

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN



MAKALAH

UPAYA MENGOPTIMALKAN PELAKSANAAN PROSES
BONGKAR MUAT MUATAN CURAH *BAUXITE* DI FCT
(*FLOATING CRANE TERMINAL*) WINNING UNITY

Oleh :
WAWAN KURNIA
NIS : 02651/N-I

PROGRAM DIKLAT PELAUT I

JAKARTA

2022

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN



**UPAYA MENGOPTIMALKAN PELAKSANAAN PROSES
BONGKAR MUAT MUATAN CURAH *BAUXITE* DI FCT
(*FLOATING CRANE TERMINAL*) WINNING UNITY**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan
Untuk Penyelesaian Program Diklat Pelaut - I**

Oleh :
WAWAN KURNIA
NIS : 02651/N-I

PROGRAM DIKLAT PELAUT I

JAKARTA

2022

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



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : WAWAN KURNIA
No. Induk Siswa : 02651/N-1
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : UPAYA MENGOPTIMALKAN PELAKSANAAN PROSES
BONGKAR MUAT MUATAN CURAH *BAUXITE* DI FCT
(*FLOATING CRANE TERMINAL*) WINNING UNITY

Jakarta, Juni 2022

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Meilinasari N. H, MTr.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19810503 200212 2 001

Capt. Bagus Elmina, M.M

Mengetahui
Kepala Jurusan Nautika

Capt. Bhima Siswo Putro M.M

Penata (III/c)

NIP. 19730526 200812 1 001

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



TANDA TANGAN PENGESAHAN MAKALAH

Nama : WAWAN KURNIA
NIS : 02651/N-I
Program Pendidikan : Diklat Pelaut - I
Jurusan : Nautika
Judul : UPAYA MENGOPTIMALKAN PELAKSANAAN
PROSES BONGKAR MUAT MUATAN CURAH *BAUXITE* DI FCT (*FLOATING
CRANE TERMINAL*) WINNING UNITY

Penguji I

Penderaja Sijabat, S.Kom. M. MTr
NIP. 19730115 199803 1 001

Penguji II

Capt. Bagus Elmina M.M
Dosen STIP

Mengetahui
Ketua Jurusan Nautika

Capt. Bhima Siswo Putro, M.M
Penata (III/c)
NIP. 197330526 200812 1 001

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT. Karena atas berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga Penulis 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 kegiatan bongkar muat dan mengambil judul:

**“UPAYA MENGOPTIMALKAN PELAKSANAAN PROSES BONGKAR MUAT
MUATAN CURAH BAUXITE DI FCT (*FLOATING CRANE TERMINAL*)
WINNING UNITY”**

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 Internasional STCW-78 Amandemen 2010.

Makalah ini diselesaikan berdasarkan pengalaman bekerja Penulis sebagai Perwira di atas kapal ditambah pengalaman lain yang Penulis dapatkan dari buku-buku dan literature. Penulis menyadari bahwa makalah ini jauh dari kesempurnaan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan-keterbatasan yang ada baik dari segi ilmu pengetahuan, data-data, buku-buku, materi serta keterbatasan bahasa yang Penulis miliki.

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

1. Capt. Sudiono, M.Mar, selaku Kepala Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta
2. Bapak Dr. Ali Muktar Sitompul, MT, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Capt. Bhima Siswo Putro, M.M selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

4. Ibu Meilinasari N.H, M. MTr. selaku Dosen Pembimbing Materi untuk seluruh waktu, materi, arahan, dukungan moril serta kesabarannya yang telah membimbing Penulis hingga Penulis dapat menyelesaikan makalah ini.`
5. Capt. Bagus Elmina, M.M selaku Dosen Pembimbing Penulisan untuk seluruh waktu, materi, arahan, dukungan moril serta kesabarannya yang telah membimbing Penulis hingga Penulis dapat menyelesaikan makalah ini.
6. Para Dosen Pembina Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis.
7. Semua rekan-rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LXII tahun ajaran 2022 yang telah memberi bimbingan, bantuan, saran serta sumbangsih baik secara moral maupun materiil sehingga makalah ini dapat terselesaikan.

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

Jakarta, Juni 2022

Penulis

WAWAN KURNIA

02651/N-I

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH	ii
TANDA PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB : I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi, Batasan Dan Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat	5
D. Metode Penelitian	6
E. Waktu dan Tempat Penelitian	7
F. Sistematika Penulisan Makalah	7
BAB : II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	9
B. Kerangka Pemikiran.....	30
BAB : III ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	32
B. Analisa Data.....	34
C. Pemecahan Masalah.....	36
BAB : IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	46
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Ship Particular</i> FCT. WINNING UNITY	32
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran.....	31
------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 FCT. WINNING UNITY

Lampiran 2 FCT. WINNING UNITY's *Ship Particular*

Lampiran 3 FCT. WINNING UNITY's *Crew list*

Lampiran 4 FCT. WINNING UNITY *Construction Drawing*

Lampiran 5 Muatan *bauxite* yang berada di tongkang WINNING NUNNES 12

Lampiran 6 Tongkang WINNING NUNNES 12 yang sandar pada FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY di *Loading Point 2 Port de Boke*, Guinea, Afrika Barat

Lampiran 7 Proses sandar FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY dengan MV. WINNING ENDURANCE di *Loading Point 2 Port de Boke*, Guinea, Afrika Barat

Lampiran 8 FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY menjelang proses bongkar muat dengan MV. WINNING ENDURANCE di *Loading Point 2 port de Boke*, Guinea, Afrika Barat

Lampiran 9 *Control Panel Conveyor*

Lampiran 10 Posisi tongkang WINNING NUNNES 12 dan MV. WINNING ENDURANCE dilayani

Lampiran 11 *Ship loader* proses muat di MV. WINNING ENDURANCE

Lampiran 12 *Bauxite* berukuran halus yang beterbangan

Lampiran 13 Proses bongkar muat *bauxite* dari FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY ke MV. WINNING ENDURANCE dimana FCT WINNING UNITY harus melakukan proses *shifting*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kapal memiliki peran penting dalam mendistribusikan sejumlah kebutuhan masyarakat, pelaku usaha, industri maupun suatu negara. Dari banyaknya jenis kapal yang beroperasi di laut, kapal curah (*bulk carrier*) berperan sangat penting dalam mendukung jalannya pembangunan dan perekonomian suatu negara. Dalam operasionalnya, tidak semua kapal curah (*bulk carrier*) memiliki peralatan bongkar muatnya sendiri seperti *crane* (alat berat yang berfungsi untuk mengangkat atau memindahkan barang), *conveyor* (alat yang berfungsi untuk mengangkut atau memindahkan material), *ship loader* (alat untuk melakukan pemuatan bauxite ke kapal atau tongkang) dan lain sebagainya. Dan tidak semua kapal curah (*bulk carrier*) dapat memasuki wilayah dermaga atau pelabuhan dimana memiliki perairan yang dangkal karena ukuran kapal yang besar dan panjang. Karenanya untuk melaksanakan proses bongkar muat, kapal curah (*bulk carrier*) sangat bergantung pada peran FCT (*Floating Crane Terminal*) yang dalam membantu proses bongkar muat muatan curah yang umumnya dilakukan di lepas pantai.

Pada kondisi tertentu dimana kapal berukuran besar dan panjang dan tidak dapat memasuki dermaga atau pelabuhan yang memiliki kondisi alur yang dangkal, proses bongkar muat harus dilakukan di laut lepas atau di perairan yang lebih dalam. Dalam proses ini, muatan akan dihantarkan ke lokasi kapal tersebut dengan menggunakan tongkang yang ditarik oleh kapal berjenis *tug boat* untuk selanjutnya dilakukan proses bongkar muat dengan bantuan kapal berjenis FCT (*Floating Crane Terminal*).

Seperti yang sudah disebutkan sebelumnya bahwa FCT (*Floating Crane Terminal*) memiliki sejumlah peralatan bongkar muat seperti *crane* (alat berat yang berfungsi untuk mengangkat atau memindahkan barang), *ship loader* (alat untuk melakukan pemuatan bauxite ke kapal atau tongkang), *conveyor* (alat yang

berfungsi untuk mengangkut atau memindahkan material), *hopper* (tempat penampungan sementara atau jalan keluarnya material curah), *bulldozer* (alat berat yang digunakan untuk proses pemerataan tanah atau material), dan peralatan pendukung lainnya yang tidak dimiliki oleh kapal. Proses bongkar muat dengan bantuan FCT (*Floating Crane Terminal*) di FCT. WINNING UNITY sendiri dapat berlangsung dari hitungan jam hingga beberapa hari tergantung dari banyaknya jumlah muatan yang akan di transfer. Sebagai gambaran, untuk 1 tongkang bermuatan 7500 MT dapat berlangsung hingga 4 jam. Sementara untuk kapal berukuran besar, proses bongkar muat sendiri dapat berlangsung berhari-hari dimana proses bongkar muat muatan dapat mencakup lebih dari 20 - 40 tongkang, tergantung kontrak yang saat itu berjalan.

Dalam operasionalnya, proses bongkar muat muatan yang dilakukan oleh FCT (*Floating Crane Terminal*) tidak selalu berjalan dengan baik dimana terdapat kendala maupun keterbatasan dalam pelaksanaannya misalnya munculnya cuaca buruk seperti hujan deras dimana proses bongkar muat terpaksa dihentikan karena dapat terjadi *slip* (meleset) pada *conveyor* dan dapat merusak muatan, maupun angin kencang. Selain itu kendala lain yang ditemui dalam pelaksanaan proses bongkar muat seperti adanya muatan yang tersangkut di *belt conveyor* (alat untuk mengirimkan material secara horizontal atau dengan kemiringan), kerusakan peralatan bongkar muat seperti *crane* (alat berat yang berfungsi untuk mengangkat atau memindahkan barang) yang macet, adanya *miss* komunikasi antara pihak kapal dengan pihak FCT (*Floating Crane Terminal*) terkait dengan *loading plan* (rencana pemuatan), ukuran kapal yang besar dimana *ship loader* (alat untuk melakukan pemuatan bauxite ke kapal atau tongkang) memiliki keterbatasan sehingga kapal harus melakukan *shifting* (kapal bergerak maju atau mundur untuk menyesuaikan posisi), kemacetan pada *hopper* (tempat penampungan sementara atau jalan keluarnya material curah), kesiapan muatan, kondisi muatan yang basah, keterampilan *crew*, keterbatasan penglihatan, *local crew* (*crew* negara setempat) yang ada kurang terampil dan hanya bisa kerja kasar/pekerja kasar dan lain sebagainya.

Seperti yang pernah terjadi di FCT. WINNING UNITY, pada sekitar bulan Oktober 2021, saat itu kapal akan memuat *bauxite* (bijih utama untuk menghasilkan

aluminium) di kapal MV. CONFIDENCE yang akan memuat 180.500MT. Saat proses pemuatan berlangsung, *wire hosting crane* 1 (kawat sling baja) terputus mengakibatkan kapal saat itu hanya dapat mengoperasikan *crane* 2 (alat berat yang berfungsi untuk mengangkat atau memindahkan barang) saja untuk melaksanakan proses bongkar muat. Saat itu, langsung dilakukan penggantian dengan menggunakan *wire* (kawat baja) yang baru yang menghabiskan waktu sekitar 4,5 jam. Saat itu sebenarnya *wire* (kawat baja) yang digunakan belum memasuki masa penggantian dimana belum ada pemberitahuan dari perusahaan untuk mengganti *wire* (kawat baja). Akibat dari kerusakan tersebut waktu kapal terbang 4,5 jam dimana jika kondisi *crane* (alat berat yang berfungsi untuk mengangkat atau memindahkan barang) baik, 1 *crane* (alat berat yang berfungsi untuk mengangkat atau memindahkan barang) dapat memuat dari 4000 hingga 4.500MT. Namun saat itu tidak ada *claim* atau komplain dari pihak perusahaan.

Berdasarkan uraian permasalahan maupun kendala yang pernah terjadi dalam pelaksanaan proses bongkar muatan curah *bauxite* di FCT. WINNING UNITY, maka saya tertarik untuk mengangkat dan membahas judul makalah **“Upaya Mengoptimalkan Pelaksanaan Proses Bongkar Muat Muatan Curah *Bauxite* Di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY.”** FCT. WINNING UNITY merupakan kapal jenis berjenis FCT (*Floating Crane Terminal*) yang bertugas dalam melakukan proses bongkar muatan *bauxite* ke Tongkang ke OGV (*Out Going Vessel*), *project cargo* (muatan) yang mencakup pemindahan material maupun komponen atau *spare part* dari dan ke kapal maupun ke tongkang. FCT. WINNING UNITY merupakan kapal milik Winning Logistic Africa, Singapore yang beroperasi di perairan Guinea Africa. Dipilihnya FCT. WINNING UNITY sebagai objek penelitian merupakan tempat dimana Penulis bekerja sebagai Master mulai dari tanggal 7 Maret 2021 hingga 05 Februari 2022.

B. Identifikasi, Batasan Dan Rumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan penulis selama bekerja di kapal, berikut permasalahan maupun kendala yang ditemui atau dihadapi dalam pelaksanaan

proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY, diantaranya:

- a. *Crane* kapal mengalami kerusakan
- b. Terkendalanya pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite*
- c. Ukuran kapal yang akan dilayani besar
- d. Ukuran *bauxite* yang akan dimuat terlalu halus
- e. Kondisi muatan *bauxite* basah
- f. Kerusakan pada conveyor
- g. *Local crew* kurang terampil dalam bekerja
- h. Kerusakan pada generator
- i. Kerusakan pada *bulldozer*
- j. Keterlambatan *cargo* tiba di *loading point*
- k. *Hopper* macet
- l. Operator *crane* yang kurang terampil
- m. Cuaca buruk

2. Batasan Masalah

Mengingat bahwa bahasan proses bongkar muat 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 masalah:

- a. Terkendalanya pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite*
- b. Kerusakan pada *crane* kapal

3. Rumusan Masalah

Adapun rumusan penulisan karya tulis ilmiah berikut adalah:

- a. Mengapa pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY terkendala?
- b. Mengapa *crane* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY mengalami kerusakan?

C. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan karya tulis ilmiah berikut adalah:

- a. Untuk mengetahui kendala-kendala yang menyebabkan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY terhambat serta upaya yang dilakukan untuk mengatasi sejumlah kendala tersebut.
- b. Untuk mengetahui kendala-kendala yang menyebabkan kerusakan *crane* serta upaya yang dilakukan untuk mengatasi sejumlah kendala tersebut.

2. Manfaat Penelitian

a. Aspek teoritis

Secara teoritis kiranya penelitian ini dapat menambah serta memperdalam pengetahuan dan pemahaman para pembaca terkait dengan upaya mengoptimalkan pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY.

b. Aspek Praktis

Secara praktis kiranya penelitian ini dapat berguna bagi sejumlah pihak diantaranya:

1) Pihak kapal

Sebagai panduan dan pedoman praktis bagi Nakhoda, *Senior Officer* dan *crew* kapal dalam menjalankan tugas dan tanggungjawabnya terkait dengan upaya mengoptimalkan pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY.

2) Perusahaan Pelayaran

Sebagai masukan bagi perusahaan untuk lebih dapat meningkatkan kerja *crew* serta pelayanan kapal dalam pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY.

3) Pembaca

Untuk menambah pengetahuan dan pemahaman pembaca secara umum terkait kendala serta upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan

pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY.

D. Metode Penelitian

1. Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang dipergunakan dalam makalah ini adalah metode kualitatif. Metode kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan meneliti pada kondisi objek ilmiah, dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci (Noor dan Noor, 2014). Dalam penyusunan makalah ini, penulis menggunakan beberapa metode penelitian yang umum dan layak dipergunakan sebagai alat penelitian, adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Deskriptif kualitatif

Penelitian deskriptif kualitatif adalah salah satu dari jenis penelitian yang termasuk dalam jenis penelitian kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan strategi penelitian dimana di dalamnya peneliti menyelidiki kejadian, fenomena kehidupan individu-individu dan meminta seorang atau sekelompok individu untuk menceritakan kehidupan mereka. Informasi ini kemudian diceritakan kembali oleh peneliti dalam kronologi deskriptif (Adhi, 2019). Instrument penelitian yang biasanya dipakai pada penelitian deskriptif kualitatif adalah manusia atau peneliti itu sendiri. Karena pada dasarnya dalam penelitian kualitatif kunci atau instrument penelitian adalah si peneliti itu sendiri kemudian melakukan observasi, wawancara atau studi dokumentasi.

2. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendukung penelitian, dalam penelitian ini, penulis menggunakan sejumlah teknik pengumpulan data diantaranya:

a. Teknik observasi (*Observation*)

Observasi merupakan proses pencatatan pola perilaku subjek, objek, atau kejadian yang sistematis tanpa adanya komunikasi dengan individu-individu yang diteliti (Suprpto, 2017:102). Observasi atau pengamatan dalam penelitian ini dilakukan saat penulis bekerja di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY.

b. Teknik studi kepustakaan

Studi kepustakaan bertujuan untuk memberikan informasi kepada pembaca hasil-hasil penelitian lain yang berkaitan erat dengan penelitian yang dilakukan, menghubungkan penelitian dengan literatur-literatur yang ada (Murjayanto, 2018: 5). Adapun studi kepustakaan berasal dari buku–buku dan literatur–literatur yang relevan dengan permasalahan yang penulis bahas di dalam makalah ini, baik dari media cetak maupun internet seperti buku manual yang ada di kapal, dokumen kapal, maupun buku–buku pelajaran Diktat Pelaut I yang erat kaitannya dengan penulisan makalah ini.

3. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY.

4. Teknik analisis data

Teknik analisis data adalah teknik yang akan digunakan dalam menganalisis data untuk menghasilkan kesimpulan yang objektif dan dapat dipertanggung jawabkan. Maka dalam hal ini, penulis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Metode deskriptif kualitatif merupakan teknik analisis yang digunakan untuk menggambarkan suatu kejadian-kejadian atau peristiwa-peristiwa yang terjadi diatas kapal berdasarkan pada pengalaman pada saat penulis bekerja di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY dengan melihat dan mengamati pekerjaan yang selama ini dilakukan di kapal.

E. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dijalankan pada bulan Mei hingga Juni 2022. Penelitian ini bertempat di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY yang beroperasi di *Port de Boke*, Guinea, Afrika Barat

F. Sistematika Penulisan

Suatu penulisan karya tulis ilmiah membutuhkan sistematika penulisan untuk mempermudah dalam penyusunan suatu penelitian. Adapun sistematika penulisan karya tulis ilmiah berikut mencakup:

BAB I. PENDAHULUAN

Berisikan Latar Belakang, Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Metode Penelitian, Waktu dan Tempat Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan dalam penyusunan dan penulisan karya tulis ilmiah yang berkaitan dengan judul atau topik yang diangkat yang mencakup Tinjauan Pustaka dan Kerangka Pemikiran.

BAB III. ANALISIS DAN PEMBEHASAN

Berisikan tentang Deskripsi Data, Analisis Data dan Pemecahan Masalah.

BAB. IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan tentang Kesimpulan dan Saran Penelitian berdasarkan pembahasan yang sudah dilakukan pada bab sebelumnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

Sebelum membahas tentang upaya mengoptimalkan pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY, Penulis terlebih dahulu menyusun tinjauan pustaka yang akan digunakan guna mempermudah dalam memahami permasalahan, penyebab masalah dan pemecahan masalah yang akan diangkat atau dibahas dalam makalah ini.

Tinjauan pustaka digunakan untuk menjabarkan serta menjelaskan sejumlah teori-teori yang digunakan dalam penelitian. Diperlukan sejumlah ulasan terhadap bahan-bahan kepustakaan yang berhubungan dengan topik masalah yang diangkat untuk memungkinkan pembaca mengerti serta memahami topik atau bahasan penelitian yang dilakukan. Daftar pustaka bertindak sebagai pedoman yang mencakup atas sejumlah literatur yang berasal dari buku-buku, jurnal, penelitian sebelumnya maupun sumber-sumber tertulis lain baik berbentuk fisik (cetak) maupun dalam bentuk lain seperti file komputer. Selain itu, daftar pustaka juga berisikan sejumlah teori yang ada hubungannya dengan makalah, oleh karena itu untuk memudahkan pemahaman dalam makalah, maka membuat tinjauan pustaka yang mengemukakan definisi-definisi dan teori-teori yang terkait dengan penulisan makalah terutama yang ada hubungannya dengan proses bongkar muat..

Penulis melakukan penyusunan tinjauan pustaka bertujuan untuk memahami secara teori baik yang bersumber dari buku, dokumen, atau sumber sejenis yang berasal dari media cetak maupun internet. Selain itu untuk melengkapi kelengkapan penyusunan tinjauan pustaka, digunakan sumber lain yang berasal media lain yang mendukung sumber sehingga diperoleh beberapa pengertian yang berkaitan dengan masalah yang diangkat dalam makalah ini, untuk itu penulis akan menjabarkan definisi dan teori terkait judul makalah ini.

1. Kapal (*vessel*)

Menurut Undang-undang nomor 17 tahun 2008 tentang pelayaran, definisi kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, dan energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan dibawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang dapat berpindah-pindah. FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY sendiri merupakan kapal berjenis *special service (floating transfer unit-assisted propulsion)* yang memiliki penggerak berupa 2 buah *thruster* yang memiliki kecepatan 6 knot yang memiliki sejumlah peralatan bongkar muat seperti *crane, conveyor, wheel Loader, grab, hopper* dan *bulldozer*.

2. Kapal Curah (*Bulk Carrier*)

Bulk carrier atau kapal muatan curah merupakan salah satu jenis kapal yang mempunyai ciri khusus dan perbedaan apabila dibandingkan dengan kapal jenis lainnya. Ciri khusus yang dimiliki kapal ini sangat terpengaruh dengan jenis muatannya yaitu muatan curah misalnya: biji tanaman, gandum, padi, biji tambang seperti biji besi, bauxite dan lain-lain.

Pada dasarnya kapal-kapal yang dibangun untuk muatan kering dapat pula dipergunakan untuk memuat muatan curah. Akan tetapi untuk memenuhi permintaan dari perniagaan muatan curah khusus, maka dibuatlah kapal-kapal khusus serta yang memenuhi peraturan-peraturan standar bagi ruangan muatannya yang dikenal dengan nama "*bulk carrier*". Bila muatan yang dimuat di kapal tanpa bungkus, muatan demikian itu disebut muatan curah. Biji-bijian, bauxite, *cement clinker*, gandum, belerang, dll adalah muatan yang umumnya dimuat secara curah. Untuk itu ruang muat harus dipersiapkan dengan baik sebelum menerima muatan curah (Budiarto dan Setyo Nugroho, 2011:2). Ditinjau dari jenis muatannya ada beberapa macam yaitu sebagai berikut:

- a. Kapal pengangkut biji tambang yaitu kapal yang mengangkut muatan curah berupa biji-bijian hasil tambang misalnya biji besi, khrom, mangaan, bauksit dan sebagainya.
- b. Kapal pengangkut biji tumbuh-tumbuhan yaitu kapal yang mengangkut muatan curah berupa biji-bijian hasil tumbuh-tumbuhan misal jagung, bulgur, beras, kedelai dan lain-lain.

Kapal pengangkut bauxite atau sering disebut *Collier* yaitu kapal yang mengangkut muatan curah berupa bauxite, *cokes* atau *coal*. Kapal pengangkut muatan curah umumnya dibuat *single deck* dan sistim bongkar muatnya dilakukan dengan sistim isap untuk *grain carrier*. Tetapi untuk *ore* atau *coal* dipakai *grab (bucket)* dan *conveyer*. Khusus *ore carrier* biasanya mempunyai *double bottom tank top* yang tinggi dengan maksud untuk mempertinggi letak titik berat muatan, sehingga memperbaiki rolling periode kapal, lagi pula gerak kapal tidak terlalu kaku. Umumnya letak kamar mesin di belakang dengan maksud untuk mempermudah sistim bongkar muat barang curah dapat ditangani secara ekonomis dengan menggunakan *belt conveyer* atau *bucket Elevator* atau kombinasi dari keduanya. Barang cair dapat diangkut dengan pompa. Sedang barang berupa bubuk, material butir halus semen dan butiran atau material yang ringan dapat diangkut dengan alat penghisap. Dalam hal ini FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY melayani sejumlah kapal curah berukuran besar yang akan memuat *bauxite*.

3. Pelayanan

Pelayanan adalah upaya untuk membantu menyiapkan, menyediakan, atau mengurus keperluan orang lain/ kebutuhan orang lain (Nurhenu Karuniastuti, 2016: 4). Sehingga pelayanan merupakan proses membantu orang lain dengan cara-cara tertentu dimana sensitivitas dan kemampuan interpersonal dibutuhkan untuk menciptakan kepuasan dan loyalitas yang ditentukan oleh keakraban, kehangatan, penghargaan, kedermawanan, dan kejujuran. Dalam operasionalnya FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY melayani kapal curah yang akan memuat *bauxite* di lepas pantai dengan muatan yang berasal dari sejumlah tongkang yang ditarik oleh kapal berjenis *tug boat*.

4. Kelancaran

Kelancaran berasal dari kata dasar “Lancar”. Kelancaran adalah keadaan lancarnya (sesuatu) pembangunan sangat bergantung pada sarana, tenaga dan biaya yang tersedia”. Berdasarkan pengertian yang dipaparkan, maka 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 (Universitas Hang Tuah, 2013: 20). Kelancaran proses bongkar muat muatan *bauxite* ke kapal curah sangatlah bergantung dari kerja peralatan bongkar muat yang dimiliki oleh FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY.

5. Keterlambatan

Keberhasilan dan kelancaran dalam kegiatan bongkar muat tepat pada waktunya adalah salah satu tujuan terpenting, baik bagi ABK, kapal maupun perusahaan. Keterlambatan adalah sebuah kondisi yang sangat tidak dikehendaki, karena akan sangat merugikan kedua belah pihak dari segi waktu dan biaya (Proboyo, 1999: 49). Dalam proses bongkar muat *bauxite* yang selama ini dilakukan oleh FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY, adapun keterlambatan proses bongkar muat dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi SDM, peralatan dan perlengkapan bongkar muat, permesinan, komunikasi dan koordinasi antar *crew* dan lain sebagainya. Sedangkan faktor eksternal mencakup cuaca buruk seperti angin kencang, hujan, maupun kabut serta keterlambatan kapal yang akan dilayani maupun keterlambatan tongkang tiba di lokasi.

6. Optimal

Optimal adalah suatu proses yang dilakukan dengan cara terbaik dalam suatu pekerjaan untuk mendapatkan keuntungan tanpa harus mengurangi kualitas pekerjaan, dan tujuan optimal yaitu untuk dapat memperoleh keuntungan yang lebih baik dari sebelumnya (Pakpahan, dkk, 2014:157). Optimal adalah ukuran yang menyebabkan tercapainya tujuan. Secara umum optimalisasi adalah pencarian nilai terbaik yang tersedia dari beberapa fungsi yang diberikan pada suatu konteks (Hudzaifah, 2015: 39). Optimalnya proses bongkar muat *bauxite* adalah kondisi dimana proses bongkar muat yang dilakukan oleh FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY berjalan dengan lancar dan tanpa kendala yang berarti.

7. Risiko (*risk*)

Risk atau resiko adalah ketidakpastian keadaan yang dipertimbangkan. Risiko merupakan kemungkinan (probabilitas) terjadinya peristiwa diluar dari

yang diharapkan dalam setiap kegiatan yang dilakukan oleh manusia dan kemungkinan dapat merugikan (Purnomo, 2018: 13). Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa risiko adalah suatu kemungkinan terjadinya suatu kejadian diluar pertimbangan yang bersifat merugikan. Dalam proses bongkar muat *bauxite* yang dilakukan oleh FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY selalu memiliki risiko dimana dalam prosesnya dapat terkendala, terhambat ataupun terhenti karena sejumlah masalah yang muncul saat pelaksanaan proses bongkar muat seperti kecelakaan kerja, *crew* yang terdampak Covid-19, kerusakan peralatan dan permesinan dan lain sebagainya.

8. Muatan (*cargo*)

Menurut Grunau, muatan adalah “*any products which will be transported from one point of the earth to another.*”(2015:10). Dapat diartikan bahwa muatan adalah tiap produk yang akan dimuat dan dihantarkan dari satu titik lokasi ke lokasi lain di belahan bumi.

Muatan kapal adalah segala macam barang dan barang dagangan (*goods and merchandise*) yang diserahkan kepada pengangkut untuk nantinya diangkut dibawa dengan kapal, guna diserahkan kepada orang/ penerima barang yang ada di pelabuhan asal atau pelabuhan tujuan (Hidayat, 2018: 10). Sementara, Priyohadi menyatakan Muatan kapal (*cargo*) merupakan objek dari pengangkutan dalam sistem transportasi laut, dengan mengangkut muatan sebuah perusahaan pelayaran niaga dapat memperoleh pendapatan dalam bentuk uang tambang (*freight*) yang sangat menentukan dalam kelangsungan hidup perusahaan dan membiayai kegiatan di pelabuhan (Priyohadi, 2019).

Muatan adalah seluruh jenis barang yang dapat dinaikkan ke dalam kapal dan diangkut dari suatu tempat ke tempat lain dan hampir seluruh jenis barang yang diperlukan oleh manusia dan dapat diangkut dengan kapal apakah berupa barang yang bersifat bahan baku atau merupakan hasil produksi dari suatu proses pengolahan.

9. Muatan curah (*bulk cargo*)

Menurut Grunau, muatan curah adalah

all kind of cargoes which have to be transported in large masses (bulk), especially coal, iron ore, mineral products, alumina, grain, corn, milo etc. These cargoes will be shipped in special vessels-Bulk Carriers” (2016:4).

Bulk cargo atau muatan curah adalah muatan yang diangkut di dalam tangki atau palka muatan dan tidak dikapalkan dalam drum, kaleng atau bungkusan (Rahmat, dkk, 2019). Muatan curah adalah muatan yang terdiri dari suatu muatan yang tidak dikemas yang dikapalkan sekaligus dalam jumlah besar. Dapat diartikan bahwa muatan curah adalah semua muatan yang ditransportasikan dalam jumlah yang banyak (curah), terutama bauxite, iron ore, produk mineral, alumina, gandum, jagung, milo dan lain sebagainya. Muatan ini selanjutnya akan dikirimkan dengan kapal khusus yaitu kapal curah. Muatan curah yang melalui proses bongkar muat dalam penelitian ini adalah *bauxite*.

10. Ruang Muat

Muat adalah ruang untuk di tempati (diisi, dimasuki, dipakai, dsb), dapat berisi, ada di dalamnya, mengandung muatan sesuatu yang dimuat dan diangkut kendaraan (Hidayat, 2018).

11. Curah kering

Curah kering adalah muatan curah padat dalam bentuk biji-bijian, serbuk, bubuk, butiran dan sebagainya yang dalam pembuatan/pembongkaran dilakukan dengan mencurahkan muatan ke dalam palka dengan menggunakan alat-alat khusus (Kementerian Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Direktorat Lalu Lintas Dan Angkutan Laut, 2020). Muatan curah kering adalah muatan yang tidak menggunakan pembungkus, bersifat kering berbentuk biji-bijian, serbuk, butiran dan dimuat kedalam ruangan palka kapal tanpa menggunakan kemasan dan pada umumnya dimuat dalam jumlah banyak dan homogen (Priyohadi, 2019). Contoh muatan curah kering antara lain biji gandum, garam, gula (*raw sugar*), kedelai, jagung, pasir, tanah liat, semen, klinker, soda ash, bauxite, pupuk. Muatan curah yang melalui proses bongkar muat dalam penelitian ini adalah *bauxite*.

12. Bongkar Muat

Bongkar muat adalah salah satu kegiatan yang dilakukan dalam proses *forwarding* (pengiriman) barang. Yang dimaksud dengan kegiatan muat adalah proses memindahkan barang dari gudang, menaikkan lalu menumpuknya di atas kapal sedangkan kegiatan bongkar adalah proses menurunkan barang dari kapal lalu menyusunnya di dalam gudang di pelabuhan atau *Stock pile* atau *container yard*.

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. 33 tahun 2001 Kegiatan Bongkar Muat adalah kegiatan bongkar muat barang dari dan atas ke kapal meliputi kegiatan pembongkaran barang dari palka kapal ke atas dermaga di lambung kapal atau sebaliknya. Mengacu pada beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa bongkar muat adalah suatu proses kegiatan pemindahan barang dari dan ke atas kapal dengan menggunakan alat bongkar muat barang tersedia di Pelabuhan tempat kegiatan bongkar muat itu dilaksanakan

Mengacu pada beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa bongkar muat adalah suatu proses kegiatan pemindahan barang dari dan ke atas kapal dengan menggunakan alat bongkar muat barang tersedia di Pelabuhan tempat kegiatan bongkar muat itu dilaksanakan.

