



**OPTIMALISASI *HATCH COVER* MACGREGOR  
TERHADAP KEGIATAN BONGKAR MUAT DI MV KT 02  
SKRIPSI**

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada  
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

**Oleh**

**BAGUS AJIE WIBOWO**

**531611105939 N**

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV**

**POLITEKNIK ILMU PELAYARAN**

**SEMARANG**

**2020**



**OPTIMALISASI *HATCH COVER* MACGREGOR  
TERHADAP KEGIATAN BONGKAR MUAT DI MV KT 02  
SKRIPSI**

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada  
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Oleh

**BAGUS AJIE WIBOWO**

**531611105939 N**

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV**

**POLITEKNIK ILMU PELAYARAN**

**SEMARANG**

**2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

OPTIMALISASI *HATCH COVER* MACGREGOR TERHADAP  
KEGIATAN BONGKAR MUAT DI MV KT 02

Disusun oleh:

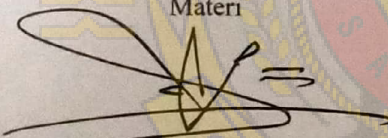
**BAGUS AJIE WIBOWO**  
NIT. 531611105939 N

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

Semarang, 21.07.2020

Dosen Pembimbing I

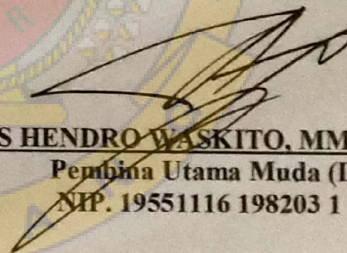
Materi



**Capt. H.S. SUMARDI, S.H., M.M., M.Mar**  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
NIP. 19560625 198203 1 002

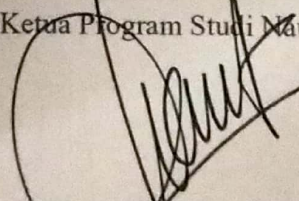
Dosen Pembimbing II

Metodologi dan Penulisan



**AGUS HENDRO WASKITO, MM, M.Mar.E**  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
NIP. 19551116 198203 1 001

Mengetahti,  
Ketua Program Studi Nautika



**Capt. DWI ANTORO, M.M., M.Mar**  
Penata Tingkat I (III/d)  
NIP. 19740614 199808 1 001

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Optimalisasi *Hatch Cover Macgregor* Terhadap Kegiatan Bongkar Muat di MV KT 02”

karya,

Nama : Bagus Ajie Wibowo

NIT : 531611105939 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik

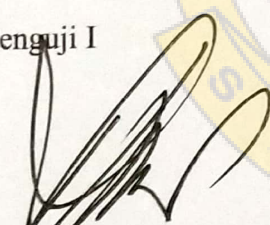
Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Rabu, tanggal 22 Juli 2020


Semarang, 27-08-20

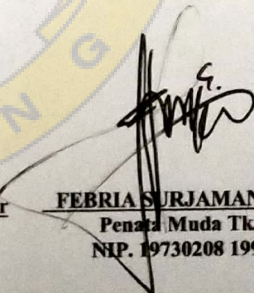
Penguji I

Penguji II

Penguji III

  
**Capt. EKO MURDIYANTO, M.Pd, M.Mar**  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
NIP. 19570618 198203 1 002

  
**Capt. H.S.SUMARDI, SH, MM., M.Mar**  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
NIP. 19560625 198203 1 002

  
**FEBRIA SURJAMAN, MT, M.Mar.E**  
Penata Muda Tk. I (III/b)  
NIP. 19730208 199303 1 002

Mengetahui,

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

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

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bagus Ajie Wibowo

NIT : 531611105939 N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan Judul “Optimalisasi Hatch Cover Macgregor Terhadap Kegiatan Bongkar Muat di MV KT 02”

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 21 Juli.....2020

Yang membuat pernyataan,

METERAI  
TEMPEL

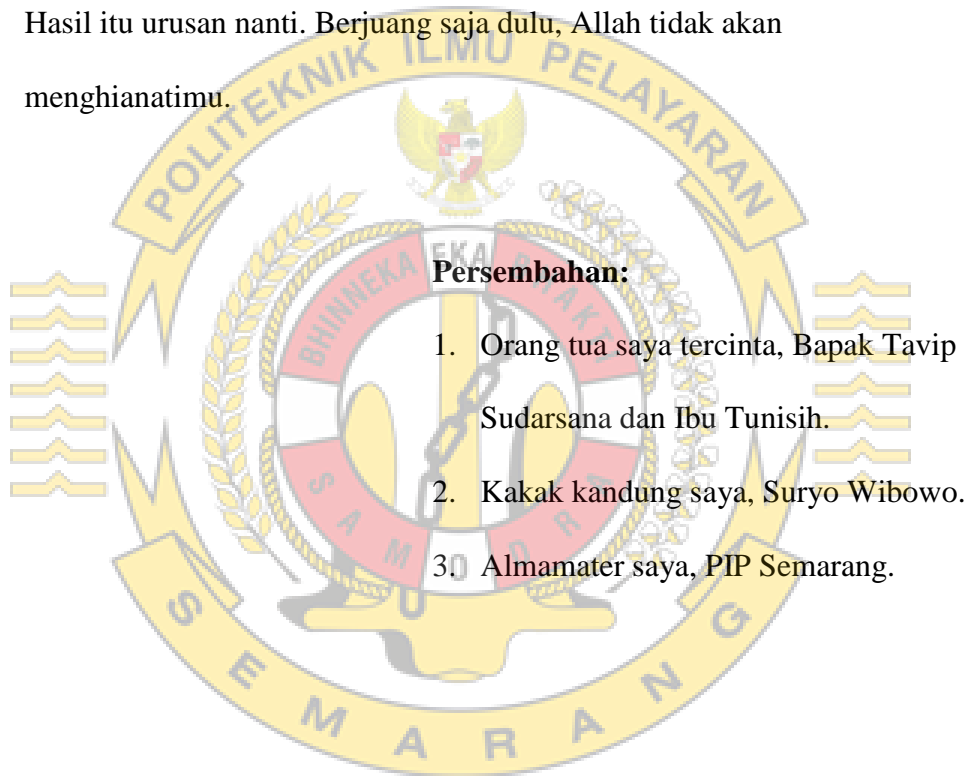
DD7A3AFFE947432294

6000  
ENAM RIBU RUPIAH

**BAGUS AJIE WIBOWO**  
NIT. 531611105939 N

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

1. Sukses adalah saat persiapan dan kesempatan bertemu.
2. Mengapa lelah? Sementara Allah selalu mengingatkan “Hayya ‘alal falah”  
Bahwa jarak kemenangan hanya berkisar antara kening dan sajadah.
3. Hasil itu urusan nanti. Berjuang saja dulu, Allah tidak akan menghianatimu.



## PRAKATA

Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, puji syukur hanya kepada Allah SWT atas segala berkah dan rahmatNya sehigga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu sebaagaimana mestinya. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita ke jalan yang di ridhoi oleh Allah SWT

Skripsi dengan judul “Optimalisasi Hatch Cover Macgregor Terhadap Kegiatan Bongkar Muat Di MV KT 02” dapat selesai tepat pada waktunya berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian selama satu tahun lamanya di atas kapal MV. KT 02 kapal milik perusahaan PT. KSE.

Dalam usaha menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih terhadap pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan yang tiada jenuhnya selama ini. Kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Capt. Mashudi Rofiq M.Sc, selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Bapak Capt. Dwi Antoro, MM., M.Mar, selaku Ketua Jurusan Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Bapak Capt. H. S. Sumardi. S.H., M.M., M.Mar selaku dosen pembimbing materi penulisan skripsi yang telah membimbing saya.

4. Bapak Agus Hendro Waskito, MM, M.M.ar.E. selaku dosen pembimbing metode penulisan skripsi yang telah membimbing saya .
5. Kepada PT. KSE dan kru MV. KT 02 yang telah memberikan saya inspirasi untuk memilih permasalahan ini.
6. Kepada Ibu saya Tunisih dan bapak saya Tavip Sudarsana tercinta yang selalu memberikan dukungan yang tak pernah berhenti. Terima kasih juga untuk kakak saya Suryo Wibowo yang menjadi teman berbagi dalam mengerjakan skripsi serta semua teman, senior serta junior saya yang telah memberikan dukungan moril.

7. Kekasihku yang menjadi semangatku berpacu untuk mengerjakan skripsi ini  
Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap agar penelitian ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Walaikumsalam. Wr.Wb

Semarang,.....2020

Penulis

**BAGUS AJIE WIBOWO**

**NIT. 531611105939 N**



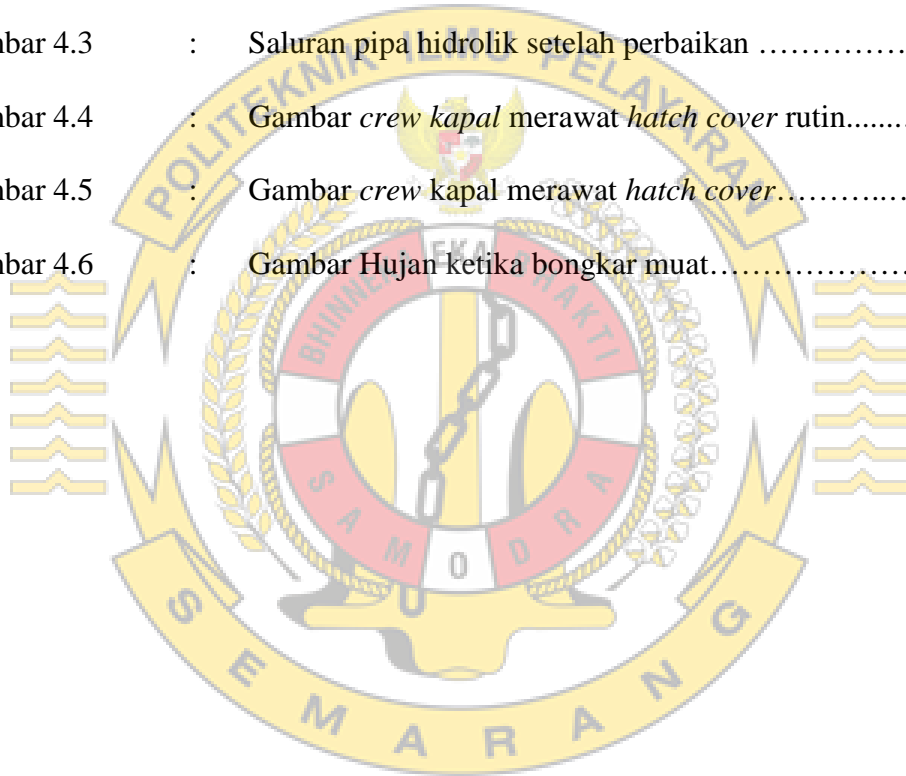
## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>ABSTRAKSI</b> .....	xiii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Perumusan masalah.....	4
1.3 Tujuan penelitian.....	5
1.4 Manfaat penelitian.....	5
1.5 Sistematika penulisan.....	6
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b> .....	8
2.1 Tinjauan pustaka .....	8
2.2 Definisi operasional .....	25

2.3 Kerangka pikir.....	28
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
3.1 Pendekatan dan desain penelitian.....	32
3.2 Fokus dan lokus penelitian.....	33
3.3 Sumber data penelitian.....	34
3.4 Teknik pengumpulan data.....	37
3.5 Teknik keabsahan data .....	42
3.6 Teknik analisa data.....	43
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>45</b>
4.1 Gambaran Umum Objek yang Diteliti.....	45
4.2 Analisis Hasil Penelitian.....	52
4.3 Pembahasan.....	72
<b>BAB V. PENUTUP.....</b>	<b>94</b>
5.1 Simpulan.....	94
5.2 Saran.....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>99</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>101</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>119</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	:	<i>Hatch Cover Macgregor</i> .....	14
Gambar 2.2	:	Kerangka Pikir.....	31
Gambar 4.1	:	Logo Perusahaan KSE.....	45
Gambar 4.2	:	Gambar Kapal MV KT 02.....	46
Gambar 4.3	:	Saluran pipa hidrolik setelah perbaikan .....	68
Gambar 4.4	:	Gambar <i>crew kapal</i> merawat <i>hatch cover</i> rutin.....	71
Gambar 4.5	:	Gambar <i>crew kapal</i> merawat <i>hatch cover</i> .....	75
Gambar 4.6	:	Gambar Hujan ketika bongkar muat.....	93



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Tabel <i>Ship Particular</i> .....	46
Tabel 4.2	Tabel <i>Crew List</i> .....	48



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Ship Particular</i> .....	101
Lampiran 2	<i>Crew List</i> .....	102
Lampiran 3	Foto <i>General Arrangement</i> .....	103
Lampiran 4	Foto <i>Stowage Plan</i> .....	104
Lampiran 5	Foto <i>Statement of Fact</i> .....	105
Lampiran 6	Foto <i>Notice of Readiness</i> .....	106
Lampiran 7	Foto Surat Laut .....	107
Lampiran 8	Foto <i>Loading Plan</i> .....	108
Lampiran 9	Foto <i>Hatch Cover System</i> .....	109
Lampiran 10	Foto <i>Bill of Lading</i> .....	110
Lampiran 11	Transkrip Wawancara.....	111
Lampiran 12	Tabel Observasi .....	118

## ABSTRAKSI

**Bagus Ajie Wibowo**, 531611105939 N, 2020, “*Optimalisasi Hatch Cover Macgregor Terhadap Kegiatan Bongkar Muat Di Mv Kt 02*”, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. H. S. Sumardi, SH, MM, M.Mar., Pembimbing II: Agus Hendro Waskito, MM, M.M.ar.E.

