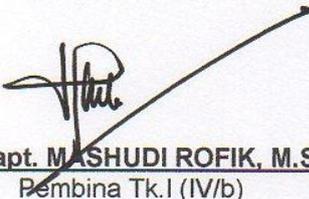
Telah diujikan dan disyahkan oleh Dewan Penguji
Pada tanggal...

Disusun oleh :

ANDY YULIANDA KUSUMA WIJAYA

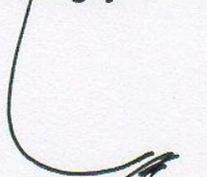
NIPD : 13.19.23.1.00050

Penguji I



Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc
Pembina Tk.I (IV/b)
NIP. 19670605 199808 1 001

Penguji II



Capt. SUHERMAN, M.Si., M.Mar
Penata Tk. I (IV/a)
NIP. 19660915 199903 1 001

Penguji III-



R.A.J SUSILO HADI WIBOWO, S.IP.,
M.M
Penata Tk.I (III/d)
NIP 19560121 198103 1 005

Dikukuhkan Oleh
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang

Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc
Pembina (IV/a)
NIP. 19670605 199808 1 001

KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa bahwa dengan karunia-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan penulisan makalah ini untuk memenuhi kurikulum DP-I Nautika. Penulisan makalah ini berdasarkan motivasi penulis untuk membahas beberapa permasalahan yang terjadi di ASD. TUG SEAEAGLES LEADER, dimana dalam hal ini penulis tertarik menulis judul makalah **“Optimalisasi Pelaksanaan *Mooring/Unmooring* oleh ASD. TUG SEAEAGLES LEADER di Aramco Jeddah.”** Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc selaku Direktur Politeknik ilmu pelayaran (PIP) Semarang dan selaku Penguji I.
2. Dwi Prasetyo, M.M., M.Mar.E selaku Ketua Program Diklat Peningkatan Kompetensi Kepelautan (DPKK).
3. Capt. Suherman, M.Si., M.Mar selaku Pembimbing I dan selaku Penguji II.
4. R.A.J Susilo Hadi Wibowo, S.IP., M.M selaku Pembimbing II dan selaku Penguji III.
5. Bapak/Ibu, seluruh dosen dan staf di PIP Semarang.
6. Semua rekan-rekan DP-I Nautika PIP Semarang, Periode XIII 2019.

Demikian akhirnya semoga makalah ini bermanfaat bagi pembaca dan pihak lainnya.

Semarang, Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Lembar Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	vii
Daftar Lampiran	viii
Glosaria	ix
Bab : I Pendahuluan	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Manfaat Penulisan	3
C. Ruang Lingkup	4
D. Metode Penyajian	5
E. Metode Analisa Data	6
Bab : II Fakta dan Permasalahan	
A. Objek Penelitian	7
B. Fakta	8
C. Permasalahan	9
D. Masalah Utama	12
Bab : III Pembahasan	
A. Landasan Teori	14
B. Analisis Penyebab Masalah	20
C. Analisis Pemecahan Masalah	23

BAB : IV Penutup

A. Kesimpulan 32

B. Saran 32

Daftar Pustaka

Lampiran-Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Ship Particular</i> Tug Seaeagles Leader.....	7
Tabel 2.2 USG (<i>Urgency, Seriousness, Growth</i>)	13

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 ASD. TUG SEAEAGLES LEADER
- Lampiran 2 ASD. TUG SEAEAGLES LEADER's *Ship Particular*
- Lampiran 3 ASD. TUG SEAEAGLES LEADER's *Crew List*
- Lampiran 4 *Passage plan*
- Lampiran 5 *Way point dan passage plan*
- Lampiran 6 *Way point chart depth*
- Lampiran 7 *Planned Preventive Maintenance (Deck)*
- Lampiran 8 *Preventive Maintenance of Bridge Equipment*
- Lampiran 9 *Go no go checklist*
- Lampiran 10 *Jeddah berths parameter*
- Lampiran 11 Aramco Jeddah South West Channel
- Lampiran 12 Aramco Jeddah Terminal
- Lampiran 13 *Tugboats Procedures when providing towing assistance to tankers*

GLOSARIA

<i>Assist</i>	: Adalah proses pemberian atau menerima bantuan baik berupa informasi maupun hal lain yang bersifat menolong.
<i>Bad weather</i>	: Adalah cuaca buruk
<i>Berth</i>	: Adalah proses olah gerak kapal dari kolam pelabuhan ke dermaga.
<i>Break water</i>	: Adalah pemecah ombak
<i>Bumping</i>	: Adalah kondisi dimana kapal berbenturan dan menyebabkan guncangan pada kapal
<i>Cargo calculation</i>	: Adalah perhitungan <i>cargo</i>
<i>Channel</i>	: Adalah alur
<i>Charter</i>	: Merupakan kegiatan sewa menyewa kapal
<i>Commercial port</i>	: Adalah pelabuhan untuk kepentingan umum
<i>Custom clearance</i>	: Adalah perijinan bea dan cukai
<i>Drop anchor</i>	: Adalah proses penurunan jangkar
<i>Equipment check</i>	: Adalah pengecekan peralatan
<i>Freeboard</i>	: adalah tinggi tepi dek dari permukaan air yang diukur pada tengah kapal (<i>midship</i>)
<i>Go no go checklist</i>	: Adalah suatu <i>checklist</i> yang digunakan untuk membantu menyelesaikan tiap tugas yang bersifat kritikal
<i>Grounded</i>	: Adalah kondisi dimana kapal kandas
<i>Inner harbour</i>	: Adalah bagian terdalam dari suatu pelabuhan

<i>Jetty</i>	: Adalah tempat untuk sandar kapal yang menjorok ke laut.
<i>Main channel</i>	: Adalah alur utama
<i>Man overboard</i>	: Adalah kejadian dimana personil, penumpang atau <i>crew</i> terjatuh ke laut
<i>Maximum draft</i>	: Adalah batas maksimal bagi kapal untuk memuat.
<i>Mediterranean mooring</i>	: Adalah suatu tehnik bagi kapal untuk menambatkan kapal ke dermaga pada sudut tegak lurus.
<i>Minimum safe manning</i>	: Adalah jumlah minimum awak kapal yang bekerja di atas kapal sesuai standar keselamatan.
<i>Mooring</i>	: Adalah sebuah prosedur untuk mengikatkan kapal dengan benda terapung (<i>Jetty, pier, ship, barge</i> , pelampung (<i>buoy</i>), dan lain-lain) untuk kepentingan operasi <i>cargo</i> .
<i>Mooring gang</i>	: Adalah team yang terdiri dari beberapa orang yang bertugas untuk membantu proses sandar atau <i>mooring</i>
<i>North west</i>	: Adalah arah barat laut
<i>Order</i>	: Adalah perintah
<i>Outer harbour</i>	: Adalah bagian terluar pelabuhan
<i>Port clearance</i>	: Adalah ijin dari pelabuhan
<i>Port control</i>	: Adalah pihak otoritas pelabuhan
<i>Shallow water</i>	: Adalah perairan dangkal
SOLAS	: Adalah peraturan yang mengatur keselamatan maritim
<i>South west</i>	: Adalah arah barat daya
<i>Stern</i>	: Adalah bagian buritan kapal

<i>Tanker</i>	: Adalah jenis kapal yang digunakan untuk mengangkut bahan cair seperti bahan bakar minyak atau <i>chemical</i> .
<i>Traffic</i>	: Adalah kepadatan lalu lintas
<i>Turning</i>	: Adalah proses berputar atau memutar
<i>Turning point</i>	: Adalah titik atau lokasi untuk kapal berputar atau memutar
<i>Unmooring</i>	: Adalah sebuah prosedur untuk melepaskan ikatan kapal dengan benda terapung (<i>Jetty, pier, ship, barge</i> , pelampung (<i>buoy</i>), dan lain-lain) untuk kepentingan operasi <i>cargo</i>
<i>Voyage plan</i>	: Adalah rencana pelayaran
<i>Voyage preparation</i>	: Adalah persiapan pelayaran

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelancaran proses distribusi minyak yang dilakukan oleh kapal *tanker* di Aramco Jeddah sangat bergantung pada kerja dan kinerja kapal jenis *harbor tug* dalam membantu (*assist*) kapal jenis *tanker* dalam melakukan proses *mooring* dan *unmooring* di *jetty*. Di Aramco Jeddah, dalam 1 (satu) hari, *harbor tug* dapat melayani hingga 6 (enam) kapal *tanker*. Proses *harbor tug* dalam melayani 1 (satu) kapal *tanker* dapat menghabiskan waktu hingga 3 (tiga) jam lamanya, tergantung dari situasi dan kondisi saat itu.