Kapal curah yang akan memuat *bauxite* umumnya tidak memiliki peralatan bongkar muat dan karenanya membutuhkan bantuan dari FCT (*Floating Crane Terminal*) dalam hal ini bantuan dari FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY yang memiliki peralatan bongkar muat. Selain itu karena ukuran kapal curah umumnya berukuran besar dan panjang dan karena perairan dangkal, kapal curah tidak bisa memasuki lokasi dimana muatan berada.

Kegiatan bongkar muat *bauxite* bagi kapal curah umumnya dilakukan dengan bantuan FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY, dimana muatan *bauxite* nantinya akan dimuat di tongkang untuk selanjutnya ditarik oleh kapal berjenis *tug boat* untuk mencapai lokasi yang sudah ditetapkan yang berdekatan dengan lokasi kapal curah. Selanjutnya muatan akan dipindahkan ke FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY dengan bantuan sejumlah peralatan bongkar muat seperti *crane*, *grab* dan *bulldozer* untuk kemudian dipindahkan ke kapal curah dengan menggunakan *conveyor* dan *ship loader*.

FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY bertugas dalam melakukan proses bongkar muatan *bauxite* maupun *project cargo* yang mencakup pemindahan material maupun komponen atau *spare part* dari dan ke kapal maupun dari dan menuju ke tongkang. Proses bongkar muat yang dilakukan oleh FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY berlangsung di wilayah perairan Guinea Africa. Dalam prosesnya, FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY akan menerima *order* atau *project* dari perusahaan untuk melayani kapal curah yang akan memuat *bauxite*, banyaknya muatan *bauxite* yang akan dimuat bergantung dari besar kapal dan *order* yang diterima. FCT. WINNING UNITY sendiri memiliki peralatan bongkar muat yang mencakup 2 buah *crane*, 3 *conveyor*, 1 *ship loader*, dan 2 buah *bulldozer*.

13. Pemuatan (*loading*)

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 39 Tahun 2016 tentang Garis Muat Kapal dan Pemuatan, pemuatan adalah kegiatan menaikkan dan menurunkan muatan termasuk menyusun, menata dan memadatkan muatan dalam ruang muat atau tempat-tempat yang diijinkan untuk itu di atas kapal (Pasal 1 ayat 10). Adapun muatan yang akan dimuat berjenis muatan curah kering yaitu *bauxite*.

14. *Loading sequence plan*

Loading sequence plan atau *loading plan* adalah rencana urutan proses memuat muatan dari dan menuju ke kapal. Dalam prosesnya proses pemuatan ke kapal akan mengikuti *loading plan* yang sudah disusun oleh *loading master* dan untuk proses pemuatannya sendiri umumnya karena kapal curah berukuran besar dan panjang dimana peralatan bongkar muat FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY tidak dapat menjangkau seluruh ruang muat, maka FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY akan melakukan *shifting*.

15. Pembongkaran (*unloading*)

Pembongkaran adalah menurunkan muatan di masing-masing pelabuhan pembongkaran agar dia mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk

pelaksanaan pembongkaran segera setelah kapal tiba (Prabowo, 2019). Pembongkaran muatan *bauxite* dilakukan dari tongkang menuju ke FCT.

16. Unloading sequence plan

Adalah rencana urutan proses pembongkaran muatan dari tongkang ke kapal, dari FCT ke kapal curah maupun dari kapal curah ke FCT atau sebaliknya. Untuk proses pembongkaran muatan *bauxite* dari tongkang ke FCT umumnya dilakukan segera setelah tongkang tiba di lokasi.

17. Ship to Ship (STS)

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 1999 Tentang Angkutan di Perairan, Pasal 44 ayat (1) *Ship to Ship Transfer* adalah kegiatan pemindahan langsung muatan gas, cair, ataupun padat dari suatu kapal ke kapal lainnya. Kegiatan jasa pelayanan alih muat dari kapal ke kapal (*Ship to Ship*) adalah bagian dari kegiatan bongkar muat barang atau pemindahan suatu barang yang dilakukan dari suatu kapal ke kapal lain. Kegiatan bongkar muat barang tersebut dilakukan oleh Badan Hukum Indonesia yang berbentuk Perseroan Terbatas, Badan Usaha Milik Negara atau Badan Usaha Milik Daerah atau Koperasi, yang didirikan untuk usaha itu.

Selama prosedur *Transfer*, kapal berlayar di laut diposisikan berdampingan satu sama lain. Kedua kapal bergerak dengan kecepatan rendah dan penyebab tujuannya adalah untuk membawa *manifold* mereka sejalan untuk melakukan *Transfer* kargo. Kapal untuk operasi *Transfer* kapal bisa dilakukan baik stasioner atau berlangsung tergantung pada faktor-faktor yang berbeda seperti area yang dipilih untuk *Transfer* (dangkal atau air yang dalam, ruang efisien untuk manuver dan lain-lain) atau kondisi cuaca dan kondisi laut. Umumnya, Prosedur *Transfer* STS terdiri dari empat fase yang berbeda (Stavrou & Ventikos, 2014):

- a. Persiapan
- b. Tahap *mooring*
- c. *Transfer cargo*
- d. *Unmooring*.

Kompleksitas yang tak terbantahkan dari kegiatan maritim karena lingkungan, dalam kombinasi dengan perhatian publik sehubungan dengan

kemungkinan kecelakaan laut yang merugikan dan berdampak terhadap lingkungan, menyebabkan studi dan pengembangan metode menjadi cara yang potensial untuk mengurangi kecelakaan laut. Metode tradisional dan canggih telah digunakan untuk mengidentifikasi potensi bahaya atau untuk mengatasi kemungkinan skenario kecelakaan sehingga merupakan langkah pertama untuk melakukan analisis risiko dengan penyebab tujuan untuk mengurangi probabilitas kecelakaan (Stavrou & Ventikos, 2014).

Untuk dapat melaksanakan proses bongkar muat, tongkang harus berada disisi FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY agar muatan *bauxite* bisa dilakukan pembongkaran begitu juga halnya untuk kapal curah.

18. Perusahaan Bongkar Muat

Menurut Keputusan Manteri Perhubungan No. KM 14 Tahun 2002, yang dimaksud dengan Perusahaan Bongkar Muat (PBM) adalah badan hukum di Indonesia yang khusus didirikan untuk menyelenggarakan dan mengusahakan kegiatan bongkar muat barang dari dan ke kapal.

19. Peralatan Bongkar Muat Curah Kering

Alat bongkar muat yang biasa digunakan dalam muatan curah adalah:

- a. *Belt Conveyor*
- b. *Scraper Conveyor*
- c. *Apron Conveyor*
- d. *Bucket Conveyor*
- e. *Bucket Elevator*
- f. *Screw Conveyor*
- g. *Pneumatic Conveyor*
- h. *Suction*
- i. *Belt Elevator* (Budiarto dan Setyo Nugroho, 2011:2).

Alat bantu bongkar muat barang (curah kering) dapat digambarkan sebagai berikut:

- a. *Crane* adalah alat berat yang berfungsi untuk mengangkat atau memindahkan barang
- b. *Conveyor* adalah alat yang berfungsi untuk mengangkut atau memindahkan material

- c. *Wheel Loader* adalah alat berat yang beroda karet (ban) yang digunakan untuk memudahkan pengumpulan muatan di satu titik.
- d. *Grab* adalah alat bongkar muat yang sering digunakan untuk memuat atau membongkar barang jenis curah kering.
- e. *Hopper* adalah peralatan bongkar muat yang biasa dijumpai pada saat aktivitas bongkar muat di terminal curah kering. *Hopper* digunakan untuk mempermudah proses pengangkutan muatan dari palka kapal yang dilakukan dengan bantuan *grab* untuk selanjutnya diangkat ke truk yang menunggu dibawah *hopper*.

20. Bauksit (*bauxite*)

Bauksit (*bauxite*) adalah batu sedimen dengan kandungan alumunium yang cukup tinggi. Pada dasarnya muatan ini tidak perlu penanganan khusus karena bentuknya yang masih berupa tanah liat ketika di muat dan tidak termasuk dalam jenis muatan yang berbahaya (Elfansyah, 2019). Sementara Fauzi menyatakan, bauksit adalah bijih batuan yang terdiri atas kumpulan mineral yang kemudian dapat dimurnikan menjadi alumunium dan alumina (alumunium oksida) (Fauzi, 2017). Untuk muatan *bauxite* yang selama ini dilakukan oleh FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY paling sedikit pernah memuat sebanyak 163.000 ton yang berlangsung dari 4 hingga 5 hari, sementara muatan paling banyak yang pernah dimuat ke kapal curah pernah memuat sebanyak 240.000 ton yang berlangsung dari 7 hingga 8 hari lamanya.

21. FCT (*Floating Crane Terminal*)

FCT (*Floating Crane Terminal*) adalah kapal yang memiliki derek khusus dalam mengangkut beban berat (Irfanuddin, 2020). Bagi kapal *bulk cargo* yang tidak memiliki *crane* sendiri (*gearless*) dalam kegiatan muat *bauxite* yang dilakukan di kapal yang berjenis demikian memerlukan *floating crane* untuk membantu memperlancar kegiatan bongkar muat dari *barge* ke kapal yang lebih besar. Dalam operasi semacam ini, pihak *foreman* harus melakukan diskusi dengan pihak kapal (*crew*) agar kegiatan sandar *floating crane* dapat terlaksana dengan aman dan lancar. Pihak *foreman* akan meminta bantuan kepada *crew* kapal untuk membantu proses sandar *floating crane* di sisi kiri atau kanan kapal besar. FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY sendiri memiliki

peralatan bongkar muat yang mencakup 2 buah *crane*, 3 *conveyor*, 1 *ship loader*, dan 2 buah *bulldozer*.

22. Transshipment

Transshipment adalah suatu metode yang digunakan untuk pemindahan pengangkutan yang diakibatkan kondisi perairannya tidak bisa dilalui kapal besar (Silaen dan Setyo, 2013). Berdasarkan kutipan tersebut dapat disimpulkan bahwa *transshipment* adalah kegiatan bongkar muat yang dilakukan di pesisir pantai dikarenakan kapal yang akan melakukan pemuatan atau pembongkaran muatan tidak dapat memasuki lokasi bongkar muat dikarenakan luas maupun kedalaman dari perairan yang akan dilewati tidak mencukupi.

Transshipment adalah salah satu metode distribusi dimana batubara dikirim dari satu moda transportasi ke moda transportasi lainnya untuk sampai ke tujuan akhir pengiriman (Fauzan, 2016). Proses *transshipment* ini dilakukan oleh kapal curah dan tongkang dengan bantuan alat-alat bongkar muat diantaranya adalah *Floating Crane* (FC). Untuk menjaga kesinambungan dan menjaga optimalisasi kinerja dari FC tersebut diperlukan upaya perawatan terutama perawatan generator dan alat-alat bongkar muat penunjang lainnya

23. Perawatan (*Maintenance*)

Menurut Prihastono dan Prakoso (2017: 19) dalam jurnalnya yang berjudul “Perawatan Preventif Untuk Mempertahankan Utilitas *Performance* pada Mesin *Cooling Tower* di CV.ARHU TAPSELINDO Bandung”, perawatan adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk menjaga suatu mesin agar dapat tetap bekerja dengan optimal seperti kondisi awalnya. Proses perawatan secara umum bertujuan untuk memfokuskan dalam langkah pencegahan untuk mengurangi atau bahkan menghindari kerusakan dari peralatan dengan memastikan tingkat keandalan dan kesiapan serta meminimalkan biaya perawatan. Dalam prosesnya perawatan permesinan dan peralatan bongkar muat yang dilakukan di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY mencakup pada *manual book* dari tiap *maker*.

24. Perawatan dan Perbaikan (*Maintenance and Repair*)

Menurut Alwi (2016: 77) dalam jurnalnya yang berjudul “*Reliability Centered Maintenance* Dalam Perawatan F.O. *Service Pump* Sistem Bahan

Bakar Kapal Ikan”, perawatan adalah suatu fungsi dari kerusakan dimana hal tersebut dapat diartikan bahwa apabila terjadi kerusakan maka dibutuhkan perawatan.

Menurut Masrori (2017: 26) dalam makalahnya yang berjudul “Peningkatan Pengelolaan Suku Cadang untuk Menunjang Kelancaran Permesinan dalam Pengoperasian Kapal MV. TANTO PRATAMA”, perawatan dapat didefinisikan sebagai suatu aktivitas yang diperlukan untuk menjaga atau mempertahankan kualitas pemeliharaan suatu fasilitas agar berfungsi dengan baik. Secara umum perawatan permesinan atau suatu fasilitas bertujuan untuk:

- a. Menjamin ketersediaan fasilitas (mesin dan peralatan) secara ekonomis maupun teknis sehingga dalam penggunaannya dapat dilaksanakan seoptimal mungkin.
- b. Memperpanjang usia kegunaan fasilitas.
- c. Menjamin kesiapan operasional seluruh fasilitas dalam keadaan darurat.
- d. Menjamin keselamatan kerja dan keamanan dalam penggunaannya.

Dalam melakukan perawatan dan perbaikan permesinan mempunyai beberapa ketentuan atau prosedur. Prosedur perawatan permesinan tersebut adalah :

- a. Perawatan dilakukan berdasarkan jam kerja mesin tersebut yang telah dijadwalkan di PMS (*Planned Maintenance System*/sistem perawatan terencana) sistem perawatan terencana.
- b. Perawatan dilakukan tidak berdasarkan jam kerja atau jadwal di PMS (*Planned Maintenance System*/sistem perawatan terencana) tetapi karena adanya kerusakan atau kemungkinan kerusakan.
- c. Tersedianya suku cadang.
- d. Tersedianya waktu pelakasaannya tidak mengganggu operasional kapal.
- e. Menginformasikan ke pihak Nahkoda untuk perawatan permesinan yang dapat mengganggu pengoperasian kapal.
- f. Memperhatikan faktor keselamatan dan meminimalkan resiko keselamatan sekecil mungkin.

Perawatan adalah sebuah operasi atau aktifitas yang harus dilakukan secara berkala dengan tujuan untuk melakukan penggantian kerusakan peralatan dengan sumber daya yang ada. Perawatan juga ditujukan untuk mengembalikan suatu sistem pada kondisinya agar dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

Kegiatan perawatan ditujukan untuk meyakinkan bahwa aset fisik yang dimiliki dapat terus berlanjut memenuhi apa yang diinginkan oleh pengguna (*user*) terhadap fungsi yang dijalankan oleh aset tersebut. Perawatan merupakan salah satu cara efektif untuk meningkatkan keadaan suatu sistem. Kegiatan tersebut dapat bersifat terencana (*planned*) dan tidak terencana (*unplanned*). Hanya ada satu bentuk kegiatan perawatan yang tidak terencana yakni *breakdown maintenance* (perawatan dan perbaikan kerusakan), dimana perawatan yang dilakukan setelah terjadinya kerusakan. Dalam proses bongkar muat yang dilakukan oleh FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY, jika salah satu peralatan bongkar muat maupun permesinan pendukung mengalami kerusakan umumnya segera dilakukan perbaikan dan penggantian komponen (jika diperlukan) dengan menggunakan *spare part* yang tersedia di kapal.

25. PMS (*Planned Maintenance System*) atau Sistem Perawatan Terencana

Menurut *International Maritime Organization* (IMO) yang tertuang pada BAB IX peraturan *Safety of Life at Sea* (SOLAS) “*Management for the Safe Operation Ship*“(SOLAS 74/78, .yang mengatur tentang sistem manajemen keselamatan, berdasarkan ketentuan ISM Code, pemeliharaan kapal berarti suatu kegiatan yang meliputi :

- a. Pemeriksaan Kapal secara reguler termasuk pengujian atau tes
 - 1) Pengujian kapal saat penerimaan, yaitu pemeriksaan apakah suatu peralatan telah memenuhi persyaratan setelah dilaksanakan pengujian.
 - 2) *Survey*, yaitu pemeriksaan secara reguler dalam rangka pemeliharaan yang dilakukan oleh pihak yang berwenang yang akan menerbitkan sertifikat kapal.
 - 3) Inspeksi, yaitu pemeriksaan yang merupakan tambahan dari *Survey* dan dilakukan oleh pihak luar misalnya, pabrik peralatan sebagai layanan purna jual.
 - 4) Pemeriksaan sebelum dioperasikan, yaitu pemeriksaan yang dilakukan sebelum digunakan untuk meyakinkan bahwa kapal dalam kondisi yang baik.
 - 5) Pengujian selama pengoperasian, yaitu pemeriksaan terhadap keakuratan peralatan yang dioperasikan dan apabila ada kesalahan operasional/kinerja yang harus ditindaklanjuti dengan perbaikan,

pemeriksaan ini biasa dilakukan oleh operator atau awak kapal yang mengoperasikan.