Dalam kapal *bulk carrier* tidak lepas dari kegiatan pemuatan bongkar dan muat dimana pada saat proses bongkar dan muat juga terjadi proses buka dan tutup *hatch cover*. Ada berbagai permasalahan yang terjadi di kapal *bulk carrier* yang mana melibatkan keterampilan anak buah kapal pada saat buka dan tutup *hatch cover* dipelabuhan tertentu. Pada dasarnya perawatan *hatch cover* bertujuan untuk menjaga agar kondisi *hatch cover* selalu dalam keadaan baik dan siap untuk digunakan sehingga tidak menghambat dalam proses persiapan bongkar muat di MV. KT 02. Tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah untuk menemukan faktor yang menyebabkan tidak optimalnya perawatan *hatch cover* yang berpengaruh terhadap kinerja *hatch cover* dan untuk mengetahui upaya yang dapat dilakukan agar perawatan dan kinerja *hatch cover* dapat optimal dan berfungsi dengan baik pada saat kegiatan bongkar.

Metode penelitian skripsi ini adalah kualitatif. Sumber data diambil dari data primer dan sekunder. Observasi, wawancara dan dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan sehingga didapatkan teknik keabsahan data.

Hasil penelitian ini menemukan beberapa faktor yang mengakibatkan tidak optimalnya perawatan *hatch cover*. Kurangnya pengetahuan tentang prosedur perawatan *hatch cover* yang diakibatkan dari tidak dilakukannya *familiarisation* dengan baik. Perawatan *hatch cover* yang tidak sesuai dengan prosedur yang ada di kapal. Peneliti menyimpulkan upaya-upaya yang dapat dilakukan antara lain yaitu dengan lebih meningkatkan kegiatan *maintenance* yang baik dan sesuai dengan prosedur agar kerusakan dapat di *minimalisir*. Kegiatan *familiarisation* harus dilakukan dengan baik dan di laksanakan oleh semua *officer* kapal. Pelaksanaan perawatan *hatch cover* harus dilakukan sesuai dengan prosedur dan diawasi dengan ketat oleh *chief officer*. Simpulan dari skripsi ini adalah kurangnya kedisiplinan terhadap kegiatan perawatan dan tidak dilaksanakannya prosedur perawatan *hatch cover* dengan baik dan benar. Maka disarankan agar perawatan *hatch cover* harus dilakukan dengan baik dan benar, dilakukan pengawasan yang ketat terhadap setiap kegiatan perawatan sesuai prosedur yang ada dan perwira *deck* hendaknya berkoordinasi dengan perwira mesin yang bertanggung jawab atas kerja dari mesin dan pompa-pompa hidrolik *hatch cover* agar tercipta koordinasi yang baik, suasana kerja yang baik dan nyaman.

**Kata Kunci:** Bongkar, Tutup palka, Batubara

## **ABSTRACT**

**BagusAjie Wibowo**, 531611105939 N, 2020, "**Optimization of Macgregor Hatch Cover Againsts Unloading Activities at MvKt 02**", Diploma IV Program, Nautical Study Program, Semarang Merchant Marine Politechnic, Advisor I: Capt. HS Sumardi, SH, MM, M.Mar., Supervisor II: AgusHendroWaskito, MM, MMar.E.

*In a bulk carrier ship, there's always loading and unloading activities. And during the loading and unloading process there are also open and close hatch cover processes. There are various problems that happen on bulk carrier ships which involve the skills of crew members when opening and closing the hatch covers in certain ports. Basically, hatch cover maintenance aims to keep the hatch cover condition in good condition and ready for use so that it does not hamper the process of preparing loading and unloading. The purpose of the writer to do this research is to find out the factors that cause not optimal hatch cover treatments that affect the performance of the hatch cover and to determine the efforts that can be made so that the maintenance and performance of the hatch cover can be optimal and function properly during loading and unloading activities*

*This thesis research method is qualitative. Data sources are taken from primary and secondary data. Observation, interview and documentation are data collection techniques to obtain data validity techniques.*

*The results of this study found several factors that resulted in not optimal hatch cover treatment. Lack of knowledge about hatch cover treatment procedures resulting from not doing familiarization properly. Hatch cover treatment that is not in accordance with the procedures on the ship. The researcher concluded that the efforts that can be made include increasing the maintenance activities that are good and in accordance with the procedure so that damage can be minimized. Familiarisation activities must be carried out well and carried out by all ship officers. The implementation of hatch cover maintenance must be carried out in accordance with the procedures and closely monitored by the chief officer. The conclusion of this thesis is the lack of discipline on maintenance activities and the lack of proper hatch cover maintenance procedures. So it is recommended that hatch cover maintenance must be carried out properly and correctly, strict supervision is carried out on every maintenance activity according to the existing procedures and deck officers should coordinate with machine officers who are responsible for the work of the engine and hydraulic hatch cover pumps to create coordination good, good and comfortable working atmosphere.*

**Keywords:** *Unloading, Hatch Cover, Coal*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dewasa ini fungsi kapal sebagai alat transportasi di laut sangat berpengaruh bagi negara maritim Indonesia karena di Indonesia terdiri atas beragam pulau. Kapal memuat muatan yang ditempatkan di ruang muat atau disebut palka. Agar muatan tersebut tidak terkena air laut dan juga aman dari bahaya apapun, maka diberi penutup palka atau disebut *hatch cover*. Seperti penutup kayu, *botten*, *dog*, *steel cargo hatch cover* yang ditutup dengan terpal disekeliling tepinya telah berakhir, karena tidak mampu bertahan lama.

Hal ini membuat banyak perancang kapal yang menciptakan *hatch cover* lebih kuat serta tahan lama yang terbuat dari pelat baja. Agar *hatch cover* memiliki kedapapan yang baik dan melindungi bagian kapal dari hempasan air, baik dari air laut maupun air hujan dari langit. Agar *hatch cover* mempunyai kedapapan yang baik serta melindungi bagian kapal dari hempasan air, tutup ambang palka harus direncanakan dengan konstruksi yang kuat. Tutup palka harus direncanakan agar tidak membebani geladak dan tidak mengganggu proses bongkar muat.

Sistem pembukaan dan penutupan palka juga sangat berpengaruh terhadap proses bongkar muat. Saat menggunakan tutup palka dari kayu secara manual untuk membuka palka tersebut membutuhkan waktu 1



sampai 2 jam, hal tersebut merupakan waktu yang lama untuk membuka dan menutup palka.

Maka dari itu, para perancang kapal berusaha mendesain tutup palka yang lebih efisien untuk proses bongkar muat. Sedangkan saat ini untuk membuka dan menutup palka yang lebih cepat dan efisien dapat dilakukan dengan bantuan hidrolik dibandingkan secara manual. Hal ini sangat mempengaruhi waktu tambat kapal di pelabuhan, semakin lama waktu maka akan semakin menambah biaya pengangkutan muatan. Hal ini dapat merugikan perusahaan, sehingga sebisa mungkin pihak kapal harus merencanakan konstruksi dengan sebaik mungkin.

Di era dunia pelayaran sekarang, banyak jenis jenis *hatch cover* yang berkembang pesat dan memiliki keunggulan masing masing. *Hatch cover* atau yang biasa disebut penutup palka, adalah perlengkapan kapal yang sangat penting dalam konstruksi dan mekanismenya harus mengikuti dan diatur oleh peraturan Klasifikasi dan *International Load Line Convention 1966*. Penutup palka berfungsi untuk melindungi muatan didalamnya dari air laut yang dapat masuk kedalam palkah.

Tutup Palkah secara konstruksi dipasang diatas ambang palka yang memiliki ketinggian minimum 600 mm(sesuai peraturan *International Load Line*). Tutup palka terdapat pada kapal barang, kapal muatan curah atau jenis kapal lain yang memiliki ruang muatan.

Penulis melaksanakan praktek di MV. KT 02 yang merupakan kapal *bulk carier* dengan menggunakan hatch cover hidrolik. Kapal *bulk carier* sendiri dipakai untuk memuat muatan curah atau biji-bijian. Kapal dipilih sebagai alat pengangkut muatan curah atau biji-bijian karena dapat memuat dengan jumlah yang besar, meskipun ditempuh dengan waktu yang lama.

Kapal *bulk carier* sudah menjadi alat bisnis bagi pemilik perusahaan curah atau biji-bijian diseluruh dunia. Tidak terkecuali di negara kita sendiri Indonesia yang merupakan negara dengan kepulauan terbanyak, kapal *bulk carier* digunakan sebagai alat pengirim muatan curah atau biji-bijian antar pulau.

Seiring berkembangnya jaman, palka didesain semakin lebih baik, tapi tidak menutup kemungkinan kerusakan yang terjadi pada mesin pompa hidrolik yang mengirimkan oli hidrolik guna membuka tutup palka seperti yang terjadi pada kapal tempat penulis praktek. Pada saat kapal memasuki daerah Bayah untuk melaksanakan bongkar muat, mesin pompa hidrolik yang berfungsi mengirimkan oli hidrolik ke pipa pipa hidrolik mengalami kerusakan, mesin pompa hidrolik mengalami *overheat* dan akhirnya komponen didalamnya hangus, sehingga tidak bisa digunakan lagi, yang akhirnya menyebabkan tutup palka tidak bisa dibuka menggunakan system hidrolik karena tutup palka atau *hatch cover* tidak bergerak saat dibuka. Hal ini membuat *Captain* dan *Chief Officer* memutuskan untuk mengambil tindakan, dengan cara membuka tutup palka atau *hatch cover* menggunakan

*crane* atau Derek kapal. Hal tersebut menyebabkan keterlambatan proses bongkar muat di kapal, terlebih lagi dari pihak darat yang ingin segera menyelesaikan proses bongkar muat. Hal ini mengakibatkan kerugian pada pemilik kapal karena proses bongkar muat pada kapal menjadi terlambat dan membuat waktu berlabuh semakin lama, yang berarti biaya berlabuh perhari makin meningkat.

Berdasarkan masalah yang terjadi, maka penulis melihat beberapa masalah yang dihadapi oleh *crew* kapal sehingga penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian dan menguraikannya menjadi sebuah skripsi, maka dalam penyusunan skripsi penulis memperoleh judul **“OPTIMALISASI HATCH COVER MACGREGOR TERHADAP KEGIATAN BONGKAR MUAT DI MV KT 02”**.

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapatlah diambil beberapa perumusan masalah yang kiranya menjadi pertanyaan dan membutuhkan jawaban, yang akan dibahas pada pembahasan bab-bab selanjutnya dalam skripsi ini.

Adapun masalah yang penulis angkat adalah :

- 1.2.1 Mengapa terjadi kurang optimalnya perawatan pada *hatch cover Macgregor* dikapal MV KT 02?
- 1.2.2 Bagaimana upaya mengoptimalkan kinerja *hatch cover Macgregor* guna menunjang proses bongkar batu bara?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam skripsi ini adalah:

- 1.3.1 Untuk menemukan faktor yang menyebabkan tidak optimalnya perawatan *hatch cover* yang berpengaruh terhadap kinerja *hatch cover Macgregor*.
- 1.3.2 Untuk mengetahui upaya yang dapat dilakukan agar perawatan dan kinerja *hatch cover Macgregor* dapat optimal dan berfungsi dengan baik pada saat kegiatan bongkar muat.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Hasil skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat dan menjadi masukan kepada pembaca dan teman-teman seprofesi dalam kaitannya sebagai penunjang pengetahuan tentang optimalisasi *hatch cover Macgregor*, terselesaikannya masalah-masalah pada proses buka tutup *hatch cover Macgregor* dapat dijadikan acuan penyelesaian masalah yang terjadi.

Adapun tujuan dan manfaat penulisan skripsi penelitian ini adalah:

#### 1.4.1. Secara Praktis

- 1.4.1.1. Kita dapat mengetahui apa faktor yang menyebabkan tidak optimalnya perawatan *hatch cover* yang berpengaruh terhadap kinerja *hatch cover Macgregor*.
- 1.4.1.2. Kita dapat mengetahui upaya untuk menghindari terjadinya kerusakan *hatch cover Macgregor* pada saat kegiatan bongkar muat.

#### 1.4.2. Secara Teoritis

1.4.2.1. Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan pengalaman khususnya dalam menangani kerusakan *hatch cover*. Menambah wawasan khususnya bagi insan maritim dalam penanganan *hatch cover*.

1.4.2.2. Sebagai masukan dalam pelaksanaan penanganan *hatch cover* di kapal *bulk carrier* sehingga masyarakat dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai bahan perbandingan dan kajian dalam menangani kerusakan *hatch cover*.

### 1.5. Sistematika Penulisan

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan, serta untuk memudahkan dalam pemahaman, penulisan skripsi disusun dengan sistematika terdiri dari lima bab secara berkesinambungan yang pembahasannya merupakan suatu rangkaian yang tidak terpisah. Sistematika tersebut disusun sebagai berikut:

#### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan tentang latar belakang masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan pembatasan masalah.

#### BAB II LANDASAN TEORI

Merupakan landasan teori yang menjadi dasar pengertian umum tentang mengenai pengertian *hatch cover*, kerangka pikir penelitian,

keuntungan dan kerugian menggunakan *system hydraulic for hatch cover*.

### BAB III METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data, tempat/lokasi penelitian, analisa data, penarikan kesimpulan dan cara literatur.