Di negara Arab Saudi, khususnya kota Jeddah, kebutuhan akan minyak sangat tinggi. Tidak jarang pihak pencharter (Saudi Aramco) memberlakukan pemotongan *charter* jika *harbor tug* tidak siap melaksanakan *order* kerja, untuk itu pihak kapal (*crew* dan kapal) harus selalu siap dan dalam kondisi prima untuk menerima dan menjalankan *order* kerja.

Dalam proses pelaksanaan proses *mooring* atau *unmooring* kapal *tanker* di Aramco Jeddah yang dilakukan oleh ASD. Tug *Seaeagles Leader* tidak selalu berjalan dengan baik dan lancar, terdapat beberapa hal yang dapat menghambat proses pelaksanaan proses *mooring* atau *unmooring* seperti adanya cuaca yang cepat berubah dimana sering terjadi ombak besar dan badai pasir, alur pelayaran yang sempit, banyaknya bahaya navigasi di alur pelayaran yang menuju pelabuhan, padatnya lalu lintas kapal yang keluar masuk alur/risiko tubrukan antar kapal, *towing tug line* cepat rusak dan tingginya risiko *tug line* putus, jam kerja yang padat sehingga dapat menyebabkan *crew* kelelahan dan alasan *minimum safe manning*

dimana kapal hanya boleh dioperasikan oleh *tug master*.

Dalam operasionalnya, ASD. Tug Seaeagles Leader dituntut untuk tetap dapat melaksanakan proses *mooring/unmooring* kapal *tanker* walaupun kondisi perairan maupun cuaca saat itu sedang tidak bersahabat (*bad weather*) sekalipun. Hal itu dilakukan agar pasokan minyak di terminal tetap stabil dan tetap terjaga karena sangat diperlukan untuk kebutuhan konsumsi masyarakat negara Arab Saudi.

Pelaksanaan proses *mooring/unmooring* yang selama ini dilaksanakan oleh di ASD. Tug Seaeagles Leader tidak selalu berjalan dengan baik, terdapat beberapa masalah yang menghambat proses *mooring/unmooring* kapal tanker. Seperti yang pernah terjadi pada sekitar bulan Juli 2019, saat ASD. Tug Seaeagles Leader akan melakukan proses *mooring* MT. Bahri Rose dengan sistem *mediterian mooring* di CP.8 *inner harbor* Aramco Jeddah. Saat MT. Bahri Rose sudah mendekati CP.8, MT. Bahri Rose selanjutnya melakukan *turning*. Saat melakukan proses *turning* 180 derajat di *turning point*, MT. Bahri Rose kandas di bagian depan (*bow tanker*). Hal ini dikarenakan lebar alur yang menuju CP.8 (*inner harbour channel*) yang sempit. Sebenarnya lebar alur menuju (*inner harbour channel*) CP.8 memiliki lebar sekitar 300 meter dengan kedalaman *main channel* sekitar 15 meter, sementara panjang keseluruhan (LOA) MT. Bahri Rose adalah 200 meter, lebar (*beam*) 32.23 meter dengan *maximum draft* 11,68 meter. Walaupun lebar alur CP.8 (*inner harbour channel*) saat itu masih mencukupi namun di sisi kiri dan kanan alur masih terdapat area yang dangkal (*shallow water*) dimana kedalaman *side channel* sekitar 10 meter, untuk itu MT. Bahri Rose harus tepat berada di tengah alur untuk menghindari risiko kapal kandas. Di *inner harbor*, faktor arus dan ombak di *inner harbour channel* tidak signifikan karena berada di *break water*, namun karena kecepatan angin saat itu cukup kencang (sekitar 35 knot) menyebabkan kapal tidak tepat

berada di tengah alur (sulit dikendalikan) dan menyebabkan kapal kandas di sisi kiri alur. Saat itu kapal *tanker* dibantu (ditarik) oleh 2 (dua) *tug* untuk melepaskan kapal dari posisi kandas. Proses melepaskan kapal dari posisi kandas saat itu memakan waktu sekitar setengah jam untuk selanjutnya melanjutkan proses *mediteran mooring* dengan melakukan *drop anchor* (2 buah) kanan dan kiri secara bersamaan (berlabuh jangkar secara mengangkang), kemudian kapal bergerak mundur (*backward*) dan selanjutnya menambatkan 8 (delapan) tali *mooring* di buritan ke *jetty*.

Berdasarkan uraian permasalahan maupun kendala yang pernah terjadi dalam pelaksanaan *mooring/unmooring* oleh ASD. Tug *Seaeagles Leader* di *Aramco Jeddah*, maka saya tertarik untuk mengangkat dan membahas judul makalah “**Optimalisasi Pelaksanaan *Mooring/Unmooring* oleh ASD. Tug *Seaeagles Leader* di *Aramco Jeddah*”**. ASD. Tug *Seaeagles Leader* merupakan kapal jenis ASD (*Azimuth Stern Drive*) yang beroperasi di wilayah *Aramco Jeddah* yang bertugas untuk membantu kapal *tanker* dalam proses *mooring/unmooring* di *jetty*. ASD. Tug *Seaeagles Leader* merupakan kapal milik *Sea Eagles Shipping (L.L.C)*, UAE (*United Arab Emirates*) yang di charter dan dioperasikan oleh *Saudi Aramco*. Dipilihnya ASD. Tug *Seaeagles Leader* sebagai objek penelitian merupakan tempat dimana saya bekerja sebagai *Chief Officer* mulai dari (*sign on*) 18 Maret 2019 hingga (*sign off*) 28 Agustus 2019.

B. Tujuan dan Manfaat Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulisan makalah ini adalah:

- a. Untuk menganalisa dan mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang terjadi di kapal terkait dengan

pelaksanaan *mooring/unmooring* oleh ASD. Tug Seaeagles Leader di Aramco Jeddah.

- b. Untuk mengetahui upaya untuk mengoptimalkan pelaksanaan *mooring/unmooring* oleh ASD. Tug Seaeagles Leader di Aramco Jeddah.

2. Manfaat Penulisan

a. Teori

Sebagai tambahan referensi, acuan dan bacaan ilmiah untuk memperkaya pengetahuan khususnya yang menyangkut optimalisasi pelaksanaan *mooring/unmooring* oleh ASD. Tug Seaeagles Leader di Aramco Jeddah.

b. Praktis

Sebagai panduan dan pedoman praktis bagi Nakhoda, Senior Officer maupun Crew kapal secara umum dalam menjalankan tugas dan tanggungjawabnya saat pelaksanaan *mooring/unmooring* oleh ASD. Tug Seaeagles Leader di Aramco Jeddah.