- 6) Pengujian setelah pengoperasian yaitu pemeriksaan dengan jadwal pemeriksaan tergantung pada tingkat pengaruhnya terhadap aspek keselamatan dan tipe peralatan.

b. Penggantian bagian dari peralatan yang mengalami keausan

Adalah pemeliharaan dengan mengganti bagian yang mengalami keausan sesuai dengan peraturan, jenis peralatan, dan kebijakan perusahaan yang bertujuan untuk mempertahankan kehandalan kinerja operasional kapal dan peralatannya. Pemeliharaan dengan melakukan penggantian bagian yang aus ini terdiri dari dua sifat :

- 1) Pemeliharaan preventif, yaitu pemeliharaan yang dilaksanakan secara terencana (sistematis) yang bertujuan untuk menghindari/ mencegah timbulnya sebab kerusakan atau memperpanjang masa pakai kapal dan peralatannya.
- 2) Pemeliharaan induktif, yaitu pemeliharaan yang dilakukan berdasarkan adanya indikasi akan terjadinya kerusakan atau tidak berfungsinya peralatan kapal.

c. Perbaikan bagian yang mengalami kerusakan

Adalah pemeliharaan dengan melakukan pekerjaan perbaikan bagian yang rusak sehingga dapat berfungsi normal kembali. Jenis pemeliharaan dengan melakukan perbaikan adalah Pemeliharaan Kuratif, yaitu pemeliharaan yang bersifat perbaikan atau reparasi yang dilaksanakan berdasarkan adanya kerusakan yang telah terjadi dan harus dilakukan tindakan perbaikan sehingga sifatnya tidak terjadwal dan insidental.

d. Prosedur pemeliharaan

Dalam PMS (*Planned Maintenance System*/sistem perawatan terencana) sangat perlu ditentukan rencana jadwal pemeliharaan kapal sesuai dengan lingkup pemeliharaan yang akan dilaksanakan. Jadwal pemeliharaan kapal dibuat disesuaikan dengan ketentuan klasifikasi, badan pemerintah dan pabrik pembuat. Ketentuan Klasifikasi.

1) *Survey Berkala (Periodical Survey)*, antara lain :

a) *Annual Survey (Survey Tahunan)*

Yaitu *Survey* yang dilaksanakan setiap selang waktu 12 bulan sejak tanggal dimulainya periode kelas. Waktu *Survey* dalam kurun waktu 3 bulan dari hari terakhir bulan kalender dimana periode kelas yang sedang berjalan akan berumur 1 tahun, kecuali untuk kapal dengan akomodasi lebih dari 12 penumpang harus dilaksanakan tidak lebih lambat dari jatuh tempo.

b) *Intermediate Survey (Survey Menengah)*

Yaitu *Survey* yang dilaksanakan 2,5 tahun terhitung dari dimulainya periode kelas dan setiap pembaruan kelas.

c) *Renewal Survey (Survey Pembaruan Kelas)*

Yaitu *Survey* untuk memperbarui kelas kapal yang dilaksanakan pada akhir periode kelas (4 atau 5 tahun) dan dapat diperpanjang maksimum selama 3 bulan atas persetujuan klasifikasi.

d) *Docking Survey (Survey waktu dock)*

Yaitu *Survey* yang dilaksanakan untuk pemeriksaan kondisi lambung kapal di bawah garis air, bukaan dan perlengkapan penutup pada pelat kulit yang berhubungan dengan instalasi mesin, komponen bagian luar sistem penggerak. Dilaksanakan 2 kali selama berlakunya kelas atau dalam waktu 5 tahun. *Survey* pertama dilaksanakan pada annual *Survey* kedua atau paling lambat annual *Survey* ketiga. Selang waktunya tidak boleh lebih dari 36 bulan dan paling lambat setelah 24 bulan.

2) *Survey Tidak Berkala*

Merupakan *Survey* yang dilaksanakan karena ada indikasi kemungkinan adanya kerusakan atau telah terjadi kerusakan sehingga perlu segera dilakukan tindakan. Jenis-jenis *Survey* tak berkala ialah :

a) *Survey Kerusakan dan Perbaikan (Damage Survey)* Yaitu *Survey* yang dilaksanakan apabila bagian dari kapal yang dikelaskan mengalami kerusakan yang dapat mempengaruhi berlakunya kelas.

b) *Survey Perombakan*, yaitu *Survey* yang dilaksanakan bila kapal mengalami perombakan lambung atau mesin kapal.

- c) *Special Survey* (survey khusus), yaitu *Survey* yang dilaksanakan untuk pemeriksaan kondisi teknik dan merupakan bagian dari *quality control* (pengendalian mutu).

26. *Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers* (STCW) Amandemen Manila 2010

STCW merupakan suatu kebijakan dari hasil konvensi internasional dimana mengharuskan para pelaut untuk melengkapi dirinya dengan keahlian dan sertifikasi tertentu sesuai dengan penempatan tugasnya. konvensi STCW ini telah di amandemen di Manila pada tahun 2010. Semua pelaut dipersyaratkan untuk mengikuti diklat keterampilan berkaitan dengan pengenalan dan kesadaran terhadap keamanan sesuai dengan ketentuan pada seksi A-VI/6 paragraf 1-4 pada *STCW Code*.

- a. Pelatihan Keterampilan Keselamatan Dasar-*Basic Safety Training* (STCW Reg.VI/1-4).
- b. Pelatihan Keterampilan Sekoci Penyelamat dan Perahu Penolong selain Perahu Penolong Cepat-*Survival Craft & Rescue Boats Other Than Fast Rescue Boats Training* (STCW Reg. VI/2).
- c. Pelatihan Keterampilan Perahu Penolong Cepat-*Fast Rescue Boats Training* (STCW Reg. VI/2).
- d. Pelatihan Keterampilan Pemadaman Kebakaran Tingkat Lanjut-*Advanced Fire Fighting Training* (STCW Reg. VI/3).
- e. Pelatihan Keterampilan Pertolongan Pertama dan Penanganan Medis-*Medical First Aid and Medical Care Training* (STCW Reg. VI/4).
- f. Pelatihan Keterampilan Pengendalian Massa-*Crowd Management Training* (STCW Reg. V/2).
- g. Pelatihan Keterampilan Penanganan Situasi Krisis *Crisis-Management and Human Behaviour Training* (STCW Reg. V/2).
- h. Pelatihan Keterampilan Perwira Keamanan Kapal-*Ship Security Officers Training* (STCW Table A-VI/5, B-VI/5).
- i. Pelatihan Keterampilan Pengoperasian *Electronic Chart and Display System* (ECDIS) (STCW Tabel A-II/1 dan Tabel A-III/1).
- j. Pelatihan Keterampilan *Bridge Resource Management* (BRM) dan *Engine Resource Management* (ERM) (STCW Tabel A-II/1 dan Tabel A-III/1).

- k. Pelatihan Keterampilan untuk Rating yang melaksanakan Tugas jaga navigasi atau jaga kamar mesin-*Drill for ratings duly certified to be part of a navigational or Engine Room Watch* (STCW Reg. II/4, III/4).
- l. Pelatihan Keterampilan untuk Rating yang melaksanakan tugas sebagai *Able Seafarer-Drill for ratings duly certified as able seafarer deck, able seafarer engine* (STCW Reg. II/5 , III/5).

Dalam perekrutan *crew* yang akan bekerja di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY umumnya perusahaan akan menggunakan *crew* yang sudah berpengalaman dan sebelumnya pernah bekerja di kapal yang sama. Namun, jika belum atau tidak ada *crew* pengganti, perusahaan akan menggunakan *crew* baru atau setidaknya *crew* yang pernah bekerja di kapal sejenis.

27. Manajemen Keselamatan Internasional (ISM Code International Safety Management Code)

ISM Code adalah suatu kode (petunjuk rinci) tentang manajemen internasional untuk mengoperasikan kapal agar selamat dan menjaga lingkungan laut dari pencemaran. “*According to IMO, the main objective of the ISM Code is to provide an international standard for the safe management and operation of ships and for their pollution prevention* (IMO, 2016: 8).” Dari kutipan tersebut dapat disimpulkan bahwa tujuan dari ISM Code adalah untuk memberikan standar internasional untuk manajemen keamanan dan operasi kapal dan untuk pencegahan polusi.

ISM Code merupakan produk dari IMO yang akhirnya diadopsi oleh SOLAS pada tahun 1994. ISM Code merupakan standar sistem Manajemen Keselamatan untuk pengoperasian kapal secara aman dan untuk pencegahan pencemaran di laut, ISM Code ini bertujuan untuk menjamin keselamatan di laut, mencegah kecelakaan atau kematian, dan juga mencegah kerusakan pada lingkungan dan kapal. ISM-Code membentuk suatu standar international untuk manajemen dan operasi kapal yang aman dengan menetapkan aturan bagi perusahaan pelayaran sehubungan dengan keselamatan dan pencegahan polusi serta untuk penerapan *Safety Managemen System* (SMS).

SMS menjadi tulang punggung bagi perusahaan pada saat ditentukan dan didokumentasikan, tugas, dan aktivitas yang berkaitan dengan keselamatan dan

perlindungan lingkungan, baik di darat maupun di kapal. Adanya peraturan pengoperasian kapal yang aman diharapkan dapat mencegah terjadinya kecelakaan kapal sehingga tidak merugikan perusahaan yang bersangkutan dan pengguna transportasi itu sendiri. Untuk itu diperlukan adanya dukungan dari perusahaan atas kebutuhan operasional kapal yang aman, perlindungan terhadap lingkungan, dan manajemen perusahaan yang baik dengan mengoptimalkan implementasi *ISM Code*.

Sistem Manajemen Keselamatan dibuat dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan IMO dan Pemerintah Republik Indonesia melalui Direktorat Jendral Perhubungan Laut tentang Sistem Manajemen Keselamatan Kapal dan Perlindungan Lingkungan (*ISM Code*). Sistem Manajemen Keselamatan ini diterapkan pada semua kegiatan yang berkaitan dengan pengoperasian kapal, termasuk pengoperasian kapal secara aman dan perlindungan terhadap pencemaran. Sistem pada *ISM Code* harus disetujui oleh pemerintah suatu Negara yang benderanya digunakan oleh kapal yang bersangkutan (*Flag Administration*). Sebelum perusahaan dan kapalnya dioperasikan keduanya harus disertifikasi terhadap *ISM Code*. Sertifikat ini dapat diartikan sebagai suatu lisensi untuk menjadi *Ship Operator*. Ada beberapa alasan untuk menjalankan *ISM Code* di antaranya:

- a. *ISM Code* menjadikan kapal sebagai tempat yang aman untuk bekerja.
- b. *ISM Code* melindungi laut dan lingkungan/ wilayah perairan.
- c. *ISM Code* mendefinisikan tugas secara jelas.
- d. *ISM Code* adalah *mandatory*/ wajib dilakukan sebagai aturan yang sudah disepakati secara internasional bagi negara anggota IMO.

Target *ISM Code* Sesuai SOLAS *Consolidated* edisi 2004, *ISM Code* diterapkan pada:

- a. Kapal penumpang, termasuk kapal penumpang cepat.
- b. *Oil tankers, Chemical tankers, gas carriers, bulk carriers*, dan *cargo high-speed craft* di atas 500 gross tonnage.
- c. *Other cargo ship* dan *mobile offshore drilling units* di atas 500 gross tonnage. Sedangkan elemen-elemen *ISM Code* adalah:

- 1) Umum

Pengenalan secara umum terhadap definisi, sasaran, dan penerapan *ISM Code*.

2) Kebijakan Keselamatan dan Perlindungan Lingkungan

Perusahaan harus mendokumentasikan kebijakan tentang keselamatan dan pencegahan pencemaran, dan memastikan bahwa setiap personil di perusahaannya mengetahui tentang hal tersebut dan menjalankannya.

3) Tanggung jawab dan wewenang perusahaan

Perusahaan harus mempunyai personil di kantor maupun di kapal dalam jumlah yang cukup dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan, dengan tanggung jawab dan wewenang yang telah didefinisikan dengan jelas.

4) *Designated Person Ashore* (DPA)

Perusahaan harus menunjuk personil di kantor yang bertanggung jawab untuk memonitor semua hal yang berkaitan dengan keselamatan kapal.

5) Tanggung jawab dan wewenang Nahkoda

Nahkoda bertanggung jawab untuk membuat sistem yang telah ditetapkan berjalan di kapal, membantu awak kapal dalam menjalankan sistem tersebut, dan memberikan instruksi/panduan bagi ABK jika diperlukan.

6) Sumber daya dan tenaga kerja

Perusahaan harus mempekerjakan personil yang tepat sesuai jabatan yang dibutuhkan di kantor dan di kapal, dan memastikan bahwa semua personil mengetahui tanggung jawab, dan wewenangnya.

7) Pengembangan rencana pengoperasian kapal

Perusahaan harus membuat rencana untuk melakukan pekerjaan di kapal dan harus menjalankan apa yang telah direncanakan tersebut.

8) Kesiapan menghadapi keadaan darurat

Perusahaan harus mempersiapkan cara untuk menghadapi keadaan darurat yang dapat terjadi sewaktu-waktu. Perusahaan harus mengembangkan rencana untuk merespon keadaan darurat di kapal dan melatih semua personil.

- 9) Pelaporan dan analisa ketidaksesuaian, kecelakaan, dan kejadian berbahaya

Hal baik tentang sistem ini adalah memberikan jalan bagi kita semua untuk memperbaiki dan meningkatkan sistem tersebut. Ketika menemukan hal yang salah, maka dilaporkan dan dianalisis.

- 10) Pemeliharaan kapal dan perlengkapannya

Seluruh perlengkapan kapal harus dipelihara agar selalu dalam kondisi yang baik.

- 11) Dokumentasi

Sistem kerja manajemen keselamatan selalu didokumentasikan secara tertulis dan dikontrol pendistribusiannya. Dokumen penting harus tersedia di kantor dan di kapal.

- 12) Verifikasi, tinjauan, dan evaluasi perusahaan

Perusahaan harus mempunyai metode internal sendiri untuk memastikan bahwa sistem yang ada bekerja seperti yang diharapkan dan selalu ditingkatkan.

- 13) Sertifikasi

Pemeriksaan kapal oleh pihak otoritas negara wajib dilakukan baik secara tahunan (*annual*) maupun 5 tahunan. Sebagai hasil pemeriksaan kelayakan kapal maka dikeluarkan sertifikat kelayakan. Disisi lain, bagi kapal yang sudah memiliki sertifikat, maka akan dilakukan verifikasi.

28. *Safety committee meeting*

Adalah pertemuan di antara anak buah kapal khususnya tentang subjek keselamatan dalam bekerja di atas kapal.

29. *Toolbox meeting*

Adalah pertemuan yang dilakukan rutin antara supervisor dengan para pekerja atau karyawan untuk membicarakan hal-hal mengenai K3, entah tentang isu terbaru, regulasi, prosedur kerja, alat pelindung diri, potensi bahaya, dan lain-lain

B. Kerangka Pemikiran

Dari beberapa tinjauan pustaka dan sejumlah teori tersebut diatas maka dapat dirumuskan Kerangka Pemikiran yang berhubungan dengan masalah yang sudah teridentifikasi dalam pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY seperti berikut ini :

IDENTIFIKASI MASALAH

1. *Crane* kapal mengalami kerusakan
2. Terkendalanya pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite*
3. Ukuran kapal yang akan dilayani besar
4. Ukuran *bauxite* yang akan dimuat terlalu halus
5. Kondisi muatan *bauxite* basah
6. Kerusakan pada conveyor
7. *Local crew* kurang terampil dalam bekerja
8. Kerusakan pada generator
9. Kerusakan pada *bulldozer*
10. Keterlambatan *cargo* tiba di *loading point*
11. *Hopper* macet
12. Operator *crane* yang kurang terampil
13. Cuaca buruk

BATASAN MASALAH

Terkendalanya pelaksanaan
proses bongkar muat muatan
curah *bauxite*

Crane kapal mengalami
kerusakan

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

1. menjalankan pengecekan suhu tubuh secara rutin dan segera melakukan isolasi pada *crew* yang diduga terdampak Covid-19
2. menggunakan cara lain yang lebih dapat dimengerti

1. berkoordinasi dengan masinis lain yang ada di kapal dan teknisi khusus dari darat
2. memperbaiki manajemen pengadaan *spare part* (komponen permesinan) di kapal

**Pelaksanaan Proses Bongkar Muat Muatan Curah *Bauxite* Di FCT
(*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY menjadi Optimal**

BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

WINNING UNITY merupakan kapal jenis berjenis FCT (*Floating Crane Terminal*) yang bertugas dalam melakukan proses bongkar muatan *bauxite* maupun *project cargo* dari tongkang ke OGV (*Out Going Vessel*) dari tongkang ke kapal ataupun dari kapal ke FCT maupun sebaliknya. FCT. WINNING UNITY merupakan kapal milik Winning Logistic Africa, Singapore yang beroperasi di perairan Guinea Africa (Gambar FCT. WINNING UNITY dapat dilihat pada Lampiran). Untuk menunjang dan guna kelengkapan penelitian ini penulis sampaikan data FCT. WINNING UNITY sebagai berikut.

