



**ANALISIS TERHAMBATNYA BONGKAR MUAT
AKIBAT KERUSAKAN *HATCH COVER HANDLE* DI
MV. NORD BERING**

SKRIPSI

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

Oleh

**ATTHORIQ TISARDA OKTA REYNARA
NIT. 572011137871 N**

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS TERHAMBATNYA BONGKAR MUAT AKIBAT
KERUSAKAN *HATCH COVER HANDLE* DI MV. NORD BERING**

Disusun Oleh:

ATTHORIQ TISARDA OKTA REYNARA
572011137871 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan Dewan Penguji

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang,.....2024

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Capt. DIAN KURNIANING SARI, S.ST., M.M.
NIP. 197602062008122001


RIYADINI UTARI., M.Si
NIP. 19950318 202012 2 015

Mengetahui,

KETUA PROGRAM STUDI NAUTIKA


Dr. YUSTINA SAPAN, S.SiT., M.M
NIP. 197711292005022001

HALAMAN PENGESAHAN

Penelitian dengan judul “Analisis Terhambatnya Bongkar Muat Akibat Kerusakan
Hatch Cover Handle di MV. Nord Bering” karya,

Nama : ATTHORIQ TISARDA OKTA REYNARA

NIT : 572011137871 N

Program Studi : D-IV NAUTIKA

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Penelitian Prodi NAUTIKA,

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari JUM'AT..., tanggal 29 NOVEMBER.....

Semarang, 29 NOV..... 2024

PENGUJI

Penguji I : SITI FATIMAH., S.Si.T., M.Pd
NIP. 198103172005022001

Penguji II : Capt. DIAN KURNIANING SARI, S.ST., M.M.
NIP. 197602062008122001

Penguji III : PRANYOTO, S.Pi, M.AP.
NIP. 196102142015101001



Mengetahui,

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Dr. Ir. MAFRISAL, MT, M.Mar.E.
NIP. 197302051999031002

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Athhoriq Tisarda Okta Reynara

NIT : 572011137871 N

Program Studi : Nautika

Penelitian dengan judul “Analisis Terhambatnya Bongkar Muat Akibat Kerusakan *Hatch Cover Handle* di MV. Nord Bering”.

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam penelitian 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, 25. NOVEMBER 2024

Yang menyatakan pernyataan,



ATTHORIQ TISARDA OKTA REYNARA

NIT. 572011137871 N

HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

1. Berani, benar, berhasil dalam menjalankan setiap tugas.
2. Jangan ragu atas apa yang kau ambil dalam setiap langkah kehidupanmu, percayalah semua akan indah pada waktunya jika kau mau berusaha.
3. Aku kuat bukan karena aku hebat, tapi doa orangtuaku yang mengiri langkahku setiap saat.

Persembahan :

1. Teruntuk keluarga saya terutama kedua orang tua yang saya Bapak Dwi Darsono dan Ibu Ari Puji Astuti dan kakak saya yang telah membimbing dalam proses penyusunan skripsi ini Yovita Tisarda Febriani
2. Almamater, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Kepada perusahaan PT. KSM Indonesia dan seluruh awak kapal MV. Nord Bering selaku perusahaan dan tempat penulis melakukan penelitian.

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rohmat dan karunia-Nya. Sholawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul “Analisis Terhambatnya Bongkar Muat Akibat Kerusakan *Hatch Cover Handle* di MV. Nord Bering”.

Penelitian ini disusun guna memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) pada program Pendidikan Diploma IV (D-IV) Nautika di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini terwujud berkat bantuan, arahan, bimbingan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Mafrisal, MT, M.Mar.E. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Dr. Yustina Sapan S.Si.T, M.M. selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Capt. Dian Kurnianing Sari, S.ST., M.M. selaku Dosen Pembimbing Materi Penulisan Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab memberikan dukungan, bimbingan serta arahan dalam penyusunan penelitian.
4. Ibu Riyadini Utari., M.Si selaku Dosen Pembimbing Metode Penulisan Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab memberikan dukungan, bimbingan dan arahan dalam penyusunan penelitian.

