



**PENGARUH LAMBATNYA PROSES BUKA *HATCH*
COVER TYPE FOLDING TERHADAP BONGKAR
MUAT PADA KAPAL MV DK 02**

SKRIPSI

**Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Oleh

MUHAMMAD TAUFIK TRIANTORO
572011117749

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH LAMBATNYA PROSES BUKA *HATCH COVER TYPE*
FOLDING TERHADAP BONGKAR MUAT PADA KAPAL MV DK 02**

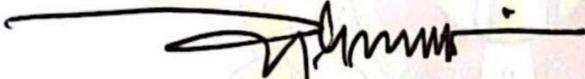
Disusun Oleh : MUHAMMAD TAUFIK TRIANTORO

NIT. 572011117749

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

Dosen Pembimbing I
Materi

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan


Dr. Capt. ILHAM ASHARI., S.Si.T., M.M., M. Mar
Pembina TK. I (IV/b)
NIP. 19791129 200502 1 001


PRANYOTO., S.Pi., M.AP
Pembina Utama Madya (IV/d)
NIP. 19610214 201510 1 001

Mengetahui
Ketua Program Studi
Nautika


YUSTIN SAPAN., S.Si.T., M.M
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197711292005022001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Lambatnya Proses Buka *Hatch Cover Type*

Folding Terhadap Bongkar Muat Pada Kapal MV. DK 02” Karya,

Nama : Muhammad Taufik Triantoro

NIT : 572011117749

Program Studi : D-IV Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari....., tanggal

Semarang,.....

Penguji I : Capt. DIAN KURNIANINGSARI., S. ST., M.M

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 197602062008122001

Penguji II : PRANYOTO., S. Pi., M.AP.

Pembina Utama Madya (IV/d)

NIP. 196102142015101001

Penguji III : Dr. ANDI PRASETIAWAN., S.ST., M.M

Penata Muda Tk. I (III/b)

NIP. 198101032015071001



Mengetahui,
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

CAPT. SUKIRNO, M.M.Tr., M.Mar.

Pembina Tk. I (IV/b)

NIP. 196712101999031001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Taufik Triantoro

NIT : 572011117749

Program Studi : D-IV Nautika

Skripsi dengan judul “Pengaruh Lambatnya Proses Buka *Hatch Cover Type Folding* Terhadap Bongkar Muat Pada Kapal MV. DK 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 ilmiah dalam karya ini.

Semarang.....

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Taufik Triantoro

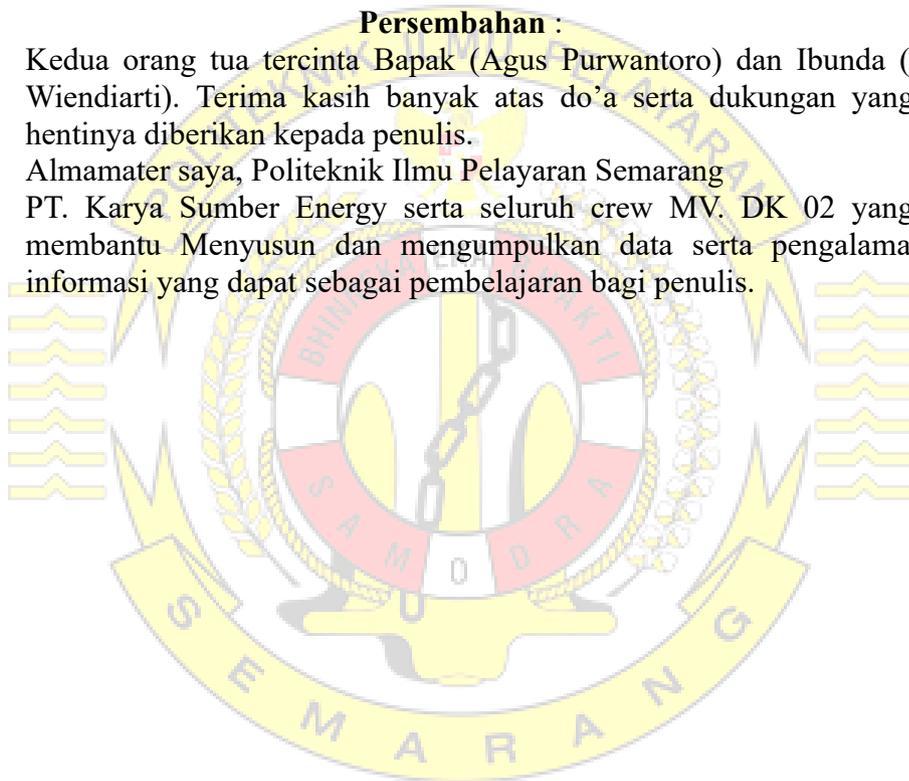
NIT. 572011117749

Motto dan Persembahan

1. "Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya. (Mereka berdoa)" (Q.S Al- Balqarah : 286)
2. "Tak perlu khawatir akan bagaimana alur perjalanan dalam mengatasi kesulitan dan cobaan, hadapi saja dengan keyakinan diri kita serta doa."
3. "Selama ada niat dan keyakinan kita akan meraih apa yang kita impikan."

Persembahan :

1. Kedua orang tua tercinta Bapak (Agus Purwantoro) dan Ibunda (Endah Wiendiarti). Terima kasih banyak atas do'a serta dukungan yang tiada hentinya diberikan kepada penulis.
2. Almater saya, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
3. PT. Karya Sumber Energy serta seluruh crew MV. DK 02 yang telah membantu Menyusun dan mengumpulkan data serta pengalaman dan informasi yang dapat sebagai pembelajaran bagi penulis.



PRAKATA

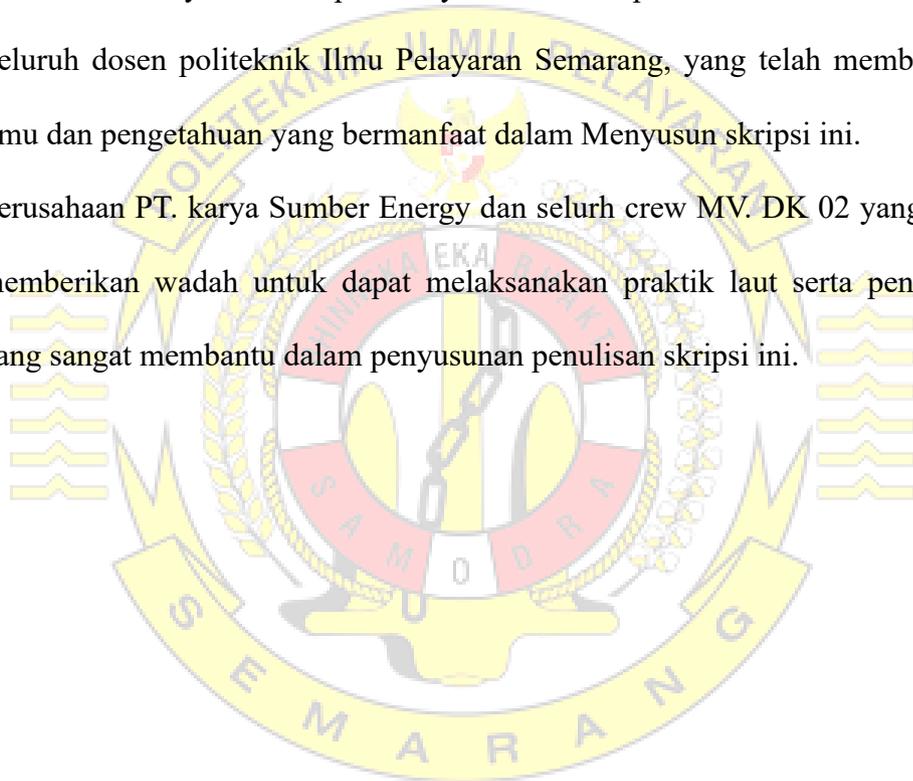
Dengan mengucapkan segala Puji dan Syukur atas kehadiran Allah S.W.T, yang Mahas Pengasih lagi Maha Penyayang atas nikmat dan hidayah yang telah diberikan kepada hambanya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad S.A.W yang telah mengantarkan kita menuju jalan yang benar.

Penulis mengambil judul “Pengaruh Lambatnya Proses Buka *Hatch Cover Type Folding* Terhadap Bongkar Muat Pada Kapal MV. DK 02” yang terselesaikan berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian pada saat melaksanakan praktik laut selama satu tahun di Perusahaan PT. Karya Sumber Energy.

Dalam usaha menyelesaikan Penulisan skripsi ini, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang telah membantu memberikan bimbingan serta motivasi yang sangat berarti. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Capt. Sukirno, M.M.Tr., M.Mar. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Yustina Sapan, S.Si.T., M.M selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Dr. Capt. Ilham Ashari., S.Si. T., M.M., M. Mar selaku Dosen Pembimbing I Penulisan materi yang memberikan arahan penyusunan skripsi.

4. Bapak Pranyoto., S.Pi., M.AP. selaku Dosen Pembimbing II Penulisan Metodologi Penelitian yang memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
5. Kedua orang tua tercinta, Bapak Agus Purwantoro dan Ibu Endah Wiendiarti, yang senantiasa memberikan do'a, semangat, serta motivasi dukungan yang tidak ada hentinya untuk dapat Menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat dalam Menyusun skripsi ini.
7. Perusahaan PT. karya Sumber Energy dan seluruh crew MV. DK 02 yang telah memberikan wadah untuk dapat melaksanakan praktik laut serta penelitian yang sangat membantu dalam penyusunan penulisan skripsi ini.



Semarang,

Muhammad Taufik Triantoro
NIT. 572011117749

ABSTRAK

Triantoro, Muhammad Taufik, NIT. 572011117749 N, 2024, “*Pengaruh Lambatnya Proses Buka Hatch Cover Type Folding Terhadap bongkar muat MV. DK 02*”. Skripsi, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I : Dr. Capt. Ilham Ashari., S.Si. T., M.M., M. Mar Pembimbing II : Pranyoto., S.Pi., M.AP.

Pada saat kapal MV. DK 02 akan melaksanakan proses muat di Balikpapan Terminal Coal *hatch cover* pada nomor 4 sulit untuk dibuka. setelah melakukan perbaikan dan menyebabkan penundaan muat pada palka tersebut, Sehingga dilakukan membuka *hatch cover* secara manual supaya proses muat tidak tertunda lebih lama.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode kualitatif dengan pola deskriptif. Sumber data pada penelitian ini bersumber dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pada observasi, penulis berfokus terhadap faktor penyebab terjadinya *hatch cover* lambat saat dibuka. Kemudian ditinjau dengan wawancara terhadap narasumber yang bertanggung jawab hal tersebut. Dokumentasi digunakan untuk barang bukti penulis dan alat bantu untuk menjawab pernyataan yang di tulis oleh peneliti.

Faktor teknis meliputi dari sumber daya manusia pada kapal yang merujuk pada peran dan elemen manusia yang terlibat di atas kapal atau yang bertanggung jawab pada proses *controlling servicing and evaluating* dalam penggunaan *hatch cover*. Faktor mekanis dalam penyebab terkendalanya meliputi komponen pendukung kapal yaitu kondisi peralatan pada kapal yang menjadi kendala permasalahan dalam penelitian dan dari pihak Perusahaan apabila terjadi kendala. Upaya yang dilakukan dengan melakukan pengecekan *oil hydraulic* secara berkala dan melakukan pembersihan *filter* pompa *hatch cover*. Serta mengganti *o'ring control valve* yang sudah rusak serta mengganti mengganti *coupling* penghubung pompa dengan elektronik motor supaya pompa dapat bekerja secara maksimal.