C. Ruang Lingkup

Mengingat bahwa bahasan proses *mooring* dan *unmooring* dapat menyangkut hal yang sangat luas dan harus dibahas dalam waktu yang relatif singkat dan terbatas dan agar pembahasan tetap fokus dan tidak melebar, maka sesuai dengan judul di atas maka penulis membatasi ruang lingkup bahasan penulisan makalah ini yaitu pada optimalisasi pelaksanaan *mooring/unmooring* oleh ASD. Tug Seaeagles Leader di Aramco Jeddah.

D. Metode Penyajian

Karya tulis ilmiah adalah laporan tertulis tentang (hasil) kegiatan ilmiah. Karya tulis ilmiah adalah karya tulis dalam bentuk tulisan cetak atau non cetak, yang disusun secara perorangan atau kelompok mengenai penelitian/pengkajian suatu pokok bahasan atau pengembangan gagasan tertentu, dengan cara identifikasi, deskripsi, analisis dan memberikan konklusi atau rekomendasi (Subaidi, 2018:5). Dalam penyusunan makalah ini, penulis menggunakan beberapa metode penelitian yang umum dan layak dipergunakan sebagai alat penelitian, adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Studi lapangan merupakan langkah pengumpulan data pada object penelitian untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan (Prakoso, 2019:5). Studi lapangan dalam penyusunan makalah ini berasal dari pengalaman dan pengamatan penulis selama bekerja di ASD. Tug Seaeagles Leader, serta diskusi dan tukar menukar informasi dengan rekan maupun dengan pihak-pihak lain yang terkait.

2. Observasi

Observasi merupakan suatu proses kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Observasi adalah melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian bersifat perilaku dan tindakan manusia, fenomena alam, proses kerja dan penggunaan responden kecil (Fauzi, 2015). Observasi dalam penyusunan makalah ini dilakukan di ASD. Tug Seaeagles Leader sebagai objek penelitian.

3. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

- a. Studi pustaka dalam penyusunan makalah ini berasal dari referensi dari buku-buku dan literatur-literatur yang relevan dengan permasalahan yang penulis bahas di dalam makalah ini, baik dari buku-buku kepastakaan maupun dari berbagai media lainnya.
- b. Buku-buku manual dan buku-buku pelajaran ANT I yang erat kaitannya dengan penulisan makalah ini.

E. Metode Analisa Data

Metode analisa data dilakukan berdasarkan metode deskriptif kualitatif. Metode analisa data dilakukan berdasarkan metode deskriptif kualitatif. Metode kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan meneliti pada kondisi objek ilmiah, dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci (Ferdian, 2014:9). Adapun teknik analisa kualitatif dilakukan dengan cara memaparkan hasil observasi, interview mendalam, dan dokumen-dokumen terkait yang berhubungan dengan kejadian atau permasalahan terkait dengan optimalisasi pelaksanaan *mooring/unmooring* oleh ASD. Tug Seaeagles Leader di Aramco Jeddah kemudian diadakan tindakan analisa, pengecekan, perbaikan maupun penggantian (jika diperlukan) sesuai yang diinginkan.

BAB II

FAKTA DAN PERMASALAHAN

A. Objek Penelitian

ASD. Tug Seaeagles Leader merupakan kapal jenis ASD (*Azimuth Stern Drive*) yang beroperasi di wilayah Aramco Jeddah yang bertugas untuk membantu kapal *tanker* dalam proses *mooring/unmooring* di *jetty*. (Gambar ASD. Tug Seaeagles Leader dapat dilihat pada Lampiran 1). Untuk menunjang dan guna kelengkapan penelitian ini penulis sampaikan data ASD. Tug Seaeagles Leader sebagai berikut.

Tabel 2.1

Ship Particular ASD. Tug Seaeagles Leader

<i>Name of vessel</i>	: ASD. Tug Seaeagles Leader
<i>Vessel type</i>	: <i>Azimuth Stern Drive</i> AHT
<i>Year of Built</i>	: 2012
<i>Flag</i>	: St. Vincent
<i>Shipyard</i>	: Damen Shipyards Gorinchem
<i>Anchor Windlass/ Towing Winch</i>	: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Split drum hydraulic winch</i> • <i>Pull Speed 1 – 37 tons up to 8.67m/min</i> • <i>Pull Speed 2 – 9.0 tons up to 26.45m/min</i> • <i>Break holding Force 158.7 tons</i>
<i>Deck Equipment</i>	: <i>Stern Roller</i>
<i>Full Speed</i>	: 13.5 knots

<i>Bollard Pull Ahead</i>	: 60.9 tons
<i>Bollard Pull Aft</i>	: 58.3 tons
<i>Main Engines</i>	: 2 x Caterpillar 3516 C HD
<i>Total Power</i>	: 2 x 1865 kw, total 3730 kw, 1600 rpm
<i>Propulsion</i>	: Rolls Royce Rudder Propeller with Nozzles

Sumber: ASD. Tug Seaeagles Leader (Detail *Ship Particular* kapal dapat dilihat pada lampiran 2)

B. Fakta Kondisi

ASD. Tug Seaeagles Leader terdiri dari 12 orang *crew* (termasuk Nakhoda). Dalam pelaksanaan *mooring/unmooring* kapal *tanker* di *jetty* umumnya digunakan 2 (dua) hingga 5 (lima) buah kapal untuk membantu dalam proses *mooring* dan 3 (tiga) hingga 4 (empat) buah kapal untuk membantu dalam proses *unmooring*, tergantung dari ukuran kapal yang dilayani dan tergantung dari lokasi *jetty*.

Proses *mooring/unmooring* kapal *tanker* yang selama ini dilakukan, ukuran *tanker* paling besar yang pernah dilayani berukuran sekitar 270 m yang saat itu ditangani oleh 5 (lima) buah kapal *harbour tug* di area *outer harbour* (*main berth 1* dan *main berth 2*).

Di ASD. Tug Seaeagles Leader, jam kerja *crew* dibagi dalam waktu (*shift*) 6 jam kerja (*working hours*) dan 6 jam istirahat (*rest hours*), sedangkan untuk Chief Officer dan Master bekerja menyesuaikan *order* dari pihak *Aramco Port Control* selaku operator di Aramco Terminal. Sedangkan untuk kontrak kerja di kapal berlaku 6 (enam) bulan kerja sesuai dengan visa Saudi. Dalam 1 (satu) kali pelaksanaan *assist mooring* kapal *tanker* paling lama dapat berlangsung hingga 5 (lima) jam lamanya tergantung dari situasi dan

kondisi saat itu, sedangkan proses *unmooring* dapat berlangsung lebih cepat (sekitar 2 hingga 3 jam).

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Dari fakta yang terjadi terkait dengan kurang optimalnya pelaksanaan *mooring/unmooring* ASD. Tug Seaeagles Leader di perairan Saudi Aramco disebabkan oleh:

a. Angin yang datang selalu dari arah barat laut (*north west*)

Di perairan Aramco Jeddah, arah angin yang cenderung bertiup dari arah barat laut (*north west*) secara periodik. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan bagi kapal saat akan berputar di *turning point* dimana angin yang mengarah ke lambung kapal (*freeboard*) dapat menyebabkan kapal bergerak merewang (sulit dikendalikan) dan sulit bagi kapal untuk tetap berada di tengah alur (*main channel*). Hal ini jelas akan menghabiskan lebih banyak waktu bagi *harbour tug* dalam melakukan *assist* kapal *tanker* untuk proses *mooring/unmooring*.