5. Bapak Moh. Zaenal Arifin, S. ST, M.M. selaku Dosen Wali yang telah memberikan bimbingan akademik dan *non* akademik, perhatian, inspirasi dan motivasi selama melaksanakan pendidikan di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
6. Seluruh Dosen, Perwira dan Tenaga Pengajar yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat kepada peneliti selama melaksanakan pendidikan di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
7. Perusahaan PT. KSM Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan praktik laut.
8. Seluruh *crew* MV. Nord Bering yang sudah banyak memberikan ilmu dan pengalaman tak terlupakan kepada penulis pada saat praktik laut.
9. Seluruh *Officer* MV. Nord Bering yang telah membimbing dan mengajari saya selama praktik laut di kapal.
10. Seluruh sahabat dan keluarga Nautika 8 Charlie dan Mess Sumatera dan kamar E 106 terima kasih telah memberikan semangat, dukungan serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada seseorang yang pernah bersama penulis dan tidak bisa penulis sebutkan namanya. Terimakasih telah memberi dukungan dan masukan selama proses penulisan skripsi ini, sehingga penulis termotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah bapak, ibu, dan saudara berikan kepada penulis dengan kebaikan serta dengan curahan rahmat dan

kasih sayang-Nya, penulis menyadari penelitian ini masih belum sempurna, baik dari materi, maupun dari segi penyajian karena keterbatasan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik untuk kesempurnaan penelitian ini. Besar harapan penulis agar penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya, umumnya bagi pembaca serta dapat memberikan sumbang dan kemajuan dalam dunia pendidikan.

Semarang,2024

Yang membuat pernyataan,

ATTHORIQ TISARDA OKTA REYNARA

NIT. 572011137871 N

ABSTRAKSI

Reynara, Atthoriq Tisarda Okta. NIT. 572011137871 N, 2024, ” Analisis Terhambatnya Bongkar Muat Akibat Kerusakan *Hatch Cover Handle* di MV. Nord Bering”, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Dosen Pembimbing I : Capt. Dian Kurnianing Sari, S.ST., M.M, M.Mar Pembimbing II : Riyadini Utari., M.Si.

Hatch cover handle merupakan komponen penting untuk pengoperasian dan pengamanan penutup palka di kapal. Alat ini memfasilitasi pembukaan, penutupan, dan pengamanan penutup palka secara manual atau mekanis. Kerusakan yang dialami *hatch cover handle* dapat mengganggu proses kegiatan bongkar muat di kapal. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab, dampak dan upaya mengatasi kerusakan *hatch cover handle*.

Metode penelitian yang digunakan peneliti dalam menyusun penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan penyajian deskriptif menggunakan teknik triangulasi untuk analisis data. Metode pengumpulan data adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Hasil pembahasan penelitian ini adalah terhambatnya proses bongkar muat yang diakibatkan patahnya *hatch cover handle* pada saat persiapan kegiatan bongkar muatan. Penyebab patahnya *hatch cover handle* pada saat proses membuka palka untuk kegiatan bongkar muat dikarenakan oleh kelalaian *crew* dalam mengoperasikan alat tersebut. Upaya yang dilakukan untuk mencegah dengan melakukan *maintenance* dan pengecekan sebelum pelaksanaan kegiatan bongkar muat pada *hatch cover handle* agar peralatan tidak terjadi masalah dan tidak mengganggu proses kegiatan bongkar muat, serta melakukan pengecekan rutin pada alat-alat sebelum digunakan agar berfungsi dengan baik.

Kata Kunci : *maintenance, kerusakan, hatch cover handle, bongkar muat.*

ABSTRACT

Reynara, Atthoriq Tisarda Okta. NIT. 572011137871 N, 2024, "Analysis of delays in unloading due to damage to the hatch cover handle on the MV. Nord Bering", Diploma IV Program, Nautical Study Program, Semarang Marine Science Polytechnic, Supervisor I: Capt. Dian Kurnianing Sari, S.ST., M.M, M.Mar Supervisor II: Riyadini Utari., M.Si.

Hatch cover handles are an important component for operating and securing hatch covers on ships. This tool facilitates manual or mechanical opening, closing and securing of hatch covers. Damage to the hatch cover handle can disrupt the process of loading and unloading activities on the ship. This research aims to identify the causes, impacts and efforts to overcome hatch cover handle damage.

The research method used by researchers in compiling this research uses qualitative research methods with descriptive presentation using triangulation techniques for data analysis. Data collection methods are observation, interviews and documentation.