Kata Kunci : *Hatch Cover*, bongkar muat, pengecekan

ABSTRACT

Triantoro, Muhammad Taufik, NIT. 572011117749 N, 2024, "*The Effect of the Slow Process of Opening the Folding Type Hatch Cover loading and unloading on MV. DK 02*". Thesis, Diploma IV Program, Nautical Study Program, Merchant Marine Polytechnic of Semarang, Supervisor I: Dr. Capt. Ilham Ashari., S.Si. T., M.M., M. Mar Supervisor II: Pranyoto., S.Pi., M.AP.

When the ship MV. DK 02 will carry out the loading process at Balikpapan Terminal Coal. The hatch cover at number 4 is difficult to open. After carrying out repairs and causing delays in loading the hatch, the hatch cover was opened manually so that the loading process was not delayed any longer.

In this research the author used a qualitative method with a descriptive pattern. The data sources in this research come from observation, interviews and documentation. In observations, the author focuses on the factors that cause the hatch cover to be slow when opened. Then it was reviewed with interviews with the sources responsible for this matter. Documentation is used as evidence for the author and as a tool to answer statements written by the researcher.

Technical factors include human resources on the ship which refers to the roles and human elements involved on the ship or who are responsible for the controlling servicing and evaluating process in the use of hatch covers. The mechanical factors that cause problems include the ship's supporting components, namely the condition of the equipment on the ship which becomes an obstacle for problems in research and from the company if problems occur. Efforts are made to regularly check the hydraulic oil and clean the hatch cover pump filter. As well as replacing the damaged control valve o'ring and replacing the coupling connecting the pump to the motor electronics so that the pump can work optimally.

Keywords: *Hatch Cover, loading and unloading, checking*

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN | iv |
| HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN | v |
| PRAKATA | vii |
| ABSTRAK | viii |
| ABSTRACT | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Fokus Penelitian | 5 |
| C. Rumusan Masalah | 5 |
| D. Tujuan Penelitian | 6 |
| E. Manfaat Penelitian | 6 |
| BAB II KAJIAN TEORI | |
| A. Deskripsi Teori | 8 |
| B. Kerangka Penelitian | 22 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|---|----|
| A. Metode Penelitian..... | 23 |
| B. Tempat Penelitian..... | 24 |
| C. Sampel Sumber Data Penelitian..... | 24 |
| D. Teknik Pengumpulan Data Penelitian | 27 |
| E. Instrumen Penelitian..... | 31 |
| F. Teknik Analisis Data Kualitatif..... | 33 |
| G. Pengajuan Keabsahan Data | 37 |

BAB IV HASIL PENELITIAN

| | |
|--------------------------------------|----|
| A. Gambaran Konteks Penelitian..... | 40 |
| B. Deskripsi Data..... | 41 |
| C. Temuan..... | 45 |
| D. Pembahasan Hasil Penelitian | 49 |

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

| | |
|---------------------------------|----|
| A. Simpulan | 67 |
| B. Keterbatasan Penelitian..... | 68 |
| C. Saran..... | 69 |

| | |
|----------------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA..... | 70 |
|----------------------------|-----------|

| | |
|------------------------------|-----------|
| HALAMAN LAMPIRAN..... | 72 |
|------------------------------|-----------|

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | 83 |
|-----------------------------------|-----------|

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3.1 Pedoman Wawancara..... | 32 |
| Tabel 4.1 Ship particular MV. DK 02..... | 43 |
| Tabel 4.2 Daftar Crew kapal MV. DK 02..... | 44 |

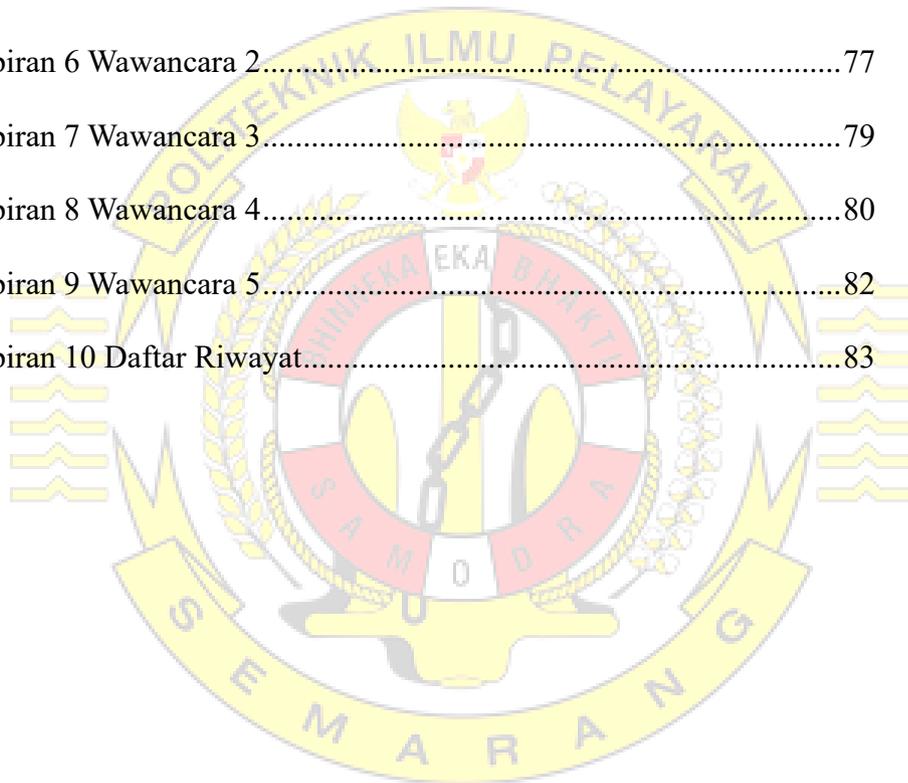


DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 <i>crane</i> pada kapal MV DK 02 | 18 |
| Gambar 2.2 <i>Conveyer</i> Pelabuhan..... | 18 |
| Gambar 2.3 <i>Grab</i> pada kapal MV. DK 02 | 19 |
| Gambar 2.4 <i>Wheel loader</i> di palka MV. DK 02 | 20 |
| Gambar 2.5 <i>Hopper</i> Pelabuhan..... | 20 |
| Gambar 2.6 <i>Wire</i> pada kapal MV. DK 02..... | 21 |
| Gambar 2.7 Kerangka Penelitian | 22 |
| Gambar 3.1 Dokumentasi Triangulasi Teknik..... | 38 |
| Gambar 4.1 Kapal MV. DK 02..... | 42 |
| Gambar 4.2 Proses buka menggunakan dongkrak hydraulic..... | 47 |
| Gambar 4.3 Teknik Analisa Akar..... | 48 |
| Gambar 4.4 <i>Hatch cover</i> terbuka sementara..... | 49 |
| Gambar 4.5 Proses mengganti <i>O'ring control valve</i> | 55 |
| Gambar 4.6 <i>Hatch cover</i> dibuka secara manual..... | 60 |
| Gambar 4.7 Pembersihan <i>filter</i> pompa <i>hydraulic</i> | 63 |
| Gambar 4.8 Proses mengganti <i>o'ring control valve</i> | 64 |
| Gambar 4.9 Proses mengganti <i>coupling pompa hatch cover</i> | 65 |
| Gambar 4.10 Proses mengganti pipa <i>hydraulic</i> | 66 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1 Hasil Turnitin | 72 |
| Lampiran 2 <i>Ship Particular</i> | 73 |
| Lampiran 3 <i>Crew List</i> | 74 |
| Lampiran 4 <i>Manual book</i> | 75 |
| Lampiran 5 Wawancara 1..... | 76 |
| Lampiran 6 Wawancara 2..... | 77 |
| Lampiran 7 Wawancara 3..... | 79 |
| Lampiran 8 Wawancara 4..... | 80 |
| Lampiran 9 Wawancara 5..... | 82 |
| Lampiran 10 Daftar Riwayat..... | 83 |



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang disebut sebagai negara Maritim dengan mempunyai luas wilayah 7,9 juta km dan 77% diantaranya merupakan lautan. Wilayah Indonesia merupakan penghubung Samudera Hindia dan Samudera Pasifik, negara Indonesia juga negara penghubung antar dua benua yaitu Benua Asia dan Benua Australia. Memiliki kondisi geografis tersebut menjadikan Indonesia berada pada posisi strategis yang biasa dilewati minimal 70% angkutan barang melalui laut Eropa, Timur Tengah, dan Asia Selatan menuju Pasifik (Mulatsih Retno, 2022).

Pada saat ini kebutuhan ekonomi dunia sangat pesat, pemasokan barang *ekspor* dan *import* semakin tahun selalu semakin meningkat. Menurut (Hierdawati, 2022) Kegiatan perdagangan antar negara pun sebagian besar dilakukan oleh moda transportasi laut dari pada moda transportasi lainnya seperti darat, udara, dan pipa. Sebesar 93,24% ekspor Indonesia pada tahun 2018 dimuat dengan menggunakan moda transportasi laut (Badan Pusat Statistika, 2018). Dari data tersebut, sarana transportasi laut memiliki peran sangat penting dalam memasok kebutuhan nasional ke setiap daerah hingga *ekspor* dan *import*.

Peran transportasi laut dalam memasok kebutuhan barang sangatlah berpengaruh untuk negara Indonesia yang merupakan negara berkepulauan.

Distribusi barang dan perekonomian melalui laut sangat berpengaruh penting dikarenakan dapat mengangkut banyak muatan dengan skala besar. Transportasi laut dapat menempuh jarak yang jauh dan dihubungkan oleh pelabuhan antar pulau. Sehingga transportasi laut memiliki biaya operasi yang lebih relatif murah dibandingkan dengan lainnya dengan menggunakan kapal.

Kapal merupakan alat transportasi laut yang digunakan untuk melakukan proses pengiriman barang dari suatu tempat ke tempat tujuan. Kapal memiliki banyak jenisnya seperti *cargo ship*, *passanger ship*, *container ship*, dan *tanker ship*. Kapal *cargo* dibedakan menjadi dua jenis antara lain untuk muatan mentah atau curah disebut *bulk carrier* dan muatan umum yang disebut *general cargo*. *Bulk carrier* merupakan kapal yang dibuat dan dirancang untuk memuat muatan curah seperti batu bara, nikel, dan muatan curah lainnya dalam berskala besar. Dalam memperlancar sistem pengangkutan sebuah muatan pada kapal *bulk carrier*, terdapat sebuah ruang untuk tempat muat barang yang biasanya disebut dengan *cargo hold*. Kapal *bulk carrier* biasanya memiliki lima sampai Sembilan *cargo hold*, tergantung seberapa besar kapasitas kapal tersebut, semakin banyak *cargo hold* maka semakin besar muatan yang dapat ditampung oleh kapal.

Supaya muatan tetap aman dan tidak rusak terkena hujan atau kendala apapun pada saat kapal di perjalanan, *cargo hold* memiliki tutup yang kedap untuk menjaga muatan di dalamnya agar muatan kapal tetap aman, tutup tersebut sering disebut dengan *hatch cover*. *Hatch Cover* atau tutup palka

merupakan perlengkapan pada kapal yang sangat penting dalam konstruksinya dan mekanismenya harus mengikuti dan sudah diatur oleh peraturan klasifikasi dan *International Load Line Convention* 1966 (Sihombing, D. W, dkk, 2023).