### BAB IV ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Menguraikan tentang pembahasan dari temuan peneliti, hasil pengolahan data-data yang ada, kemudian analisa akan menghasilkan data-data yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah.

### BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan serta merupakan rangkuman dari hasil pemaparan skripsi ini dengan tujuan sebagai penelitian lebih lanjut.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

Bab ini memaparkan tentang istilah dan teori yang relevan mengenai optimalisasi *hatch cover Macgregor*. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pembaca dalam memahami isi dari skripsi ini. Referensi diambil dari beberapa buku dan media internet untuk mendukung dalam keberhasilan penelitian. Penelitian ini terfokus pada optimalisasi *Hatch Cover type Macgregor*. Berdasarkan topik pembahasan skripsi ini, maka media internet dan media buku sebagai referensi dan untuk dijadikan sebagai bahan perbandingan untuk membuktikan kebenaran dan melengkapi data yang sudah ada. Berikut data – data yang dikutip dari berbagai sumber buku dan media internet yang berkaitan dengan topik yang menjadi pokok pembahasan :

##### 2.1.1 Optimalisasi

Optimalisasi adalah proses mengoptimalkan (Wahyuningsih, 2010:291). Menurut kamus besar bahasa Indonesia, kata optimalisasi diambil dari kata optimal yang berarti terbaik, tertinggi. Sedangkan pengoptimalan berarti proses,cara,perbuatan pengoptimalan (menjadikan paling baik atau paling tinggi). Jadi optimalisasi adalah sistem atau upaya menjadikan paling baik atau paling tinggi. Optimalisasi adalah mencari alternatif dengan biaya yang paling efektif atau kinerja dicapai tertinggi menurut kendala yang

diberikan, dengan memaksimalkan faktor yang diinginkan dan meminimalkan yang tidak diinginkan.

Menurut Yuwono dan Abdullah (1994: 304), optimalisasi berasal dari kata optimal. Kata optimal memiliki arti terbaik atau tertinggi, selanjutnya dijelaskan bahwa optimalisasi adalah perihal mengoptimalkan.

Dari pengertian optimalisasi tersebut menunjukkan suatu proses atau kegiatan yang diarahkan untuk mencapai atau mendapatkan hasil yang terbaik.

Peningkatan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia ialah proses, cara, perbuatan meningkatkan (usaha, kegiatan, dan sebagainya).

Menurut Adi D. (2001: 67), peningkatan berasal dari kata yang berarti berlapis-lapis dari sesuatu yang tersusun sedemikian rupa, sehingga membentuk suatu susunan yang ideal, sedangkan peningkatan adalah kemajuan dari seseorang yang dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bias. Peningkatan adalah proses, cara, perbuatan untuk menaikkan sesuatu atau usaha kegiatan untuk memajukan sesuatu ke suatu arah yang lebih baik lagi daripada sebelumnya.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa optimalisasi adalah suatu proses perubahan meningkat menjadi lebih baik dalam pengoperasian sebuah pekerjaan secara lebih mudah dan



tepat serta harus dilakukan secara praktek sebagai pengembangan aktivitas.

### 2.1.2 *Hatch Cover* (Penutup Ruang Muat)

*Hatch Cover* atau tutup palka adalah bagian kapal yang sangat penting yang dalam konstruksi dan mekanismenya harus mengikuti dan diatur oleh peraturan Klasifikasi *International Load Line Conversion 1996*. *Hatch Cover* ini berfungsi sebagai penutup ruang palka dikapal, dan untuk melindungi muatan didalamnya dari air laut yang dapat masuk dan merusak muatan. *Hatch Cover* dipasang diatas ambang palka yang memiliki ketinggian minimum 600mm, sesuai peraturan *International Load Line regulation 15* “*The coamings of hatchways closed by portable covers secured weathertight by tarpaulins and battening devices shall be of substantial construction, and their height above the deck shall be at least as follows: 600 millimetres (23 1/2 inches)*”.

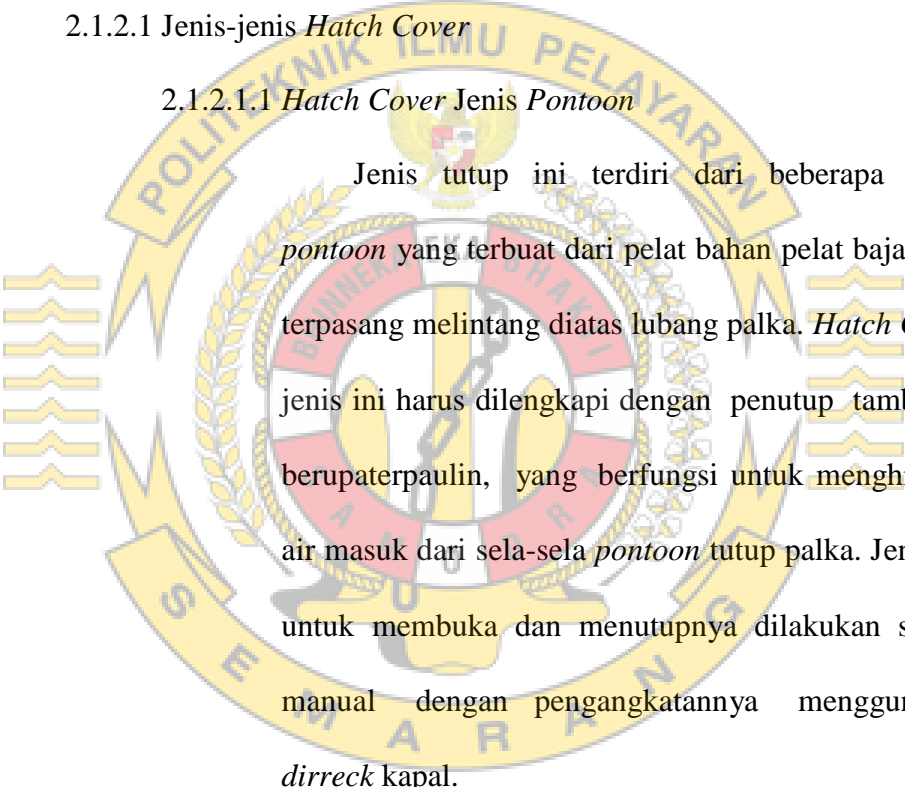
*Hatch Cover* adalah penutup palka atau ruang muat agar muatan didalamnya terlindungi. Fungsi-fungsi dari *hatch cover* yaitu untuk melindungi muatan dari air, panas, cuaca buruk, memperkokoh dari konstruksi kapal serta menambah ruang muat karena diatasnya bisa dimuati oleh muatan (Suyono, 2012 : 194).

Tutup palka harus dirancang dengan konstruksi yang kuat, kedap air dan harus bisa melindungi bagian kapal dari hempasan air laut. Selain itu, sistem buka dan tutup *Hatch Cover* dibuat dengan

sedemikian rupa agar bisa mempercepat waktu pada saat proses buka dan tutup. *Hatch Cover* juga harus direncanakan agar tidak terlalu berat supaya tidak membebani geladak atau mengganggu proses bongkar dan muat muatan. Adapun jenis-jenis muatan tutup palka, sistem tutup palka, dan system pengunci tutup palka sebagai berikut:

#### 2.1.2.1 Jenis-jenis *Hatch Cover*

##### 2.1.2.1.1 *Hatch Cover* Jenis *Pontoon*



Jenis tutup ini terdiri dari beberapa panel *pontoon* yang terbuat dari pelat bahan pelat baja yang terpasang melintang diatas lubang palka. *Hatch Cover* jenis ini harus dilengkapi dengan penutup tambahan berupaterpaulin, yang berfungsi untuk menghindari air masuk dari sela-sela *pontoon* tutup palka. Jenis ini untuk membuka dan menutupnya dilakukan secara manual dengan pengangkatannya menggunakan *dirreck* kapal.

Pengoperasian buka dan tutup jenis ini cukup memakan waktu, karena *pontoon* harus diangkat satu persatu dan harus di dorong secara manual oleh Anak Buah Kapal. Biasanya satu lubang palka bisa dapat memiliki *pontoon* sampai 6 sampai 10.

### 2.1.2.1.2 Hatch Cover Jenis Mekanis

*Hatch Cover* jenis mekanisme ini hanya ada satu jenis, yaitu *Hatch Cover* mekanis jenis lipat. Tutup palka jenis ini memiliki paking diantara panel ataupun terhadap ambang palka, apabila sudah tidak aman, maka harus ditambah dengan terpal.

Jenis ini untuk membuka dan menutupnya dilakukan secara mekanis, dengan pengangkatannya menggunakan *dirreck* tarik. Setiap panel memiliki roda yang berjala diatas rel disamping kiri kanan ambang palka. Antara panel tersebut terdapat engsel untuk fungsi lipat. Pengoperasian buka dan tutup palka ini lebih cepat dibanding sistem manual.

### 2.1.2.1.3 Hatch Cover Jenis Hidrolis

Tutup palka hidrolis ini berbeda dengan tutup palka mekanis yang hanya memiliki satu jenis tutup palka seperti yang dijelaskan diatas. Tutup palka hidrolis ini memiliki 2 jenis, yaitu tutup palka jenis hidrolis lipat dan tutup palka jenis hidrolis geser.

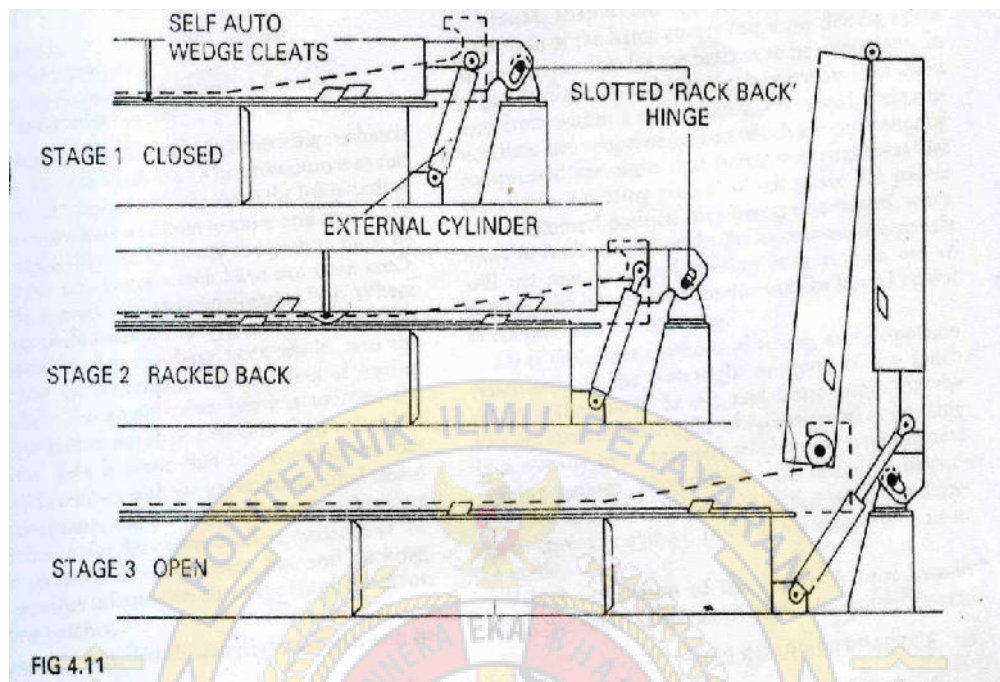
#### 2.1.2.1.3.1 Jenis Lipat Hidrolis

Jenis tutup palka ini terdiri dari beberapa panel yang terbuat dari pelat baja yang terpasang diatas lubang

palka. Pada panel ujung palka ini memiliki bagian yang terhubung dengan sistem hidrolik. Ujung panel akan terbuka dan menarik panel didepannya. Setiap sisi palka memiliki empat panel yang terbagi dua, bagian depan dan belakang. Proses pembukaan dan penutupan *Hatch Cover* ini lebih cepat dibanding sistem non hidrolik.

#### 2.1.2.1.3.2 Jenis Geser Hidrolik

Jenis tutup palka ini terdiri dari beberapa panel yang terbuat dari pelat baja yang terpasang diatas lubang palka. Jenis ini untuk membuka dan menutupnya dilakukan secara mekanis dan hidrolik. Pada saat akan terbuka, panel terangkat beberapa *centimeter* dengan sistem hidrolik dan ada roda di setiap panel akan berada sejajar dengan rel. Proses buka dan tutup tidak terlalu lama karena dengan adanya roda *Hatch Cover* ini akan bergeser ke samping.



Gambar 2.1 Hatch Cover Macgregor

*Hatch cover Macgregor* merupakan salah satu contoh jenis *hatch cover* geser hidrolis ini di gerakkan dengan menggunakan hidrolis, *hatch cover* yang sederhana hanya memiliki 2 panel atau terbagi menjadi 2 bagian. Yaitu bagian depan dan bagian belakang, yang mana bagian depan terdapat roda yang berfungsi agar bagian depan bergerak dan tetap pada jalurnya pada saat dibuka, dan bagian belakang terdapat silinder hidrolis yang berfungsi

untuk mengangkat bagian belakang dan melipat kedua bagian *hatch cover* tersebut. Sistem kerja dari *hatch cover* ini adalah pada saat mesin pompa dioperasikan maka mengalir minyak yang ada didalam tanki mesin tersebut, dan mengalir ke pipa- pipa dan menuju ke silinder hidrolik. Minyak tersebut yang berfungsi untuk menggerakan silinder hidrolik tersebut, sistem kerjanya sama seperti dongkrak hidrolik. (The Nautical Institut Tanpa tahun : 54 ).