Tabel 3.1 *Ship Particular* FCT. WINNING UNITY

<i>Name</i>	: WINNING UNITY
<i>Flag</i>	: Indonesia
<i>Port of Registry</i>	: Jakarta
<i>Year of Built</i>	: 2013
<i>Owner</i>	: Winning Logistic Africa, Singapore
<i>Builder Yard</i>	: China Chang Jiang National Shipping Group Corporation Jinling Shipyard, Shanghai, China
<i>Main Generator</i>	: 3 x YANMAR 6 EY 22 ALW, 1270 KW @ 900 rpm, 450 V, 60 hz 1 x YANMAR 6 EY 18 ALW, 425 KW @ 900 rpm, 450 V, 60 hz
<i>Thruster</i>	: 2x Aft Thrusters @ 735 kW
<i>Speed</i>	: 6 knots
<i>Total Cabins</i>	: 2x 1 pax cabin, 5x 2 pax cabin, 7x 4 pax cabin

Sumber: FCT. WINNING UNITY (Detail *Ship Particular* dapat dilihat pada lampiran)

FCT. WINNING UNITY terdiri dari 33 orang *crew* yang berasal dari Indonesia, Cina, Myanmar dan Afrika. Umumnya di kapal terdiri dari 33 orang *crew* dimana saat di kapal dibutuhkan tambahan tenaga, pihak kapal akan menghubungi pencharter untuk menambah *local crew* (*crew* negara setempat), utamanya penambahan *local crew* (*crew* negara setempat) dilakukan saat proses *cleaning* (pembersihan) palka. Saat proses *cleaning* palka, total *crew* dapat mencapai 43 orang. Di kapal kontrak kerja berlangsung selama 6 bulan dan bahkan terkadang bisa lebih dari itu, terutama jika belum ada *crew* pengganti. Di kapal sendiri jam kerja *crew* dapat berlangsung dari 8 hingga 10 jam tergantung padatnya kegiatan kerja di kapal. Dalam operasionalnya FCT. WINNING UNITY jarang sekali ke dermaga atau pelabuhan, dimana segala kebutuhan kapal disuplai dan diantarkan ke kapal.

FCT. WINNING UNITY bertugas untuk membantu proses bongkar muat muatan *bauxite* (bijih utama untuk menghasilkan aluminium) dari tongkang menuju ke kapal. FCT. WINNING UNITY sendiri memiliki peralatan bongkar muat yang mencakup 2 buah *crane* (alat berat yang berfungsi untuk mengangkat atau memindahkan barang), 3 *conveyor* (alat yang berfungsi untuk mengangkut atau memindahkan material), 1 *ship loader* (alat untuk melakukan pemuatan *bauxite* ke kapal atau tongkang), dan 2 buah *bulldozer* (alat berat yang digunakan untuk proses pemerataan tanah atau material).

Proses bongkar muat muatan *bauxite* (bijih utama untuk menghasilkan aluminium) sendiri dapat berlangsung lama dari 3 hingga 6 hari tergantung kondisi saat itu seperti kesiapan muatan, banyaknya jumlah muatan, cuaca, kondisi dan kesiapan peralatan bongkar muat, dan sejumlah hal lainnya yang dapat mempengaruhi kelancaran proses bongkar muat.

Berdasarkan pengamatan yang sudah dilakukan oleh penulis serta pengalaman saat penulis berada di atas kapal FCT (*Floating Crane Terminal*), adapun kurang optimalnya pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY bisa disebabkan oleh:

1. *Crane* kapal mengalami kerusakan
2. Terkendalanya pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite*
3. Ukuran kapal yang akan dilayani besar
4. Ukuran *bauxite* yang akan dimuat terlalu halus
5. Kondisi muatan *bauxite* basah

6. Kerusakan pada conveyor
7. *Local crew* kurang terampil dalam bekerja
8. Kerusakan pada generator
9. Kerusakan pada *bulldozer*
10. Keterlambatan *cargo* tiba di *loading point*
11. *Hopper* macet
12. Operator *crane* yang kurang terampil
13. Cuaca buruk

B. Analisis Data

Berdasarkan pengamatan dan fakta yang terjadi, kurang optimalnya pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY utamanya karena:

1. Terkendalanya pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite*

Disebabkan oleh

a. Adanya *crew* yang terdampak oleh Covid-19

Hal lain yang juga dapat menghambat pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) di Kapal *Transshipment* WINNING UNITY utamanya di masa Pandemi Covid-19 seperti ini adalah adanya *crew* kapal yang terdampak Covid-19. Sebenarnya di negara tujuan, seperti di Indonesia, *crew* baru akan menjalani pemeriksaan dan karantina terlebih dulu selama 2 minggu sebelum berangkat ke negara tujuan, lalu di negara tujuan, *crew* akan kembali menjalani pemeriksaan dan karantina selama 2 minggu untuk memastikan *crew* yang akan naik ke kapal tidak terkena Covid-19. Namun dalam kenyataannya, Covid-19 tidak bisa langsung terdeteksi dimana di awal terduga tidak menunjukkan gejala-gejala terkena Covid-19. Hal yang membahayakan adalah jika Covid-19 aktif saat *crew* sudah berada di kapal *Transshipment* WINNING UNITY dimana ada kecurigaan dan kemungkinan besar *crew* lain juga dapat terpapar Covid-19. Jika senior *crew* seperti *Chief Officer* atau Nakhoda terpapar, hal tersebut tentu saja dapat menyebabkan pelaksanaan bongkar muat muatan curah *bauxite* untuk sementara waktu bisa dihentikan.

b. Adanya kendala dalam berkomunikasi dengan kapal yang dilayani

Saat pandemi Covid-19, hal yang menghambat pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* adalah adanya kendala dalam berkomunikasi dengan kapal yang dilayani. Saat pandemi pihak kapal dan kapal penerima dilarang berkontak langsung dan hanya diperbolehkan menggunakan radio atau *email* saja. Hal tersebut tentu saja menjadi sebuah kendala dimana informasi yang diterima oleh kedua belah pihak seringkali terganggu karena adanya gangguan berupa *noise* maupun terputus-putus, belum lagi jika ada kendala bahasa dimana *crew* yang berkomunikasi bukan merupakan pengguna bahasa Inggris dimana mereka memiliki keterbatasan kosa kata, adanya logat yang berbeda yang ikut terbawa saat berkomunikasi yang menyulitkan penangkapan informasi dari pihak yang menerima. Saat memasuki musim tertentu dimana sering cuaca buruk seperti hujan lebat, hal tersebut tentu saja akan semakin mengganggu komunikasi melalui radio.

2. Kerusakan pada *crane* kapal

Disebabkan oleh

a. *Electrician* belum tersertifikasi

Di kapal umumnya proses perbaikan *crane* (alat berat yang berfungsi untuk mengangkat atau memindahkan barang) ada dibawah tanggungjawab Masinis II dibantu *electrician* dan dibantu masinis lain seperti Masinis IV. Dalam pelaksanaan proses perbaikan terkadang terdapat kerusakan yang tidak bisa ditangani oleh masinis di kapal. Umumnya masinis atau *electrician* bergantung pada *Operation Manual*, *Construction Drawing*, *Wire Layout*, serta *Manual Book* yang mencakup *maintenance*, *troubleshooting*, *electrical drawing*, *spare part* (komponen permesinan) *list*, *tools* dan lain sebagainya.

Tidak seperti di luar negeri dimana terdapat sekolah khusus untuk *electrician*, di Indonesia tidak terdapat sekolah khusus untuk *electrician*, hanya ada sertifikasi ETO (*Electro Technical Officer*) yang bisa diperoleh melalui pendidikan dan pelatihan yang berlangsung singkat (hitungan hari) dan umumnya mencakup beragam sistem kelistrikan dan elektronik modern namun tidak secara spesifik mengacu ke merk atau permesinan tertentu dan tidak mendalami satu permesinan tertentu, dalam hal ini sistem kelistrikan *crane* yang dapat berbeda menurut *maker* (pembuat).

b. Kurang optimalnya proses perbaikan *crane*

Dalam proses perbaikan *crane* (alat berat yang berfungsi untuk mengangkat atau memindahkan barang) tidak hanya dibutuhkan pengetahuan, keahlian, keterampilan dan pengalaman dari masinis dan *electrician*, namun juga dibutuhkan peralatan dan perlengkapan pendukung. Adapun hal yang membuat proses perbaikan *crane* terkendala adalah terkendalanya masalah *spare part* (komponen permesinan) dimana dalam proses perbaikan yang dilakukan, komponen yang mengalami kerusakan tidak bisa diperbaiki dan harus dilakukan penggantian dengan komponen baru. Saat tidak terdapat *spare part* (komponen permesinan) yang dibutuhkan, masinis dan *electrician* mau tidak mau harus dapat memperbaiki dengan menggunakan komponen yang ada seperti menggunakan komponen rekondisi. Akibat dari hal tersebut, perbaikan yang dilakukan menjadi tidak optimal dan *crane* dapat kembali mengalami kerusakan dan dampak lebih jauh terhadap *crane* adalah kerusakan yang ada dapat menyebabkan komponen lain juga mengalami kerusakan.

FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY memiliki 2 buah *crane* dimana jika kedua *crane* tersebut beroperasi dapat mengangkut hingga 4000 hingga 4500 ton/jam. Jika salah satu *crane* mengalami kerusakan, maka hal tersebut tentu saja dapat menyebabkan terkendalanya pelaksanaan proses bongkar muat dimana proses perbaikan *crane* dapat berlangsung dari 4 hingga 5 jam, dimana kapal kehilangan waktu untuk memuat sebanyak 8000 hingga 11.000 ton *bauxite*.

C. Pemecahan Masalah

1. Alternatif pemecahan masalah

a. Terkendalanya pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite*

- 1) Alternatif pemecahan masalah 1: menjalankan pengecekan suhu tubuh secara rutin dan segera melakukan isolasi pada *crew* yang diduga terdampak Covid-19

Untuk menjamin kelancaran pelaksanaan pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) di Kapal *Transshipment* WINNING UNITY, hendaknya pihak kapal melalui Nakhoda atau *Chief Officer* dapat selalu melakukan pengecekan

suhu tubuh kepada tiap *crew*. Nakhoda dapat mengintensifkan pengecekan suhu tubuh dari 3 hari sekali menjadi setiap hari atau mengintensifkan pada beberapa hari menjelang proses pelaksanaan bongkar muat. Untuk mempermudah pelaksanaan pengecekan suhu tubuh, Nakhoda atau *Chief Officer* dapat menunjuk 2 orang atau beberapa pelaksana tiap harinya yang ditugaskan secara khusus untuk melakukan pengecekan suhu tubuh kepada tiap *crew*. Hal tersebut untuk mempercepat dan mempermudah pelaksanaan pengecekan suhu tubuh karena banyaknya jumlah *crew* di kapal. Ada baiknya pengecekan suhu tubuh dilakukan di pagi hari dan sore hari. Pengecekan suhu tubuh di pagi hari hendaknya dapat selalu berjalan dimana hasil pengecekan suhu tubuh di pagi hari umumnya akan lebih akurat dimana sebagian besar *crew* belum mulai bekerja atau tidak dalam kondisi kelelahan yang dapat mempengaruhi tingginya suhu tubuh. Namun untuk *crew* yang mendapat *shift* kerja malam, hendaknya dilakukan pengukuran setelah *crew* beristirahat. Alat pengukur suhu tubuh dapat menggunakan *thermogun* ataupun *thermometer telinga*, atau bisa menggunakan keduanya untuk memastikan bahwa tidak ada 1 *crew* pun yang memiliki suhu tubuh di atas 37.2°C. Hendaknya dalam pelaksanaan pengecekan suhu tubuh, *crew* yang bertugas tidak melakukan manipulasi dan dapat melakukan pengukuran secara aktual yang dapat disertakan dengan bukti foto atau video, hal tersebut hendaknya juga disampaikan oleh *Chief Officer* atau Nakhoda saat *safety meeting* ataupun saat *briefing* kerja dimana jika tidak dilaksanakan dengan sungguh-sungguh, banyak *crew* dapat berpotensi tertular Covid-19 dan hal tersebut tentu saja merugikan semua pihak, termasuk *crew* kapal sendiri. Dalam melakukan pengukuran hendaknya *crew* yang bertugas dapat juga menerapkan 3M (menjaga jarak aman, mencuci tangan dengan sabun atau *hand sanitizer* dan menggunakan masker).

Lalu jika ditemukan *crew* yang memiliki suhu tinggi di atas 37.2°C, *crew* yang bertugas hendaknya dapat mengambil tindakan untuk mengistirahatkan *crew* tersebut hingga 3 hari di ruangan yang sudah ditentukan dan melakukan pengukuran ulang setiap harinya dan segera setelah diketahui terdapat *crew* yang diduga terkena Covid-19,

hendaknya hal tersebut segera dilaporkan ke *Chief Officer*. Jika dalam 3 hari, suhu tubuhnya masih tinggi, hendaknya petugas kembali menginformasikan *Chief Officer* untuk selanjutnya *Chief Officer* menghubungi pihak darat untuk melakukan pengantaran *crew* baru (penganti) dan penjemputan kepada *crew* yang mengidap Covid-19 untuk selanjutnya mendapat penanganan lebih lanjut. Dalam proses menunggu, hendaknya *Chief Officer* dapat meminta petugas untuk melakukan penyidikan kepada *crew* tersebut melalui tanya jawab mengenai segala hal yang berhubungan dengan dirinya seperti mulai kapan *crew* merasakan suhu tubuh panas, dalam 1 hari terakhir siapa saja yang kontak fisik dengan dirinya dan sebagainya. Dari situ, petugas bisa melakukan pengecekan atau pengecekan suhu tubuh kepada siapa-siapa yang dalam 1 hari terakhir kontak dengan *crew* tersebut. *Chief Officer* dapat meminta informasi dari petugas dan mengumpulkan nama-nama *crew* yang diduga berkontak fisik dengan *crew* tersebut di satu ruangan khusus untuk mempermudah petugas dalam melakukan pemeriksaan. *Chief Officer* juga dapat meminta beberapa *crew* lain untuk melakukan sterilisasi area-area di kapal yang diduga dilewati atau didiami *crew* tersebut.

Sebagai tindakan antisipasi untuk menghindari terhentinya pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) di Kapal *Transshipment WINNING UNITY* karena banyak *crew* yang dicurigai mengidap Covid-19, hendaknya pihak kapal melalui *Chief Officer* dapat meminta *crew* untuk selalu berhati-hati dan selalu menerapkan 3M (menjaga jarak aman, mencuci tangan dengan sabun atau *hand sanitizer* dan menggunakan masker). Nakhoda pun dapat meminta *Chief Officer* untuk selalu melakukan pengecekan kondisi maupun jumlah alat pengukur suhu tubuh yang ada serta jumlah masker yang tersisa sebagai peralatan dan perlengkapan pendukung. Selain itu, hendaknya di kapal selalu terdapat *spare* (cadangan) agar dapat selalu digunakan dan untuk memastikan bahwa di kapal tidak ada *crew* yang terdampak Covid-19. Selain itu, pihak kapal hendaknya menjalankan pengecekan suhu tubuh kepada *crew* yang baru naik kapal selama beberapa hari hingga 1 minggu untuk memastikan *crew* tersebut tidak

terkena Covid-19 saat berada di darat dimana kemungkinan *crew* baru mengidap Covid-19 sangatlah besar. Pihak kapal pun dapat menambah jam kerja *crew* lain jika terdapat *crew* yang menjalani isolasi di kapal karena diduga mengidap Covid-19. Sebagai contoh, jika 1 orang operator *crane* diduga mengidap Covid-19, maka operator *crane* lainnya jam kerjanya dapat ditambah hingga 3 hari kedepan sampai operator *crane* yang diduga mengidap Covid-19 dinyatakan aman dan tidak mengidap Covid-19 atau sampai operator *crane* baru (pengganti) tiba. Lalu pada contoh lain, jika terdapat operator *bulldozer* yang menjalani isolasi di kapal, Nakhoda atau *Chief Officer* dapat meminta *crew* lain di kapal yang mampu mengoperasikan *bulldozer* (alat berat yang digunakan untuk proses pemerataan tanah atau material).