Ada beberapa jenis pengoperasian *hatch cover* pada kapal, pada saat ini banyak kapal-kapal yang menggunakan jenis pengoperasian *hatch cover* dengan menggunakan sistem *hydraulic*. Penggunaan jenis *hydraulic* ini Pengoperasian buka dan tutup tidak terlalu lama sesuai dengan jumlah panel Jenis geser *hydraulic* sehingga dapat memperlancar kapal saat bongkar muat di pelabuhan. Setiap perusahaan pelayaran tentu menginginkan kapal mereka melakukan operasi bongkar muat dengan lancar tanpa adanya hambatan. Terutama pada saat di pelabuhan, diharapkan setiap kapal dapat melakukan operasi bongkar muat dengan lancar tidak ada hambatan apapun untuk menghemat biaya saat kapal berada di pelabuhan (Umasangadji Fahmi, Yudhiyono, Toar Pamungkas, 2021). Namun sering terjadi kelambatan proses bongkar muat kapal *bulk carrier* pada saat di Pelabuhan dikarena oleh proses buka *hatch cover*.

Kapal MV. DK 02 merupakan kapal buatan tahun 1998 yang berjenis curah atau disebut dengan *bulk carrier*, kapal ini memiliki Panjang 185 meter dan dapat menampung sebanyak muatan 44.000 MT. Kapal MV. DK 02 memiliki rute Kalimantan – Cilacap. Kapal tersebut memuat sebuah batubara yang muatannya ditaruh di dalam *cargo hold* yang ditutup dengan *hatch cover*.

Pada *hatch cover* kapal MV. DK 02 menggunakan *type folding hatch cover* yang dapat melipat pada saat dibuka dengan sistem *hydraulic*. Seiring dengan berkembangnya pada saat ini, palka semakin didesain lebih baik, akan tetapi dapat memungkinkan adanya kerusakan pada *hatch cover* seperti yang terjadi pada kapal penulis yang telah dialami.

Pada kapal penulis tersebut, sering terdapat kebocoran pada pipa *hydraulic* yang berfungsi untuk jalannya *oil hydraulic*, sehingga dari kebocoran tersebut, *hatch cover* menjadi sulit untuk dibuka pada saat kapal bongkar muat, *oil hydraulic* sudah berjalan dan sirkulasi sudah dilakukan, akan tetapi hasilnya tetap tidak terdapat perkembangan *hatch cover* terbuka. Sehingga *chief officer* memutuskan untuk menggunakan *crane* dan dibantu dengan dongkrak *hydraulic* dan juga ditahan menggunakan *takchel*. Proses tersebut sangat memakan waktu yang begitu lama, tentu saja sangat merugikan pihak perusahaan yang membutuhkan efisiensi waktu untuk dapat memperlancar bongkar muat kapal. Keterlambatan tersebut juga terjadi pada saat melakukan proses muat di Balikpapan Coal Terminal yang terjadi pada tanggal 29 Mei 2023. Sehingga kapal yang seharusnya selesai melakukan proses muat pada pukul 04.00 WITA tetapi harus delay hingga selesai muat pukul 16.00 WITA. Penulis melakukan penelitian ini supaya dapat mengetahui penyebabnya *hatch cover* tersebut terkendala pada saat proses buka dan mengetahui solusi dari kendala masalah tersebut, sehingga penulis menyusun sebuah skripsi yang berjudul **“PENGARUH LAMBATNYA PROSES**

BUKA *HATCH COVER TYPE FOLDING* TERHADAP BONGKAR MUAT PADA KAPAL MV DK 02”.

B. Fokus Penelitian

Merujuk pada pengalaman pada saat penulis melakukan praktek laut di atas kapal. penulis mengidentifikasi beberapa masalah yang terjadi dan menjadi fokus permasalahan yang ditemukan secara terkait satu per satu :

1. Mengetahui bagaimana penyebab lambatnya proses buka *hatch cover type folding* pada kapal MV DK 02?
2. Menemukan bagaimana dampak lambatnya proses buka *hatch cover type folding* terhadap proses muat kapal MV DK 02 ?
3. Menemukan bagaimana upaya untuk mengatasi lambatnya proses buka *hatch cover type folding* pada kapal MV DK 02 ?

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas yang telah diuraikan, penulis merumuskan masalah yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Apa penyebab lambatnya proses buka *hatch cover type folding* pada kapal MV DK 02?
2. Bagaimana dampak lambatnya proses buka *hatch cover type folding* terhadap proses muat kapal MV DK 02 ?
3. Bagaimana upaya untuk mengatasi lambatnya proses buka *hatch cover type folding* pada kapal MV DK 02 ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang penulisan dan rumusan masalah yang sudah dijelaskan oleh penulis, Adapun yang diharapkan dari tujuan penelitian ini antara lain :

1. Supaya dapat mengetahui apa penyebab lambatnya proses buka *hatch cover* pada kapal MV. DK 02.
2. Supaya dapat mengetahui dampak yang terjadi apabila terjadi kelambatan proses buka *hatch cover* pada kapal MV. DK 02
3. Supaya dapat mengetahui bagaimana cara mengatasi apabila terjadi kelambatan proses buka *hatch cover* pada kapal MV. DK 02.

E. Manfaat Penelitian

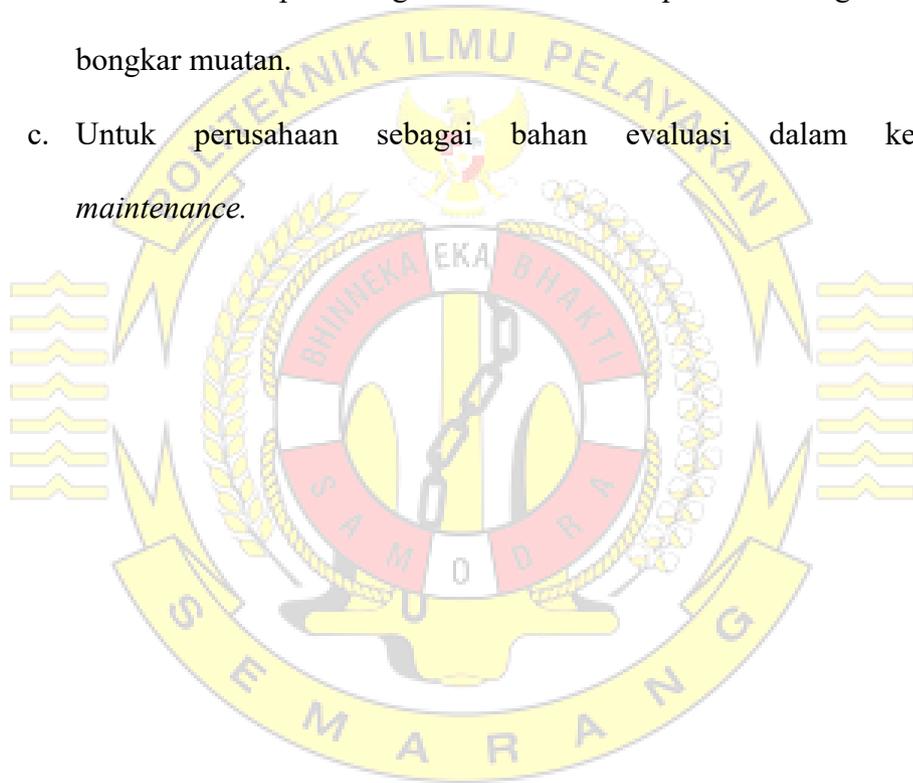
Diharapkan dari hasil penelitian yang penulis sudah lakukan, supaya dapat bermanfaat bagi peneliti dan bermanfaat bagi pembaca. Adapun manfaat dari penelitian dari penyusunan skripsi ini yaitu :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Supaya dapat menambah pengetahuan bagi penulis dan pembaca tentang penyebab kelambatan proses buka *hatch cover* yang terjadi di kapal.
 - b. Sebagai sumbangan bagi pembaca baik secara langsung maupun tidak langsung mengenai tindakan untuk mengatasi kelambatan proses buka *hatch cover* di kapal.

3. Manfaat Praktis

Diharapkan dari hasil penelitian yang penulis sudah lakukan, supaya dapat bermanfaat bagi peneliti dan bermanfaat bagi pembaca. Adapun manfaat dari penelitian dari penyusunan skripsi ini yaitu :

- a. Untuk institusi sebagai referensi untuk pembuatan skripsi.
- b. Untuk *crew* kapal sebagai bahan evaluasi pada saat kegiatan muat bongkar muatan.
- c. Untuk perusahaan sebagai bahan evaluasi dalam kegiatan *maintenance*.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Dalam bab ini perlu adanya teori dan materi yang akan membantu pemahaman tentang bagaimana kelambatan proses buka *hatch cover* untuk menghindari keterlambatan saat bongkar muat di kapal MV. DK 02. Pustaka yang diambil untuk dapat menyelesaikan dan mendukung penelitian masalah yaitu dari beberapa referensi jurnal. Berikut ini Penulis akan memberikan kutipan dari teori dan pengertian yang ada dalam skripsi ini untuk pembahasan berikutnya.

1. Kapal

Menurut Undang-Undang Nomor 17 Pasal 1 Tahun 2008 tentang Pelayaran, “kapal” adalah kendaraan air yang telah dirancang dengan jenis tertentu, yang dapat digerakkan dengan menggunakan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang dapat berpindah-pindah (Fitrial Denny, dkk, 2021).

Kapal berfungsi sebagai alat transportasi untuk mengangkut barang maupun penumpang menuju ke suatu tempat yang dituju. Kapal dagang diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, antara lain :

a. Kapal *General Cargo*

Kapal *general cargo* merupakan sebuah kapal yang dapat mengangkut bermacam muatan seperti berupa macam barang. Barang – barang yang diangkut oleh kapal jenis *general cargo* ini seperti barang yang sudah dalam bentuk kemasan. Sehingga Kapal *general cargo* adalah kapal yang mengangkut bermacam-macam muatan berupa barang. Barang yang diangkut biasanya merupakan barang yang sudah dikemas.

b. Kapal *Bulk carrier*

Kapal yang dirancang agar dapat mengangkut muatan yang berbentuk curah yang diangkut langsung dalam jumlah yang banyak sesuai kapasitas muatan. Kapal *bulk carrier* biasa dapat menampung muatan 30.000 MT hingga 90.000 MT.

c. Kapal *Tanker*

Kapal tanker merupakan kapal yang dapat yang mengangkut muatan minyak atau muatan cair dalam jumlah besar maupun kecil sesuai kapasitas kapal. kapal tanker memiliki ciri khas khusus tersendiri sehingga dapat digolongkan dengan jenis kapal tersendiri.

d. *Special Designed Ship*

Kapal jenis ini dibuat secara khusus agar dapat memuat jenis muatan tertentu seperti gas, daging segar, gas cair, dan sebagainya. contoh jenis kapal ini antara lain yaitu LNG *tanker*, kapal pengangkut

gas cair (*LNG Carrier*), *Refrigerated Cargo-Carrier*, *Log Carrier*, *OBO Carrier (Oil Bulk Carrier)*.

e. *Kapal Container*

Kapal *container* dibuat untuk dapat mengangkut muatan dalam bentuk peti kemas atau *container*. Muatan akan dimasukkan ke dalam sebuah container agar muatan dapat terjaga dengan aman sampai tujuan. Muatan yang diangkut dalam container biasanya barang yang memiliki nilai harga yang tinggi dan keamanan yang harus tetap terjaga.

f. *Kapal Passanger*

Kapal penumpang atau sering disebut *passanger ship* merupakan kapal yang dibuat untuk mengangkut penumpang dengan memiliki fasilitas yang menunjang supaya dapat membuat rasa nyaman dan keamanan penumpang hingga sampai tujuan. Kapal ini memiliki beberapa deck yang terdapat ruangan penumpang yang dibagi dalam berbagai tingkat.

g. *Kapal tug boat*

Kapal *tug boat* atau kapal tunda merupakan kapal yang dirancang untuk dapat menunda atau *assist* kapal-kapal besar pada saat melakukan sandar atau manuver. Kapal tunda biasanya juga dapat membawa muatan dengan cara menarik tongkang yang berisi muatan.

h. Kapal ro-ro

Kapal berjenis ini merupakan kapal yang dapat mengangkut kendaraan yang dapat masuk dan keluar dengan sendirinya sehingga kapal tersebut sebagai kapal roll on – roll off atau disingkat ro-ro.