b. Kondisi perairan yang berombak di sekitar *outer channel*

Di perairan Aramco Jeddah, khususnya di *outer channel* kondisi ombak bisa sangat tinggi. Ketinggian ombak dapat mencapai 3 (tiga) hingga 5 (lima) meter. Dalam proses *assist* kapal *tanker* menjelang *mooring/unmooring*, ombak besar dapat menyebabkan *towing line* rusak hingga terputus karena gesekan antara *towing line* dan *panama lead*, *harbour tug* dapat berbenturan dengan kapal *tanker* (*bumping*), *crew* dapat terjatuh dan terpeleset di *deck* hingga risiko *crew* terjatuh ke laut (*man overboard*). Hal tersebut tentu saja dapat

menghambat pelaksanaan proses *assisting* maupun proses *mooring/unmooring* kapal *tanker*.

c. Kapal kesulitan dalam melakukan *turning* di *turning point*

Kapal *tanker* dapat sandar di *outer* maupun *inner harbour*. Di sekitar lokasi sandar tersebut terdapat *break water* untuk mengurangi dampak ombak. Namun keberadaan *break water* ini menyebabkan penyempitan area olah gerak kapal. Sebagai contoh, seperti di *inner harbour* CP.8, sebenarnya lebar alur menuju (*inner harbour channel*) CP.8 memiliki lebar sekitar 300 meter dengan kedalaman *main channel* sekitar 15 meter, namun bagi kapal *tanker* yang memiliki panjang 200 meter dapat kesulitan saat melakukan *turning* di *turning point* karena terdapat pendangkalan (*shallow water*) disisi kiri dan kanan alur dimana hal ini dapat menimbulkan risiko kapal kandas (*grounded*).

d. Terdapat beberapa lokasi sandar dengan sistem sandar yang berbeda

Di *outer harbour* terdapat 2 *jetty* yaitu *main berth* 1 dan *main berth* 2 (MB 1 dan MB 2) yang diperuntukkan untuk kapal-kapal besar yang memiliki panjang lebih dari 200 meter (DWT diatas 50.000). Sedangkan di *inner harbour* terdapat 5 (lima) *jetty* yaitu CP.6, CP.8, BB.3, BB.4 dan BB.5 dimana pada area tersebut kapal harus sandar dengan menggunakan metode *mediterian mooring*. Dibandingkan dengan metode sandar yang umumnya digunakan, metode *mediterian mooring* membutuhkan tahapan yang lebih banyak dan waktu yang lebih lama dimana kapal harus melakukan *turning* di *turning point*, melakukan *drop anchor* secara bersamaan (kanan dan kiri secara mengangkang), kemudian

menambatkan 8 (delapan) *mooring lines* di bagian buritan kapal (*stern*) ke dermaga (*jetty*).

e. Padatnya lalu lintas kapal (*traffic*) di sekitar perairan Jeddah

Di perairan Jeddah, terdapat 3 (tiga) alur pelayaran yang digunakan untuk kepentingan yang berbeda yaitu *Jeddah Islamic Port* yang berada di sisi utara Jeddah yang digunakan untuk kepentingan umum (*commercial port*), di sisi tengah terdapat *south west channel* yang digunakan untuk kepentingan kapal *tanker* yang akan keluar masuk Saudi Aramco Jeddah dan di sisi selatan adalah *Saudi Navy channel* yang digunakan untuk kepentingan angkatan laut Saudi. Di semua alur pelayaran tersebut banyak terdapat dangkalan (*swallow water*). Selain itu di alur sekitar *north west channel* dan *Jeddah Islamic Port* juga terdapat beberapa kapal yang berlabuh jangkar di *anchorage* yang akan melakukan proses *bunkering*. Hal ini tentu saja dapat menyebabkan kapal *tanker* yang akan masuk ke Saudi Aramco terganggu.

f. Lamanya waktu dalam pelaksanaan proses *unmooring*

Setelah pihak *harbour tug* menerima *order* dari *Aramco Port Control* untuk proses *unmooring* kapal *tanker*, pihak *harbour tug* harus melakukan persiapan-persiapan (*go no go checklist*) untuk memastikan *harbour tug* dalam kondisi prima dan siap beroperasi. Hal yang dapat menyebabkan keterlambatan dalam pelaksanaan *mooring/unmooring* kapal *tanker* adalah terkadang saat *harbour tug* sudah siap melakukan *assist*, pihak kapal *tanker* belum siap karena pihak kapal masih dalam pengurusan dokumen-dokumen seperti perhitungan *cargo (cargo calculation)*, *port clearance*, *custom clearance* dan lain sebagainya.

D. Masalah Utama

Dari 6 (enam) masalah tersebut diatas perlu diambil 2 (dua) masalah yang paling dominan untuk diangkat dan dibahas pada bab selanjutnya. Untuk memilih masalah utamanya maka penulis menggunakan metode analisa USG. Metode USG digunakan untuk menentukan masalah utama, dilakukan dengan cara membandingkan masalah yang satu dengan masalah lainnya. Adapun proses USG, yaitu:

- U (*Urgency*) : Masalah yang apabila tidak segera diatasi akan berakibat fatal dalam jangka waktu panjang.
- S (*Seriousness*) : Masalah yang apabila terlambat diatasi akan berdampak fatal terhadap kegiatan, namun berpengaruh pada jangka pendek.
- G (*Growth*) : Masalah potensial untuk tumbuh dan berkembangnya masalah dalam jangka panjang dan timbulnya masalah baru dalam jangka panjang pula.

Adapun caranya adalah masing-masing masalah kita bandingkan dengan masalah yang lain. Dari hasil perbandingan itu kita menentukan mana U, mana S, dan mana G. Masalah tadi kemudian dijumlah dan dari hasil penjumlahan yang terbesar itulah yang diambil menjadi prioritas atau masalah dominan. Dibawah ini penulis akan mencoba mengolah beberapa masalah yang ada untuk diambil salah satunya sebagai prioritas dengan menggunakan tabel USG.

Tabel 2.2 USG (*Urgency, Seriousness, Growth*)

NO	Masalah	Analisa Perbandingan	U	S	G	NILAI			Prioritas	
						U	S	G		T
A	Angin yang datang selalu dari arah barat laut (<i>north west</i>)	A - B	A	B	B				VI	
		A - C	C	C	C					
		A - D	D	D	D	2	1	-		3
		A - E	A	E	E					
		A - F	F	A	F					
B	Kondisi perairan yang berombak di sekitar <i>outer channel</i>	B - C	C	C	B				IV	
		B - D	D	D	D	1	1	2		4
		B - E	B	E	E					
		B - F	F	F	F					
C	Kapal kesulitan dalam melakukan <i>turning</i> di <i>turning point</i>	C - D	C	C	D				II	
		C - E	C	C	E	4	5	1		10
		C - F	F	C	F					
D	Terdapat beberapa lokasi sandar dengan sistem sandar yang berbeda	D - E	E	E	E	2	2	4	8	IV
		D - F	F	F	D					
E	Padatnya lalu lintas kapal (<i>traffic</i>) di sekitar perairan Jeddah	E - F	F	F	E	1	3	5	9	III
F	Lamanya waktu dalam pelaksanaan proses <i>unmooring</i>	F	-	-	-	5	3	3	11	I

Dari proses pengolahan data terhadap masalah-masalah yang ada diatas dengan mempergunakan metode USG maka diperoleh masalah utama yaitu:

1. Mengapa pelaksanaan proses *unmooring* menghabiskan waktu yang lama?
2. Mengapa kapal kesulitan dalam melakukan *turning* di *turning point*?

BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari permasalahan, penyebab masalah dan pemecahan masalah yang telah penulis uraikan pada Bab sebelumnya yang berkaitan dengan optimalisasi pelaksanaan *mooring/unmooring* oleh ASD. Tug *Seaeagles Leader* di *Aramco Jeddah*, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Lamanya waktu dalam pelaksanaan proses *unmooring* karena kapal *tanker* yang akan dilayani untuk proses *unmooring* belum siap, masih dalam penyelesaian dokumen dan lamanya waktu bagi *harbor tug* dalam melakukan persiapan sebelum melakukan *assist* karena kurangnya prioritas pelaksanaan pengecekan di kapal. Dapat ditanggulangi dengan cara berkoordinasi dengan *Aramco Port Control* untuk mengetahui kesiapan kapal dan melakukan persiapan kapal menurut *go no go checklist*.
2. Kapal kesulitan dalam melakukan *turning* di *turning point* disebabkan oleh adanya penyempitan alur di *inner* dan *outer channel* karena terjadi pendangkalan (*shallow water*) di sisi kiri dan kanan *breakwater* yang dapat menimbulkan risiko kapal kandas dan juga angin kencang yang berasal dari arah samping yang dapat menyebabkan kapal bergerak merewang sehingga sulit untuk melakukan *turning*. Dapat ditanggulangi dengan cara berkoordinasi dengan pandu dalam melakukan olah gerak dan melakukan permintaan penambahan *harbor tug* untuk membantu proses *mooring*.

B. Saran

1. Hendaknya pihak kapal dapat berkoordinasi dengan Aramco *Port Control* untuk mengetahui kesiapan kapal dan melakukan persiapan kapal menurut *go no go checklist*.
2. Hendaknya pihak kapal dapat berkoordinasi dengan pandu dalam melakukan olah gerak dan melakukan permintaan penambahan *harbor tug* untuk membantu proses *mooring*.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, Achmad. 2015. Peranan Penelitian Kuantitatif. Surabaya: Koordinator Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Swasta Wilayah IV. (KOPERTAIS IV)
- Hero Group. 2016. *Hero News: Journal of Information, Event and Program*
- IMO. 2016. *International Safety Management Code (ISM Code)*. London, [www,imo,org/en](http://www.imo.org/en)
- Jamaluddin. 2018. Optimalisasi *Chase Boat* MV. CREST ADVENTURER Dalam Mensupport *Seismic Operation* MV. GEO CASPIAN. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Marine Insight. 2016. *A Brief Introduction to Important Vessel Mooring Techniques: A Quick Reference Resource for Deck Officers and Ship's Crew*. Marine Insight
- Nopian, Rahmat. 2016. Analisis Kekuatan Pada Kontruksi *Bolder* FSO Ladinda Akibat Pengaruh *Tandem Offloading Process*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember
- Prakoso, Ignatius Budi. 2019. Upaya Untuk Mencegah Masalah-Masalah yang Timbul Pada Saat MV. CHOLE Berlabuh Jangkar di Perairan Dalam. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran
- Ramadhan, dkk. 2015. Pengaruh Penerapan SOP (*Standard Operating Procedure*) dan Sistem Penghargaan (*Reward System*) Terhadap Produktivitas Kerja Pada Karyawan Bagian Distribusi PT Unirama Duta Niaga Surabaya. Jember: Universitas Jember (UNEJ).
- Saudi Aramco. 2019. Berths' Parameters. Saudi Aramco
- Saudi Aramco. 2019. Marine Department: Offshore Manual General Operational Guidance for Chartered Vessels. Saudi Aramco
- Saudi Aramco.2019. Jiddah Terminal. Saudi Aramco
- Subaidi. 2018. Upaya Meningkatkan Keterampilan Perwira *Deck* Dalam Bernavigasi di Laut Baltic Pada Saat Musim Dingin di MV. MAASBORG. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 ASD. TUG SEAEAGLES LEADER



Lampiran 2 ASD. TUG SEAEAGLES LEADER's Ship Particular

Sea Eagles Shipping (L.L.C)

Sharjah Hamriyah, Plot no. HD-09A

P.O. Box: 41900, Sharjah, UAE.

Tel.: +971 6 5260896

Fax: +971 6 5260897



Email: seaeagle@emirates.net.ae

Website: www.seaeaglesshipping.net

شركة نسور البحر للملاحة ذ.م.م
الحميرية الشارقة قطعة رقم ٩-١٠ اي
ص.ب. ٤١٩٠٠ - الشارقة - ا.ع.م.
تليفون: +٩٧١ ٦ ٥٢٦٠٨٩٦
فاكس: +٩٧١ ٦ ٥٢٦٠٨٩٧

SEAEAGLES LEADER



GENERAL SPECIFICATION

Vessel Name : SEAEAGLES LEADER
Vessel Type : Azimuth Stern Drive AHT
Year of Built : 2012
Flag : St. Vincent
Grt / Nrt : 294 / 88
Classification : Lloyd Register
IMO : 9667849
Call Sign : J8B4803
Official No : 11276
MMSI : 375815000
Shipyard : Damen Shipyards Gorinchem

DIMENSION

Length Overall : 25.78 m
Breadth : 9.80 m
Moulded Depth : 4.60 m
Draft : 4.88 m

Anchor Windlass / Towing Winch

Split drum hydraulic winch
Pull Speed 1 – 37 tons up to 8.67m/min
Pull Speed 2 – 9.0 tons up to 26.45m/min
Break holding Force 158.7 tons

POWER GENERATION

2 x CATERPILLAR C4.4 TA
2 X 107 KVA
230/400 V
3-PHASE
50 HZ

DECK EQUIPMENT

Stern Roller

CAPACITIES

Fuel Oil : 72.3 m³ / 60.7 ton
Lube Oil : 9.0m³ / 7.5 ton
Fresh Water : 14.95 m³ / 14.9 ton
Full Speed : 13.5 knots
Consumption : 13.76 tons
Economic : 10.8 knots
Consumption : 4.48 tons

Ship Owners - Marine Services - Marine Contract - Oil & Gas

Lampiran 3 ASD. TUG SEAEAGLES LEADER's Crew List

Zaki Al Zayer Marine Services Co

C.R. 2050077777

P.O. Box: 35221, DAMMAM, 31488.

Kingdom of Saudi Arabia

Tel.: +966 3 8307474 Fax: +966 3 8307979



شركة زكي الزاير للخدمات البحرية

ص.ب. 35221 - الدمام - 31488

تلفون: +966 3 8307474 فاكس: +966 3 8307979

Email: seaeagle@emirates.net.ae
Website: www.seaeagleshipping.net

CREW LIST

Vessel Name : SEAEAGLES LEADER
Port of Registry : Kingstown
Classification : Lloyd Register
Official No. : 11276
Owners : Sea Eagles Shipping
Chartered By : SAUDI ARAMCO

Call Sign : J8B4803
Flag : St.Vincent
GRT/ NRT : 294 RT/ 88 NT
LOA : 28.67 M
IMO No. : 9667849
Month of : MAY 2019

No	Name	Rank	Nationality	Passport	Seaman Book	Sign On
1	MARGIYONO BIN MUKARTO	Master	Indonesian	B 7498846	C 046700	16.01.2019
2	ANDY YULIANDA KUSUMA WJAYA	Chief Officer	Indonesian	B 6432711	B 054299	18.03.2019
3	MARZUKI KASIMIN	Chief Engineer	Indonesian	B 5630236	F 212105	13.05.2019
4	OKY DWI MURTANTO	Incoming Chief Engineer	Indonesian	C 0093390	C 080367	13.05.2019
5	RICKY YUDA PRATAMA RUPANG	Incoming Chief Officer	Indonesian	B 0315644	F 104566	22.01.2019
6	FENDI ISMAWAN	2nd Engineer	Indonesian	B 5443574	F 066903	22.01.2019
7	ASHISH KUMAR YADAV	AB	Indian	L 2764544	P 0231769	27.04.2019
8	PRASANT CHOUDHARY	Mechanic	Indian	S 2061484	MUM 281595	10.10.2018
9	NILESH SHAMRAO GAIKWAD	Cook	Indian	M 1636455	MUM 269940	15.05.2019
10	ABDULLAH HAMMED ALJABARTI	Soaman	Saudi Arabia	ID 8361335		20.05.2019
11	IBRAHIM M. OREIBI	Seaman	Saudi Arabia	ID 8103692		13.01.2019
12	RAYYAN M. ALREFAEI	Mechanic	Saudi Arabia	ID 8894267		13.01.2019