- 2) Alternatif pemecahan masalah 2: menggunakan cara lain untuk berkomunikasi yang lebih dapat dimengerti

Seperti yang diketahui bahwa di masa Pandemi Covid-19 seperti ini, jenis komunikasi yang digunakan dengan kapal yang dilayani merupakan komunikasi tak langsung, dimana komunikasi hanya menggunakan radio dan *email* untuk saling berkomunikasi. Namun hal yang menyulitkan bagi pihak kapal adalah jika kapal yang dilayani merupakan kapal dari Cina atau dari Afrika sendiri. Diantara sejumlah negara yang pernah dilayani oleh FCT. WINNING UNITY, berkomunikasi dengan *crew* dari China merupakan hal yang paling sulit dimana *crew* dari Cina umumnya menggunakan atau terbawa dengan logat dari Cina. Selain itu, tidak jarang penyebutan huruf mereka masih sering salah. Sementara untuk kapal dengan *crew* Afrika, pelafalan bahasa Inggris mereka agak berbeda dikarenakan bahasa utama mereka adalah bahasa Prancis.

Salah satu solusi dari kurang optimalnya komunikasi antara pihak kapal dengan kapal yang dilayani, dalam hal ini kapal berasal dari Cina dan Afrika adalah menggunakan penekanan-penekanan kata pada tiap penyampaiannya dan tidak menyampaikannya dengan cepat (pelan-pelan). *Crew* juga dapat mengulangi beberapa kali informasi yang disampaikan dan sebaliknya, *crew* bisa meminta *crew* Cina agar menyampaikan informasi tidak terlalu cepat dan menggunakan

penekanan-penekanan kata. Jika dirasa masih kurang jelas, tanyakan kembali informasi yang disampaikan tadi. Jika masih kesulitan dalam menangkap informasi, hendaknya pihak kapal dapat meminta *crew* lain dari kapal yang dilayani yang lebih fasih berbahasa Inggris untuk membantu atau menggantikannya.

Selain itu, untuk *email*, terkadang besarnya *attachment* (file) menyebabkan *email* tidak terkirim atau tidak diterima, hal ini biasanya karena *attachment* (file) yang disertakan berupa scan berwarna. Untuk mengatasi hal tersebut, pihak kapal dapat menggunakan file scan hitam putih yang memiliki ukuran lebih kecil sehingga file dapat terkirim dan dapat cepat diterima serta mengurangi risiko gagal terkirim terutama di saat cuaca buruk yang umumnya terjadi pada bulan Juli hingga September. Selain itu, jika memang dibutuhkan scan berwarna, pihak kapal dapat merubah pengaturan saat proses scan dimana DPI (*Dot Per Inch*) yang digunakan adalah 90. DPI (*Dot Per Inch*) yang lebih kecil dari 90 memang membuat ukuran file lebih kecil namun biasanya hasil gambar menjadi kurang jelas. Selain itu, jika komunikasi lewat radio masih terkendala, pihak kapal dapat menggunakan fasilitas *chat* yang terdapat di *email*. Sekarang ini, tiap *email* seperti gmail memiliki fasilitas chat. Adapun hal lain yang juga dapat digunakan sebagai solusi adalah menggunakan cara tradisional yakni menggunakan tulisan yang dapat disampaikan atau diberikan menggunakan ember (*bucket*), namun hal ini lebih memakan waktu serta sulit dilakukan saat cuaca buruk seperti ombak besar, angin kencang dan hujan deras.

b. Kerusakan pada *crane* kapal

- 1) Alternatif pemecahan masalah 1: berkoordinasi dengan masinis lain yang ada di kapal dan teknisi khusus dari darat

Walaupun sudah berpengalaman dalam perawatan dan perbaikan permesinan, namun ada kalanya masinis atau *electrician* tidak dapat memperbaiki permesinan yang ada di kapal, utamanya pada peralatan bongkar muat. Saat hal tersebut hendaknya masinis atau *electrician* yang bertugas dapat berkoordinasi atau meminta bantuan masinis atau teknisi lain yang ada di kapal. Jika masinis atau teknisi lain tidak mampu mengatasinya, hendaknya masinis atau *electrician* dapat segera

menghubungi *Chief Officer* untuk meminta pihak darat agar dapat segera mengirimkan teknisi khusus dari darat.

Sebagai tindakan antisipasi, *Chief Officer* atau Nakhoda dapat juga berkomunikasi dengan perusahaan agar perusahaan dapat memprioritaskan masinis baru yang pernah bekerja di salah satu armada perusahaan. Selain itu, Nakhoda atau *Chief Officer* juga dapat meminta perusahaan agar melakukan pelatihan terhadap masinis ataupun *electrician* yang akan naik ke kapal dimana di darat juga terdapat teknisi khusus dari peralatan bongkar muat seperti *crane* (alat berat yang berfungsi untuk mengangkat atau memindahkan barang), *conveyor* (alat yang berfungsi untuk mengangkut atau memindahkan material) maupun *ship loader* (alat untuk melakukan pemuatan bauxite ke kapal atau tongkang). Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masinis ataupun *electrician* dalam melakukan perawatan dan perbaikan peralatan bongkar muat.

2) Alternatif pemecahan masalah 2: memperbaiki manajemen pengadaan *spare part* (komponen permesinan) di kapal

Seperti yang diketahui bahwa di masa Pandemi Covid-19 seperti ini semua aspek kehidupan turut berdampak. Di kapal sendiri Pandemi Covid-19 mempengaruhi proses pengiriman *spare part* (komponen permesinan) permesinan kapal, terutama bagi *spare part* (komponen permesinan) kapal yang berukuran besar dan mahal yang tidak dapat selalu tersedia di kapal utamanya dalam jumlah banyak dikarenakan hal tersebut merupakan strategi penghematan dari pihak perusahaan untuk meminimalisir pengeluaran atau biaya operasional. Selain itu, di kapal, perusahaan pun tidak dapat memberikan *spare part* (komponen permesinan) dalam jumlah banyak karena akan tidak relevan bagi kapal untuk membawa *spare part* (komponen permesinan) dalam jumlah yang banyak karena terbatasnya ruang penyimpanan dan tingginya risiko kerusakan pada *spare part* (komponen permesinan) karena penempatan yang tidak tertata dengan baik seperti menumpuk karena banyaknya *spare part* (komponen permesinan) di kapal.

Sebagai tindakan antisipasi, *Chief Officer* dapat berkoordinasi dengan para teknisi maupun masinis di kapal untuk mengevaluasi

manajemen *spare part* (komponen permesinan) di kapal. *Chief Officer* dapat meminta *Chief Masinis* bersama para teknisi serta spesialis dari darat (saat datang ke kapal) untuk dapat mengkategorikan *spare part* (komponen permesinan) secara lebih spesifik, utamanya *spare part* (komponen permesinan) yang sifatnya kritikal dalam pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* seperti *crane* (alat berat yang berfungsi untuk mengangkat atau memindahkan barang), *conveyor* (alat yang berfungsi untuk mengangkut atau memindahkan material), *ship loader* (alat untuk melakukan pemuatan *bauxite* ke kapal atau tongkang) dan *bulldozer* (alat berat yang digunakan untuk proses pemerataan tanah atau material) maupun peralatan pendukung lain. Hendaknya *spare part* (komponen permesinan) tersebut harus selalu ada dan tidak mengacu pada ROB (*Remain On Board*) namun mengacu pada MOB (*Minimum On Board*). MOB (*Minimum On Board*) mengacu pada jumlah minimum *spare part* (komponen permesinan) yang harus terdapat di kapal, sementara ROB (*Remain On Board*) mengacu pada sisa *spare part* (komponen permesinan) yang ada di kapal. Dengan kata lain, ROB (*Remain On Board*) menilai aman jika di kapal masih terdapat 1 *spare part* (komponen permesinan). Namun hal tersebut tidaklah aman, dimana saat digunakan kapal harus menunggu *spare part* (komponen permesinan) pengganti yang mungkin bisa terlambat datang karena dikirimkan bersama dengan kebutuhan lain, dengan kata lain untuk menghemat biaya pengiriman ke kapal.

2. Evaluasi pemecahan alternatif masalah

a. Terkendalanya pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite*

- 1) Menjalankan pengecekan suhu tubuh secara rutin dan segera melakukan isolasi pada *crew* yang diduga terdampak Covid-19

Kelebihan:

- a) Mengantisipasi terkendalanya pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite*
- b) Mencegah penularan yang lebih pasif

Kekurangan:

- a) Waktu pengukuran yang tidak tepat dapat menghasilkan pengukuran yang berbeda, contohnya: pengukuran yang dilakukan pada siang hari menghasilkan suhu tubuh yang relatif tinggi dibandingkan dengan di pagi hari
 - b) Sangat bergantung pada kedisiplinan *crew* yang terpilih untuk menjalankan pengecekan suhu tubuh terhadap *crew* lain
 - c) Adanya kemungkinan manipulasi hasil pengukuran
 - d) Sangat bergantung pada keberadaan atau ketersediaan alat pengukur suhu tubuh di kapal
 - e) Sangat bergantung pada jenis alat pengukur suhu tubuh yang digunakan di kapal
- 2) Menggunakan cara lain untuk berkomunikasi yang lebih dapat dimengerti

Kelebihan:

- a) Lebih efektif
- b) Minim kesalahan

Kekurangan:

- a) Kurang efisien dari segi waktu
 - b) Terdapat *crew* yang kurang familiar dalam penggunaan komputer dan email
 - c) Adanya gangguan eksternal seperti cuaca buruk contohnya ombak besar, angin kencang dan hujan deras yang dapat mengganggu proses komunikasi tidak langsung.
- b. Kerusakan pada *crane* kapal

- 1) Berkoordinasi dengan masinis lain yang ada di kapal dan teknisi khusus dari darat

Kelebihan:

- a) Mengantisipasi kerusakan dini pada *crane*
- b) Meningkatkan pengetahuan bagi *electrician* atau masinis yang bertugas
- c) Meningkatkan kerjasama team

Kekurangan:

- a) Jam kerja *electrician* atau masinis lain menjadi tinggi

- b) *Electrician* atau masinis lain tidak dapat segera membantu atau sedang sibuk
 - c) Perusahaan tidak dapat langsung menerima dan tidak dapat segera menerapkan masukan mengenai pelatihan karena pertimbangan waktu, biaya dan sumber daya manusia
- 2) Memperbaiki manajemen pengadaan *spare part* (komponen permesinan) di kapal
- Kelebihan:
- a) Mengantisipasi terjadinya kerusakan dini pada *crane*
 - b) Mengoptimalkan dan mendukung proses perbaikan, utamanya dimana saat dibutuhkan penggantian komponen
 - c) Waktu perbaikan (mencakup penggantian komponen) menjadi lebih singkat
- Kekurangan:
- a) Perusahaan mungkin tidak dapat segera merealisasikan karena pertimbangan biaya
 - b) Dibutuhkan waktu lebih lama saat pengiriman

3. Pemecahan masalah yang dipilih

- a. Untuk alternatif pemecahan masalah yang dipilih untuk masalah Terkendalanya pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* adalah menjalankan pengecekan suhu tubuh secara rutin dan segera melakukan isolasi pada *crew* yang diduga terdampak Covid-19 dikarenakan kondisi sekarang belum bisa dipastikan sudah aman dari Covid-19. Saat salah satu *crew* kapal terkena Covid-19, hal tersebut berisiko menular ke *crew* lain dan menghambat keseluruhan proses pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY. Disisi lain, walaupun hanya 1 orang *crew* yang terdampak Covid-19, namun jika orang tersebut merupakan orang penting, katakanlah Master atau *Chief Officer* atau *Chief Engineer* ataupun jika orang yang terdampak lebih berpengalaman dibanding *crew* pengganti, hal tersebut tentu dapat berpengaruh terhadap jalannya proses pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY. Solusi ini penulis nilai lebih baik dibanding alternatif

menggunakan cara lain yaitu berkomunikasi yang lebih dapat dimengerti dimana cara tersebut sebenarnya kurang begitu berpengaruh dan bersifat sementara serta mungkin saja tidak ada kendala dalam hal komunikasi.

- b. Untuk alternatif pemecahan masalah yang dipilih untuk masalah kerusakan *crane* kapal adalah berkoordinasi dengan masinis lain yang ada di kapal dan teknisi khusus dari darat. Hal tersebut dikarenakan selain dapat menambah kekompakan team, hal tersebut juga dapat menambah pengetahuan serta pengalaman dari *electrician* maupun masinis. Solusi ini penulis nilai lebih baik dibanding alternatif menggunakan cara lain yaitu memperbaiki manajemen pengadaan *spare part* (komponen permesinan) di kapal dimana cara tersebut sebenarnya kurang begitu berpengaruh dan bersifat sementara saja dimana kendala dalam ketersediaan komponen atau *spare part* mungkin tidak ada atau tidak terjadi di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari permasalahan, penyebab masalah dan pemecahan masalah yang telah penulis uraikan pada bab sebelumnya yang berkaitan dengan upaya mengoptimalkan pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kurang optimalnya pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY disebabkan oleh terkendalanya pelaksanaan proses bongkar muat yaitu;
 - a. Adanya *crew* yang terdampak oleh Covid-19.

Cara mengatasinya diselesaikan dengan cara menjalankan pengecekan suhu tubuh secara rutin dan segera melakukan isolasi pada *crew* yang diduga terdampak Covid-19.
 - b. Kendala dalam berkomunikasi dengan kapal yang dilayani.

Cara mengatasinya dengan menggunakan cara lain untuk berkomunikasi yang lebih dapat dimengerti.
 - c. Sistem kerja yang kurang baik dan kurang optimalnya *team work* seperti adanya miss komunikasi antar *crew* saat pelaksanaan *briefing* maupun dalam pelaksanaan proses bongkar muat terkait dengan kondisi muatan yang akan di bongkar atau dimuat.

Cara alternatif pemecahan masalah yang dipilih adalah dengan melakukan himbauan juga arahan kepada Crew melalui safety breafing mengenai pentingnya Komunikasi yang baik dalam bekerja dan memahami kondisi di saat ber dinas jaga di saat Operasional bongkar muat itu berlangsung.
2. Kerusakan pada *crane* kapal disebabkan oleh beberapa faktor; antara lain;
 - a. Sumber daya manusia seperti operator *crane* yang kurang mempertimbangkan kemampuan *crane* saat mengoperasikan *crane* seperti muatan yang diangkat melebihi beban dari *crane* (*overload*) maupun kurang

berhati-hati saat menggerakkan *crane* sehingga berisiko menyebabkan kerusakan pada *crane*

Alternatif pemecahan masalah yang dipilih yaitu dengan mengadakan *breafing* dan *safety meeting* sebelum kegiatan bongkar muat di laksanakan mengenai pembahasan dan informasi tentang kondisi muatan yang akan di muat juga kondisi keadaan kapal yang akan di layani

- b. *Electrician* yang belum tersertifikasi.

Alternatif penyelesaiannya yaitu dengan cara berkoordinasi dengan masinis lain yang ada di kapal dan teknisi khusus dari darat.

- c. Kurang optimalnya proses Maintenance dan perbaikan *crane*.

Pemecahan masalahnya yaitu dengan cara memperbaiki manajemen pengadaan *spare part* (komponen permesinan) di kapal.