2. *Hatch Cover*

Penutup palka atau *hatch cover* adalah perlengkapan kapal yang sangat penting bagi struktur kapal dan mekanismenya harus mematuhi Aturan Klasifikasi dan Konvensi Komisi Kargo Internasional tahun 1966. Alat ini digunakan untuk menutup palka kapal dan mencegah muatan di dalamnya agar air laut tidak masuk ke dalam palka (Sihombing. D.W, dkk, 2023). Penutup palka merupakan perlengkapan yang sangat penting bagi kapal.

Hatch cover memiliki fungsi untuk menutup ruang palka pada kapal dan agar dapat melindungi muatan yang ada di dalamnya supaya tidak terjadi kerusakan (Prasetyo, dkk, 2023). *Hatch cover* memiliki beberapa fungsi penting dalam penunjang keamanan muatan pada kapal antara lain:

- a. Supaya dapat melindungi muatan dari cuaca buruk
- b. Supaya muatan terlindungi dari panas
- c. Supaya muatan dapat terlindungi dari air laut

Hatch cover memiliki beberapa jenis yang ada pada kapal-kapal yang digunakan, antara lain :

a. *Type Folding*

Penutup palka atau *hatch cover* jenis ini terdiri dari dua atau lebih plat penutup dengan roda yang dipasang pada rel sepanjang garis di kedua sisi ambang palka, dan penutup palka terbuat dari bahan baja dan dirancang sedemikian rupa sehingga kedua penutup tersebut saling tumpang tindih. Saat dibuka, *hatch cover* dapat terlipat pada rel dan memiliki engsel di antara panel untuk dilipat. Jenis *hatch cover* ini terpasang melintang pada atas lubang palka. Untuk proses membuka dan menutupnya *hatch cover* jenis ini dilakukan secara mekanis yaitu pengangkatnya dengan menggunakan sistem derek tarik atau menggunakan sistem *hydraulic*. Setiap panel memiliki roda yang dapat berjalan di atas rel samping sisi kiri kanan pada ambang palka (Fitrial Denny, dkk, 2021).

b. *Type Side Rolling*

Jenis penutup palka ini terdiri dari beberapa panel yang terbuat pelat baja yang terpasang di atas lubang palka. Dari jenis ini untuk membuka dan menutupnya dilakukan dengan secara mekanis dan hidrolik. pada saat terbuka, panel terangkat beberapa cm (centimeter) dengan menggunakan sistem *hydraulic* dan ada roda disetiap bagian panel akan berada sejajar dengan rel.

c. *Type Lift Away*

Lift away hatch cover ini yang digunakan untuk tutup palka dibagi menjadi 2 kategori, yaitu cover single panel dan multi panel, yang pertama memiliki sambungan, yang kedua tidak memilikinya. Kapal container dan kapal multipurpose cargo biasanya menggunakan tutup hatch jenis ini.

d. *Rollite Hatch Cover*

Type Rollite hatch cover ini merupakan jenis *hatch cover* terbuat dari baja yang terdiri dari beberapa tutup yang melintang pada lubang sehingga pada waktu dibuka tutup tersebut dalam keadaan gulung.

e. *Piggy Back Hatch Cover*

Penutup palka jenis ini merupakan penutup palka berbahan baja dengan dua buah penutup, satu pada bagian dasar penutup atas pada saat dibuka dan ditutup, dan satu lagi pada bagian bawah pada bagian samping atau belakang palka.

f. *Single pull Hatch Cover (McGregor Type)*

Pada type ini merupakan hatch cover baja yang memiliki beberapa panel beroda yang dapat berjalan di atas rel pada kedua sisi palka. *Hatch cover* ini didesain sedemikian supaya dapat dibuka menggunakan rantai penarik, panel akan menjungkir ke dalam dengan keadaan tegak lurus dan melintang ke depan atau ke belakang lubang palka.

3. Bongkar Muat

Berikut merupakan pengertian bongkar muat menurut para ahli, antara lain :

- a. Menurut Aspan et al. (2020) pemuatan merupakan proses pemindahan barang yang akan dimuat ke kapal sedangkan pembongkaran adalah proses pemindahan muatan dari kapal ke gudang atau tempat timbun lain.
- b. Menurut Anasta Wirawan, M. M. (2022) yaitu bongkar muat adalah kegiatan yang meliputi pelayanan terhadap barang yang keluar masuk pelabuhan, yang menyangkut bongkar muat, pemindahan dari kapal ke dermaga, dari dermaga ke gudang atau lapangan penumpukan petikemas.
- c. Menurut Kurniansyah Ahmad Aldy (2019), 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.

Pada Pengertian yang sudah dijelaskan diatas dapat disimpulkan, pengertian bongkar muat merupakan suatu proses memuat barang dari dermaga atau dari gudang untuk dimasukkan ke dalam palka kapal atau sebaliknya untuk dibawa kesuatu tujuan tertentu. Bongkar muat kapal dapat dilakukan di Pelabuhan, tetapi bisa dilakukan di tengah laut tanpa

sandar di Pelabuhan dengan cara memuat dari kapal satu ke kapal lain yang sering disebut dengan *ship to ship*.

Pada proses bongkar muat kapal, harus menerapkan prinsip permuatan antara lain:

a. Melindungi keselamatan buruh dan ABK

Tujuan supaya para buruh dan ABK dapat dipastikan bekerja dengan selamat dan aman selama melaksanakan kegiatan bongkar muat.

b. Melindungi kondisi Kapal

Supaya dapat menjaga kapal tetap pada keadaan aman, sehingga kapal tetap layak laut pada saat melakukan kegiatan bongkar muat.

c. Melindungi kondisi muatan

Setiap Perusahaan bertanggung jawab terhadap keamanan dan keselamatan sebuah muatan supaya dapat menjaga kualitas muatan sampai ke tujuan.

d. Melakukan permuatan secara sistematis

Pada saat melakukan permuatan harus sama pada *stowage plan* yang telah dirancang dan kondisi permuatan tersusun pada letak yang telah ditentukan.

e. Memenuhi ruang muat semaksimal mungkin sesuai kapasitas

Muatan pada kapal harus sesuai dengan ruang muat pada kapal dan tidak melebihi kapasitas kapal yang dapat menyebabkan *broken stowage*.

Pada pelabuhan yang melayani kapal cargo terdapat alat operasional yang lebih banyak dibandingkan dengan dermaga lain (Ramos, 2020). Kegiatan bongkar muat dari dan ke kapal di pelabuhan dilakukan oleh Perusahaan Bongkar Muat (PBM), yang merupakan badan hukum di Indonesia yang didirikan untuk menyelenggarakan dan mengusahakan kegiatan bongkar muat dari dan ke kapal. PBM melakukan kegiatan ini dengan dibantu oleh tenaga kerja bongkar muat (TKBM) dan alat bongkar muat.

a. *Stevedoring*

Stevedoring merupakan yang mengurus bongkar dan muat dari kapal dipindahkan pada dermaga, tongkang, gudang, truk, atau lapangan dengan menggunakan *crane* kapal atau peralatan bantu pemuatan lainnya. *Stevedore* yang berada pada kapal disebut *stevedore* kapal, dan *stevedore* yang berada di darat disebut *quay supervisor*. Pada saat menjalankan tugasnya, *stevedore* bekerja sama dengan berbagai pihak seperti PT Pelabuhan Indonesia, EMKL, forwarder, dan TKBM. Seorang *stevedore* biasanya bertugas di atas kapal dan berdinas sebagai perwira atau orang yang bisa menangani buruh karena mereka akan mengkoordinir pekerjaan dan buruh TKBM melalui mandor atau kepala regu kerja (KRK). Selama bekerja, *stevedore* dibantu oleh mandor. koordinasi operasi *stevedoring* di atas kapal dan di darat dilakukan oleh seorang *chief stevedore* atau operator terminal.

b. *Cargodoring*

Cargodoring dapat disebut sebagai proses melepaskan barang dari tali atau jalur di dermaga dan mengangkutnya dari dermaga ke gudang atau lapangan penumpukan untuk disusun disana atau sebaliknya.

c. *Receiving*

Receiving merupakan memindahkan barang dari tempat penumpukan di gudang atau lapangan penumpukan dan menyerahkan barang sampai tersusun di atas kendaraan di pintu gerbang atau lapangan penumpukan.

Menurut (Ramos, 2020) Peralatan bongkar muat sangat diperlukan dalam mendukung dan melaksanakan kegiatan bongkar muat pada kapal. Masing masing jenis pelabuhan memiliki jenis peralatan yang berbeda. Adapun jenis alat untuk melakukan proses bongkar muat kapal antara lain:

a. *Crane Kapal*

Crane terletak antara palka yang biasanya disebut *cross deck* kapal yang memiliki fungsi untuk meangkat muatan di dalam palka kapal, lalu dipindahkan di dermaga atau bisa juga ke kapal lain pada saat melakukan proses bongkar *ship to ship*. *Crane* kapal ini menggunakan sistem kabel baja yang berfungsi sebagai penggerak pada *crane* dan ukuran *pully* yang berfungsi pemindah daya *crane*.



Gambar : 2.1 *crane* pada kapal MV DK 02.
Sumber : Dokumen pribadi.

b. Conveyor

Conveyor merupakan sebuah alat pengangkut barang dari suatu tempat ke tempat lainnya. Alat ini biasanya dipakai untuk proses bongkar muat pada kapal dengan muatan batubara, dengan menggunakan *conveyor* proses perpindahan batubara menuju kapal dapat dilakukan dengan cepat dan *efisien*.



Gambar : 2.2 Conveyer Pelabuhan
Sumber : <https://www.bayan.com.sg/terminal-batubara-balikpapan-bct>

c. *Grab*

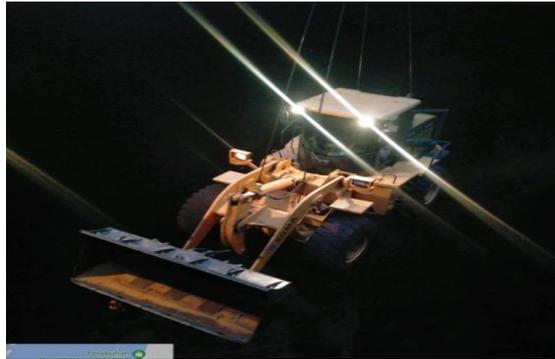
Grab merupakan alat yang digunakan untuk mengambil muatan dari kapal untuk mengangkut barang seperti batubara, semen, *klinker* atau semen mentah, muatan *nikel*, dan lainnya pada suatu tempat ke tempat yang lain. Kegiatan bongkar muat menggunakan *grab* biasanya dilakukan di Pelabuhan dan *ship to ship*.