Remarks :

SEAEAGLES LEADER MCO Jeddah, 20th May 2019
- KINGSTOWN
IMO NO: 9667849

Capt. MARGIYONO BIN MUKARTO
Master

Lampiran 4 *Passage plan*

M/Tig SEAEAGLES LEADER

PASSAGE PLAN

(ROUTE VI)

FROM : SMALL TUG JETTY

TIME :

DATE :

TO : MAIN BERTH 1-2

OPERATION :

FROM	TO	WAY POINT		COURSE	DIST	SPEED	UNDER KEEL CLEARANCE	REMARKS
		LATTITUDE	LONGITUDE					
SMALL TUG JETTY		21° 26.512N	039° 09.580E	VAR		Var	6.2 M	
STJ	WP.001	21° 26.475N	039° 09.500E	241	0.06	6 Knot	11.5 M	
WP.001	WP.006	21° 26.467N	039° 09.150E	180	0.60	6 Knot	14.3 M	
WP.006	WP.007	21° 26.350N	039° 09.000E	210	0.33	6 Knot	16.2 M	
WP.007	WP.008	21° 26.175N	039° 08.625E	310	0.12	6 Knot	7.6 M	
WP.008	WP.009	21° 24.800N	039° 08.200E	351	0.58	6 Knot	8.1 M	
WP.009	WP.010	21° 26.467N	039° 09.150E	001	0.34	6 Knot	20.4 M	
MAIN BERTH NO.1		21° 26.467N	039° 09.127E	VAR		Var	23.2 M	
TOTAL DISTANCE					2.03			

NOTES : CHARTS : SUR 8298, 8298 A, BA CHART NO.2577

PUBLICATION USED : ATT VOL3, ARAMCO TIDE TABLE

MASTER,

Lampiran 5 Way point dan passage plan

TUG. ASD. SEAEAGLES LEADER

WAY POINT LIST

NO	WP.NO	WAY POINT NAME	POSITION
1	WP.001	INNER HARBOR	21 ⁰ 26.475N - 039 ⁰ 09.500E
2	WP.002	BUOY NO.IN 11	21 ⁰ 25.750N - 039 ⁰ 09.500E
3	WP.003	BUOY NO.II 2	21 ⁰ 25.460N - 039 ⁰ 09.317E
4	WP.004	BUOY NO.II 6	21 ⁰ 25.550N - 039 ⁰ 09.217E
5	WP.005	SMALL BOAT HARBOR	21 ⁰ 26.175N - 039 ⁰ 09.150E
6	WP.006	BUOY NO.IN 9/10	21 ⁰ 26.467N - 039 ⁰ 09.150E
7	WP.007	BUOY NO.IN 7/8	21 ⁰ 26.350N - 039 ⁰ 09.000E
8	WP.008	BUOY NO.OL 1	21 ⁰ 26.175N - 039 ⁰ 08.625E
9	WP.009	MAIN BERTH 2	21 ⁰ 26.125N - 039 ⁰ 09.117E
10	WP.010	OUTER HARBOR (MB.1)	21 ⁰ 26.467N - 039 ⁰ 09.127E
11	WP.011	BUOY NO.IN 3/4	21 ⁰ 25.118N - 039 ⁰ 09.175E
12	WP.012	BUOY NO.IN 1/2	21 ⁰ 25.5000N - 039 ⁰ 08.832E
13	WP.013	INNER ANCHORAGE	21 ⁰ 25.191N - 039 ⁰ 08.091E
14	WP.014	BUOY SW 7/8	21 ⁰ 24.750N - 039 ⁰ 08.000E
15	WP.015	MURAWAS BUOY	21 ⁰ 24.100N - 039 ⁰ 05.580E
16	STJ	SMALL TUG JETTY	21 ⁰ 26.512N - 039 ⁰ 09.580E
17	MTJ	MAINTENANCE JETTY	21 ⁰ 26.583N - 039 ⁰ 10.125E

PASSAGE PLAN ROUTE

ROUTE No.1	Murawas Bouy to Small Tug Jetty
ROUTE No.2	Small Tug Jetty to Murawas Bouy
ROUTE No.3	Inner Anchorage to Small tug Jetty
ROUTE No.4	Small Tug Jetty to Inner Anchorage
ROUTE No.5	Main Berth 1 or 2 to Small Tug Jetty
ROUTE No.6	Small Tug Jetty to Main Berth 1 or 2
ROUTE No.7	Small Tug Jetty to Maintenance Jetty
ROUTE No.8	Maintenance Jetty to Small tug Jetty

Lampiran 6 Way point chart depth

WAY POINT CHART DEPTH - JEDDAH ARAMCO AREA							
SEAEAGLES LEADER							
MRB - STJ		STJ - MRB		INNER ANCH - STJ		STJ - INNER ANCH	
ROUTE NO.1		ROUTE NO.2		ROUTE NO.3		ROUTE NO.4	
MRB	37.0 M	STJ	6.2 M	INNER ANCH	27.3 M	STJ	6.2 M
015 - 012	34.0 M	STJ - 001	11.5 M	013 - 012	38.0 M	STJ - 001	11.5 M
012 - 011	14.4 M	001 - 006	14.6 M	012 - 011	14.4 M	001 - 006	14.6 M
011 - 006	13.3 M	006 - 011	13.3 M	011 - 006	13.3 M	006 - 011	13.3 M
006 - 001	14.6 M	011 - 012	14.4 M	006 - 001	14.6 M	011 - 012	14.4 M
001 - STJ	11.5 M	012 - 015	34.0 M	001 - STJ	11.5 M	012 - 013	38.0 M
STJ	6.2 M	MRB	37.0 M	STJ	6.2 M	INNER ANCH	27.3 M
MB 1 / 2 - STJ		STJ - MB 1 / 2		STJ - MTJ		MTJ - STJ	
ROUTE NO.5		ROUTE NO.6		ROUTE NO.7		ROUTE NO.8	
MB 1	23.7 M	STJ	6.2 M	STJ	6.2 M	MTJ	6.9 M
MB-2	22.4 M	STJ - 001	11.5 M	STJ - 001	11.5 M	MTJ - 005	17.0 M
010 - 009	23.3 M	001 - 006	14.6 M	001 - 002	14.3 M	005 - 004	16.9 M
009 - 008	8.0 M	006 - 007	13.4 M	002 - 003	16.2 M	004 - 003	7.4 M
008 - 007	7.6 M	007 - 008	7.6 M	003 - 004	7.4 M	003 - 002	16.2 M
007 - 006	13.4 M	008 - 009	8.0 M	004 - 005	16.9 M	002 - 001	14.3 M
006 - 001	14.6 M	009 - 010	23.3 M	005 - MTJ	17.0 M	001 - STJ	11.5 M
001 - STJ	11.5 M	MB-2	22.4 M	MTJ	6.9 M	STJ	6.2 M
STJ	6.2 M	MB 1	23.7 M				

JEDDAH AREA :

MSL - LAT : 36 cm
HAT - MSL : 29 cm

Vessel :

Moulded Draft : 4.60 Meter
Draft Max : 4.88 Meter

CHIEF OFFICER

Safe Under Keel Clearance at ARAMCO AREA : 5.00 Meter

Note :

MSL : Mean Sea Level
LAT : Lowest Astronomical Tide
HAT : Highest Astronomical Tide
ISLW : Indian Spring Low Water