#### 2.1.2.2 Sistem Buka dan Tutup Palka

Secara umum, sistem pembukaan atau penutupan ruang muat diliat dari sistem kerjanya dibagi menjadi 4 sistem:

##### 2.1.2.2.1 Sistem pembukaan dan penutupan ruang muat yang diangkat

Bentuk dari *Hatch Cover* ini terdiri dari balok dengan dua bilah hadap. Ukuran dari balok palka tergantung dari panjang tumpuan (panjang ambang palka), jarak Antara balok palka serta jaraknya dengan ambang palka secara melintang. Diatas balok palka diletakan *Hatch Cover* yang terbuat dari kayu

atau metal. Adapun berat sebuah tutup palka maksimum 50 kg.

#### 2.1.2.2.2 Sistem pembukaan dan penutupan *Hatch Cover* yang didorong dan diatur

Sistem ini dilakukan dengan caramendorong atau menarik tiap seksi tutup lubang palka tersebut serta mengaturnya pada suatu tempat khusus. Cara mengaturnya dapat kearah lubang palka melintang (arah memanjang kapal) atau kearah ambang palka memanjang (arah melintang kapal). Tiap seksi tersebut akan berputar 90 apabila seksi tertutup lubang palka itu diatur dan tidak dapat digunakan lagi.

*Hatch Cover* ini dibuka dengan pertolongan motor derek muat, tali baja yang melalui roll yang ditempatkan di tiang utama serta tali baja tersebut terakhir dihubungkan dengan bagian tutup palka yang terakhir .

Setelah tali ditarik tiap tutup palka akan mendorong satu sama lain dan mulai bergeser pada roda dan rel khusus. Pada tiap bagiannya dipasang tiga buah roda dan roda yang diujung menggelincir pada

rel sebelah dalam sedangkan rel yang bagian luar yang mempunyai kelanjutan dari batas lubang palka.

#### 2.1.2.2.3 Sistem pembukaan dan penutupan palka yang dapat dilipat dan disandarkan

Pada sistem ini setiap *Hatch Cover* dihubungkan satu sama lain dengan engsel serta *Hatch Cover* yang ditepi dihubungkan dengan sistem ambang palka atau geladak dengan engsel. Pada saat proses pembukaan *Hatch Cover* ini dilipat dan kemudian disandarkan kearah ambang palka melintang atau kearah ambang palka memanjang.

#### 2.1.2.2.4 Sistem pembukaan dan penutupan palka yang di gulung

Sistem ini membukanya secara menggulung pada tiap-tiap seksi dari tutup palka pada tempat gulungan yang khusus dengan menggunakan motor listrik. Konstruksinya ringan dan sederhana serta tidak memerlukan tempat yang besar apabila tidak terpakai (digulung). Tutup ambang palka ini diperkenalkan pertamakali di Perancis tahun 1995. Sistem ini terdiri dari seksi tutup lubang palka yang berpenampang segiempat dari plat baja.

#### 2.1.2.3 Sistem Pengunci atau *Locking Devices*



Pengunci *Hatch Cover* digunakan untuk menahan supaya *Hatch Cover* dapat tertutup dengan rapat dan menahan muatan dengan baik serta tidak masuk air laut kedalam palka. Kerapatan *Hatch Cover* selain dari akibat beban yang berada diatas *Hatch Cover* juga ditambah dengan sistem pengait (*Cleats Button*) yang mengunci secara hidrolik atau mekanik. Pengunci ini dipasang disekikiling *Hatch Cover* yang mengaitkan antara tutup palka dengan ambang palka (*Hatch Coaming*). Pada *Hatch Cover* seperti ini sistem pengunci juga terdapat dibagian atas antara kedua panel. Untuk *Hatch Cover* tipe geser harus dilengkapi dengan pengunci pada saat panel dalam keadaan terbuka.

### 2.1.3 Perawatan

Perawatan adalah kegiatan yang dilakukan terhadap suatu benda diatas kapal untuk menghambat kerusakan sehingga dapat digunakan atau dioperasikan sampai jangka waktu yang relatif lama. Menurut NSOS (2006: 25) Tujuan utama perawatan adalah sebagai berikut:

2.1.3.1 Perawatan harus dilaksanakan sedemikian rupa sehingga dapat diperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya.

2.1.3.2 Kegiatan perawatan harus dilaksanakan sedemikian rupa, sehingga transportasi selalu tersedia sesuai dengan kebutuhan, serta jadwal pelayaran dapat ditepati.

2.1.3.3 Kegiatan perawatan harus diawasi sehingga kondisi kapal dalam keadaan baik dan dapat berjalan dengan aman.

2.1.3.4 Kegiatan perawatan harus dilakukan untuk mencegah kehausan dan kerusakan yang tidak perlu.

Menurut Arwinas Dirgahayu (2010: 82-88), dalam melaksanakan perawatan perlu diperhatikan langkah-langkah sebagai berikut guna menunjang kelancaran dari sistem perawatan diatas kapal:

2.1.3.4.1 Perawatan insidental terhadap perawatan berencana

2.1.3.4.2 Perawatan periodik terhadap pemantauan kondisi

2.1.3.4.3 Perawatan pencegahan terhadap perawatan perbaikan

2.1.3.4.4 Perawatan korektif

2.1.3.4.5 Proses permintaan suku cadang

Tujuan sistim administrasi suku cadang adalah agar dilaksanakan dengan tepat waktu dan berlanjut terus sehingga dapat dicegah kekurangan biaya suku cadang dan pembelanjaan persediaan yang berlebihan.

Cara klasik dalam perawatan dapat di uraikan sebagai berikut :

2.1.3.5 Standar perawatan yang aktual sangat di pengaruhi oleh kualifikasi anak buah kapal.

2.1.3.6 Para pengawas harus peka terhadap ke tidak teraturan, walaupun hal ini terjadi akibat dari perawatan.

2.1.3.7 Standar perawatan nyata akan terbukti dari terjadinya kerusakan-kerusakan.

2.1.3.8 Banyak data yang dilaporkan antara pihak kapal dan pihak perusahaan sebagai pemilik kapal, namun sedikit saja yang diproses untuk perbaikan dikapal.

Menurut William (2011:80-82) Perawatan dan perbaikan *Hatch cover* dalam melakukan perawatan harus dilakukan rutin diantaranya:

2.1.3.9 Mingguan

Membersihkan dan memberikan gemuk atau *grease*.

2.1.3.10 Dua mingguan

Bersihkan dan berikan pelumas pada roda, engsel, Beritahu kepada masinis jaga untuk meng isolasi *conector panels* dan mengecek *fuses*, cabel dan sambungan.

2.1.3.11 Satu bulanan

Cek *hatch coaming non return valves* dengan air sampai *drainase hole* sampai bibir palka paling atas, lakukan pengamatan dan pengecekan pada bagian saluran

penampung air pastikan tidak ada kotoran yang dapat menghambat aliran air tersebut. Lakukan dengan menggunakan air bertekanan tinggi dengan tekanan air 50 psi untuk melihat ada kebocoran, cek saluran air atau penampung air dan sepanjang bibir palka apakah ada karat.

#### 2.1.3.12 Enam bulanan

Bersihkan karat baik yang di dalam maupun di luar tutup palka.

#### 2.1.3.13 Satu tahunan

Cek *seal* atau karet pada saat pembukaan dan penutupan palka, pastikan karet *watertight* tersebut terhubung pada saat *hatch cover* akan di tutup agar air tidak masuk.

2.1.4 Sistem Hidrolik adalah suatu bentuk pemindahan daya dengan menggunakan media pengantar berupa fluida cair untuk memperoleh daya yang lebih besar dari daya awal yang dikeluarkan.

Dimana fluida pengantar ini dinaikan tekanannya oleh pompa pembangkit tekanan kemudian diteruskan ke silinder kerja melalui pipa-pipa saluran dan katup-katup. Gerakan translasi batang piston dari silinder kerja yang diakibatkan oleh tekanan fluida pada ruang silinder dimanfaatkan untuk gerak maju dan mundur.

Prinsip kerja sistem hidrolik yang terdapat pada kapal MV KT 02 adalah sebagai berikut:

2.1.4.1 *Reservoir* diisi dengan minyak hidrolik.

2.1.4.2 Selanjutnya memungkinkan mengalirkan minyak , tetapi pompa tidak dapat menghisap minyak keluar dari *reservoir*, tetapi gaya gravitasi bumi dapat memasukkan minyak ke pompa.

2.1.4.3 Setiap saat pompa berputar mendorong minyak keluar. *Volume* minyak yang dikeluarkan pompa, tergantung dari kecepatan putaran pompa, tekanan yang terjadi disebabkan oleh besarnya hambatan dari aliran minyak .

2.1.4.4 Pipa dihubungkan dari pompa ke *control valve*, sehingga minyak mengalir dari pompa ke *control valve*. *Control valve* berfungsi untuk meneruskan aliran minyak menuju ke silinder atau kembali ke *reservoir*.

2.1.4.5 Langkah berikutnya untuk dapat menghasilkan kerja, dua pipa dihubungkan dari *control valve* ke silinder.

2.1.4.6 Minyak dari pompa disalurkan ke sisi button silinder lewat *control valve*. Akibatnya adanya beban maka aliran minyak terhambat sehingga menyebabkan tekanan minyak hidrolik. Akibatnya pompa berputar terus maka aliran minyak mengalir terus sehingga silinder bergerak sampai sisi depan, menyebabkan tekanan naik terus akibatnya aliran minyak yang tak dapat mengalir, maka disini diperlukan alat yang disebut *Relief Valve* yang berfungsi untuk

menurunkan tekanan minyak dengan jalan mengalirkan minyak tersebut ke *reservoir* lagi.

#### 2.1.5 Bongkar Muat

Menurut Gianto dkk (1999:31-32), bongkar muat adalah sebagai berikut: Bongkar adalah pekerjaan membongkar barang dari atas geladak atau palka kapal dan menempatkan ke atas dermaga atau dalam gudang. Dalam hal ini penulis menjelaskan secara spesifik untuk di kapal tanker yaitu suatu proses memindahkan muatan cair dari dalam tanki kapal ke tanki timbun di terminal atau dari kapal ke kapal yang di kenal dengan istilah “*Ship to Ship*”

Bongkar muat adalah kegiatan memindahkan barang-barang dari alat angkut darat, dan untuk melaksanakan kegiatan pemindahan muatan tersebut dibutuhkan tersedianya fasilitas atau peralatan yang memadai dalam suatu cara atau prosedur pelayanan. (Dirk koleangan, 2008:241)

Muat adalah pekerjaan memuat barang dari atas dermaga atau dari dalam gudang untuk dapat di muati di dalam palka kapal. Untuk di kapal tanker kegiatan muat dapat di definisikan yaitu suatu proses memindahkan muatan cair dari tanki timbun terminal ke dalam tanki/ruang muat di atas kapal, atau dari satu kapal ke kapal lain “ *Ship to Ship* “

Menurut Badudu (2001:200) dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, Bongkar diterjemahkan sebagai: Bongkar berarti

mengangkat, membawa keluar semua isi sesuatu, mengeluarkan semua atau memindahkan. Pengertian Muat: berisi, pas, cocok, masuk ada didalamnya, dapat berisi, memuat, mengisi, kedalam, menempatkan. Pembongkaran merupakan suatu pemindahan barang dari suatu tempat ke tempat lain dan bisa juga dikatakan suatu pembongkaran barang dari kapal ke dermaga, dari dermaga ke gudang atau sebaliknya dari gudang ke gudang atau dari gudang ke dermaga baru diangkut ke kapal.

Menurut Dirik Koleangan (2008:241), pengertian kegiatan Bongkar Muat adalah sebagai berikut: Kegiatan Bongkar Muat adalah kegiatan memindahkan barang-barang dari alat angkut darat, dan untuk melaksanakan kegiatan pemindahan muatan tersebut dibutuhkan tersedianya fasilitas atau peralatan yang memadai dalam suatu cara atau prosedur pelayanan.

Menurut F.D.C. Sudjarmiko (2007:264), bongkar muat berarti pemindahan muatan dari dan ke atas kapal untuk ditimbun ke dalam atau langsung diangkut ke tempat pemilik barang dengan melalui dermaga pelabuhan dengan mempergunakan alat pelengkap bongkar muat, baik yang berada di dermaga maupun yang berada di kapal itu sendiri.

Menurut R.P Suyono (2005:310), pelaksanaan kegiatan bongkar muat dibagi dalam 3 (tiga) kegiatan, yaitu:

#### 2.1.5.1. *Stevedoring*

Stevedoring adalah pekerjaan membongkar barang dari kapal ke dermaga / tongkang / truk atau memuat barang dari dermaga / tongkang / truk ke dalam kapal sampai dengan tersusun ke dalam palka kapal dengan menggunakan derek kapal atau derek darat atau alat bongkar muat lainnya.

#### 2.1.5.2. *Cargodoring*

Cargodoring adalah pekerjaan melepaskan barang dari tali/jala- jala di dermaga dan mengangkat dari dermaga ke gudang/lapangan penumpukan kemudian selanjutnya disusun di gudang/lapangan penumpukan atau sebaliknya.

#### 2.1.5.3. *Receiving/Delivery*

*Receiving/Delivery* adalah pekerjaan memindahkan barang dari tempat penumpukan di gudang/lapangan penumpukan dan menyerahkan sampai tersusun di atas kendaraan di pintu gudang/lapangan penumpukan atau sebaliknya.