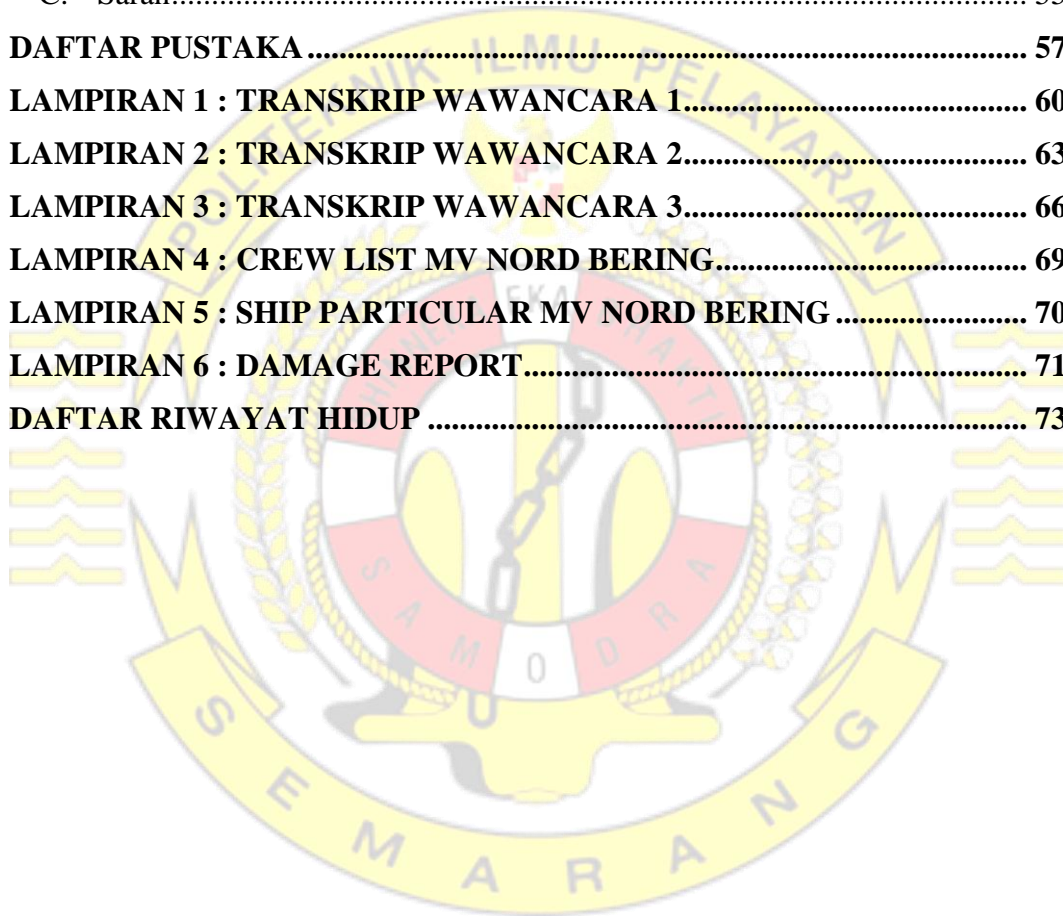
The results of this research discussion are delays in the loading and unloading process caused by the hatch cover handle breaking during preparation for loading and unloading activities. The cause of the hatch cover handle breaking during the process of opening the hatch for loading and unloading activities was due to the crew's negligence in operating the tool. Efforts are made to prevent this by carrying out maintenance and checking before carrying out loading and unloading activities on the hatch cover handle so that problems do not occur to the equipment and do not interfere with the process of loading and unloading activities, as well as carrying out routine checks on the equipment before use so that it functions properly.

Keywords: *maintenance, damage, hatch cover handle, unloading.*

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAKSI	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Hasil Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI	8
A. Deskripsi Teori.....	8
B. Kerangka Penelitian	17
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Metode Penelitian.....	20
B. Tempat Penelitian.....	21
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan.....	22
D. Teknik Pengumpulan Data.....	23
E. Instrumen Penelitian.....	25
F. Teknik Analisa Data Kualitatif	25
G. Pengujian Keabsahan Data.....	27
BAB IV HASIL PENELITIAN	30