Lampiran 9 Go no go checklist

Marine Department	Offshore Manual for Contractors	3.9.8_01
Go / No Go checklist		
Rev: 0	Date: 11/2018	Level: 3
Page 1 of 2	Controlled	

Vessel Name:	SEAEAGLES LEADER	Date:	12/06/2019 Time : 05.00 LT
Voyage Planning			Yes No NA
Voyage Plan prepared and approved by Master **			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Charts for the intended voyage prepared and up-to-date **			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Weather reports reviewed and suitable for intended voyage			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Bridge Team briefed			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vessel safely manned (as per Minimum Safe Manning) **			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Vessel certification in date			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Valid SAG Vessel Work Permit **			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Equipment Checks			Yes No NA
(At least one) Anchor(s) operational **			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Echo sounder **, GPS, speed / distance recorder and clocks functioning			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Gyro DR **			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Magnetic Compass (with valid Deviation Card) full operational			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
BNWAS tested and timer set			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(At least one) Radar(s) operational **			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Auto pilot operational			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Steering "gear" (& emergency steering if applicable) operational ** [SOLAS V/26]			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Main engines (and auxiliary machinery) function tested and fully operational **			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Thrusters running and function tested, if applicable			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Internal communication / public address system operational			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Bridge to engine room communication tested			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Operational VHF radios and battery charger ** and GMDSS station tested			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Navigation and signal lights operational			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Sound signaling apparatus operational (Fully operational ship's whistle **)			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Emergency generator operational **			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Fire-fighting pumps and emergency fire pump operational **			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Engine room ventilation stops, fuel tank valves remote shut-down operational **			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Fire detection system operational			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Marine Department	Offshore Manual for Contractors	3.9.8_01
Go / No Go checklist		
Rev: 0	Date: 11/2018	Level: 3
Page 2 of 2	Controlled	

CO2 / Halon engine room Flooding system operational **	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H2S Detector operational (if applicable) **	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sufficient generators to supply full vessel's Load **	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voyage Preparation	Yes	No	NA
Cargo and cargo handling equipment secure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hull openings secure and watertight	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cargo/passenger details available	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stability and draft information available	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
All crew on board and all shore personnel ashore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pilot card, exchange information and disembarkation arrangements in place	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AIS voyage data updated	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lampiran 10 Aramco Jeddah berths parameter

Saudi Aramco Ports and Terminals - Universal Berth Parameters

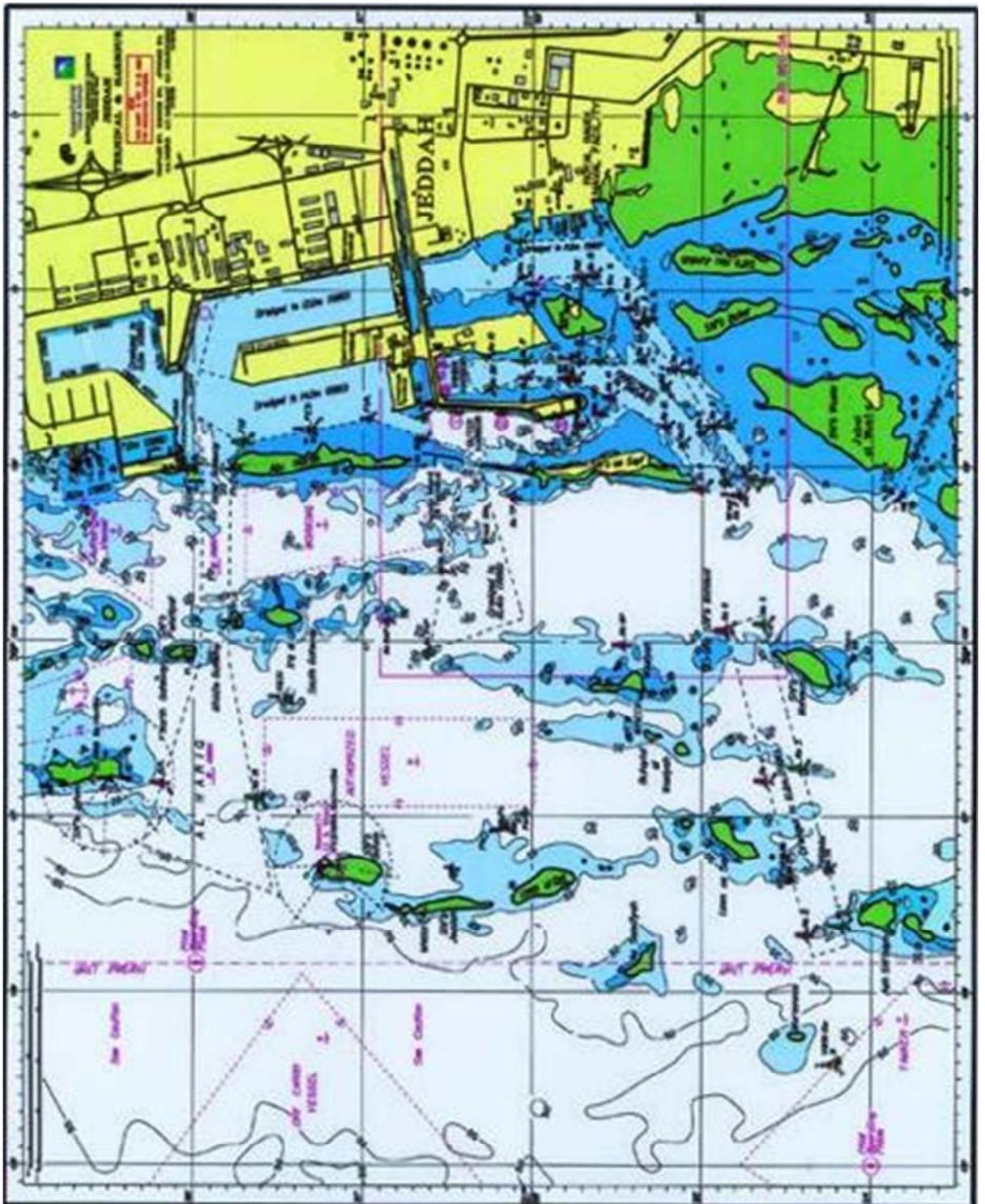
JEDDAH – OUTER HARBOR																
Berth	No	Depth at L.A.T	Max Arrival Draft	DWT MT (x1000)		Parallel body Minimum		Berth Parallel body Minimum		Min Crane SWL (MT)	Connections Cargo Bunkers		Weather Restrictions at "Ballast" & "Load" conditions			
				Min	Max	L.O.A	FPBL / APBL	Minimum	Maximum		Min	Max		Min	Max	
MB#1	201	16.4	14.0	40	100	250	37	23	60	10	12"	8"	(Kero, Jet, DPKL, DO, FO, Reduce Crude, PG, NAP, AL/AH Crude)	25—30		
MB#2	202	16.4	14.0	40	100	250	53	53	106	10	12"	8"	FO, AL/AH Crude, NAP, DO			
JEDDAH – INNER HARBOR																
Berth	No	Depth at L.A.T	Max Arrival Draft	Max Sailing Draft	DWT MT		Anchors to be used at berth		Stern lines (Ropes)		Min Crane SWL (MT)	Connections Cargo Bunkers		Weather Restrictions at "Ballast" & "Load" conditions		
					Max	Max	L.O.A	Max	Min	Max		Min	Max		Min	Max
BB #2	102	7.0	5.5	5.5	6,000	120	2	2	6	1.0	10.0	8"	FO, DO			
BB #3	103	10.0	8.5	8.5	7,500	120	2	2	6	1.0	10.0	8"	FO, DO			
BB #4	104	12.5	11.0	11.0	30,000	180	2	2	8	5.0	12"	8"	AL Crude, Lube-Oil, DO			
BB #5	105	13.0	11.0	11.0	30,000	180	2	2	8	3.0	8"	8"	Lube-Oil			
CP #6	106	13.4	11.5	11.5	50,000	185	2	2	8	10.0	12"	8"	(Kero, Jet, DPK), Reduce Crude, NAP, PG, FO,	25—30		
CP #8	108	12.8	11.5	11.5	50,000	200	2	2	8	10.0	12"	8"	(Kero, Jet, DPK), Reduce Crude, DO, FO, MTBE, PG,			
JIZAN SPM TERMINAL																
Berth	No	Depth at L.A.T	Max Arrival Draft	Max Sailing Draft	DWT MT (x1000)		Ship Beam		Connections Cargo	Min Crane SWL	SPM Type	Mooring Hawsers	Weather Restrictions if wind			
					Min	Max	Min	Max						Length	Circ	SPM Light Characteristics
SPM#1	301	17.7	11.8 + Tide	11.8 + Tide	10	50	35	35	16"	10.0	CALM	55.4	17"	FI(2)+FI 15 secs	DO Kero Gasoline	
SPM#2	302	18.1	11.8 + Tide	11.8 + Tide	10	50	35	35	16"	10.0	CALM	55.4	17"	FI(2)+FI 15 secs	DO, Gasoline	
DUBA PORT																
Berth	No	Depth at L.A.T	Max Arrival Draft	Max Sail Draft	DWT MT (x1000)		Displacement MT (x1000)		L.O.A	FPBL / APBL	Berth Lengths		Connections Cargo	Weather Restrictions if wind		
					Min	Max	Min	Max			Parallel body Minimum	Parallel body Maximum			Min	Max
#1	405	15	12.8	12.8	12	50	30	65	200	30	30	60	12"	4.8	15.7	DO, Gasoline