## 2.2. Definisi Operasional

Menurut Saifuddin Azwar (2007: 72), adalah definisi yang memiliki arti tunggal dan diterima secara objektif bilamana indikatornya tidak tampak. Suatu definisi variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik variabel yang diamati agar tidak terjadi kesalahpahaman. Dalam penulisan skripsi ini, terdapat istilah-istilah pelayaran yang digunakan untuk



membantu dalam memberikan pengertian. Istilah-istilah tersebut adalah sebagai berikut:

### 2.2.1 Optimalisasi

Optimalisasi adalah suatu proses perubahan meningkat menjadi lebih baik dalam pengoperasian sebuah pekerjaan secara lebih mudah dan tepat serta harus dilakukan secara praktek sebagai pengembangan aktivitas

### 2.2.2 Hatch Cover

*Hatch Cover* adalah besi plat baja yang sebagai penutup lubang palka dikapal, dan untuk melindungi muatan didalamnya dari air laut yang dapat masuk dan merusak muatan.

### 2.2.3 Bongkar Muat

Bongkar Muat adalah pekerjaan membongkar atau memuat barang dari atas geladak atau palka kapal dan menempatkan ke atas dermaga atau dalam gudang dan sebaliknya.

### 2.2.4 Crane

*Crane* adalah suatu alat pengangkat dan pemindah material yang bekerja dengan prinsip kerja tali, *Crane* digunakan untuk angkat muatan secara vertical dan gerak kearah horizontal bergerak secara bersamaan dan menurunkan muatan ketempat yang telah ditentukan dengan mekanisme pergerakan *Crane* secara dua arah.

### 2.2.5 Ruang Muat

Secara garis besar, ruang muat adalah tempat untuk menyimpan muatan agar terlindung dari resiko kerusakan muatan.

### 2.2.6 Foreman

*Foreman* adalah jabatan seseorang sebagai jembatan antara *Leader* dan *Supervisor*. Tugas dari *Foreman* adalah sebagai pengawas kerja dan kinerja paruh buruh dan memastikan penempatan posisi muatan tepat pada posisinya.

### 2.2.7 Mesin Hidrolik

Mesin *hidrolik* adalah suatu mesin pemindah tenaga dengan menggunakan zat cair atau fluida sebagai perantara. Dimana fluida penghantar ini dinaikan tekanannya oleh pompa pembangkit tekanan yang kemudian diteruskan ke silinder kerja melalui pipa-pipa saluran dan katup-katup. Gerakan translasi batang piston dari silinder kerja yang diakibatkan oleh tekanan fluida pada ruang silinder dimanfaatkan untuk gerak maju dan mundur.

2.2.8 Palka adalah ruangan yang terdapat di kapal yang di sediakan khusus untuk memuat muatan

2.2.9 *Chief officer* adalah seorang perwira dek yang tingkatannya langsung di bawah nakhoda dan yang bertanggung jawab terhadap muatan yang di bawa.

2.2.10 *Bill of lading* yaitu suatu perjanjian dari pengangkut yang telah

menerima muatan dan guna dibawa ketempat tujuan serta menyerahkan kepada penerima barang dengan ketentuan dan persyaratan-persyaratan.

2.2.11 *Notice to readiness* adalah nota dari pengangkut atau Nakhoda kepada penerima atau penyewa sebagai bukti perjanjian saat bongkar muat berlangsung.

2.2.12 Anak buah kapal (ABK)

Semua awak kapal kecuali Nakhoda secara administrasi tercantum dalam *crewlist* kapal.

2.2.13 *Surveyor* adalah orang yang ahli dalam bidangnya yang bertugas mengawasi, memeriksa dan mengecek

### 2.3. Kerangka Pikir

Menurut Uma Sekaran (Sugiyono, 2017: 60), mengemukakan bahwa kerangka pikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teoriberhubungan dengan berbagai faktor yang telah didefinisikan sebagai masalah yang penting. Kerangka pikir akan menjelaskan secara teoritis hubungan antara variabel yang diperkirakan akan terjadi dan diperoleh hasil dan penjabaran tinjauan pustaka. Pengungkapan materi yang berkaitan dengan masalah penelitian sehingga dapat dapat memberikan arah strategi dan pendekatan pemecahan masalah, serta dapat untuk merencanakan dan menyusun langkah berikutnya. Pemaparan kerangka pikir ini dilakukan dalam bentuk bagan alir yang sederhana dan

disertai dengan penjelasan singkat mengenai bagan tersebut. Hal ini berfungsi untuk mempermudah penulis dalam menyelesaikan pokok permasalahan yang terdapat pada skripsi ini.

*Hatch cover* jenis *macgregor* ini memiliki dua buah pompa, tanki untuk menampung oli, pipa-pipa besi, pipa karet dan silinder hidrolik. Yang memiliki sistim kerja yaitu oli yang di dalam tanki di aliri ke pipa-pipa besi oleh kedua pompa tersebut dan menuju ke pipa karet, dan mengalir ke silinder hidrolik lalu silinder hidrolik mengangkat *hatch cover* sehingga *hatch cover* itu terbuka. Masalah yang sering timbul yaitu kurang berfungsinya *hatch cover* dan tidak bekerja secara optimal seperti terjadinya kebocoran pada pipa-pipa besi dan karet, kurangnya persediaan suku cadang di atas kapal.

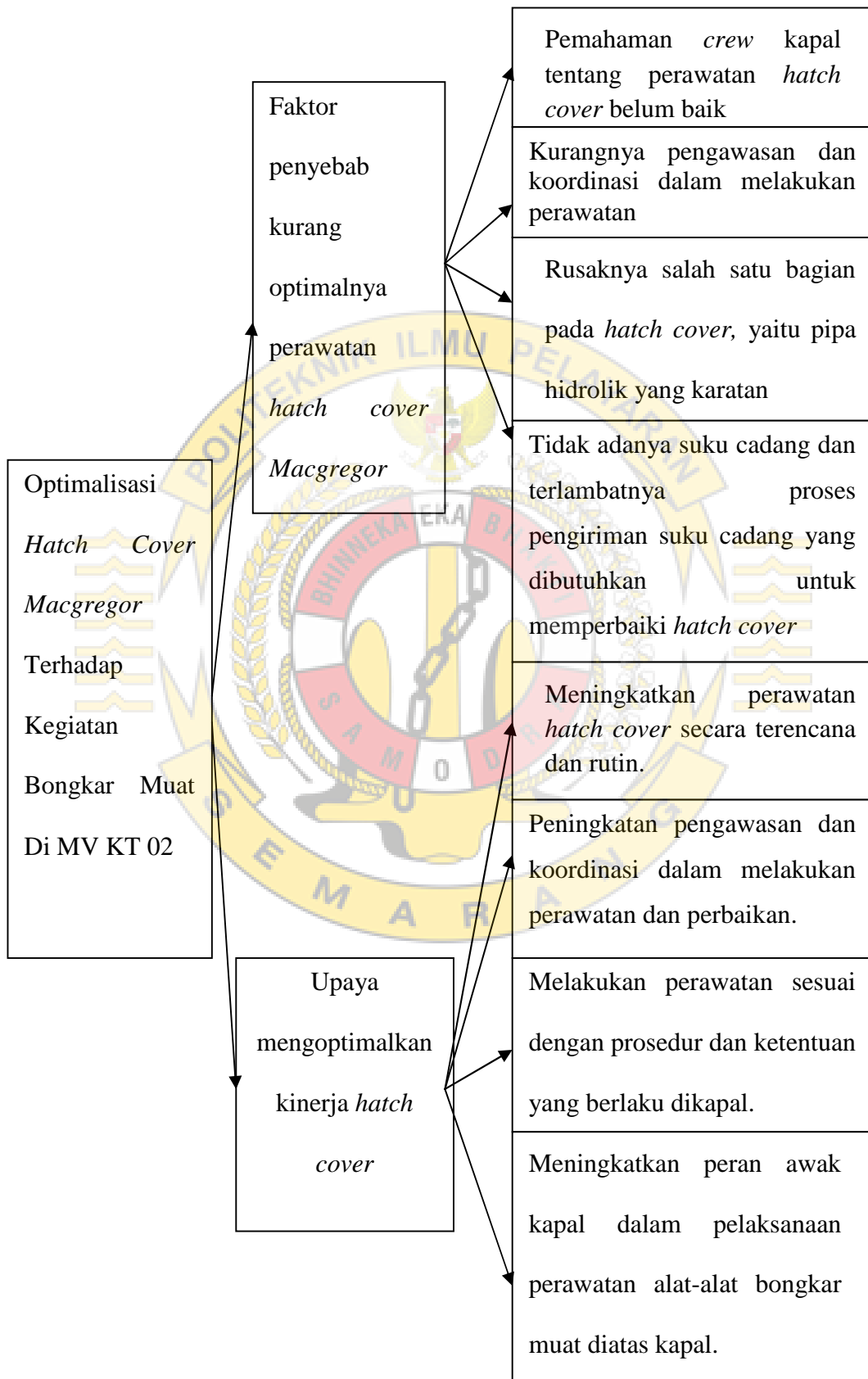
Maka untuk mencegah dan memecahkan masalah kurang berfungsinya *hatch cover* dan tidak bekerja secara optimal maka diperlukan tindakan-tindakan yang bermanfaat yaitu melakukan perawatan yang baik seperti perencanaan, pelaksanaan, pencatatan dan pelaporan.

Perlu diadakan pengawasan agar pelaksanaannya sesuai yang telah direncanakan. Dan memperhatikan persediaan suku cadang yang ada diatas kapal. Dengan demikian *hatch cover* dapat berfungsi secara optimal dan proses muat bongkar dapat berjalan dengan lancar. Kerangka pemikiran penulisan tentang *hatch cover Macgregor* bertitik berat pada asumsi pentingnya perawatan *hatch cover* dalam menunjang operasional *hatch*

*cover* dan menunjang kelancaran kegiatan bongkar muat. Bila *hatch cover* berfungsi dengan baik maka kegiatan bongkar muat tidak akan terganggu.

Bagan berikut ini mendasari kerangka pemikiran penelitian ini yang ditunjukkan pada gambar 2.2.





Gambar 2.2 Kerangka Pikir

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Simpulan

Berdasarkan penelitian dan uraian pada pembahasan masalah pada bab sebelumnya mengenai “Optimalisasi *Hatch Cover Macgregor* Terhadap Kegiatan Bongkar Muat Di MV KT 02”, maka penulis memberikan kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian sebagai berikut :

5.1.1 Faktor-faktor yang menyebabkan tidak optimalnya perawatan pada *hatch cover* yaitu:

5.1.1.1 Pemahaman crew kapal tentang perawatan *hatch cover* belum baik. Pelatihan dan *familiarisation* sangat penting sebelum mulainya pekerjaan, tak terkecuali pada pengoperasian *hatch cover*.

5.1.1.2 Kurangnya pengawasan dan koordinasi dalam melakukan perawatan. Kurangnya pengawasan terhadap pemeliharaan dan perawatan *hatch cover* diatas kapal MV.KT 02 oleh mualim satu.

5.1.1.3 Rusaknya salah satu bagian pada *hatch cover* yaitu pipa hidrolik yang sudah karatan, kondisi pipa hidrolik yang sudah karatan dan berlubang di beberapa tempat sehingga minyak menetes keluar dan menyebabkan tekanan hidrolik untuk membuka palka berkurang dan palka tidak dapat terbuka secara sempurna.

5.1.1.4 Tidak adanya suku cadang dan terlambatnya pengiriman suku cadang ke kapal.

5.1.2. Upaya-upaya yang dilakukan agar perawatan *hatch cover* dapat lebih optimal adalah.

5.1.2.1 Meningkatkan perawatan *hatch cover* secara terencana dan rutin. Oleh karena itu, seluruh *crew* kapal harus melakukan *maintenance* terhadap peralatan yang digunakan untuk melakukan perawatan *hatch cover* secara teratur dan sesuai aturan.

5.1.2.2 Peningkatan pengawasan dan koordinasi dalam melakukan perawatan dan perbaikan *hatch cover* guna menunjang proses bongkar muat sangat dipengaruhi oleh manusia itu sendiri.

5.1.2.3 Melakukan perawatan sesuai dengan prosedur dan ketentuan yang berlaku di kapal. Perawatan dari *hatch cover* dilakukan sesuai dengan prosedur yang ada di kapal.

5.1.2.4 Meningkatkan peran awak kapal dalam pelaksanaan perawatan alat-alat bongkar muat di atas kapal. Pelaksanaan perawatan *hatch cover* yang optimal juga tergantung dari peran awak kapal dan lingkungan yang terjadi disekitar.



## 5.2 Saran

Pada akhir dari penulisan skripsi ini, penulis akan memberikan beberapa saran yang sekiranya dapat bermanfaat bagi semua pihak. Baik bagi perusahaan pelayaran, *crew* kapal, dan pihak yang berkepentingan lainnya berkaitan dengan pelaksanaan bongkar muat batubara. Adapun saran-saran yang dapat penulis sampaikan adalah :

5.2.1 Seyogyanya dapat dilakukan beberapa hal berikut dalam hal mengatasi faktor penyebab kurang optimalnya perawatan pada *hatch cover*.

5.2.1.1 Agar tercipta koordinasi yang baik antara petugas yang bertanggung jawab yang satu dengan yang lainnya, mualim 1 hendaknya berkoordinasi dengan perwira mesin yang bertanggung jawab atas kerja dari mesin dan pompa-pompa hidrolik *hatch cover* agar tercipta koordinasi yang baik, suasana kerja yang baik dan nyaman. Dan melakukan pengarahan sebelum melakukan pekerjaan agar mereka dapat mengerti dan mengetahui target- target apa yang harus di capai dan apa saja yang harus mereka lakukan sehingga hasil yang dicapai dapat sesuai dengan rencana yang telah disusun dan dibuat.