B. Saran

1. Untuk mengoptimalkan pelaksanaan proses bongkar muat muatan curah *bauxite* di FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY hendaknya pihak kapal melalui *crew* yang ditunjuk dapat selalu menjalankan pengecekan suhu tubuh secara rutin dan segera melakukan isolasi pada *crew* yang diduga terdampak Covid-19 serta mengoptimalkan komunikasi dengan pihak kapal yang dilayani dengan menggunakan metode cara lain dalam berkomunikasi yang lebih dapat dimengerti atau dipahami, serta mengoptimalkan kerja sama (*team work*) di atas kapal dengan melakukan *breafing* sebelum melakukan kegiatan bongkar muat.
2. Untuk menjaga dan mengatasi kerusakan alat bongkar muat di atas kapal, hendaknya masinis dan *electrician* yang bertugas dapat berkoordinasi dengan masinis lain yang ada di kapal dan teknisi khusus dari darat. Selain itu, untuk mengatasi minim nya *spare part* hendaknya pihak kapal dalam hal ini Nakhoda, *Chief Officer* maupun *Chief Engineer* dapat memperbaiki manajemen pengadaan *spare part* (komponen permesinan) di kapal khususnya dalam mengkategorikan *spare part* kritikal dan mengacu MOB (*Minimum On Board*) atau jumlah minimum yang harus ada di kapal sehingga dapat meminimaliskan terhambatnya proses bongkar muat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, Kusumastuti dan Ahmad Mustamil Khoiro, "Metode Penelitian Kualitatif," (Semarang: Lembaga Pendidikan Sukarno Pressindo (LPSP), 2019),
- Alwi, M, Rusydi, "*Reliability Centered Maintenance* dalam Perawatan F,O, *Service Pump* Sistem Bahan Bakar Kapal Ikan," Jurnal Riset dan Teknologi Kelautan (JRTK) Volume 14, Nomor 1, Januari - Juni 2016, (Gowa: Universitas Hasanuddin, 2016)
- Budiarto, Lilik dan Setyo Nugroho, "Studi Penanganan Tumpahan pada Kegiatan Bongkar Muat Curah Kering (Studi kasus : Terminal BJTI dan Pelabuhan Khusus Petrokimia Gresik)," (Surabaya: Teknologi Kelautan ITS Surabaya, 2011)
- Elfansyah, Saktian Tegar, "Analisis Pengaruh Kelayakan Tongkang, *Jetty*, Dan Alat Komunikasi Terhadap Pelaksanaan Pemuatan Bauksit Pada MV, PAN CLOVER Di Kanggava Bay, Rennell Island," (Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, 2019)
- Fauzan, "Pengoptimalan Suku Cadang Dan Perawatan Peralatan Bongkar Muat Dalam Rangka Memperlancar Operasional Kapal FC,Blitz," (Semarang : Politeknik Ilmu Pelayaran, 2016)
- Grunau, Peter, "*Cargo handling and stowage: A Guide for Loading, Handling, Stowage, Securing, and Transportation of Different Types of Cargoes, Except Liquid Cargoes and Gas*," (United Kingdom: Chiron Media, 2015)
- Hidayat, Ryan, "Prosedur Penanganan Cargo Berasap Saat Pemuatan Batu Bara Dari Tongkang ke Kapal MV HAI LU," (Samarinda: Politeknik Negeri Samarinda, 2018)
- Hudzaifah, "Analisis Optimalisasi Persediaan Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)," (Jakarta: Universitas Pembangunan Jaya, 2015)
- IMO, "*Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), International Maritime Organization* (IMO)," (London, www.imo.org/en, 2010)
- IMO, "*International Safety Management Code* (ISM Code)," (London, www.imo.org/en, 2016)

IMO, "*International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974*," (London: *International Maritime Organization*)

Irfanuddin, Aifa Muhammad, "Upaya Menanggulangi Kecelakaan Kerja Terhadap *Foreman* Pada *Snap Back Zone Area* Dalam Kegiatan *Transshipment* Oleh pt, Puradika bongkar muat makmur di Taboneo Anchorage," (Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, 2020)

Karuniastuti, Nurhenu, "Membangun Budaya Pelayanan Prima," (Forum Manajemen, 2016)

Kementerian Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Direktorat Lalu Lintas Dan Angkutan Laut, "Pengembangan E-Book Data Dan Penyajian Informasi Angkutan Laut: Data dan Informasi Angkutan Laut 2020," (Jakarta, Kementerian Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Laut Direktorat Lalu Lintas Dan Angkutan Laut, 2020)

Keputusan Menteri Perhubungan No, 33 tahun 2001 tentang Penyelenggaraan Dan Pengusahaan Angkutan Laut Menteri Perhubungan

Keputusan Menteri Perhubungan No, KM 14 Tahun 2002 tentang Penyelenggaraan Dan Pengusahaan Bongkar Muat Barang Dari Dan Ke Kapal

Masrori, "Peningkatan Pengelolaan Suku Cadang Untuk Menunjang Kelancaran Permesinan dalam Pengoperasian Kapal MV, TANTO PRATAMA," (Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran, 2017)

Murjayanto, Agung, "Upaya Memotivasi Semangat Kerja abk di MV, SVITZER FOXTROT," (Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran, 2018)

Noor, Ady Ferdian dan Fazakkir Noor, "Laporan Akhir Penelitian Dosen Pemula," (Palangkaraya: Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, 2014)

Pakpahan, Darwin, dkk, "Kajian Optimalisasi Sistem Irigasi Rawa (Studi Kasus Daerah Rawa Semangga Kabupaten Merauke Propinsi Papua)," (Semarang: Universitas Diponegoro, 2014)

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 39 Tahun 2016 tentang Garis Muat Kapal dan Pemuatan

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No, 82 Tahun 1999 Tentang Angkutan di Perairan

Prabowo, Majid Afif, "Analisa Terjadinya *Cargo Back Pressure* Saat Kegiatan Pembongkaran Muatan *Pyrolysis Gasolin* (PYGAS) Di Kapal MT, TIRTASARI," (Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, 2019)

Prihastono, Endro dan Brian Prakoso, "Perawatan Preventif Untuk Mempertahankan Utilitas *Performance* pada Mesin *Cooling Tower* di CV, ARHU TAPSELINDO" (Bandung, Semarang: Universitas Stikubank, 2017)

Priyohadi, Nugroho Dwi, "Jumlah Gang Buruh Dan Kapasitas Alat Terhadap Kinerja Bongkar Muat Curah Kering," (Surabaya: STIA dan Manajemen Kepelabuhan (STIAMAK) "Barunawati" Surabaya, 2019)

Proboyo, "Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek : Klasifikasi dan Peringkat Dari Penyebab-Penyebabnya," (Surabaya: Universitas Kristen Petra, 1999)

Purnomo, S,A, "Upaya Mengurangi Risiko Terhambatnya Operasional Kapal Melalui Optimalisasi Kinerja ABK di AHTS KASUARI," (Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran, 2019)

Rahmat, Muhammad Arif, Cahya Fajar Budi Hartanto, Gita Kusumawardani, "Optimalisasi Pemakaian *Shore Crane* Dalam Pembongkaran Muatan *Concentrate* Di Pelabuhan Khusus PT, SMELTING GRESIK," (Semarang: Politeknik Bumi Akpelni, 2019)

Silaen, Denny Maruli dan Setyo Nugroho, "Studi Kegiatan *Transshipment* Batubara Studi Kasus: Perairan Taboneo, Kalimantan Selatan," (Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), 2013)

Stavrou, D,I, & Ventikos, N,P, "*Ship to Ship Transfer of Cargo Operations: Risk, Risk Analysis and Crisis Response*," (2014)

Suprpto, Haddy, "Metodologi Penelitian Untuk Karya Ilmiah," (Yogyakarta: Gosyen Publishing, 2017)

Undang-undang nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran

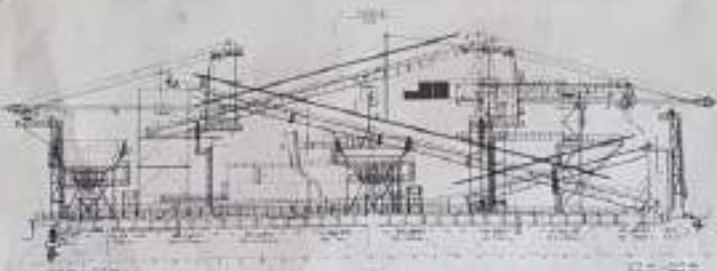
Universitas Hang Tuah, "Aplikasi Pelayaran dan Kepelabuhan: Media Analisis Masalah Pelayaran dan Kepelabuhanan," (Surabaya: Universitas Hang Tuah, 2013)

LAMPIRAN-LAMPIRAN


Lampiran 1 FCT. WINNING UNITY



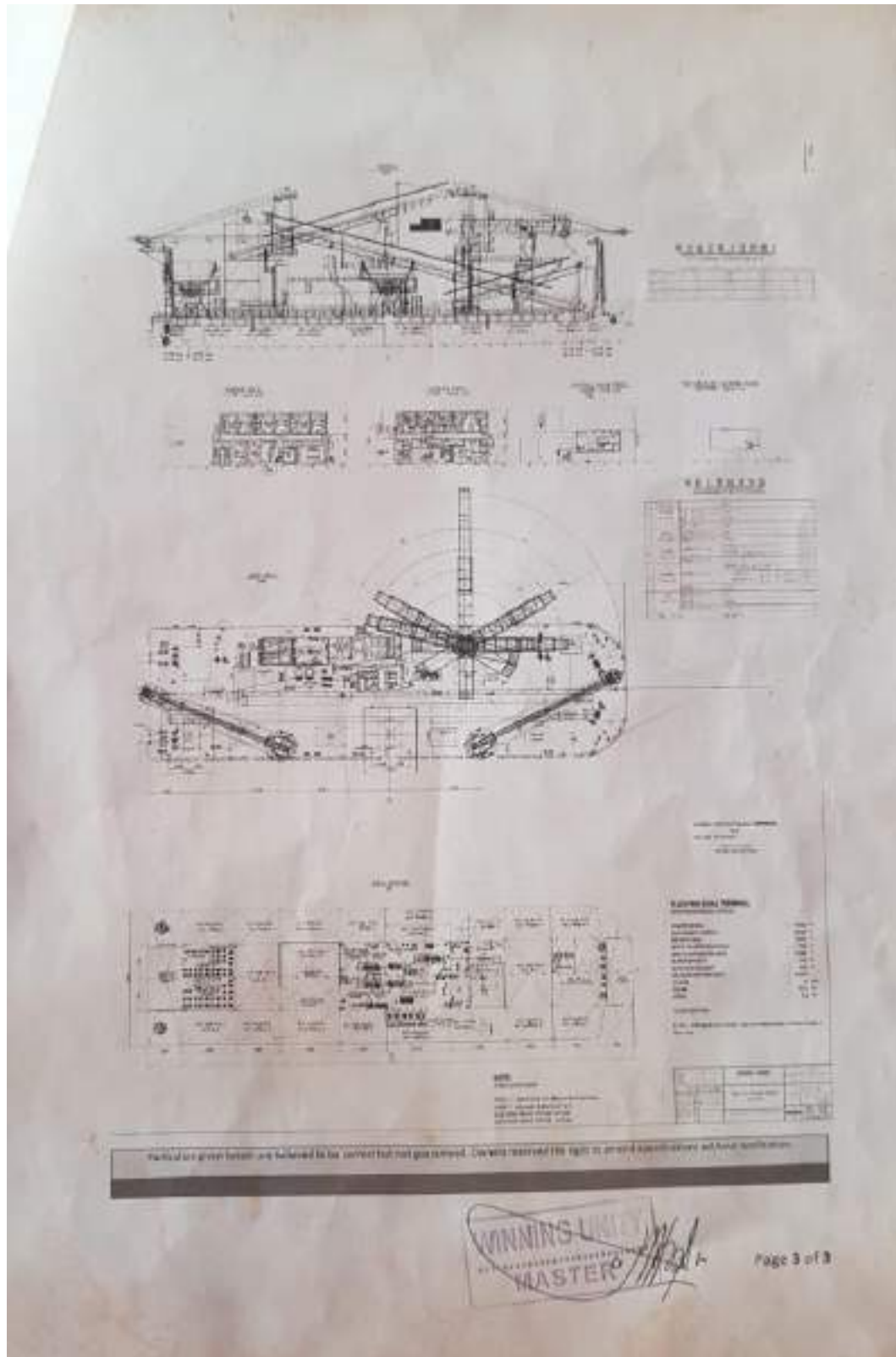
Lampiran 2 FCT. WINNING UNITY's *Ship Particular*

WINNING INTERNATIONAL GROUP 韦立国际集团		Winning Alliance (S) Pte Ltd 3, 5th floor Wing, #15-05, 1502, Sea Link, Singapore 098802		Main Contact Details Tel: +65 6333 0380 Fax: +65 6333 3027 URL: www.winninggroup.com.sg	
WINNING UNITY					
					
FLOATING COAL TERMINAL – special service, floating transfer unit – assisted propulsion, unrestricted navigation, in water survey					
CLASSIFICATION AND REGISTRATION					
Year Built	6 Feb 2012	Builder Yard	China Chang Jiang National Shipping Group Corporation, Jintong Shipyard, Shanghai, China		
Flag	Indonesia	Call Sign	JOT		
Classification	20,100 DWT – MACH	Official Number	6956		
DIMENSIONS			TONNAGE		
Length O.A.	105.50 m	Gross Tonnage	7280 tons		
Breadth Moulded	30.00 m	Net Tonnage	2180 tons		
Depth Moulded	7.50 m	Lightship			
MAIN MACHINERIES					
Main Generator	1x YANMAR 6 ET 22 ALW, 1170 KW @ 900 rpm, 400 V, 50 Hz				
Auxiliary Generator	1x YANMAR 6 ET 18 ALW, 875 KW @ 900 rpm, 400 V, 50 Hz				
Boiler	1 Oil Fired Auxiliary Boiler, 14.30 m ² , 9 bar				
PROPULSION					
Propulsion					
Thruster	2x MT Thrusters @ 735 kW				
Speed	4 knots				
MISCELLANEOUS MACHINERIES					
2x Air Conditioning Plant	2x Hot Water Pumps				
2 x Provision Refrigeration Plant	1x Tire G.S. Pump				
1x Fresh Water Generator @ 50.4kw / 24hr	1x Barge G.S. Pump				
2x Fresh Water Pump	1x Emergency Fire Pump				
2x Drinking Fresh Water Pump	1x Storage Treatment Plant				
ACCOMMODATION					
Food Cabin	2x 1 pan cabin	Dr 2 pan cabin	7x 4 pan cabin		

