

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



MAKALAH

**UPAYA MENINGKATKAN KELANCARAN PELAKSANAAN OPERASI RIG
MOVE
DI KAPAL MV.OCEAN EXPLORER**

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

Oleh :

RADIAMAN PURBA

NIS. 02435/N-1

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1

JAKARTA

2021

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



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : RADIAMAN PURBA
No. Induk Siswa : 02435/N-1
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : UPAYA MENINGKATKAN KELANCARAN
PELAKSANAAN OPERASI RIG MOVE DI KAPAL
MV.OCEAN EXPLORER

Pembimbing I, Jakarta, Januari 2021
Pembimbing II,

Fauzi, S. Sos, MM
Dosen STIP

Titis Ari Wibowo, S.SiT.,MMTr.
Penata Tk.I.(III/d)
NIP. 19820306 200502 1 001

Mengetahui
Kepala Jurusan Nautika

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

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



TANDA PENGESAHAN MAKALAH

Nama : RADIAMAN PURBA
No. Induk Siswa : 02435/N-1
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : UPAYA MENINGKATKAN KELANCARAN
PELAKSANAAN OPERASI RIG MOVE DI KAPAL
MV.OCEAN EXPLORER

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Fahmi Umasangadji.S.SiT.,M.Si
Pembina (IV/a)
NIP.19781213200502 1 001

Capt.Roedy Prijadi
Dosen STIP

Capt.Fauzi,S.Sos,MM
Dosen STIP

Mengetahui
Kepala Jurusan Nautika

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

KATA PENGANTAR

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

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

“UPAYA MENINGKATKAN KELANCARAN PELAKSANAAN OPERASI RIG MOVE DI KAPAL MV.OCEAN EXPLORER”

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

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

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

1. Bapak Amiruddin, MM, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Capt. Bhima S. Putra, MM, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.
3. Dr. Ali Muktar Sitompul, MT, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha.

4. Fauzi, S. Sos, MM, sebagai Dosen Pembimbing 1 atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
5. Titis Ari Wibowo, S.SiT.,MMTr., sebagai Dosen Pembimbing 2 atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
6. Para Dosen Pembina STIP Jakarta yang secara langsung ataupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan dan petunjuknya.
7. Semua rekan-rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LVII tahun ajaran 2020 yang telah memberikan bimbingan, sumbangsih dan saran baik secara materil maupun moril sehingga makalah ini akhirnya dapat terselesaikan.

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

Jakarta, Januari 2021
Penulis,

RADIAMAN PURBA
NIS. 02435 / N-I

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH	ii
TANDA PENGESAHAN MAKALAH	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah	2
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
D. Metode Penelitian	4
E. Waktu dan Tempat Penelitian	6
F. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	8
B. Kerangka Pemikiran	24
BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	25
B. Analisis Data	28
C. Pemecahan Masalah	36
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	48
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR ISTILAH	

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Kelancaran waktu dalam suatu pekerjaan merupakan prioritas dalam sebuah pelayanan jasa. Kecepatan dan ketepatan pekerjaan sesuai dengan perencanaan yang sudah ditentukan merupakan suatu tujuan yang harus dipenuhi, khususnya dalam melaksanakan pekerjaan *rig move*. *Rig move* adalah memindahkan *rig* dari satu tempat ke tempat yang telah ditentukan. Dalam proses *rig move* ini sering terjadi kendala yang dapat menghambat pekerjaan sehingga pelaksanaan *rig move* membutuhkan waktu yang cukup lama.

Kapal MV. Ocean Explorer adalah kapal dengan type Azimuth Stern Drive Anchor Handling Tug Supply milik perusahaan Vortex Offshore Company, yang di Charter Oleh Iran Oil Offshore Company (IOOC), yang beroperasi di Sirri Oil Field - IRAN, tempat penulis bekerja sebagai *Master* sejak 18 maret 2020 sampai dengan 30 september 2020.

Sebelum proses *rig move* diadakan, Iran Oil Offshore Company sebagai pencharter mengadakan tes stabilitas pada *rig* yang kemudian di *assist* oleh kapal MV. Ocean Explorer serta 2 *assist tug*. Tes tersebut dilaksanakan 1 x 24 jam sebelum dilaksanakan proses *towing* ke lokasi. Tes ini dilakukan oleh *Rig Master* bertujuan untuk mengetahui stabilitas *rig* apabila mendapatkan tekanan dari tarikan kapal. Setelah selesai dilakukan pengetesan tersebut, maka pekerjaan *rig move* dapat dilakukan sesuai dengan perencanaan.