Gambar : 2.3 *Grab* pada kapal MV. Dk 02
Sumber : Dokumen pribadi.

d. *Wheel Loader*

Wheel Loader merupakan sebuah alat berat yang dapat berfungsi sebagai pekerjaan bersifat berat (Nuryanneti Indra, dkk, 2023). Biasanya *Wheel Loader* digunakan untuk membantu dalam mempermudah *crane* dalam mengambil muatan pada saat kapal melakukan proses bongkar.



Gambar : 2.4 *Wheel loader* di palka kapal MV. DK 02

Sumber : Dokumen pribadi.

e. *Hopper*

Hopper adalah suatu perangkat sistem konveyor yang mempunyai fungsi sebagai penampung beban yang besar dan belt konveyor dialirkan sebelum disalurkan ke alat pengangkut lainnya seperti truk. Pada beberapa pelabuhan, hopper telah dilengkapi dengan timbangan sehingga barang curah dapat langsung dimasukkan ke dalam karung secara otomatis sehingga dapat menghasilkan efisiensi waktu.



Gambar : 2.5 *Hopper* Pelabuhan

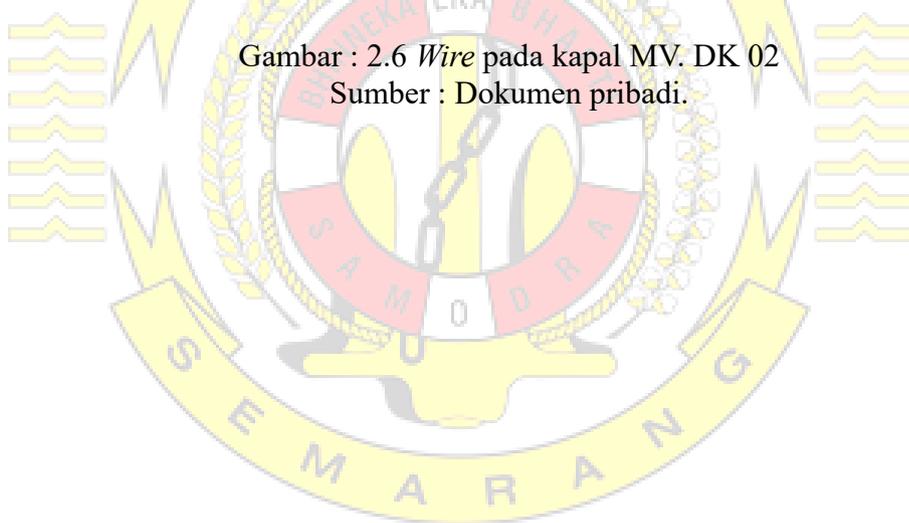
Sumber : <https://maritimedia.com/2015/09/18/tingkatkan-kinerja-bongkar-muat-di-pelabuhan-tanjung-intan-pelindo-iii-datangkan-4-unit-hopper/>

f. *Wire*

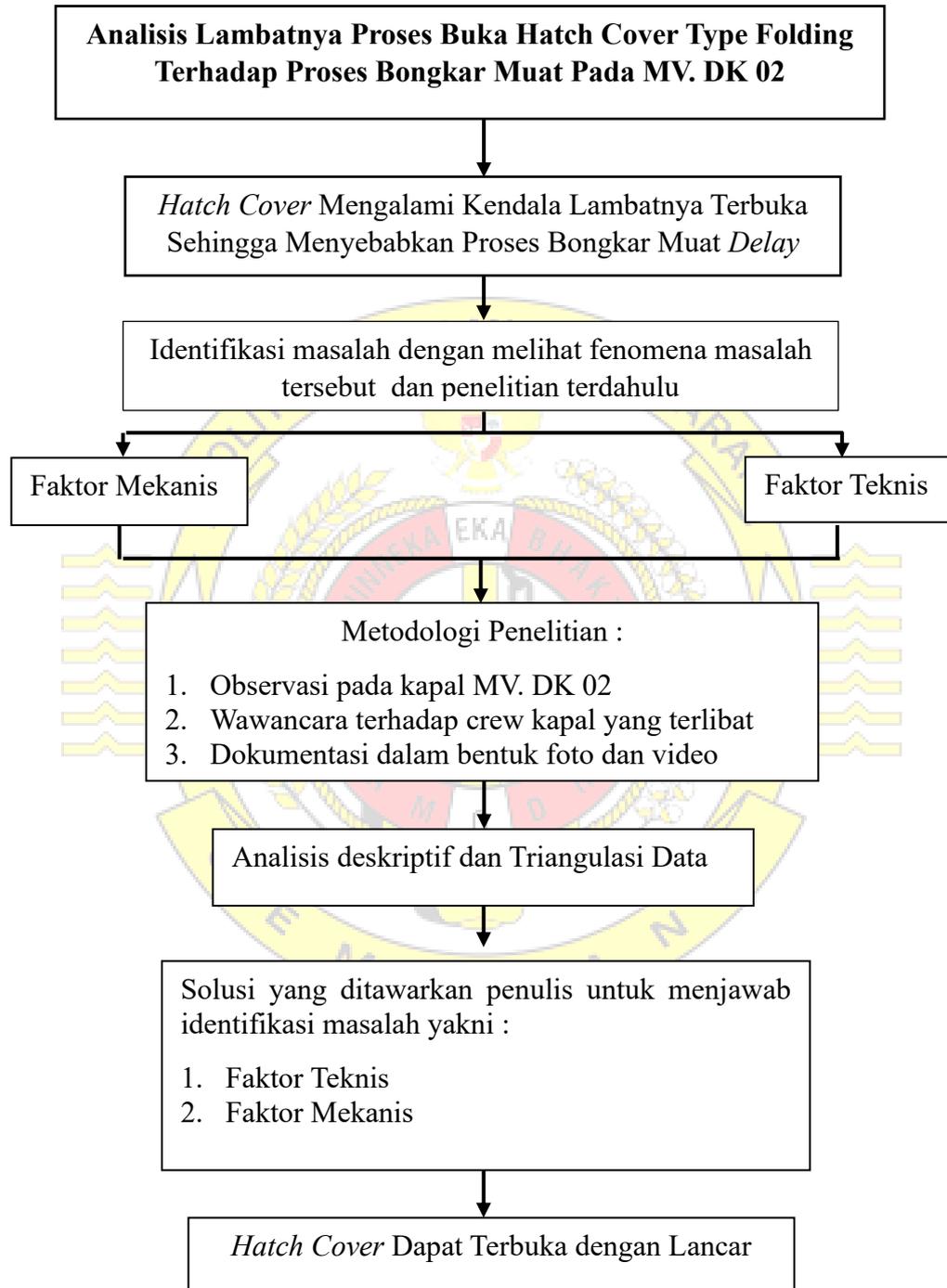
Wire atau sling baja merupakan perlengkapan yang biasanya digunakan untuk membantu pengangkatan *loader/unloader vehicle*.



Gambar : 2.6 *Wire* pada kapal MV. DK 02
Sumber : Dokumen pribadi.



B. Kerangka Penelitian



Gambar: 2.7 Kerangka Penelitian
Sumber : Dokumen Pribadi, 2023

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil uraian yang sudah dijelaskan pada bab IV mengenai pengaruh kelambatan proses buka *hatch cover type folding* pada kapal MV. DK 02, sehingga terdapat permasalahan yang terjadi. Pada bab ini penulis akan memberikan kesimpulan dari rumusan masalah yang sudah di bahas. Hasil kesimpulan yang telah penulis dapatkan yakni sebagai berikut :

1. Penyebab lambatnya proses buka *hatch cover*

Ada beberapa penyebab lambatnya proses buka *hatch cover* pada kapal MV. DK 02 yakni seperti kurangnya pengecekan tanki *oil hydraulic* yang dibawah normal, Rusaknya *o'ring* pada *control valve*, Rusaknya *Coupling* pompa *hatch cover*, Kurangnya pembersihan *filter* pompa *hydraulic*, dan Sering bocornya pipa *oil hydraulic*

2. Dampak lambatnya proses buka *hatch cover*

Kurangnya perawatan *hatch cover* menyebabkan *hatch cover* menjadi lambat proses membukanya, sehingga berdampak merugikan. Berikut merupakan dampak dari lambatnya proses buka *hatch cover* apabila kurangnya perawatan :

a. Operasional

Kelambatan hingga menyebabkan kemacetan proses buka *hatch cover* berdampak terhadap Perusahaan mengalami kerugian akibat

delay pada saat proses bongkar muat. Sehingga pihak Perusahaan harus mengeluarkan biaya tambahan untuk kapal karena terjadi *delay* pada saat proses bongkar muat.

b. *Crew* kapal

Pada *crew* kapal juga berdampak terhadap waktu kerja yang lebih atau *overtime* dan resiko kecelakaan kerja yang tinggi. Karena dengan membuka secara manual dapat menyebabkan resiko seperti tangan terjepit ditambah kondisi *crew* kapal yang sudah capek dikarenakan *overtime*.

3. Upaya untuk mengatasi lambatnya proses buka *hatch cover*

Dalam mengatasi proses lambatnya membuka *hatch cover* dan menyebabkan kemacetan pada saat membuka, ada beberapa upaya yang dilakukan supaya dapat mengatasi lambatnya proses membuka *hatch cover*. Sehingga upaya yang dilakukan seperti melakukan pengecekan rutin tanki *oil hydraulic*, mengganti *O'ring control valve hatch cover*, melakukan pergantian *coupling* pompa *hatch cover*, pergantian pipa-pipa *hydraulic* yang sudah tidak layak, dan melakukan pembersihan *filter* pompa *hatch cover*

B. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini penulis membatasi permasalahan khususnya hanya pengaruh lambatnya proses buka *hatch cover type folding* pada MV. DK 02 supaya agar dapat mengetahui penyebab masalah tersebut, dampak, serta

bagaimana solusi supaya masalah dapat diatasi. Sehingga dari penelitian ini nantinya proses bongkar muat dapat berjalan lancar dan tanpa adanya kendala kelambatan proses buka *hatch cover* hingga menyebabkan proses bongkar muat menjadi *delay*.