5.2.1.2 Hendaknya dilakukan pengawasan yang ketat terhadap setiap kegiatan perawatan, sehingga bila ada pekerjaan yang tidak sesuai target bisa langsung dikoreksi

sehingga hasilnya dapat optimal dan sesuai apa yang kita rencanakan

5.2.1.3 Seyogyanya bila perawatan sudah dilakukan dan umur pipa tersebut sudah melewati batasnya, maka sebaiknya pipa-pipa yang sudah karatan di ganti dengan pipa-pipa yang baru dan dilakukan perawatan dan pengecekan yang rutin agar pipa tersebut dapat di gunakan dalam waktu yang lama dan tidak mudah rusak dan karatan.

5.2.1.4 Agar tidak terjadi kekurangan persediaan suku cadang diatas kapal, maka pihak kapal seharusnya menerapkan sistem administrasi suku cadang yang baik diatas kapal, sehingga suku cadang dapat tersusun rapih dan kita mengetahui jumlah maksimum dan minimum suku cadang tersebut..

5.2.2 Agar upaya mengoptimalkan kinerja *hatch cover* dapat berjalan dengan baik, maka hal yang harus dilakukan adalah sebagai berikut.

5.2.2.1 Sebaiknya anak buah kapal dapat meningkatkan perawatan *hatch cover* secara terencana dan rutin. Oleh karena itu, seluruh crew kapal harus melakukan maintenance terhadap peralatan yang digunakan untuk

melakukan perawatan *hatch cover* secara teratur dan sesuai aturan.

5.2.2.2 Hendaknya para perwira dapat meningkatkan pengawasan dan koordinasi dalam melakukan perawatan dan perbaikan *hatch cover* guna menunjang proses bongkar muat sangat dipengaruhi oleh manusia itu sendiri. Sehingga untuk memberi pengetahuan lebih tentang perawatan, mualim satu dapat memberikan *familiarization* mengenai *hatch cover* kepada seluruh *crew* kapal.

5.2.2.3 Seyogyanya seluruh *crew* kapal dapat melakukan perawatan sesuai dengan prosedur dan ketentuan yang berlaku dikapal. Perawatan dari *hatch cover* dilakukan sesuai dengan prosedur yang ada di kapal. Selain itu perlu juga dilakukan pengawasan yang lebih ketat oleh mualim satu pada kegiatan harian dan perawatan agar seluruh *crew* dapat mengerjakan pekerjaannya secara baik dan benar.

5.2.2.4 Sebaiknya agar dapat meningkatkan peran awak kapal dalam pelaksanaan perawatan alat-alat bongkar muat diatas kapal. Pelaksanaan perawatan *hatch cover* yang optimal juga tergantung dari peran awak kapal dan lingkungan yang terjadi disekitar.

## DAFTAR PUSTAKA

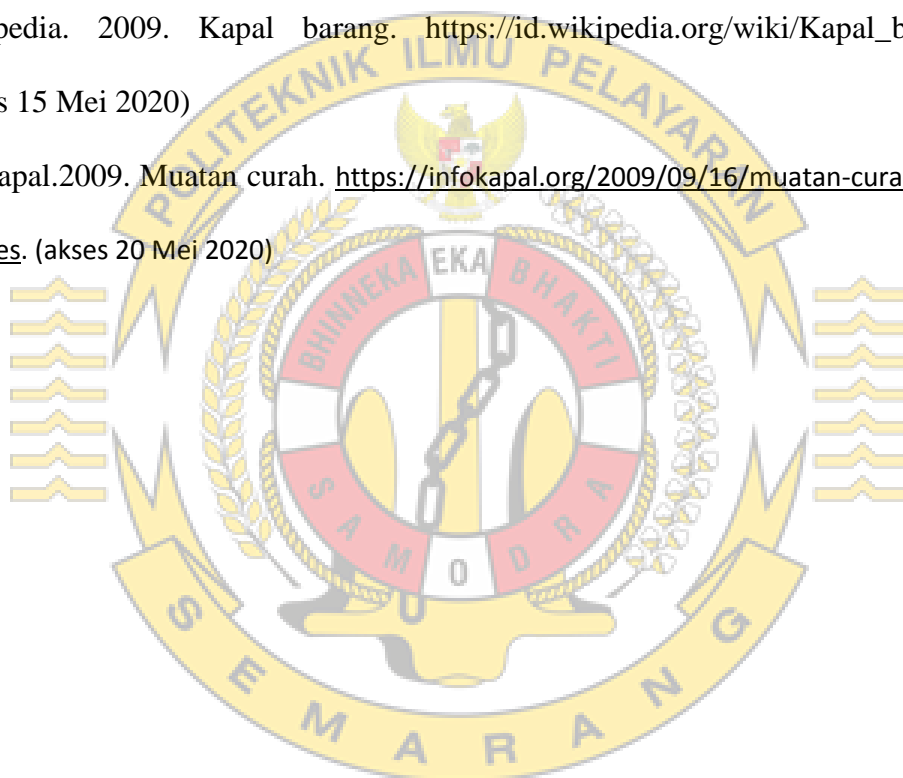
- Chaer, Abdul, 2003, *Tata Baku Bahasa Indonesia*, Balai Pustaka Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Danuasmoro, Goenawan. 2013. *Seri Perawatan Manajemen perawatankapal*. Yayasan Bina Citra Samudra. Jakarta.
- Isbester, J. 1993. *Bulk Carrier Practice*. London: The Nautical Institute.
- Istopo. 2000. *Kapal dan Muatannya*. Jakarta: Koperasi Karyawan BP3IP.
- IMO (International Maritime Organization), 2001, *International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC)-Code*.
- IMO (International Maritime Organization), 2001, *Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes (BC Code)*.
- Martopo, Arso dan Soegiyanto. 2004. *Penanganan dan Pengaturan Muatan*. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Semarang.
- Narbuko, Cholid dan Abu Achmadi. 2003. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara. 62
- Pawito. 2007. *Penelitian Komunikasi Kualitatif*. Jakarta: Lembaga Kajian Islam dan Sosial (LKIS).
- Sugiyono, 2017, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, CV, Bandung.
- Sujatmiko, F. D. C. 1995. *Pokok-Pokok Pelayaran Niaga*. Bhratara. Jakarta.
- Thomas, R.E. 2006, *Stowage The properties and Stowage of Cargo*. London
- Tim Penyusun PIP Semarang, 2019, *Pedoman Penyusunan Skripsi Jenjang Pendidikan Diploma IV*, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Semarang.

Isbester, Jack. 2016. *Bulk Carrier Practice*. London: The Nautical Institute. Kamus Bi. 2011. Angkutan laut. [http://www.mediabpr.com/kamus-bisnisbank/angkutan\\_laut.aspx](http://www.mediabpr.com/kamus-bisnisbank/angkutan_laut.aspx) (akses 04 April 2020)

Bukanfabian. 2014. Jeni-jenis kapal laut berdasarkan fungsinya. <https://bukanfabianmr.wordpress.com/2014/12/01/jenis-jenis-kapal-laut-berdasarkan-fungsinya/> (akses 27 Maret 2020)

Wikipedia. 2009. Kapal barang. [https://id.wikipedia.org/wiki/Kapal\\_barang](https://id.wikipedia.org/wiki/Kapal_barang). (akses 15 Mei 2020)

Infokapal.2009. Muatan curah. <https://infokapal.org/2009/09/16/muatan-curah-bulk-cargoes>. (akses 20 Mei 2020)



## Lampiran 1

## Foto Ship Particular

## SHIP PARTICULAR MV. KT 02



Name Of The Ship	: MV. KT 02	Owner	: Kokusal Transporter PTE LTD -600
Port Of Registry	: Tg Priok		: North Bridge, Road, #05-01
Kind Of Ship	: Bulk Carrier		: Park View Square, Singapore
IMO Number	: 9154608		: 188778
Call Sign	: Y B L F 2	Operator	: Pt. Karya Sumber Energy
Builders	: HASHIHAMA SHIPBUILDING JAPAN		: Jalan Kali Besar Barat No. 37
Delivered	: 24-SEPTEMBER-1998		: Jakarta Barat 11230
Gross Tonnage	: 25982		: Indonesia
Nett Tonnage	: 15690	Main Engine	: B&W
Deadweight	: 47374 MT	Model	: MITSUBI MAN B&W
Summer Draft	: 11.60 M	Output Max	: M.C.R 7171 KW X 120 RPM
Length (L.O.A.)	: 185.74 M		: N.C.R 6454 KW X 116 RPM
(L.B.P)	: 177.00 M	Generators	: DAIHATSU 50k-20
Breadth	: 30.40 M	Output	: 600 KVA X 3
Depth	: 16.50 M	Volt	: 440 V X 60 HZ
Light Ship	: 7456 MT	Boiler	: Vertical Composite Type
HL Of Top Mast/Keel	: 45.06 M	Propeller	: Right Hand , 5 Bladed Fixed pitch Keyless
T.P.C On Summer Draft	: 50.00 MT/CM		: Ni - Al - Bronze
Bale Capacity	: 55554.90 M <sup>3</sup>	Di.	: 5900mm
Grain Capacity	: 57208.40 M <sup>3</sup>	Anchors	: AC - 14 Type
Panama Nett	: 21609	Port	: 5880Kg / 12 Shackles
Panama Ship Id.	: 0807010	Stbd	: 5880Kg / 11 Shackles
Suez Canal Gross	: 26831.47	Chain Cable	: Common Stud Chain
Nett	: 23730.62		: 73 mm / □632.5 m (P + S), Grade 3
Suez Ship Id.	: 1478 CBM	Service Speed	: 14.5 Knots
F.O. Capacity 100%	: 316 CBM	Max Speed	: 14.0 Knots
D.O. Capacity 100%	: 14832 MT	Hatch Size	: Hatch 1 = 20.0 X 15.30 Meters
Total F.W. 100%	: 11769 MT		: Hatch 2 = 20.8 X 15.30 Meters
Tankal Ballast capacity	: 26601 MT		: Hatch 3 = 20.8 X 15.30 Meters
Hold Ballast capacity	: 13.73		: Hatch 4 = 20.8 X 15.30 Meters
Total Ballast capacity	: 2.0/3.45		: Hatch 5 = 20.8 X 15.30 Meters
Tank top load density	: SPAR CETUS	PHONE VSAT	:
H. top/deck load density	: MITSUBISHI - ELECTRO HYDRAULIC	MMSI	: 525003683
Previous name	: 4x 30 MT SWL X 22 M OUT REACH	SAT C TELEX	: +
Cargo gears		E'MAIL	: kt02.kse@gmail.com
Cargo grab	: SMAG SPINNER		
	: 4 X 12 CBM SWL		
PHONE FBB	:		
PHONE VSAT	:		
PHONE VSAT	:		

Load lines	Symbols	Freeboard	Draft	Displacement	Deadweight
Tropical	T	4.338	12.199	56079	48624
Summer	S	4.587	11.950	54830	47375
Winter	W	4.836	11.701	53585	46130

**FRESH WATER ALLOWANCE : 274 MM**

BAYAH, 06 JUNI 2019

Acknowledge by,

  
  