A. Gambaran Konteks Penelitian.....	30
B. Deskripsi Data.....	32
C. Temuan.....	35
D. Pembahasan Hasil Penelitian	40
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Simpulan	54
B. Keterbatasan Penelitian.....	55
C. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN 1 : TRANSKRIP WAWANCARA 1.....	60
LAMPIRAN 2 : TRANSKRIP WAWANCARA 2.....	63
LAMPIRAN 3 : TRANSKRIP WAWANCARA 3.....	66
LAMPIRAN 4 : CREW LIST MV NORD BERING.....	69
LAMPIRAN 5 : SHIP PARTICULAR MV NORD BERING	70
LAMPIRAN 6 : DAMAGE REPORT.....	71
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	73



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Perbandingan Aspek Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Saat Ini	30
Tabel 4. 2 Spesifikasi Kapal MV. Nord Bering	33
Tabel 4. 3 Daftar Awak Kapal MV. Nord Bering.....	33



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hatch cover tipe lipat hidrolik.....	10
Gambar 2. 2 Hatch cover tipe geser	11
Gambar 2. 3 Hatch cover tipe angkat.....	12
Gambar 2. 4 Hatch cover tipe pontoon	13
Gambar 2.5 Kerangka Penelitian	19
Gambar 3.1 Diagram Triangulasi Teknik	29
Gambar 4. 1 MV. Nord Bering	32
Gambar 4. 2 <i>Handle</i> Yang Patah di Palka Nomor 2 MV. Nord Bering.....	37
Gambar 4. 3 Wawancara dengan Muallim I	38
Gambar 4. 4 Proses Perbaikan Hatch Cover Handle di MV. Nord Bering, Terlihat Handle yang Berkarat.....	40
Gambar 4. 5 Oli Hidrolik Yang Mengucur Ditampung Dengan Drum	47
Gambar 4. 6 Proses Pembersihan Oli Hidrolik yang Tumpah di <i>Deck</i>	48
Gambar 4. 7 Pergantian Hatch Cover Handle yang Patah	49
Gambar 4. 8 Pemberian Cairan WD Untuk Melumasi Engsel <i>Handle</i>	50



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Banyaknya kasus yang terjadi pada *hatch cover* yang menjadi sorotan penting terkait pengoperasionalan yaitu pada *hatch cover handle*, di MV. Federal Kibune terjadi kerusakan *hatch cover handle* yang disebabkan oleh kurangnya perawatan sehingga proses menutup *hatch cover* tidak bisa dilaksanakan secara optimal (Jayanto, 2021). Hal ini sama seperti yang dialami oleh penulis saat akan proses membuka *hatch cover* dan menyebabkan *hatch cover handle* mengalami kerusakan.

Hatch cover handle merupakan tuas yang digunakan untuk membuka dan menutup palka seperti pada ruang kargo atau ruang mesin, dikenal sebagai “*hatch cover handle*” tuas ini mempermudah proses operasional penutup tersebut pada kapal *bulk carrier*. *Hatch cover handle* memiliki peranan penting dalam mendukung kegiatan bongkar muat sehingga harus dirancang agar kokoh dan tahan lama, mengingat paparan terhadap kondisi cuaca laut yang ekstrem. Variasi pegangan ini dapat berbeda-beda berdasarkan desain, ukuran penutup, dan bahan konstruksinya.

Menurut Sihombing et al. (2023) *hatch cover* merupakan bagian kapal yang berguna untuk melindungi muatan dari air laut dan menghindari kerusakan-kerusakan yang bisa menyebabkan kerusakan muatan. *hatch cover* merupakan salah satu perlengkapan kapal yang vital perannya untuk muatan. Jaman sekarang kapal-kapal memiliki *hatch cover* dengan teknologi mutakhir

sehingga mempermudah dalam pengoperasiannya serta efisien dalam membuka maupun menutup agar muatan terlindungi dengan baik.

Menurut Captain Akshat Arora (2021) Terdapat beberapa jenis *hatch cover*, yaitu *folding type*, *side rolling type*, *lift away type*, *piggy-back type*, dan *single-flap type*. Kapal MV. Nord Bering tempat penulis melaksanakan praktik laut menggunakan *hatch cover* jenis *folding type*. *hatch cover* jenis ini memiliki sistem membuka dan menutup dengan cara dilipat dibantu dengan menggunakan mesin *hydraulic*.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran yang terdapat pada Pasal 1 Nomor 36 Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan 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 tidak berpindah-pindah. Kapal biasa digunakan oleh manusia untuk melintasi danau, laut, maupun sungai. Menurut Julianto & Rahman Wahyudi (2023) kapal laut berdasarkan muatan yang dibawa dibagi dalam beberapa jenis di antaranya kapal yang digunakan adalah kapal untuk muatan barang (*general cargo*), muatan curah (*bulk carrier*), muatan peti kemas (*container*), muatan kayu (*log carrier*), muatan minyak (*tanker*), serta banyak lagi jenis-jenis kapal lainnya yang digunakan untuk berbagai macam kegiatan transportasi laut.