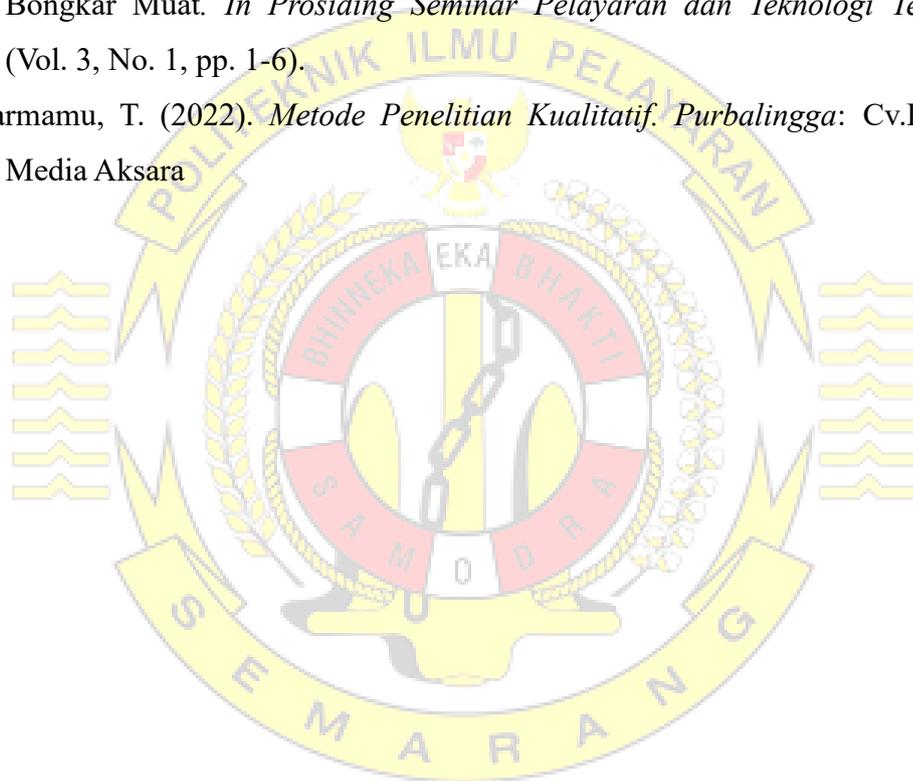
C. Saran

Pada bagian bab ini penulis memberikan saran beberapa hal untuk mengatasi supaya masalah tersebut tidak terjadi dan pada saat proses bongkar muat dapat berjalan lancar. Sehingga berdasarkan penelitian diatas, penulis memberikan saran sebelum melakukan proses sandar pada saat bongkar muat sebaiknya melakukan pengecekan terlebih dahulu apakah *hatch cover* dapat berjalan lancar, apabila terdapat kendala segera diperbaiki. Sehingga proses perbaikan tidak terjadi pada saat proses bongkar muat. Bagi *crew* kapal sebaiknya lebih sering mengecek *oil hydraulic* dan membuat jadwal pembersihan *filter* pompa *hatch cover* supaya *maintenance* tetap terjaga sehingga *hatch cover* dapat berjalan maksimal. Bagi pihak perusahaan sebaiknya lebih tanggap terhadap permintaan *spare part* yang sudah *crew* kapal kirimkan. Sehingga hal ini supaya dapat menunjang operasional kapal agar dapat berjalan tanpa adanya kendala.

DAFTAR PUSTAKA

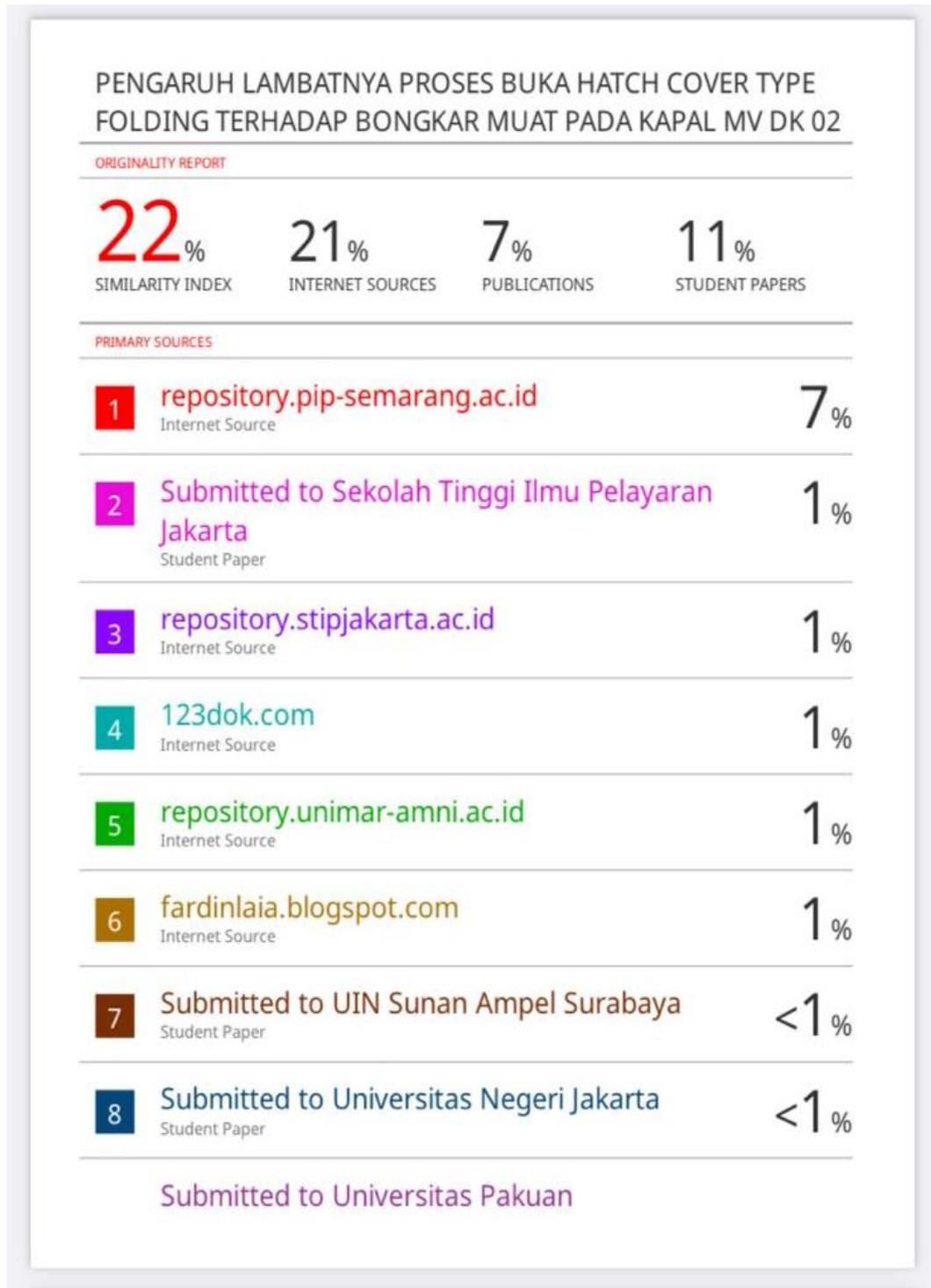
- Hadi, A. (2021). *Penelitian kualitatif studi fenomenologi, case study, grounded theory, etnografi, biografi*. CV. Pena Persada.
- Hikmawati, F. (2020). *Metodologi penelitian*. Depok:Rajagrafindo Persada.
- Hierdawati, T., & Dani, R. (2022). Analisis Nilai Impor Menurut Golongan Standard International Trade Classification (SITC) di Indonesia Tahun 2010-2021. *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)*, 7(2), 1278-1282.
- Nuryanneti, I., & Sadewo, S. P. (2023). Analisis Waktu Maintenance Terhadap Efektivitas Kerja Wheel Loader WA-200 Pabrik Briket Tanjung Enim. *Jurnal Ilmiah Teknik dan Sains*, 1(1), 29-33.
- Prasetyo, T., Widodo, P., Saragih, H. J. R., Suwarno, P., & Said, B. D. (2023). Optimalisasi Perawatan Rubber Seal Tutup Palka Guna Melancarkan Proses Kegiatan Bongkar Muat Agar Terciptanya Keselamatan Pelayaran di MV. Tanto Terima. *Jurnal Kewarganegaraan*, 7(1), 296-307.
- Ramos, H., & Ismail, H. S. (2020). Analisa Penyebab Keterlambatan Kegiatan Bongkar Muat pada PT. Pelabuhan Indonesia I Dumai. *Journal of Maritime and Education (JME)*, 2(1), 64-69.
- Retno, M. (2022). Pelayaran Sebagai Pendukung Tumbuh Kembang Ekonomi Maritim. *Artikel Ilmiah*.
- Setiawan, D. S. (2021). *Upaya Peningkatan Perawatan Terhadap Hatch Cover Tipe Folding Mc Gregor Untuk Menunjang Kelancaran Proses Bongkar Muat Di MV. Pan Bonita* (Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran).
- Sihombing, D. W., Kismantoro, T., Sisworo, D. T., & Simanjuntak, R. (2023). Optimalisasi Penerapan Perawatan Hatch Cover Untuk Menghindari Keterlambatan Proses Muat Bongkar Pada Mv. Chandra Kirana. *Meteor STIP Marunda*, 16(1), 49-56.

- Sugiyono. (2020). *Cara mudah menyusun : skripsi, tesis, dan disertasi*. Bandung:Alafabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:Alafabeta.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung:Alafabeta.
- Umasangadji, F., & Pamungkas, T. (2021). Upaya Peningkatan Perawatan Tutup Palka Jenis Hidraulik Di MV Wooyang Victory Guna Menunjang Kegiatan Bongkar Muat. *In Prosiding Seminar Pelayaran dan Teknologi Terapan* (Vol. 3, No. 1, pp. 1-6).
- Wakarmamu, T. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif*. Purbalingga: Cv.Eureka Media Aksara



LAMPIRAN 1

Hasil Turnitin



LAMPIRAN 2 Ship Particular



PT. KARYA SUMBER ENERGY SHIP'S PARTICULARS

| | | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|------------------|--|--|
| NAME | MY DK 07 | KEEL LAID | 16-Sept-87 | SATELLITE COMMUNICATION |
| CALL SIGN | Y B K H 2 | LAUNCHED | 05 JANUARI 1998 | INM-C 452502505 |
| FLAG | INDONESIA | DELIVERED | 27 FEBRUARI 1998 | E-MAIL mydk07@ptkse.com |
| PORT OF REGISTRY | TANJUNG PRIOK | SHIPYARD | OGHIMA SHIPBUILDING COMPANY LTD NAGASAKI JEPANG | PHONE NA |
| IMO NUMBER | 9154555 | | | FAX NA |
| CLASS SOCIETY | BKI & DNV-GL | | | TELEX NA GODA |
| CLASSIFICATION CHARACTER | SM | | | MMSI 525003660 |
| P & I CLUB | RAETS MARINE MARINE INSURANCE BV | | | EK NAME VOC DAISY |
| | | | | CS / FLAG PANAMA |

| | |
|------------------|---|
| OWNERS | KYK LINES |
| OPERATORS | PT KARYA SUMBER ENERGY, JL. KORI NO 27 TAMBORA JAKARTA BARAT - 11230 INDONESIA * www.kse1.com TLP 02116911026 PIC SUHAPRINAL MOBILE PHONE +6281381999039 EMAIL shp@indonesiaship.com , ops.kse1@gmail.com |

| | |
|-----------------------------|----------|
| PRINCIPAL DIMENSIONS | |
| LOA | 160.05 M |
| LBP | 165.73 M |
| BREADTH | 16.40 M |
| DEPTH (molded) | 16.40 M |
| HEIGHT (maximum) | 43.50 M |
| BRIDGE FRONT - BOW | 180.05 M |
| BRIDGE FRONT - STERN | 25.08 M |

| | |
|-------------------------------|-----------|
| TONNAGE | |
| NET | 16.061 MT |
| GROSS | 25.607 MT |
| GROSS Reduced (R=1349) | NA |

| | | | |
|-------------------------------|------------------|--------------|------------|
| LOAD LINE INFORMATION | FREEDOMAG | DRAFT | DWT |
| TROPICAL FRESH | 4.145 M | 12.260 M | 48.408 MT |
| FRESH | 4.390 M | 12.045 M | 47.158 MT |
| TROPICAL | 4.413 M | 12.022 M | 48.428 MT |
| SUMMER | 4.659 M | 11.777 M | 47.193 MT |
| WINTER | 4.903 M | 11.532 M | 45.941 MT |
| LIGHT SHIP T= 7.131 MT | | | |

| | | | |
|------------------------------|------------------|-------------------------|----------------|
| TANK CAPACITIES (cbm) | | | |
| CARGO HOLD CAPACITY | | BLST TKS (100 %) | |
| GRAIN (M3) | BALE (M3) | F.P.Tk. | NO.1P/S |
| NO 1 8.383 M3 | NO 1 8.218 M3 | NO.2P/S | 1.839 M3 |
| NO 2 10.725 M3 | NO 2 10.515 M3 | NO.3P/S | 2.716 M3 |
| NO 3 10.728 M3 | NO 3 10.520 M3 | NO.4P/S | 1.827 M3 |
| NO 4 9.372 M3 | NO 4 9.147 M3 | NO.5P/S | 2.024 M3 |
| NO 5 10.650 M3 | NO 5 10.443 M3 | NO.6P/S | 1.807.8 M3 |
| NO 6 9.186 M3 | NO 6 9.005 M3 | APT | 561.9 M3 |
| | | NO 4 CH | 9.327 M3 |
| TOTAL | TOTAL | TOTAL | TOTAL |
| 59.044 | 57.851 | 23.218 | |

| | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| MACHINERY / PROPELLER / RUDDER | BUNKER TANKS |
| MAIN ENGINE | 1 FO TK 291 M3 |
| M.C.O | 2 FO TK 498 M3 |
| NCR | 3 FO TK 538 M3 |
| Consumption | 4 FO TK 367 M3 |
| 22.00 mt/day ballast | FO SETT TK 16.7 M3 |
| MAX CRITICAL RANGE | FO SERV 19.2 M3 |
| 53 - 84 RPM | TOTAL 1.792 M3 |
| AUX. BOILER TYPE | DO TK 148.2 M3 |
| COMPOSITE BOILER TYPE | DO SERV 5.6 M3 |
| GENERATOR (3 sets) | TOTAL 153.8 M3 |
| Daihatsu engine 3 x 600 kw 100/440V | |
| 60Hz a/c | |
| EMER D.G. | |
| 1 x 84 kW @ 3800 RPM | |
| PROPELLER | |
| 4 BLADE SOLID HSP, D = 6,100 MM | |
| RUDDER | |
| Streamlined Marine Type | |