**CAPT. SUKARTYO**  
 Master Of MV. KT 02

## Lampiran 2

## Foto Crew List

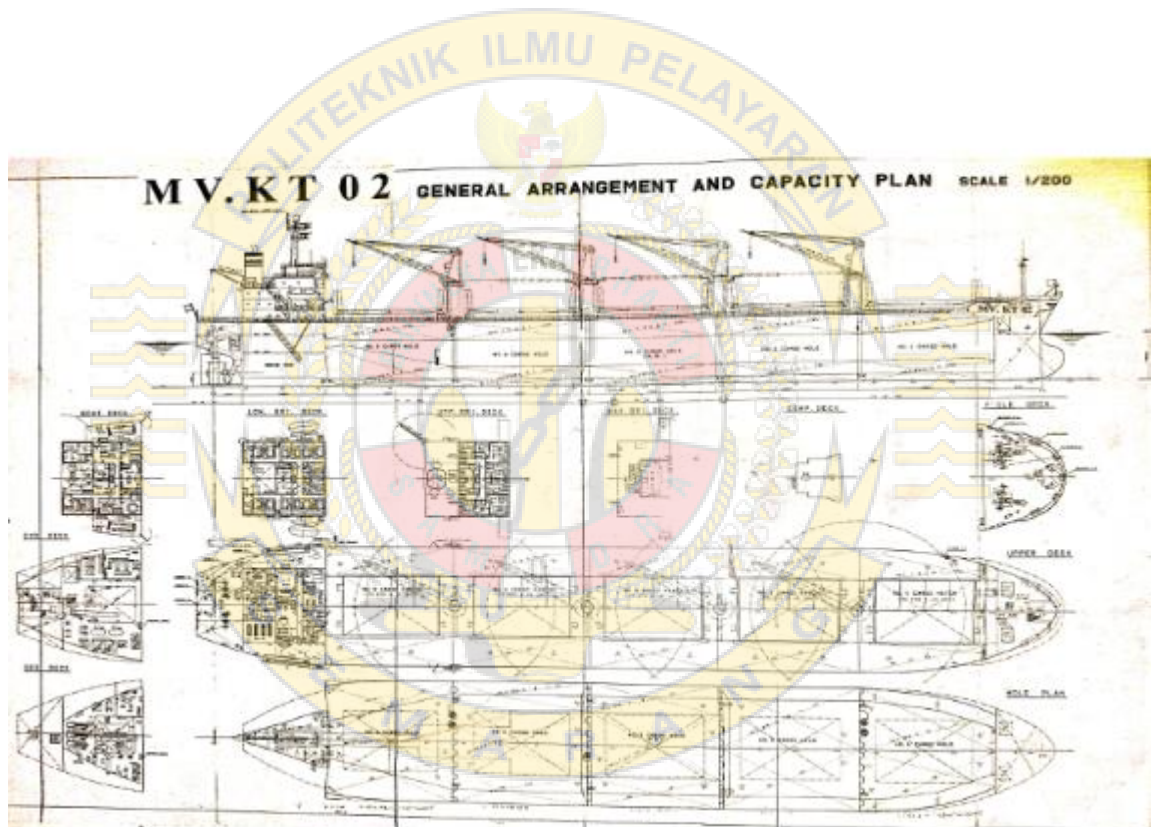
(Name of shipping line, agent, etc)				ARR	DEP	Page No.
1. Name of ship		2. Port of Arrival / Departure			3. Date	
MV. KT 02		Suralaya			26 MAY 2019	
4. Nationality of ship		5. Last port of Call			6. Nature and No. of identity document (seaman's Book/validity)	
INDONESIA (TANJUNG PRIOK)		Tarahan			Date and Place of Engagement	
7. No	8. Family name, Given names	9. Rank or rating	10. Nationality	11. Date and place of birth (DD / MM / YY)	(DD / MM / YY)	(DD / MM / YY)
1	SUKARTIYO	MASTER	INDONESIA	03 May 1969 Pati, Indonesia	E 153664 10 March 2020	26 April 2019 Cilacap, Indonesia
3	L.G. ANGGA HERI SAPUTRA	C3/OFF	INDONESIA	11 August 1999 Sidomulyo, Indonesia	F 004329 27 March 2020	02 January 2019 Bayah, Indonesia
3	AGUNG CAHYO PRIHANDOKO	2/OFF	INDONESIA	29 November 1986 Magelang, Indonesia	E 139975 12 October 2022	21 Mei 2019 Suralaya, Indonesia
4	DESVIANA ISA ROBBANI	3/OFF	INDONESIA	13 December 1992 Magelang, Indonesia	E 057157 21 March 2021	26 January 2019 Batam, Indonesia
5	ANUGRAH PRATAMA ARYANTO	Jr. 3/OFF	INDONESIA	03 April 1996 Pacuan, Indonesia	E 057262 31 March 2021	20 Mei 2019 Suralaya, Indonesia
6	BAKRUN	CHIEF ENG	INDONESIA	05 December 1962 Klaten, Indonesia	F 002718 08 March 2020	19 January 2019 Batam, Indonesia
7	BUDI HARYANTO	2/ENG	INDONESIA	16 September 1981 Kendal, Indonesia	E 075680 24 May 2019	23 January 2019 Batam, Indonesia
8	BAYU NURCAHYONO	3/ENG	INDONESIAN	06 March 1973 Klaten, Indonesia	F 169628 24 October 2021	26 April 2019 Cilacap, Indonesia
9	ILHAM MUSTHOFA MAULANA	4/ENG A	INDONESIA	25 April 1995 Tuban, Indonesia	E 057134 18 March 2021	26 January 2019 Batam, Indonesia
10	PRANANDA EKA NURVIANTONI	4/ENG B	INDONESIA	26 April 1996 Madura, Indonesia	E 057417 05 April 2021	26 April 2019 Cilacap, Indonesia
11	KHUSNUL AMAR	BOSUN	INDONESIA	04 February 1981 Kebumen, Indonesia	F 177395 03 October 2021	17 January 2019 Batam, Indonesia
12	MOHAMAD KHOLIK	A/B - 1	INDONESIA	18 April 1984 Tegal, Indonesia	F 037542 07 July 2020	07 December 2018 Bayah, Indonesia
13	MULYADI SUPARDI	A/B - 2	INDONESIA	22 June 1973 Palembang, Indonesia	B 012650 22 November 2019	07 December 2018 Bayah, Indonesia
14	TANSIL BANGSA DIREJA	A/B - 3	INDONESIA	28 November 1981 Jakarta, Indonesia	F 206662 20 December 2021	02 January 2019 Bayah, Indonesia
15	DIAN SYAFRI	A/B - 4	INDONESIA	24 April 1968 Jakarta, Indonesia	C 000770 23 August 2020	20 March 2019 Batam, Indonesia
16	ROCKI PERMANA	OILER - 1	INDONESIA	19 March 1987 Kacang, Indonesia	E 100905 24 July 2021	16 February 2019 Batam, Indonesia
17	NADI FIRMANSYAH	OILER - 2	INDONESIA	04 April 1979 Jakarta, Indonesia	F 084613 10 November 2020	29 January 2019 Batam, Indonesia
18	DENI MARIANDA	OILER - 3	INDONESIA	05 May 1992 Selayo, Indonesia	D 006966 22 September 2019	31 December 2018 Bayah, Indonesia
19	HENDRA BIN KYAT	COOK	INDONESIA	11 August 1974 Panti, Indonesia	E 141277 20 January 2020	31 December 2018 Bayah, Indonesia
20	BAGUS AJIE WIBOWO	D/CADET 1	INDONESIA	12 April 1995 Pemalang, Indonesia	F 120682 16 May 2021	02 Agustus 2018 Samarinda, Indonesia
21	SISWOYO	D/CADET 2	INDONESIA	08 Juli 1997 Pati, Indonesia	F 075726 25 October 2020	28 April 2019 Cilacap, Indonesia
22	AHMAD ANDIKI SUBAKTIS	D/CADET 1	INDONESIA	12 August 1998 Rembang, Indonesia	F 120764 04 June 2021	27 August 2018 Bayah, Indonesia
23	PHOVON TRYANSYAH	E/CADET 2	INDONESIA	27 December 1996 Bengkulu, Indonesia	F 120463 16 May 2021	28 August 2018 Bayah, Indonesia
24	MARSA VIRTUOSO AZZURO	E/CADET 3	INDONESIA	10 January 1999 Jakarta, Indonesia	F 120855 08 June 2021	28 August 2018 Bayah, Indonesia

MASTER  
  
 CAPT. SUKARTIO

Scanned by CamScanner

**Lampiran 3**

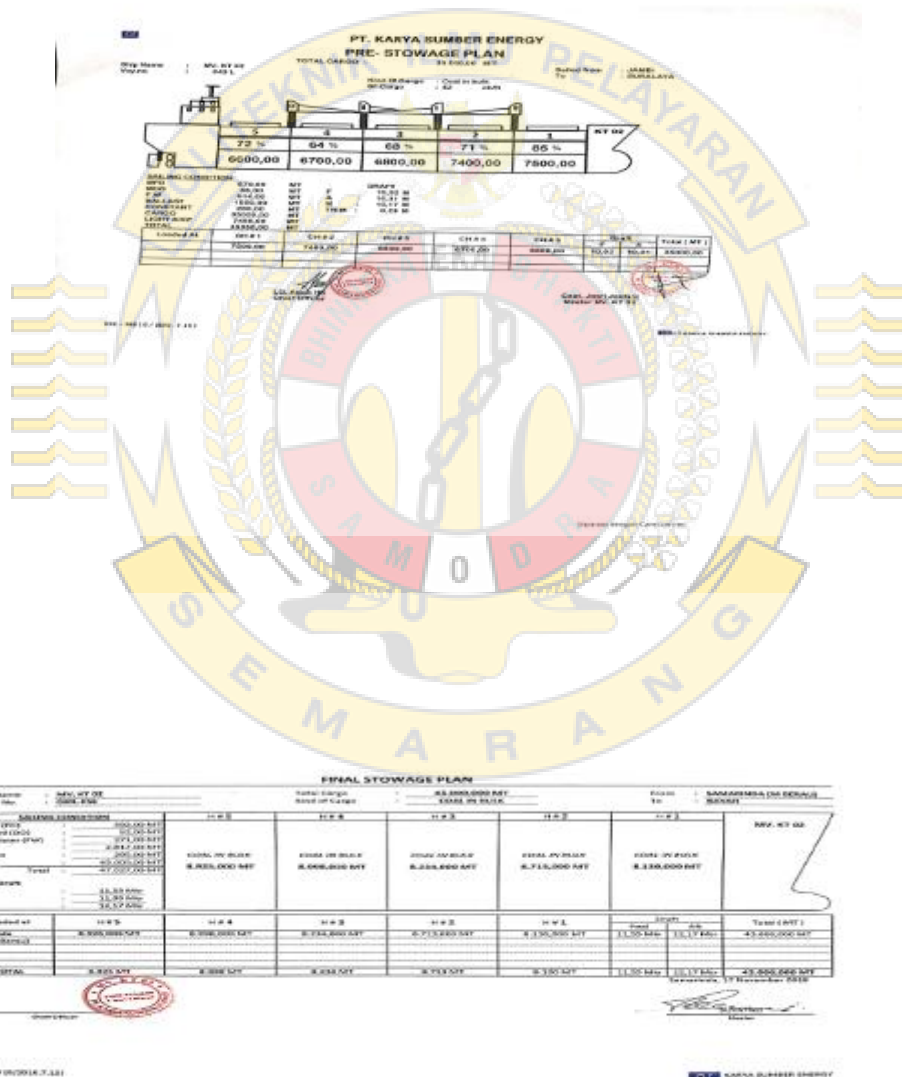
**Foto *General Arrangement and Capacity Plan***





Lampiran 4

Foto Stowage Plan dan Final Stowage Plan



## Lampiran 5

### Foto Statement of Fact

#### STATEMENT OF FACT

MV : KT 02 DATE : 26 JUNI 2020  
 VOY NO : 043 B PORT : SURALAYA

Dear Mr. Suhafrinal.

Saya Master MV.KT 02, Capt. JASRI menerangkan SBB :

Setelah kami adakan meeting pada tanggal 26 June 2020 jam 08:00 LT bersama Chief Engineer, Chief Officer dan Boatswain, mengenai kondisi Buka – Tutup Hatch Cover harus di bantu dengan menggunakan Crane, apabila kapal jadi beroperasi ke Maganraya / Meulaboh yang kondisi Swell (alun) besar, maka kami kesulitan waktu membuka Hatch Cover dengan bantuan crane, Kami memohon petunjuk atau solusi dari Bpk. Suhafrinal.

Sebelumnya kami ucapkan banyak terimakasih atas perhatiannya.

  
 (PRIYONO)  
 Chief Engineer

  
 Master

  
 Chief Officer

**Lampiran 6**

**Foto Notice of Readiness**

Messrs \_\_\_\_\_

Dear Sirs,

**NOTICE OF READINESS**

M/V : **KT 02 / YBLF2**

This is to advise you that subject vessel arrived at the port of Tuban at 14.00 hours on March 08<sup>th</sup> 2018 and is in all respects ready to commence Loading / Dishearging cargo in accordance with the terms and conditions of the Charter party.

your very truly

Notice tendered at 14.00 hours on March 08th 2018

Notice accepted at 21.50 hours on March 08th 2018

\_\_\_\_\_  
Representative

\_\_\_\_\_  
Master

\_\_\_\_\_  
Agent

KSE-036 (0/2010. 7.15)  KARYA SUMBER ENERGY

Dip.indi dengan CamScanner

## Lampiran 7

## Foto Surat Laut

REPUBLIK INDONESIA

**SURAT LAUT**  
 NO. PK. 205/1000/SL-24/DK-16  
 Diterbitkan berdasarkan ketentuan Pasal 58  
 Permenhub Nomor PM-13 Tahun 2012

Direktur Perkapalan dan Kepelautan

Yang bertanda tangan di bawah ini  
 menyatakan bahwa: Kapal Baik Carrier

NAMA KAPAL	TANDA PANGGILAN	TEMPAT PENDAFTARAN	TANDA PENDAFTARAN
KT 02 d/s SPAR CETUS	YBLF2	TANJUNG PIROK	2016 Ba No. 4689/L

UKURAN P X L X D (M)	TONASE KOTOR (GT)	TONASE BERSIH (NT)	TAHUN PEMBANGUNAN	NOMOR IMO
178.08 x 30.40 x 16.50	25983	16797	1998	9154609

PENGGERAK UTAMA	MERK TIKKW	BAHAN UTAMA KAPAL	JUMLAH GELADAK	JUMLAH BALING- BALING
MESIN	MIITSUBISHI M&W 6454 KW	BAJA	SATU	SATU

Milik PT. PELAYARAN KARYA TEKNIK OPERATOR berkedudukan di JAKARTA BARAT  
 memenuhi syarat sebagai Kapal Indonesia, sesuai dengan ketentuan peraturan  
 perundang-undangan, oleh karena itu berhak berlayar dengan mengibarkan bendera  
 Indonesia sebagai bendera kebangsaan kapal.

Kepada seluruh pejabat yang berwenang dan pejabat-pejabat Republik Indonesia maupun  
 mereka yang bersangkutan berkewajiban supaya memperlakukan nakhoda kapal dan  
 muatannya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan Republik Indonesia dan  
 perjanjian-perjanjian dengan negara-negara lain.