Menurut Wirawan et al. (2023) kapal *bulk carrier* adalah kapal niaga yang dipergunakan untuk mengangkut muatan curah kering seperti beras, gandum,

jagung, nikel, batu bara, dan bijih-bijihan lainnya. Serta ada beberapa kapal curah yang dimuati oleh kargo umum seperti *steel product*, alat-alat berat, serta muatan kayu.

Salah satu kapal yang beroperasi di PT. KSM Indonesia adalah MV. Nord Bering adalah kapal bertipe *bulk carrier*. Kapal ini beroperasi di area sekitar Asia dan Amerika memiliki 5 palka, 4 *crane*, dengan kapasitas 64.788 MT. Muatan yang sering dimuat bukan hanya curah saja, tetapi muatan *general cargo* seperti *steel product* juga sering di muat oleh kapal penulis. Menurut Capt. Tri Kismantoro (2020) pada prinsip pemuatan yang antara lain melindungi kapal, melindungi muatan, pemanfaatan ruang muat semaksimal mungkin, bongkar muat secara cepat teratur dan sistematis, serta melindungi ABK, buruh dan lingkungannya. Kapal curah dapat terlindungi dengan baik karena memiliki penutup yang dinamakan palka/ *hatch cover*.

Dalam proses bongkar muat muatan curah maupun *general cargo*, tugas *officer* jaga, *OS* dan *AB* memantau jalannya kegiatan bongkar muat yang dilaksanakan serta menjaga *gangway*, membantu membuka menutup palka, memarkirkan *crane* jika menggunakan *shore crane*.

Kesiapsiagaan *officer* jaga dalam melihat kondisi yang terjadi saat kegiatan bongkar muat agar cepat memerintahkan anak buah untuk memberikan instruksi dengan cepat dan tepat. Serta *OS* dan *AB* memiliki kecakapan yang baik dalam mengoperasikan perlengkapan kapal seperti mengoperasikan *crane*, membuka tutup *hatch cover*, serta menyalakan dan mematikan *power hydraulyc* supaya tidak terjadi kendala pada saat proses bongkar muat.

Penelitian terkait masalah *hatch cover* telah dilakukan oleh Ardian Dani Kurniawan (2023) bahwa masalah yang ditemui pada *hatch cover* yaitu kerusakan pada proses buka tutup *hatch cover* dikarenakan pipa hidrolik yang bocor dan roda yang keluar jalur pada saat pelaksanaan kegiatan bongkar muat sehingga tidak bisa beroperasi dengan baik. Hal ini menjadi salah satu bagian dari faktor penyebab dari terhambatnya proses bongkar muat saat melaksanakan praktik laut di atas kapal. Namun, perbedaan dalam masalah yang dibahas dalam skripsi ini terletak pada *hatch cover* tidak beroperasi dengan baik karena disebabkan oleh kerusakan *hatch cover handle* yang tidak memadai dan sudah tidak layak untuk dioperasikan sehingga menghambat proses buka tutup *hatch cover*. Selain itu, terdapat faktor lain seperti kelalaian awak kapal dalam pengoperasian peralatan *hatch cover handle* dan melakukan pengecekan terhadap peralatan yang mendukung kegiatan bongkar muat, yang menyebabkan proses buka tutup *hatch cover* menjadi kurang optimal.

Penulis dalam melaksanakan praktik laut di kapal MV. Nord Bering, dari tanggal 25 Desember 2022 hingga 29 Desember 2023, pada tanggal 08 Juli 2023 dimana kapal sedang sandar di Houston, Texas, Amerika Serikat. Terjadi insiden patahnya *hatch cover handle* dikarenakan pada saat persiapan untuk melaksanakan bongkar muatan dengan membuka semua *hatch cover*, OS jaga mematahkan *handle* untuk membuka palka nomor dua *forward*. hal ini menyebabkan *delay* saat memulai proses bongkar di palka nomor dua, pada saat itu juga *handle* yang patah langsung diganti dengan yang baru oleh para *Engineer, Oiler*, serta dibantu oleh *Botswain, OS, Cadet* dan *AB* jaga. Atas

kejadian tersebut, maka proses bongkar muatan dialihkan ke palka yang lain sambil menunggu perbaikan *handle* yang patah di palka nomor dua.