Namun pada proses pekerjaan *rig move*, ada beberapa kendala yang ditemui diantaranya *miss communication* yang terjadi antara *Rig Master* dengan Nakhoda kapal sehingga tidak terjadi koordinasi yang baik. Hal tersebut disebabkan karena beberapa diantaranya tidak dilakukannya *toolbox meeting* lanjutan sebelum melakukan *rig move* dan sulitnya berkomunikasi dikarenakan perbedaan bahasa.

Selain itu kendala lainnya yaitu peralatan untuk *rig move* tidak dapat bekerja secara maksimal pada saat dipergunakan, kondisi peralatan tersebut dalam keadaan tidak siap dan tiba-tiba mengalami kerusakan atau gangguan.

Hal ini disebabkan perawatan yang dilaksanakan tidak sesuai dengan *Planned maintenance system* (PMS) dan terbatasnya suku cadang di atas kapal sebagai sarana untuk melakukan perawatan.

Pengalaman penulis sebagai Master selama bekerja di kapal MV. Ocean Explorer saat kapal beroperasi di Gulf Sea yang menangani langsung pekerjaan *rig move*, sering mengalami dan menemui hambatan-hambatan dan masalah-masalah tersebut diatas, yang dapat mengganggu kelancaran pelaksanaan operasi *rig move*. Hal inilah yang membutuhkan perhatian khusus dari pihak kapal, perusahaan dan pencharter agar kejadian tersebut tidak terulang pada pekerjaan berikutnya.

Berdasarkan pengamatan dan pengalaman selama menangani pelaksanaan *rig move* di kapal MV. Ocean Explorer, maka penulis tertarik untuk membahasnya ke dalam makalah dengan judul : **“UPAYA MENINGKATKAN KELANCARAN PELAKSANAAN OPERASI RIG MOVE DI KAPAL MV. OCEAN EXPLORER”**

B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengalaman penulis selama bekerja di atas kapal MV. Ocean Explorer, penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- a. Tidak berfungsinya peralatan Rig Move dengan baik
- b. Tidak terjalin dengan baik komunikasi antara antara pihak kapal dengan pihak *rig*
- c. Kurangnya keterampilan ABK tentang operasi *rig move*
- d. Belum maksimalnya pelatihan bagi ABK yang baru bekerja di atas kapal
- e. Tidak dijalankan dengan baik prosedur kerja *rig move*

2. Batasan Masalah

Mengingat luasnya pembahasan masalah yang dapat terjadi di atas kapal MV. Ocean Explorer yang merupakan tempat penulis bekerja. Maka penulis membatasi pembahasan berdasarkan pengalaman penulis selama bekerja di atas kapal MV. Ocean Explorer sebagai Master sejak Maret 2020 sampai dengan September 2020. Pembahasan pada makalah berkisar tentang :

- a. Tidak berfungsinya dengan baik palatan untuk *rig move*
- b. Tidak berjalan dengan baik komunikasi antara pihak kapal dengan pihak *rig*.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka penulis dapat merumuskan pembahasan pada makalah ini sebagai berikut:

- a. Mengapa peralatan untuk *rig move* tidak berfungsi dengan baik ?
- b. Mengapa komunikasi tidak terjalin dengan baik antara pihak kapal dengan pihak *rig* ?

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pembuatan makalah ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengidentifikasi masalah dalam meningkatkan kelancaran pelaksanaan *rig move* di kapal MV. Ocean Explorer.
- b. Untuk mencari penyebab dari permasalahan peralatan untuk *rig move* tidak berfungsi dengan baik dan komunikasi tidak terjalin dengan baik antara pihak kapal dengan pihak *rig*.
- c. Untuk mencari solusi yang tepat sehingga pekerjaan *rig move* dapat berjalan lancar.

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

- 1) Sebagai tambahan referensi untuk perpustakaan STIP tentang proses kerja rig move oleh kapal dalam kegiatan menghubungkan *rig* ke pengeboran / Platform
- 2) Sebagai sumber pengetahuan bagi pasis-pasis diklat STIP mengenai pelaksanaan *rig move* dan hal-hal yang perlu dipersiapkan agar pekerjaan tersebut tidak mengalami keterlambatan.

b. Manfaat Praktis

- 1) Sebagai sumbang saran bagi Perusahaan agar lebih tanggap dalam merespon permintaan suku cadang dari pihak kapal agar perawatan dapat dilakukan tepat waktu dan berjalan sesuai dengan *Planned Maintenance System (PMS)*.
- 2) Berbagi pengalaman dengan rekan se-profesi mengenai proses pekerjaan dan persiapan *rig move*, kendala yang dihadapi dan cara untuk mengatasinya.

D. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penyusunan makalah ini diantaranya yaitu :

1. Metode Pendekatan

Dengan mendapatkan data-data menggunakan metode deskriptif - kualitatif yang dikumpulkan berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis langsung di atas kapal. Selain itu penulis juga melakukan studi perpustakaan dengan pengamatan melalui pengamatan data dengan memanfaatkan tulisan-tulisan yang ada hubungannya dengan penulisan makalah ini yang bisa penulis dapatkan selama pendidikan.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan pengumpulan data yang diperlukan sehingga selesainya penulisan makalah ini, digunakan beberapa metode pengumpulan data. Data dan informasi yang lengkap, objektif dan dapat dipertanggung jawabkan agar dapat diolah dan disajikan menjadi gambaran dan pandangan yang benar. Untuk mengolah data empiris diperlakukan data teoritis yang dapat menjadi tolak ukur oleh karena itu agar data empiris dan data teoritis yang diperlakukan untuk menyusun makalah ini dapat terkumpul peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berupa :

a. Teknik Observasi (Berupa Pengamatan)

Data-data diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan sehingga ditemukan masalah-masalah yang terjadi sehubungan dengan pelaksanaan *rig move* di kapal MV. Ocean Explorer.

b. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan suatu tehnik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen di atas kapal, kemudian dianalisis, dibandingkan dan dipadukan membentuk satu hasil kajian yang sistimatis. Jadi studi dokumen tidak hanya sekedar mengumpulkan dan menulis atau melaporkan dalam bentuk kutipan-kutipan tentang sejumlah dokumen yang akan dilaporkan dalam penelitian adalah hasil analisis terhadap dokumen-dokumen tersebut.

c. Studi Kepustakaan

Data-data diambil dari buku-buku yang berkaitan dengan judul makalah dan identifikasi masalah yang ada dan literatur-literatur ilmiah dari berbagai sumber internet maupun di perpustakaan STIP.

3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis mengemukakan metode yang akan digunakan dalam menganalisis data untuk mendapatkan data dan menghasilkan kesimpulan yang objektif dan dapat dipertanggung jawabkan, maka dalam hal ini menggunakan teknik non statistika yaitu berupa deskriptif kualitatif.

E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan waktu dan tempat sebagai obyek penelitian. Adapun waktu dan tempat penelitian dalam makalah ini yaitu :

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan saat penulis bekerja sebagai Master di atas kapal MV.Ocean Explorer sejak Maret 2020 sampai dengan September 2020.

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di atas kapal MV. Ocean Explorer berbendera Panama dengan isi kotor 964 T milik perusahaan Vortex Offshore yang beroperasi di alur pelayaran Gulf Sea.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

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

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang pendahuluan yang mengutarakan latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, waktu dan tempat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

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

BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Data yang diambil dari lapangan berupa fakta yang pernah penulis alami selama bekerja sebagai Master di atas kapal MV. Ocean Explorer. Dengan digambarkan dalam deskripsi data, kemudian dianalisis mengenai permasalahan yang terjadi dan menjabarkan pemecahan dari permasalahan tersebut sehingga permasalahan yang sama tidak terjadi lagi dengan kata lain menawarkan solusi terhadap penyelesaian masalah tersebut.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang penutup yang mengemukakan kesimpulan dari perumusan masalah yang dibahas dan saran yang berasal dari kesimpulan didalam penulisan makalah ini dan merupakan masukan untuk perbaikan yang akan dicapai.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini penulis memaparkan teori-teori dan istilah-istilah yang berhubungan dan mendukung dari pembahasan permasalahan yang akan dibahas lebih lanjut pada masalah ini yang bersumber dari referensi buku-buku pustaka yang terkait. Adapun teori yang penulis ambil yaitu tentang :

1. Upaya

Menurut Soekamto (2014:237) bahwa upaya adalah aspek yang dinamis dalam kedudukan (status) terhadap sesuatu. Apabila seseorang melakukan hak dan kewajibannya sesuai dengan kedudukannya, maka menjalankan suatu upaya. Upaya dijelaskan sebagai usaha (syarat) suatu cara, juga dapat dimaksud sebagai suatu kegiatan yang dilakukan secara sistematis, terencana dan terarah untuk menjaga sesuatu hal agar tidak meluas. Jenis-jenis upaya yaitu:

- a. Upaya preventif memiliki konotasi negatif yaitu sesuatu masalah atau suatu hal yang berusaha untuk dicegah. Adapun sesuatu yang dimaksud itu mengandung bahaya baik bagi lingkup personal, maupun global.
- b. Upaya preservatif, yaitu memelihara atau mempertahankan kondisi yang telah kondusif atau baik, jangan sampai terjadi keadaan yang tidak yang baik.
- c. Upaya kuratif, adalah upaya yang bertujuan untuk membimbing siswa kembali kepada jalur yang semula, dari yang mulanya menjadi siswa bermasalah menjadi siswa yang bisa menyelesaikan masalah dan terbebas dari masalah. Upaya ini juga berusaha untuk membangun rasa kepercayaan diri siswa agar bisa bersosialisasi dengan lingkungannya.
- d. Upaya adaptasi adalah upaya yang berusaha untuk membantu terciptanya penyesuaian antara siswa dan lingkungannya sehingga dapat timbul kesesuaian antara pribadi siswa dan sekolah. Upaya-upaya tersebut dapat juga dilakukan dalam menghadapi maraknya penyebaran ajaran Islam

sempalan, pada siswa. Jika upaya preventif gagal dilaksanakan, maka langkah selanjutnya adalah pelaksanaan, maka langkah selanjutnya adalah pelaksanaan upaya kuratif sebagai langkah awal penyembuhan. Pembinaan kembali suatu masyarakat atau individu menjadi individu yang memiliki rasa percaya diri dan sosialisasi yang tinggi adalah merupakan suatu upaya yang berat.

2. Meningkatkan

Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia, arti kata meningkatkan adalah proses, cara dan perbuatan meningkatkan yang berarti lapis atau lapisan dari sesuatu yang kemudian membentuk susunan. Meningkatkan berasal dari kata tingkat yang berarti berlapis - lapis dari sesuatu yang tersusun sedemikian rupa, sehingga membentuk suatu seorang ahli dalam Tingkat juga dapat berarti pangkat, taraf, dan kelas. Sedangkan meningkatkan berarti kemajuan. Secara umum, meningkatkan merupakan upaya untuk menambah derajat, tingkat, dan kualitas maupun kuantitas. Meningkatkan juga dapat berarti penambahan keterampilan dan kemampuan agar menjadi lebih baik. Selain itu, meningkatkan juga berarti pencapaian dalam proses, ukuran, sifat, hubungan dan sebagainya.

3. Kelancaran

Kelancaran berasal dari kata dasar Lancar yang menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti tidak tersangkut-sangkut atau tidak terputus-putus atau tidak tersendat-sendat. Sedangkan kelancaran menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2012:633) adalah keadaan lancarnya (sesuatu) pembangunan sangat bergantung pada sarana, tenaga dan biaya yang tersedia. Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono (2019:235) faktor-faktor yang mempengaruhi kelancaran adalah faktor internal dan faktor eksternal. Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa kelancaran merupakan suatu keadaan dimana sesuatu berjalan dengan lancar, bergerak maju dengan cepat dan sangat bergantung pada sarana, tenaga dan biaya yang tersedia, sehingga pelaksanaan yang diharapkan dapat terjamin.

4. Pengoperasian *Rig Move*

a. Umum

Menurut Andi Wijaya (2014:2) bahwa *rig move* yaitu kegiatan memindahkan *rig* dari satu tempat ke tempat yang lain (dari satu platform ke platform yang lain). Rig pengeboran bisa berada di atas tanah (*on shore*) atau di atas laut/lepas pantai (*offshore*) tergantung kebutuhan pemakaiannya. Oleh karena itu, istilah "rig" mengacu pada kumpulan peralatan yang digunakan untuk melakukan pengeboran pada permukaan kerak bumi untuk mengambil minyak, atau mineral-mineral lainnya.

Tahapan yang paling kritis dan mempunyai resiko yang paling besar dari *Rig move* lepas pantai adalah ketika *Rig* akan mendekati platform pada jarak tertentu, jika kebablasan maka rig bisa menabrak platform sehingga dapat menimbulkan kerusakan yang signifikan. Oleh karena itu diperlukan teknik pemindahan *rig* yang terencana serta prosedural yang harus ditaati dengan disiplin yang tinggi.

Rig move dilakukan dengan melibatkan beberapa kapal (biasanya tiga kapal atau lebih) yang mempunyai tugas dan fungsi yang berbeda-beda sesuai instruksi dari *Rig Master*. Kapal tersebut harus diperlengkapi dengan *towing winch*. *Towing winch* adalah bagian dari peralatan mekanisme *towing* yang mana terdiri dari beberapa bagian, antara lain: *towing drum*, *towing winch*, *towing wire*, *tugger winch*, *tugger wire*, *towing pin*, dan *karm fork*.

b. Persiapan Sebelum Pelaksanaan *Rig Move*

Menurut Edward J. Moran (2013:22) bahwa persiapan yang dilakukan sebelum pelaksanaan *rig move* yaitu :

- 1) Melaksanakan *tool box meeting* sebelum pelaksanaan *rig move* kepada seluruh awak kapal yang akan terlibat, dibahas tugas dan tanggung jawab masing-masing.

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