Tanda Selar : GT. 25983 No. 4170/Ba

ITP NO. 16042755

Diterbitkan di : Jakarta  
 Pada tanggal : 8 September 2016

Didaftarkan dalam Register Surat Laut  
 No. Urut : 7775  
 No. Halaman : 44  
 Buku Register : XL

Ani MENTERI PERHUBUNGAN  
 DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT  
 DIREKTUR PERKAPALAN DAN KEPELAUTAN  
 U.D.  
 KEPALA SUBDIT PENGUKURAN, PENDAFTARAN  
 DAN KEBANGSAAN KAPAL

*(Signature)*

Lampiran 8

Foto Loading Plan

**LOADING PLAN**

Ship's Name	Loading Port	Max. Draft Available (Hw)	Max Air Draft In Berth	Assumed SF Of Cargo	Ballast Pumping Rate
MV. KT 02	KENDAWANGAN			29 Cuft	
Use Of Loaders	Max Sailing Draft	Min. Draft Available (Lw)	Dock Water Density	Last Cargo	Load. / Disch. Rate
			1.020	Bauxite	


  

Voy. No. 042L-KSE	5	4	3	2	1
Tons					
Grade	5500 MT	5500 MT	6000 MT	6500 MT	6500 MT
Grade : 1 - 30.000 Tons, Grade :		Tons, Grade :	Tons, Grade :	Tons, Grade :	Tons

27<sup>th</sup> Feb 2020

Pour No.	Cargo		Ballast Operations	Time Req'd (Hrs)	Comments	Calculated Valves				Calculated Valves			Observed Valves				
	Hold No.	Tons				Draft	Max	Min	Air	Draft	Min	Trim	Draft				
													F	A	Mid		
1	3	3000	PO BWT No 3 FFS=0%		BALANCE = 3000 MT												
2	1	3250	PO BWT No 1 FFS=0%		BALANCE = 3250 MT	4.96	5.24	54.04	37.40	13.59	5.10	0.28					
3	5	2750	PO BWT No 5 FFS=0%		BALANCE = 2750 MT												
4	2	3250	PO BWT No 2 FFS=0%		BALANCE = 3250 MT	5.97	6.54	67.31	36.42	12.54	6.25	0.57					
5	4	2750	PO BWT No 4 FFS=0%		BALANCE = 2750 MT												
6	2	2750			BALANCE = 500 MT FOR TRIMMING	6.70	7.42	45.11	-26.90	11.79	7.06	0.73					
7	1	3250			COMPLETED LOADING												
8	5	2750			COMPLETED LOADING	7.87	8.15	72.86	45.20	10.68	8.01	0.28					
9	3	3000			COMPLETED LOADING												
10	4	2550			BALANCE = 500 MT FOR TRIMMING	8.45	9.26	34.76	17.61	10.03	8.85	0.80					
11	4	500			COMPLETED LOADING												
12	2	500			COMPLETED LOADING	8.27	9.40	19.01	12.93	9.78	9.06	0.68					
					SEA GOING CONDITION	8.27	9.40	14.24	29.65	9.78	9.06	0.68					
Total		30000															

Signed on behalf of stevedores / Terminal: \_\_\_\_\_ Signed Master: Carl JALINSON SARAGIH Signed chief mate: LG ANGGA HERI S.

KSE-070 (0/2010. 7.15)  KARYA SUMBER ENERGY.

## Lampiran 9

Foto *Hatch Cover* dibuka dengan bantuan *Deck Crane*



## Lampiran 10

## Foto Bill of Lading

PT Cemindo Gemilang

**Berita Acara Penyelesaian Pekerjaan (BAPP)**

Pada hari ini, 04 / 04 / 2020 kami yang bertanda tangan dibawah ini telah saling menyerahkan dan menerima hasil pekerjaan dengan rincian sebagai berikut:

Pekerjaan berdasarkan Work Order PO	05-IDC200300221	tertanggal	APRIL	04	2020
a. Perbaikan b. Penggantian c. Modifikasi d. Pemasangan e. Pemindahan f. .... (lainnya)					
(uraikan pekerjaan dan hasil pekerjaannya dibawah ini)					
t. Draft Survey muat					
Dengan hasil Draft Survey sbb :					
Initial Draft Survey	=	50,788.465	MT		
Final Draft Survey	=	7,766.089	MT		
Draft Survey Disch Port	=	43,022.376	MT		

Hasil pekerjaan diatas telah diserahkan dan diterima dengan baik oleh kedua belah pihak


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Yang Menyerahkan,



M. FERRY SYARIFUDIN  
PT. LAWANA SUKSES NUSANTARA

GRESIK

Yang Menerima,

PT. CEMINDO GEMILANG

Diproduksi dengan Cara Otomatis

## Lampiran 11

### Transkrip Wawancara

#### DAFTAR WAWANCARA 1

##### Sumber informasi

Nama : L.G Angga

Jabatan : Chief Officer

Tempat : MV. KT 02

##### Daftar pertanyaan :

1. Mohon izin bertanya *chief*, apa yang menyebabkan *hatch cover* tidak dapat terbuka secara maksimal?

Jawab: Penyebab *hatch cover* tidak dapat terbuka secara maksimal yaitu karena adanya kebocoran pada pipa yang menyalurkan pelumas ke dalam hidrolik yang menyebabkan tekanan untuk membuka *hatch cover* berkurang.



2. Mohon izin bertanya *chief*, adakah faktor lain yang menyebabkan *hatch cover* tidak terbuka secara maksimal?

Jawab: Faktor lain yang menjadi penyebab *hatch cover* tidak terbuka secara maksimal adalah karena ausnya pipa penyalur pelumas ke hidrolis yang disebabkan oleh karat yang timbul akibat terlalu sering terkena air laut.

3. Mohon izin bertanya *Chief*, bagaimana tindakan *chief* untuk mengatasi kejadian *hatch cover* yang kurang maksimal ini?

Jawab: Saya sebagai Mualim I di kapal ini akan memerintah bosun untuk mengambil tindakan dengan cara menyambung pipa yang mengalami kebocoran tadi untuk sementara agar dapat digunakan, dan apabila suku cadang yang baru telah ada maka akan dilakukan penggantian dengan yang baru.

4. Mohon izin bertanya *chief*, bagaimana pengaruh kurangnya pengetahuan *crew* tentang perawatan *hatch cover* terhadap proses bongkar muat?

Jawab: Kurangnya pengetahuan tentang perawatan *hatch cover* sangatlah berpengaruh terhadap optimalnya kinerja *hatch cover* pada saat akan melakukan proses bongkar muat karena menyebabkan beberapa komponen menjadi kurang berfungsi dengan baik sehingga mengakibatkan terlambatnya proses bongkar muat.

5. Mohon izin bertanya *chief*, bagaimana pengaruh kurangnya pengawasan dan koordinasi dalam melakukan perawatan *hatch cover*?

Jawab: Kurangnya pengawasan dari perwira yang bertanggung jawab terhadap perawatan kapal menyebabkan tidak optimalnya perawatan *hatch cover* sehingga para anak buah kapal tidak maksimal dalam melaksanakan perawatan rutin yang seharusnya dilakukan, selain itu kurangnya koordinasi antar *crew* kapal juga berpengaruh pada sistem kerja yang akan dilakukan sehingga pekerjaan tidak terlaksana dengan maksimal.

6. Mohon izin bertanya *chief*, mengapa pelaksanaan perawatan *hatch cover* tidak sesuai dengan prosedur yang ada?

Jawab: Perawatan *hatch cover* yang tidak sesuai dengan prosedur yang ada sering dilakukan oleh *crew* kapal yang merupakan salah satu faktor tidak optimalnya perawatan *hatch cover* dan seringkali *crew kapal* tidak melaksanakan perawatan sesuai dengan prosedur dan melaksanakannya hanya karena formalitas saja sehingga pipa hidrolik menjadi mudah karatan.

7. Mohon izin bertanya *chief*, bagaimana akibatnya jika tidak ada suku cadang dan terlambatnya pengiriman suku cadang ke kapal?

Jawab: Jika tidak ada persiapan saat *hatch cover* mengalami kerusakan pada pipa hidrolik yang mengalami kebocoran dan mengakibatkan berkurangnya tekanan minyak pada pipa sehingga *hatch cover* tidak dapat terbuka secara maksimal dan proses bongkar muat tertunda karena harus mengganti beberapa komponen yang rusak karena tidak semua komponen

tersedia suku cadangnya, maka mualim 1 membuat berita acara permintaan suku cadang ke kantor perusahaan untuk dikirim ke kapal

## DAFTAR WAWANCARA 2

### Sumber informasi

Nama : Khusnul Amar

Jabatan : Bosun

Tempat : MV. KT 02

### Daftar pertanyaan :

1. Apa yang menyebabkan *hatch cover* tidak dapat terbuka secara maksimal?

Jawab: Yang menyebabkan *hatch cover* tidak dapat terbuka secara maksimal karena kebocoran pipa hidrolik, penyebab terjadinya kebocoran pada pipa hidrolik *hatch cover* yaitu karena karat yang terbentuk sudah sangat tebal dan tidak segera untuk diatasi sehingga pipa menjadi keropos dan bocor.

2. Menurut anda, adakah faktor lain yang menyebabkan *hatch cover* tidak terbuka secara maksimal?

Jawab: Ada, biasanya karena pipa hidrolik sering terkena air laut sehingga menimbulkan karat yang mengakibatkan pipa menjadi aus sehingga *hatch cover* tidak terbuka secara maksimal.

3. Bagaimana tindakan anda untuk mengatasi kejadian *hatch cover* yang kurang maksimal ini?

Jawab: Selaku bosun, saya mengambil tindakan sesuai yang diperintahkan oleh mualim 1, biasanya saya diperintahkan untuk menyambung pipa yang mengalami kebocoran sehingga dapat digunakan dan dilakukan penggantian apabila suku cadang yang baru telah ada.

4. Bagaimana menurut anda, pengaruh kurangnya pengetahuan *crew* tentang perawatan *hatch cover* terhadap proses bongkar muat?

Jawab: Menurut saya kurangnya pengetahuan tentang perawatan *hatch cover* dapat mengakibatkan terlambatnya proses bongkar muat dikarenakan beberapa komponen berfungsi kurang baik sehingga berpengaruh terhadap kurang optimalnya kinerja *hatch cover*.

5. Menurut anda, bagaimana pengaruh kurangnya pengawasan dan koordinasi dalam melakukan perawatan *hatch cover*?

Jawab: Kurangnya koordinasi antara *crew* berpengaruh terhadap sistem kerja yang dilakukan sehingga pekerjaan tidak terlaksana dengan

maksimal, selain itu kurangnya pengawasan yang ketat dari mualim 1, membuat anak buah kapal tidak maksimal dalam melaksanakan perawatan rutin yang seharusnya dilakukan oleh para anak buah kapal.

6. Menurut anda, mengapa pelaksanaan perawatan *hatch cover* tidak sesuai dengan prosedur yang ada?

Jawab: Dikarenakan *crew* kapal sering meninggalkan pekerjaan harian sehingga perawatan tidak dilaksanakan sesuai dengan prosedur .

7. Menurut anda, bagaimana akibatnya jika tidak ada suku cadang dan terlambatnya pengiriman suku cadang ke kapal?

Jawab: Jika ada komponen yang rusak maka harus segera diganti, karena proses bongkar muat akan tertunda, namun jika semua komponen tidak tersedia suku cadangnya, maka mualim 1 akan mengirim berita acara permintaan suku cadang ke kantor perusahaan untuk dikirim ke kapal.

## Lampiran 12

Tabel Observasi

Nomor	Masalah Yang Terjadi	Upaya Yang Dilakukan
1.	Pemahaman <i>crew</i> kapal tentang perawatan <i>hatch cover</i> belum baik.	Familiarisasi mengenai <i>hatch cover</i> kepada seluruh <i>crew</i> kapal.
2.	Kuranginya pengawasan dan koordinasi dalam melakukan perawatan.	Mualim 1 lebih meningkatkan pengawasan terhadap anak buah kapal dalam melaksanakan kerja harian dan melakukan koordinasi mengenai perawatan <i>hatch cover</i> .
3.	Rusaknya salah satu bagian pada <i>hatch cover</i> yaitu pipa hidrolik yang diakibatkan oleh pelaksanaan perawatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan <i>maintenance</i> secara teratur dan sesuai aturan.</li> <li>• Dilakukan</li> </ul>

	yang tidak sesuai dengan prosedur.	pengawasan yang lebih ketat oleh mualim 1 pada kegiatan harian dan perawatan.
4.	Tidak adanya suku cadang dan terlambatnya pengiriman suku cadang ke kapal.	Mempunyai <i>spare part</i> cadangan di kapal untuk menanggulangi terlambatnya pengiriman suku cadang.
5.	Cuaca dan air laut yang menyebabkan korosi	Selalu melakukan <i>cleaning</i> setelah bongkar dan muat, serta rutin melakukan pengecatan terhadap bagian yang mengalami korosi.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Bagus Ajie Wibowo
2. Tempat, Tanggal Lahir : Pemalang, 12 April 1998
3. Alamat : Jl. Rinjani no 27 Pemalang
4. Agama : Islam
5. Nama orang tua
  - a. Ayah : Tavip Sudarsana
  - b. Ibu : Tunisih
6. Riwayat Pendidikan :
  - a. SD Negeri Kebondalem 01 Lulus Tahun 2010
  - b. SMP Negeri 02 Pemalang Lulus Tahun 2013
  - c. SMA Negeri 01 Pemalang Lulus Tahun 2016
  - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
7. Pengalaman Praktek Laut (PRALA)
 

Kapal : MV. KT 02

Perusahaan : PT. Karya Sumber Energy

Alamat : Jl. Kopi No.2F, DKI Jakarta barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11230