Berdasarkan kejadian tersebut, menjadikan hal yang melatar belakangi penulisan skripsi ini. Penulis akan mengkaji hal yang berhubungan dengan faktor yang mempengaruhi kerusakan *hatch cover handle* dan apa saja dampak yang ditimbulkan dari kejadian tersebut. Penulis menuliskannya dalam bentuk skripsi dengan judul “Analisis Terhambatnya Bongkar Muat Akibat Kerusakan *Hatch Cover Handle* Di MV Nord Bering”

B. Fokus Penelitian

Yang akan menjadi fokus pada penelitian ini adalah :

1. Penyebab terjadinya kerusakan *hatch cover handle* pada saat bongkar muat di MV. Nord Bering.
2. Dampak yang ditimbulkan akibat terjadinya kerusakan *hatch cover handle* di MV. Nord Bering.
3. Upaya yang akan dilakukan untuk mengatasi kerusakan *hatch cover handle* tersebut.

C. Rumusan Masalah

1. Apakah penyebab terjadinya kerusakan *hatch cover handle* pada saat bongkar muat di MV. Nord Bering?
2. Dampak apa yang ditimbulkan akibat terjadinya kerusakan *hatch cover handle* tersebut?
3. Bagaimana upaya yang dilakukan untuk mengatasi kerusakan *hatch cover handle* tersebut?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pengalaman dan penelitian yang dilakukan oleh penulis saat praktik laut di atas kapal. Maka tujuan penulis di skripsi ini adalah :

1. Untuk memahami penyebab yang terjadi akibat kerusakan *hatch cover handle* di MV. Nord Bering.
2. Untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan akibat terjadinya kerusakan *hatch cover handle* di MV. Nord Bering.
3. Untuk mengetahui upaya yang dilakukan dalam mengatasi kerusakan dari *hatch cover handle* tersebut.

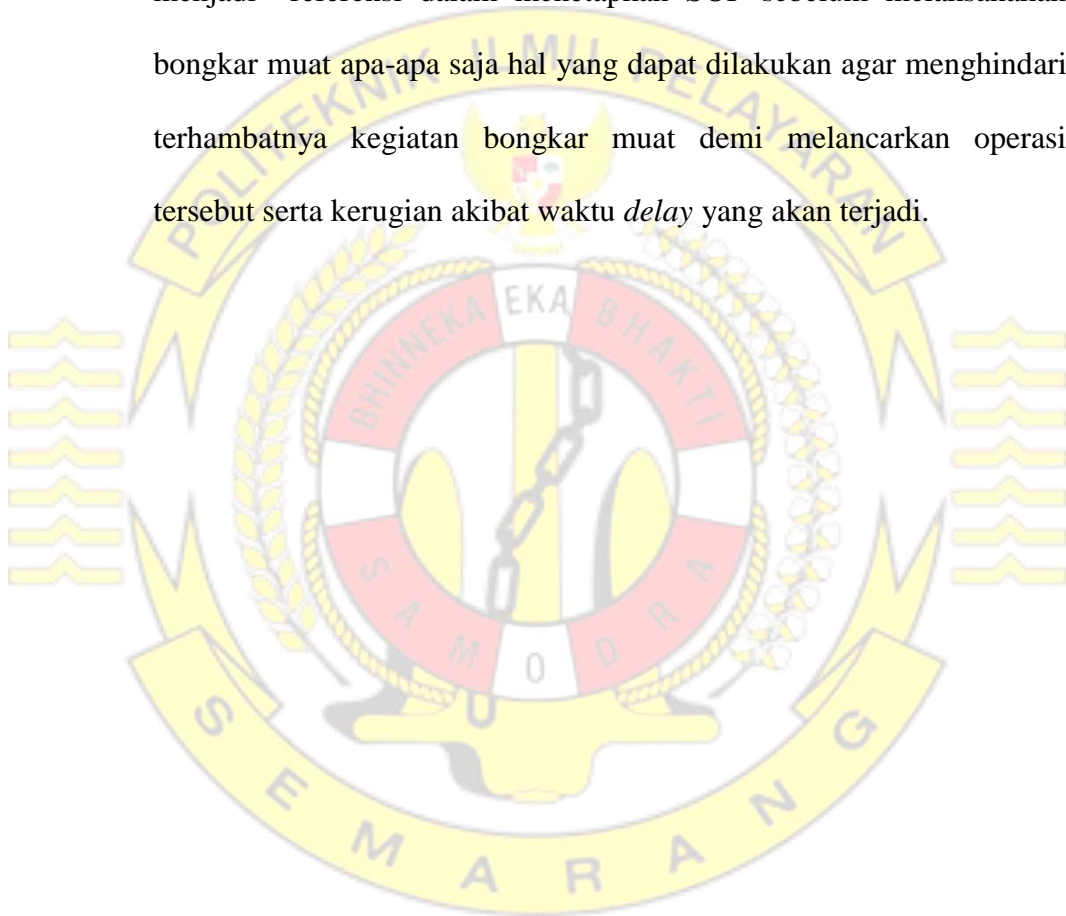
E. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat yang diambil dari penelitian ini baik teoritis maupun secara praktis adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi para pembaca, tentang pencegahan terjadinya kerusakan *hatch cover handle* pada saat bongkar muat di kapal guna mempercepat dan membantu proses bongkar muat agar cepat, tepat, dan efisien terutama pada kapal curah maupun kapal-kapal yang memiliki palka.
 - b. Menambah referensi pustaka di perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang sebagai karya ilmiah untuk meningkatkan pengetahuan taruna Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang serta taruna instansi lain dalam proses bongkar muat di kapal curah.