Lampiran 3 FCT. WINNING UNITY's Crew list

		韦立(几内亚)船舶管理公司 WINNING (GUINEA) SHIP MANAGEMENT SARL							SMI-05-01	
CONTRACT CREWLIST										
VESSEL: FCT.WINNING UNITY		Flag: INDONESIA		LifeRaft Capacity =		120 Persons		DATE : 28 January, 2022		
PORT: PORT DE BOKE		Public Phone NO.		+224 627018076		Master Phone NO.		+224 620851575		
S/N	Name	Rank	Nationality	Date of Birth	Passport Number	Exp. Date	Date Joined	Date Complete Contract	VISA EXP DATE	REMARK
1	WAWAN KURNIA	MASTER	INDONESIAN	24 September, 1979	B 9910503	20 March, 2023	9 April, 2021	09/10/2021		OFFICE
2	ANWAR	CHIEF OFFICER	INDONESIAN	23 March, 1975	C 8081553	15 October, 2026	11 December, 2021	11/09/2022		OFFICE
3	MUDI HARJO	2nd OFFICER	INDONESIAN	13 June, 1970	C 2849782	28 December, 2023	28 January, 2022	28/10/2022		OFFICE
4	ANGGUN SUGIARKO	2nd OFFICER	INDONESIAN	13 April, 1994	B 9877845	1 March, 2023	14 May, 2021	14/11/2021		OFFICE
5	XU DONG YANG	2nd OFFICER	PRC	13 May, 1991	EJ 2640846	13 May, 2031	23 October, 2021	23/04/2022		OFFICE
6	EVANDER H.M HUTABARAT	Tr. OFFICER	INDONESIAN	10 August, 1997	C 0048482	13 August, 2023	7 September, 2021	07/06/2022		transfer fm WS
7	WANG WEI	CH. ENG	PRC	28 December, 1984	E87780158	7 October, 2026	4 January, 2022	04/07/2022		OFFICE
8	SURIONO	2 nd ENG	INDONESIAN	11 October, 1988	B 9773787	26 February, 2023	20 November, 2021	20/05/2022		OFFICE
9	UMAR FARUK	2nd ENG	INDONESIAN	18 August, 1992	C 7112750	28 January, 2026	24 December, 2021	24/09/2022		Transfer from WS
10	ZHOU LIWEI	2nd ENG	PRC	3 April, 1993	E 44008993	12 February, 2025	29 June, 2021	29/12/2021		OFFICE
11	WU XIN TAO	4th ENG.	PRC	9 March, 1991	EH4591550	29 September, 2029	7 June, 2021	07/12/2021		OFFICE
12	YANG YUJIAN	4th ENG.	PRC	8 March, 1992	E2601366	31 July, 2022	22 December, 2021	22/09/2022		transfer fm WG
13	ZHU BAOQIANG	ELECTRICIAN	PRC	7 March, 1988	EC9497959	12 April, 2028	20 August, 2021	21/09/2021		OFFICE
14	LI MING TAN	TR. ELECTRICIAN	PRC	Mar/86	E 83709507	21-Jul-26	16 May, 2021	16/11/2021		OFFICE
15	SUAIB MUSLIMIN	BOSUN	INDONESIAN	15 May, 1977	C 7793877	24 March, 2026	18 April, 2021	18/10/2021		OFFICE
16	YOHANES ROTINSULU PANDI	SHIPS LOADER	INDONESIAN	28 May, 1991	C 6053885	14 October, 2025	24 November, 2021	24/05/2022		OFFICE
17	YUDIN ASIMA	SHIPS LOADER	INDONESIAN	27 October, 1981	B 8300802	2 November, 2022	25 June, 2021	25/12/2021		OFFICE
18	IWANTONO	G.P	INDONESIAN	25 June, 1989	C 7022268	24 August, 2025	15 January, 2022	15/10/2022		OFFICE
19	ZUSAN SAHORO	G.P	INDONESIAN	24 June, 1984	B 9331030	25 January, 2023	18 April, 2021	18/10/2021		OFFICE
20	MUSTARI BAHARUDDIN	GP	INDONESIAN	28 August, 1992	C 3933035	6 July, 2024	22 June, 2021	22/12/2021		OFFICE
21	IRFAN JAEANI MUSTAM	GP	INDONESIAN	12 June, 1989	C 5976073	7 February, 2025	10 December, 2021	10/09/2022		OFFICE
22	SARUDDIN	GP MOORING	INDONESIAN	1 January, 1992	C 6583328	30 June, 2026	20 November, 2021	28/08/2021		OFFICE
23	ACEP WIDIYANTO	FITTER	INDONESIAN	17 June, 1976	C 7307710	17-Jul-25	24 July, 2021	24/01/2022		OFFICE
24	PARYANTO	FITTER	INDONESIAN	17 November, 1983	C1973209	6 November, 2023	11 November, 2021	21/08/2021		transfer fm WP
25	XU GUO LIANG	FITTER	PRC	1 August, 1981	A 90052601	9 October, 2025	9 November, 2021	09/08/2022		OFFICE
26	RIZAL CRISTIAWAN	OILER	INDONESIAN	24 May, 1988	C 6478069	13 March, 2025	25 December, 2021	25/09/2022		OFFICE
27	ROGANDA HUTASOIT	OILER	INDONESIAN	24 October, 1987	C 6317073	11 February, 2025	20 October, 2021	20/04/2022		transfer fm WP
28	ASEP SAEFUL BAKRI	OILER	INDONESIAN	8 February, 1984	C 2848720	20 December, 2023	20 November, 2021	20/05/2022		OFFICE
29	RIUH	OILER	INDONESIAN	16 March, 1984	C 2877194	14 January, 2024	28 January, 2022	28/10/2022		OFFICE
30	GALIH RAKASIMI	CH. COOK	INDONESIAN	21 July, 1997	C 8102614	9 November, 2026	10 December, 2021	10/09/2022		OFFICE
31	HUO TIELONG	CH. COOK	PRC	9 March, 1975	EJ3080388	7 January, 2025	21 April, 2021	21/10/2021		OFFICE
32	ZUBAIDI	2nd COOK	INDONESIAN	12 March, 1978	C 7037816	19 August, 2025	25 December, 2021	25/09/2022		OFFICE
33	RULLY WIJAYA	MESS BOY	INDONESIAN	10 February, 1992	C 7386970	22 October, 2025	29 August, 2021	28/02/2022		OFFICE
34	HAMRAH	CRANE OPR	INDONESIAN	5 April, 1980	C 6791591	10 September, 2025	20 November, 2021	20/08/2022		OFFICE
35	TAKDIR	CRANE OPR	INDONESIAN	11 September, 1995	C 7186266	6 October, 2025	28 January, 2022	28/10/2022		OFFICE
36	SYAHRUL	CRANE OPR	INDONESIAN	4 February, 1989	B 9991723	17 April, 2023	20 November, 2021	20/05/2022		OFFICE
37	ABDULLAH	CRANE OPR	INDONESIAN	31 August, 1979	C 3303675	10 May, 2024	20 November, 2021	20/05/2022		OFFICE
38	FEBRIAN PRAMANA PUTRA	CRANE OPR	INDONESIAN	6 March, 1994	C 7793723	23 March, 2026	18 April, 2021	18/10/2021		OFFICE
39	JASMAN	CRANE OPR	INDONESIAN	18 March, 1981	C 7308839	12 August, 2025	3 November, 2021	03/05/2022		transfer fm WP
40	ALIM ALAM	TR. CRANE OPR	INDONESIAN	26 March, 1995	C 7793572	19 March, 2026	14 May, 2021	14/11/2021		OFFICE
41	ARMAN DWI MARSUDI	WLOADER DRV	INDONESIAN	10 March, 2001	C 6785820	17 February, 2025	15 January, 2022	15/10/2022		OFFICE
42	JOKO EFENDI	WLOADER DRV	INDONESIAN	26 May, 1981	C 0898350	3 August, 2023	15 January, 2022	15/10/2022		OFFICE
43	JOKO WYONO	WLOADER DRV	INDONESIAN	25 November, 1974	C 77832293	1 November, 2026	25 December, 2021	25/09/2022		OFFICE
44	GADING KUNCORO	WLOADER DRV	INDONESIAN	20 April, 2000	C 8100383	1 October, 2026	10 December, 2021	10/09/2022		OFFICE
45	ABOUBACAR II CAMARA	G.P MOORING	GUINEAN	30 December, 1985	0 0562077	12-Mar-25	1 October, 2021	01/04/2022		OFFICE
46	MOUSSA BOUMBOUYA	G.P MOORING	GUINEAN	1 January, 1989	0 00456553	28-Mar-24	29 June, 2021	29/12/2021		transfer fm WH2
47	SEYDIBA TRAORE	WPER	GUINEAN	8 May, 1988	0 00344990	9-Feb-23	25 December, 2021	25/06/2022		OFFICE
48	OUMAR TELY BAH	TRAINING. (OS)	GUINEAN	6 June, 1998	0 00626222	25-Feb-26	12 September, 2021	12/03/2022		OFFICE
49	MOHAMED BANGOURA	TRAINING. (OS)	GUINEAN	10 October, 1995	0 00375982	11-Jun-23	20 November, 2021	20/05/2022		OFFICE
50	MAMADOUBA CISSE	TRAINING. (OS)	GUINEAN	15 November, 1985	0 00606931	14-Jan-26	20 November, 2021	20/05/2022		OFFICE
51	BANGOURA ABOUBACAR SIDIKI	TRAINING. (OS)	GUINEAN	8 November, 1992	0 00613544	19-Jan-26	25 December, 2021	25/06/2022		OFFICE
Joiners during the month:										
	NAME	RANK	DATE	REMARK						
	IWANTONO	G.P	15 January, 2022	OFFICE						
	ARMAN DWI MARSUDI	WLOADER DRV	15 January, 2022	OFFICE						
	JOKO EFENDI	WLOADER DRV	15 January, 2022	OFFICE						
	MUDI HARJO	2ND OFFICER	28 January, 2022	OFFICE						
	RIUH	OILER	28 January, 2022	OFFICE						
	TAKDIR	CRANE OPERATOR	28 January, 2022	OFFICE						
Offsigners during the month:										
	NAME	RANK	DATE	REMARK						
	EDO FRENTANIO	G.P	15 January, 2022	Transfer to Provision Team (Dapilon)						
	GODEN HAFID	WLOADER DRV	15 January, 2022	Vacation						
	MARGONO	WLOADER DRV	15 January, 2022	Vacation						
	YANG CHUN LEI	CHIEF ENGINEER	25 January, 2022	Vacation						
	IRWANSYAH ISHAK	2ND OFFICER	28 January, 2022	Vacation						
	HIDAYAT ARIS WODOO	OILER	28 January, 2022	Vacation						
	SUPARDI	CRANE OPERATOR	28 January, 2022	Vacation						

Lampiran 4 FCT. WINNING UNITY Construction Drawing



**Lampiran 5 Muatan *bauxite* yang berada di tongkang WINNING
NUNNES 12**



**Lampiran 6 Tongkang WINNING NUNNES 12 yang sandar pada FCT
(*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY di *Loading
Point 2 Port de Boke*, Guinea, Afrika Barat**



**Lampiran 7 Proses sandar FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING
UNITY dengan MV. WINNING ENDURANCE di *Loading
Point 2 Port de Boke, Guinea, Afrika Barat***



**Lampiran 8 FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY
menjelang proses bongkar muat dengan MV.
WINNING ENDURANCE di *Loading Point 2 port de
Boke*, Guinea, Afrika Barat**



Lampiran 9 *Control Panel Conveyor*



**Lampiran 10 Posisi tongkang WINNING NUNNES 12 dan MV.
WINNING ENDURANCE dilayani**



**Lampiran 11 *Ship loader* proses muat di kapal besar MV. WINNING
ENDURANCE**



Lampiran 12 *Bauxite* berukuran halus yang beterbangan



Lampiran 13 Proses bongkar muat *bauxite* dari FCT (*Floating Crane Terminal*) WINNING UNITY ke MV. WINNING ENDURANCE dimana FCT WINNING UNITY harus melakukan proses *shifting*



PENJELASAN ISTILAH

3M	: Adalah tindakan menjaga jarak aman, mencuci tangan dengan sabun atau <i>hand sanitizer</i> dan menggunakan masker
<i>Attachment</i>	: Adalah tautan
<i>Backup</i>	: Adalah kegiatan membantu atau mendukung proses sehingga kegiatan, proses atau aktivitas dapat kembali berjalan kembali.
<i>Bauxite</i>	: Adalah bijih utama untuk menghasilkan aluminium
<i>Belt conveyor</i>	: Adalah alat untuk mengirimkan material secara horizontal atau dengan kemiringan
<i>Bucket</i>	: Adalah ember
<i>Bulk carrier</i>	: Adalah kapal curah
<i>Bulldozer</i>	: Adalah alat berat yang digunakan untuk proses pemerataan tanah atau material
<i>Cargo</i>	: Adalah muatan
<i>Cleaning</i>	: Adalah kegiatan membersihkan
<i>Construction Drawing</i>	: Adalah skema atau sketsa konstruksi
<i>Conveyor</i>	: Adalah alat yang berfungsi untuk mengangkat atau memindahkan material
<i>Covid-19</i>	: Adalah virus zoonosis (ditularkan antara hewan dan manusia), tanda dan gejala umum infeksi COVID-19 antara lain gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas. Masa inkubasi rata-rata 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari. Pada kasus COVID-19 yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan bahkan kematian. Tanda-tanda dan gejala klinis yang dilaporkan pada sebagian besar kasus adalah demam, dengan beberapa kasus

	mengalami kesulitan bernapas, dan hasil rontgen menunjukkan infiltrat pneumonia luas di kedua paru.
<i>Crane</i>	: Adalah alat berat yang berfungsi untuk mengangkat atau memindahkan barang
<i>Crane operator</i>	: Adalah orang yang bertugas mengoperasikan <i>crane</i>
<i>Cute loader</i>	: Adalah alat untuk mengirimkan material secara horizontal atau dengan kemiringan
<i>Delay</i>	: Adalah jeda atau mengalami keterlambatan
<i>DPI (Dot Per Inch)</i>	: Adalah satuan yang digunakan oleh mesin cetak untuk mewakili banyaknya titik dalam 1 inci (kerapatan)
<i>Electrical drawing</i>	: Adalah skema atau sketsa kelistrikan
<i>Electrician</i>	: Adalah orang yang bertugas dalam mengurus kelistrikan
<i>Email</i>	: Adalah alat komunikasi berbasis komputer yang mengandalkan jaringan internet yang digunakan untuk berkomunikasi secara tidak langsung
<i>ETO (Electro Technical Officer)</i>	: Adalah sertifikat keahlian dan keterampilan penguasaan kelistrikan
<i>FCT (Floating Crane Terminal)</i>	: Adalah alat bongkar muat berupa <i>crane</i> yang dimiliki oleh kapal untuk membantu proses bongkar muat muatan ke kapal lain
<i>Hand sanitizer</i>	: Adalah cairan pembersih yang digunakan untuk membunuh kuman
<i>Hopper</i>	: Adalah tempat penampungan sementara atau jalan keluarnya material curah
<i>Hosting crane</i>	: Adalah kawat sling baja
<i>Loading plan</i>	: Adalah rencana pemuatan
<i>Loading point</i>	: Adalah titik pemuatan
<i>Local crew</i>	: Adalah <i>crew</i> negara setempat
<i>Maintenance</i>	: Adalah kegiatan perawatan

<i>Maker</i>	: Adalah pihak pembuat
<i>Manual Book</i>	: Adalah buku petunjuk pengoperasian, perawatan dan perbaikan permesinan yang dibuat oleh produsen
MOB (<i>Minimum On Board</i>)	: Adalah jumlah minimum komponen yang dianjurkan
<i>Operation Manual</i>	: Adalah petunjuk pengoperasian
<i>Overload</i>	: Adalah kondisi dimana tempat muat kelebihan muatan atau beban
Pandemi	: Adalah penyakit menular yang berjangkit serempak meliputi dan melintasi batas wilayah geografis antara beberapa dan banyak negara
<i>Project cargo</i>	: Adalah muatan khusus yang meliputi muatan berukuran besar, dalam jumlah banyak ataupun memiliki bobot atau berat yang melebihi muatan pada umumnya yang mencakup proses bongkar muat yang kompleks yang nantinya akan digunakan untuk pembangunan suatu bangunan atau konstruksi industri.
ROB (<i>Remain On Board</i>)	: Adalah sisa <i>spare part</i> yang tersedia di kapal
<i>Safety meeting</i>	: Adalah pertemuan di antara anak buah <i>kapal</i> yang secara khusus membahas tentang aspek bahaya dan keselamatan kerja di atas <i>kapal</i>
<i>Shift</i>	: Adalah waktu pembagian atau pergantian kerja
<i>Shifting</i>	: Adalah eprgerakan kapal maju atau mundur untuk menyesuaikan posisi
<i>Ship loader</i>	: Adalah alat untuk melakukan pemuatan batu bara ke kapal atau tongkang)
<i>Spare</i>	: Adalah komponen cadangan
<i>Spare part</i>	: Adalah komponen dari suatu mesin atau peralatan yang dicadangkan untuk melakukan penggantian dari komponen-komponen tersebut yang mengalami

kerusakan.

- Standby* : Adalah kondisi siap siaga
- Thermogun* : Adalah salah satu jenis termometer inframerah untuk mengukur temperatur tubuh yang umumnya di arahkan ke dahi
- Transshipment* : Adalah kegiatan pemindahan barang atau muatan yang dilakukan di tengah laut dari kapal ke kapal (*Ship to Ship*), karena kondisi area tersebut aman dari gangguan alam seperti badai atau angin kencang (daerah khusus di tengah laut untuk kegiatan transshipment).
- Trimming* : Adalah pemerataan muatan
- Tug boat* : Adalah kapal yang dapat digunakan untuk melakukan manuver/ pergerakan, utamanya menarik atau mendorong kapal lainnya di pelabuhan, laut lepas atau melalui sungai atau terusan. Kapal tunda digunakan pula untuk menarik tongkang, kapal rusak, dan peralatan lainnya
- Wire* : Adalah kawat baja
- Wire Layout* : Adalah skema atau sketsa kawat baja atau sling

DAFTAR SINGKATAN

3M	Menjaga jarak aman, Mencuci tangan dengan sabun atau <i>hand sanitizer</i> dan Menggunakan masker
BRM	<i>Bridge Resource Management</i>
Covid-19	<i>Corona Virus Disease 19</i>
DPA	<i>Designated Person Ashore</i>
DPI	<i>Dot Per Inch</i>
ECDIS	<i>Electronic Chart and Display System</i>
ERM	<i>Engine Resource Management</i>
FC	<i>Floating Crane</i>
FCT	<i>Floating Crane Terminal</i>
FO	<i>Fuel Oil</i>
ISM Code	<i>International Safety Management Code</i>
MOB	<i>Minimum On Board</i>
MT	<i>Metric Ton</i>
OGV	<i>Out Going Vessel</i>
PBM	Perusahaan Bongkar Muat
PMS	<i>Planned Maintenance System</i>
ROB	<i>Remain On Board</i>
SDM	Sumber Daya Manusia
SMS	<i>Safety Managemen System</i>
SOLAS	<i>Safety of Life at Sea</i>
STCW	<i>Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers</i>
STS	<i>Ship to Ship Transfer</i>