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| BALLAST PUMPING SYSTEM | LIFE BOATS |
| MAIN PUMPS | 2 x 28 Persons |
| BALLAST PUMP | MAKER |
| NO. CAPACITY HEAD RPM | Shigi Co.Ltd |
| 1 1000 M ³ 20 M 1200 | Totally enclosed |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | |
|---------------|----------------------|
| CRANES | LAST DRY DOCK |
| 4 X 30 T SWL | SM BOJONEGARA |
| | 18/09/2021 |

| | | | |
|--|------------|------------|------------------------|
| WINCHES / WINDLASS / ROPES / EMERGENCY TOWING | | | |
| | FWD | AFT | PARTICULARS |
| WINCHES | 2 | | 10 T X 15 M/MIN |
| M/RG Ropes | 6 | | 56 MM X 220 M |
| Winch BHC | | | |
| WINDLASS | 2 | N/A | 22.4 T X 9 M/MIN |
| FIRE WIRE | | | |
| ANCHOR | 2 | N/A | STOCKLESS 5,850 KG X 2 |
| EMG. TOWING | | | |

| | |
|-----------------------------|---|
| FIRE FIGHTING SYSTEM | |
| ERFM | CO2 Fire Extinguishing System & portable foam |
| CARGO DK AREA | FIRE HYDRANT |

| | |
|-------------------------|----------------|
| LUBE OIL TANK M3 | |
| NO 1 CYL TK | 16.2 M3 |
| NO 2 CYL TK | 19.3 M3 |
| G/E LO SETT TK | 1.6 M3 |
| G/E LO STOR TK | 2.4 M3 |
| TOTAL | 39.5 M3 |

LAMPIRAN 3

Daftar crew list

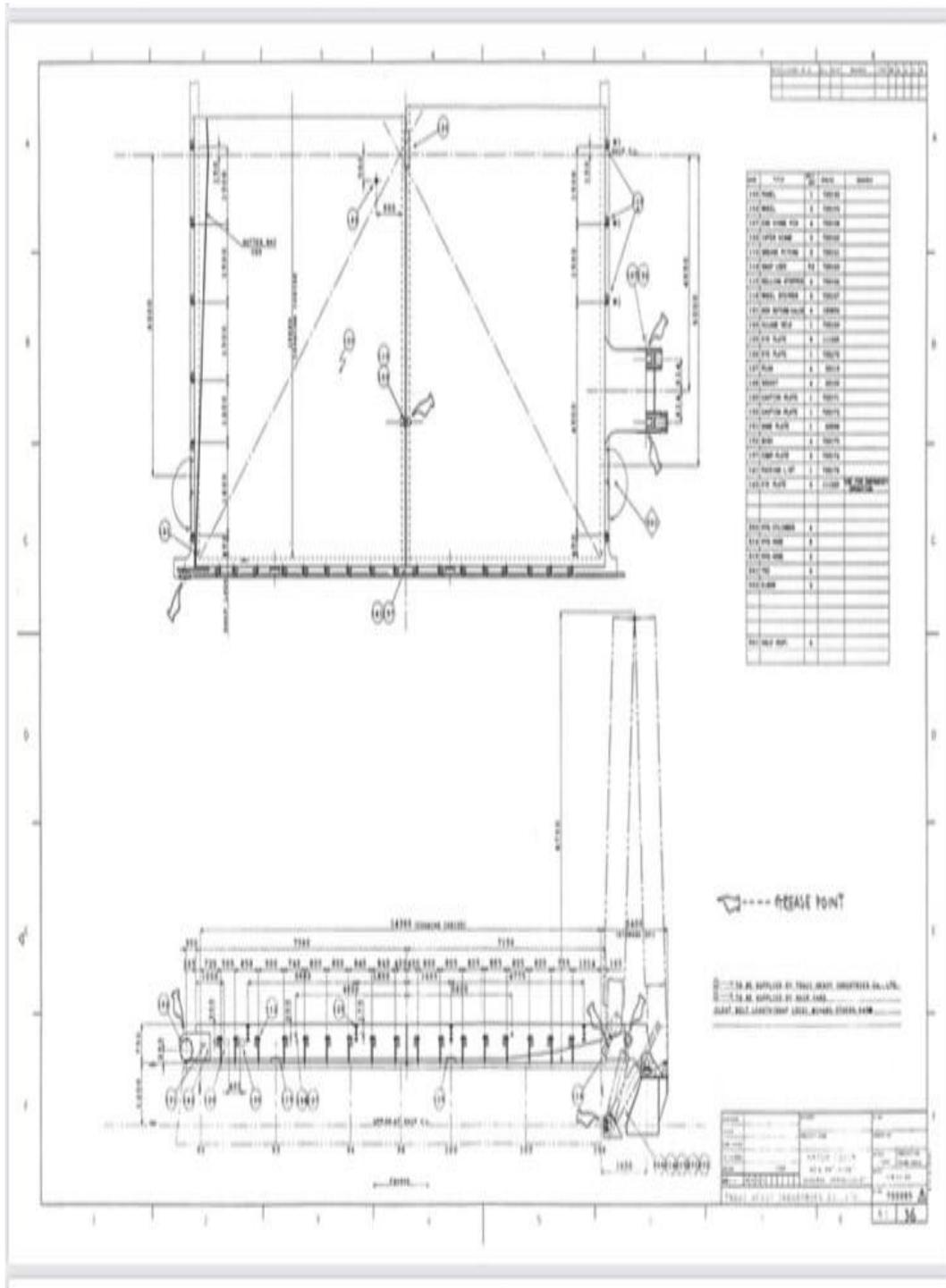
| CREW LIST | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|-------------------|-----------------|--|-----------|------------|------------|-----------------------|--|--|
| (Name of shipping line, agent, etc) | | | | | | | | | | |
| 1. Name of ship DK 02 | | | | | | | | | | |
| 2. Port of Departure | | | | | | | | | | |
| 3. Date JULI 2023 | | | | | | | | | | |
| 4. Nationality of ship INDONESIA | | | | | | | | | | |
| 5. Next port of Call | | | | | | | | | | |
| 6. Nature and No. of identity document (seaman's book/validity) | | | | | | | | | | |
| Date and Place of Engagement (DD / MM / YY) | | | | | | | | | | |
| 7. No. | 8. Family name, Given names | 9. Rank or rating | 10. Nationality | 11. Certificate no and validity (DD / MM / YY) | | | | | | |
| 1 | CAPT. HARLAFI RASYID | MASTER | INDONESIAN | 6200015177N10217 15/06/2027 | H 036865 | 18/07/2025 | 31/01/2023 | Cilacap, Indonesia | | |
| 2 | NICKMAT SAHURY | C/OFF | INDONESIAN | 6200353217N20216 27/04/2026 | F 312811 | 14/09/2023 | 31/01/2023 | Cilacap, Indonesia | | |
| 3 | MOHAMMAD FAHRUL ARJIN | 2/OFF | INDONESIAN | 6211401378N20121 07/10/2026 | G 075280 | 15/04/2024 | 30/03/2023 | Bojonegara, Indonesia | | |
| 4 | AMIRUL SAFIK | 3/OFF | INDONESIAN | 6211755490N30320 16/09/2025 | F 120857 | 24/05/2025 | 17/05/2023 | Cilacap, Indonesia | | |
| 5 | PRIYONO | C/ENG | INDONESIAN | 6200029366T10214 15/09/2026 | F 061644 | 06/09/2024 | 27/04/2023 | Cilacap, Indonesia | | |
| 6 | SULISTYO BUDI PRABOWO | 2/ENG | INDONESIAN | 6201640633T20320 11/11/2025 | F 096567 | 14/03/2025 | 07/12/2022 | Cilacap, Indonesia | | |
| 7 | SKI PULUNG EDY WICAKSONO | 3/ENG | INDONESIAN | 6211521033T20519 23/01/2025 | H 036416 | 18/06/2025 | 07/12/2022 | Cilacap, Indonesia | | |
| 8 | MUHAMMAD IRMANTO | 4/ENG | INDONESIAN | 6211946542T30521 14/10/2026 | F 340160 | 26/03/2025 | 18/07/2022 | Cilacap, Indonesia | | |
| 9 | ISMAIL DUNGGIO | BOATSWAIN | INDONESIAN | 6200092736330719 01/11/2024 | F 244002 | 19/07/2024 | 20/06/2022 | Cilacap, Indonesia | | |
| 10 | ABDILLAH RAHMAT EFENDI | A/B | INDONESIAN | 6201319849010121 21/10/2026 | F 118081 | 11/02/2024 | 25/12/2021 | Cilacap, Indonesia | | |
| 11 | TARMUDI BIN WAGE | A/B | INDONESIAN | 6200195766340210 04/01/2022 | F 268524 | 12/09/2024 | 10/03/2023 | Bojonegara, Indonesia | | |
| 12 | TONNY SETIAWAN | A/B | INDONESIAN | 6200190816340221 20/12/2026 | F 220572 | 21/02/2024 | 07/12/2022 | Cilacap, Indonesia | | |
| 13 | TRY HARYANTO | E/FMAN | INDONESIAN | 6200092874420221 01/12/2026 | G 109131 | 08/12/2024 | 06/01/2023 | Cilacap, Indonesia | | |
| 14 | SLAMET HARIANTO | OILER | INDONESIAN | 6200145203420718 05/06/2023 | G 057805 | 28/07/2024 | 16/03/2023 | Bojonegara, Indonesia | | |
| 15 | JOVAN INDRA PURWANTARA | OILER | INDONESIAN | 6200487681420719 19/02/2024 | E 158470 | 11/04/2024 | 06/01/2023 | Cilacap, Indonesia | | |
| 16 | ROCKI PERMANA | OILER | INDONESIAN | 6211587603420121 08/04/2026 | E 100905 | 24/07/2023 | 06/11/2022 | Cilacap, Indonesia | | |
| 17 | ATBAH MURBANI | COOK | INDONESIAN | 6201473850010720 16/02/2027 | F 314655 | 06/01/2025 | 02/05/2023 | Cilacap, Indonesia | | |
| 18 | MARSA DWI DARMAWAN | DECK CADET | INDONESIAN | 6212132861010320 46314 | H 020334 | 01/04/2025 | 12/08/2022 | Cilacap, Indonesia | | |
| 19 | MUHAMMAD TAUFIK TRIANTORO | DECK CADET | INDONESIAN | 6212132860010320 19/10/26 | H 0201524 | 01/04/2025 | 12/08/2022 | Cilacap, Indonesia | | |
| 20 | RIFKY YARIN YUDHISTIRA | DECK CADET | INDONESIAN | 6212132850010321 19/10/26 | H 020329 | 01/04/2025 | 12/08/2022 | Cilacap, Indonesia | | |
| 21 | YUSUF ADI PRATAMA | DECK CADET | INDONESIAN | 6212132856010320 19/10/25 | H 020326 | 01/04/2025 | 12/08/2022 | Cilacap, Indonesia | | |
| 22 | MUHAMMAD FARHAN DZAQWAN D | ENGINE CADET | INDONESIAN | 6212114895010321 18/10/26 | H 020729 | 30/03/2025 | 12/08/2022 | Cilacap, Indonesia | | |
| 23 | FALLAH FAUZAN | ENGINE CADET | INDONESIAN | 6211859612010322 28/03/27 | H 020724 | 30/03/2025 | 12/08/2022 | Cilacap, Indonesia | | |
| 24 | FENDY PRADIPTA RACHMAN | ENGINE CADET | INDONESIAN | 6212114913010321 18/10/26 | H 020698 | 30/03/2025 | 12/08/2022 | Cilacap, Indonesia | | |