- Jeddah Port – Inner harbour – All vessels must have a minimum of two mooring winches at the poop deck to handle stern lines and must have two operational anchors with the ability to operate simultaneously.
- Duba Port - Maximum swell for berthing and cargo operations 2.0m

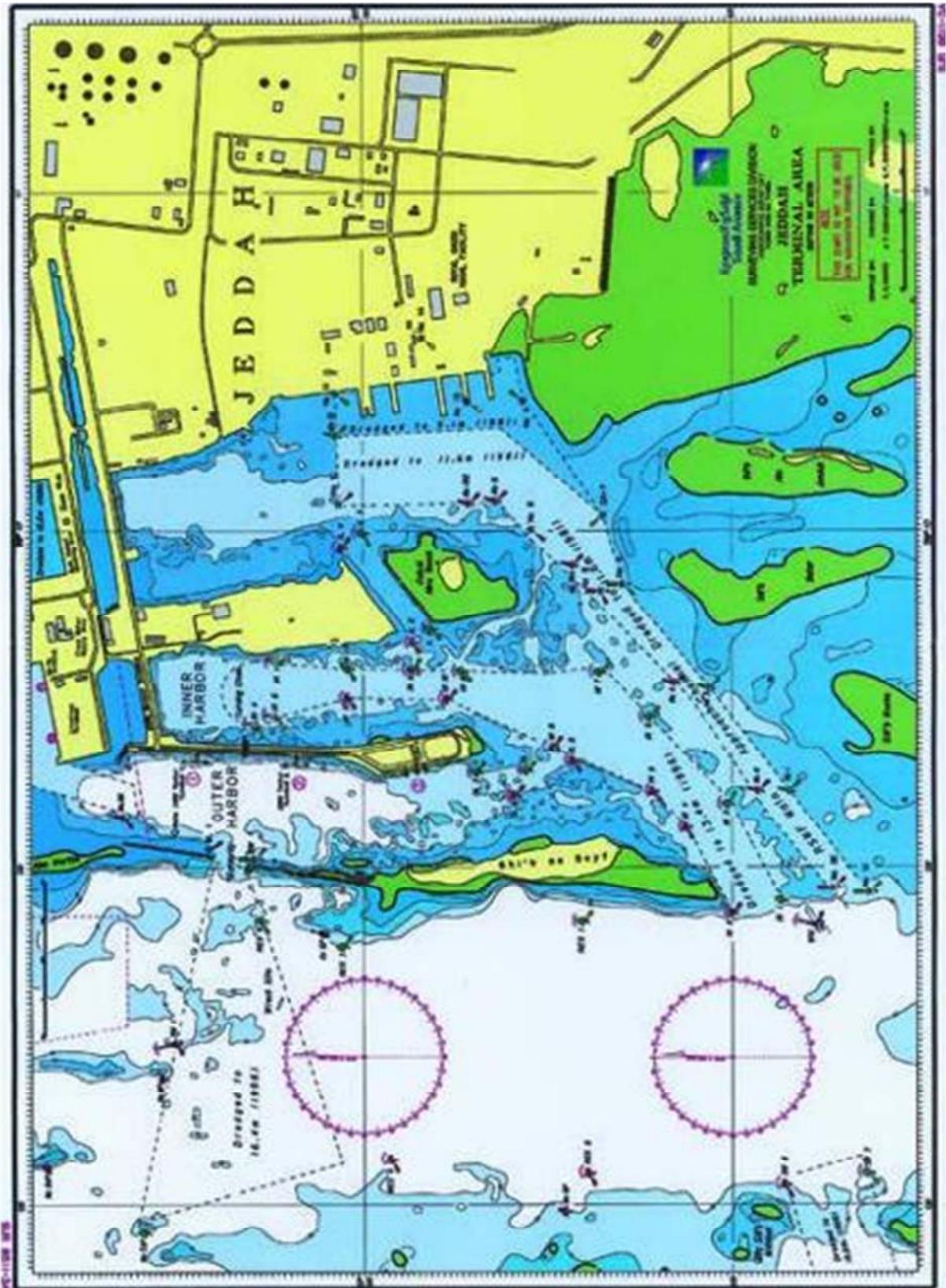
MAGQA0556

Approved February 2019

Lampiran 11 Aramco Jeddah South West Channel



Lampiran 12 Aramco Jeddah Terminal



Lampiran 13 *Tugboats Procedures when providing towing assistance to tankers*

3.10 Tugboats Procedures when providing Towing Assistance to Tankers

- 5 When working alongside Tankers, proper and sufficient lines and/or wire shall be used to make the tug fast. The Boatswain or a qualified seaman shall tend lines

When, in the opinion of the Tug Master, weather conditions are such as to make manoeuvring the tug unsafe, he shall notify the harbor pilot. The harbor pilot shall decide the necessity for use of the tug under existing conditions, having due regard for the safety of the tug and the tanker. It is the duty of the Master of the tug to ensure that the Harbor Pilot is fully aware of the severity of any damage that is being caused to the tug. The tug will stay in position until released by the Harbor Pilot or until such time as the Tug Master is convinced that only the immediate pulling clear of the tug will save his Vessel and crew from danger
- 10
- 15 When working alongside (Bow on) and in the vicinity of the Tanker's overboard discharges, the tug shall close all watertight doors, hatches and openings

The Tug Master shall keep the safety of his tug and crew in mind at all times during any Operation. The securing of towlines shall be confirmed by radio communication to the pilot, and hand signals between the Tanker crew and the tug crew before any weight is applied. The Towing hook quick-release mechanism shall be kept in good working order
- 20
- 25 Tugboats shall not go alongside any Tanker, unless ordered by the harbor pilot.

3.10.1 Whistle Signals for Tugs and Tanker when Berthing or Unberthing

- 5 The purpose of these instructions is to define the communication to be used between Tugboats and Tow, or when assisting Vessels (tankers) in and around the Facility of Ras