12. Date and signature by master, authorized agent or officer

MV. DK 02
IMO 9154555
MASTER
CAPT. HARLAFI RASYID
MASTER MV. DK 02

LAMPIRAN 4

Manual book



DAFTAR WAWANCARA I

Sumber informasi

Nama : Capt. Harlafi Rasyid
 Jabatan : Nahkoda
 Tempat : MV. DK 02

Hasil Wawancara

| | |
|---------|--|
| Penulis | Mohon izin capt, izin bertanya, apabila kapal mengalami delay saat bongkar ataupun muat, apakah sangat berdampak merugikan bagi Perusahaan capt? |
| Nahkoda | Apabila kapal mengalami delay saat proses bongkar muat tentunya akan merugikan dari pihak perusahaan det, karena nantinya Perusahaan akan mengeluarkan biaya tambahan untuk sandar det. Soalnya kita harusnya sudah dijadwal sandar pukul sekian dan selesai pukul sekian, apabila delay yang dikarenakan pihak kapal yang mengalami kendala maka pihak Perusahaan kapal tersebut harus mengeluarkan biaya waktu delay tersebut det. Tentunya hal ini akan berpengaruh terhadap kelambatan jadwal tiba kapal kita nantinya |

DAFTAR WAWANCARA II

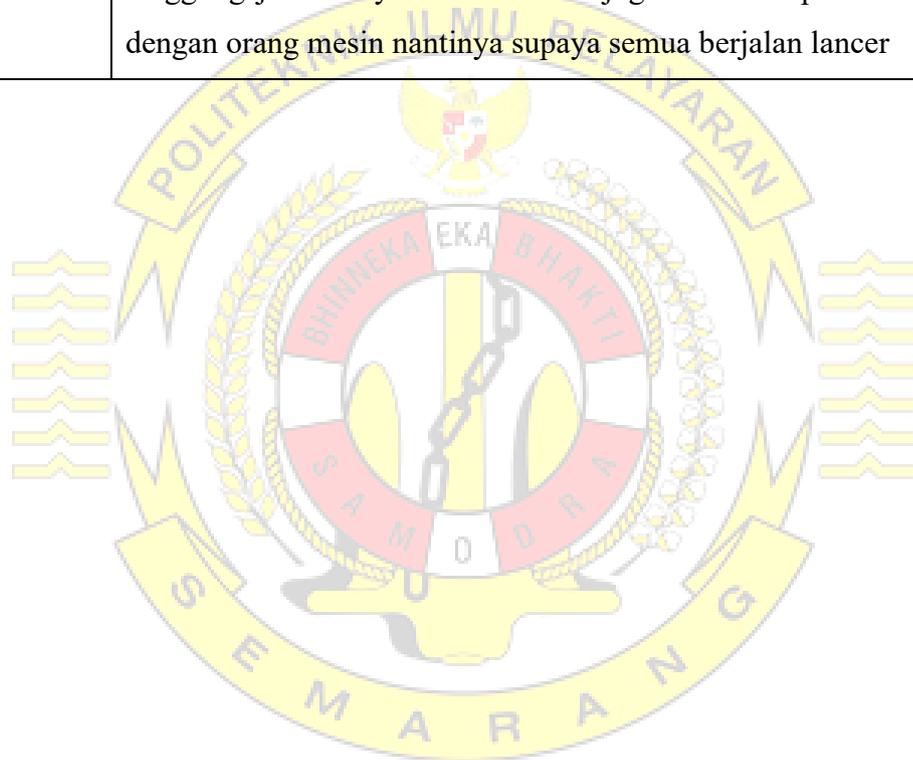
Sumber informasi

Nama : Nickmat Sahury
 Jabatan : Chief Officer
 Tempat : MV. DK 02

Hasil Wawancara

| | |
|---------------|---|
| Penulis | Mohon izin chief, izin bertanya, menurut chief officer apa penyebabnya hatch cover pada palka 4 menjadi tidak bisa dibuka? |
| Chief Officer | Kurangnya maintenance perawatan seperti pembersihan pada saringan pompa hydraulic dan juga kurangnya sirkulasi pada saat melakukan proses buka hatch cover salah satu penyebabnya det, juga kurangnya pemantauan oil hydraulic menyebabkan kerja pompa menghisap angin sehingga tekanan menjadi kurang maksimal juga salah satu penyebab det. Sehingga nanti akan saya planning untuk melakukan pengecekan hal tersebut dan koordinasi terhadap para crew supaya dapat melakukan sirkulasi yang lebih lama agar tidak terjadi kerusakan |
| Penulis | Bagaimana menurut chief resiko crew saat <i>hatch cover</i> harus dibuka secara manual? |
| Chief officer | Jelas sangat beresiko kecelakaan kerja yang sangat tinggi det, dikarenakan seluruh crew sudah berusaha keras memperbaiki sampai overtime ternyata masih tidak bisa, maka kita membuka dengan peralatan manual. Maka dari itu kita harus berhati-hati det supaya tidak terjadi kecelakaan kerja seperti tangan terjepit det dan selalu koordinasi sesama crew yang paling penting det, karena seluruh crew sudah capek dari malam sampai pagi |

| | |
|---------|---|
| | overtime |
| Penulis | Lalu bagaimana nanti solusi kedepannya supaya hal tersebut tidak terulang Kembali chief? |
| | Nantinya saya akan koordinasi dengan masinis IV agar selalu dicek sebelum kapal muat atau bongkar det, supaya oil hydraulic tetap terisi di batas normal. Karena nanti terjadi hal yang sama dan menyebabkan delay pada saat bongkar muat merupakan tanggung jawab saya det. Jadi kita juga harus tetap koordinasi dengan orang mesin nantinya supaya semua berjalan lancar |



DAFTAR WAWANCARA III

Sumber informasi

Nama : Ismail Dunggio

Jabatan : Bosun

Tempat : MV. DK 02

Hasil Wawancara

| | |
|---------|--|
| Penulis | Mohon izin bos, izin bertanya bagaimana menurut bosun tentang kondisi kru yang harus overtime dan membuka hatch cover no 4 secara manual bos? |
| Bosun | Kondisi yang sudah capek menyebabkan resiko terjadinya kecelakaan kerja sangat tinggi det, apalagi membuka hatch cover menggunakan peralatan manual menggunakan tackle dan dongkrak. Jadi kita harus tetap berhati-hati det supaya dapat berjalan lancar tanpa ada kendala |

DAFTAR WAWANCARA IV

Sumber informasi

Nama : Irmanto
 Jabatan : Masinis IV
 Tempat : MV. DK 02

Hasil Wawancara

| | |
|------------|--|
| Penulis | Mohon izin bas, izin bertanya, apa penyebabnya hatch cover tidak bisa dibuka bas? |
| Masinis IV | Kinerja valve control pada palka ini sudah tidak layak det, perlu pergantian pada o'ring valve controlnya, apabila o'ringnya tidak diganti akibatnya handlenya jadi keras dan oli hydraulic jadi bocor keluar det dan pressure pada piston hatch cover jadi kurang maksimal |
| Penulis | Bagaimana masalah spare part yang harus diganti bass, apakah pihak Perusahaan mengirim spare part yang dibutuhkan oleh kapal apabila crew kapal request spare part bas? |
| Masinis IV | Harusnya dengan kapal yang sudah tua seperti ini harus ada minimal 1 sparepart yang siap apabila terjadi hal seperti ini det. Kita sudah request barang yang memang harus diganti tetapi pihak Perusahaan sering telat mengirimkannya, untungnya tadi di Kapal MV. DK 03 terdapat kecocokan barangnya jadi bisa dipakai sementara untuk dapat mengoperasikan hatch cover |
| Penulis | Lalu bagaimana pendapat tentang oli hydraulic yang ternyata keadaannya dibawah normal yang menyebabkan kinerja hatch cover kurang maksimal bas? |
| Masinis IV | Nantinya saya akan lebih memantau seperti pengecekan oli |

| | |
|--|--|
| | <p>hydraulicnya sehingga setiap selesai bongkar muat akan saya cek pada saat kapal jalan apakah oli hydraulic masih diatas normal apa tidak, karena oli hydraulic juga sering terbuang karena seringnya pipanya bocor det, maka dari itu perlunya maintenance juga untuk perawatan pipa/mengganti pipa yang sudah tidak layak atau yang rawan bocor pada saat proses buka hatch cover berjalan</p> |
|--|--|



DAFTAR WAWANCARA V

Sumber informasi

Nama : Tri
 Jabatan : Foreman engine
 Tempat : MV. DK 02

Hasil Wawancara

| | |
|----------------|---|
| Penulis | Mohon izin pak, izin bertanya, apa penyebab coupling tersebut rusak pak? |
| Engine Foreman | Karena memang kapal ini usianya sudah tua jadi wajar det apabila banyak yang harus diganti atau diperbaiki, seperti pada coupling ini det. Couplingnya ini terkikis dengan rumah pistonya det karena gesekan. Jadi kinerja coupling menjadi kurang maksimal det |

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Muhammad Taufik Triantoro
2. Tempat, Tanggal lahir : Madiun, 3 Juli 1999
3. NIT : 572011117749 N
4. Program Studi : D-IV Nautika
5. Agama : Islam
6. Alamat : Desa Metesih RT. 09/ RW. 03 Jiwan Kab. Madiun
7. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Agus Purwantoro
 - b. Ibu : Endah Wiendiarti
8. Riwayat Pendidikan
 - a. SDN 05 Madiun Lor (2006-2012)
 - b. SMP Negeri 4 Madiun (2012-2015)
 - c. SMA Negeri 3 Madiun (2015-2018)
 - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (2020-Sekarang)
9. Pengalaman Praktik Laut
 - a. Perusahaan : PT. Karya Sumber Energy
 - b. Nama Kapal : MV. DK 02
 - c. Masa Layar : 11 Agustus 2022 – 13 Agustus 2023