2. Manfaat secara praktis

- a. Manfaat bagi peneliti agar menjadikan penelitian ini sebagai referensi dalam mengimplentasikan ilmu dalam melaksanakan tugas diatas kapal sebagai mualim pada saat kegiatan bongkar muat
- b. Bagi perusahaan pelayaran dan crew kapal manfaat penelitian ini dapat menjadi referensi dalam menetapkan SOP sebelum melaksanakan bongkar muat apa-apa saja hal yang dapat dilakukan agar menghindari terhambatnya kegiatan bongkar muat demi melancarkan operasi tersebut serta kerugian akibat waktu *delay* yang akan terjadi.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Teori adalah serangkaian bagian atau variabel, definisi dan dalil yang saling berhubungan yang menghadirkan sebuah pandangan sistematis mengenai fenomena dengan menentukan hubungan antar variabel, dengan maksud menjelaskan fenomena alamiah (Tauhid, 2020). Melalui deskripsi teori, peneliti dapat menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang topik penelitian dan mendemonstrasikan bagaimana penelitian mereka berkontribusi pada bidang pengetahuan tersebut. Penjelasan-penjelasan yang ada di dalam bab ini didapat oleh penulis berasal dari buku-buku serta jurnal referensi yang dapat dipercaya supaya menjadi dasar untuk mendalami materi dari isi skripsi ini. bab ini akan menyajikan teori-teori dan konsep yang dapat diterapkan sebagai dasar pemahaman dan pemecahan masalah yang terkandung di dalam kasus rusaknya *hatch cover handle* pada saat proses bongkar muat. Oleh karena itu, berikut ini adalah Deskripsi Teori yang digunakan menjelaskan isi skripsi :

1. Analisa

Menurut Andrai & Sani (2023) analisa adalah sesuatu metode kerja dari beberapa pekerjaan saat sebelum studi didokumentasikan lewat tahapan penyusunan laporan memisahkan sesuatu pokok merupakan rentetan bagian serta mendalami komponen itu sendiri dan kaitan antar komponen guna mendapatkan pengetahuan yang akurat dan pengertian makna keseluruhan. Menurut pandangan ini, analisis merupakan pekerjaan mengklasifikasikan,

menguraikan, dan membedakan sesuatu menurut kriteria tertentu, serta menggabungkan bagian-bagiannya menjadi satu kesatuan yang utuh untuk menarik kesimpulan darinya dengan cara yang mudah dipahami oleh diri sendiri atau yang lain.

2. *Hatch Cover*

Menurut Segara et al. (2021) *hatch cover* adalah penutup palka atau ruang muat agar muatan didalamnya terlindungi. Fungsi-fungsi dari *hatch cover* yaitu untuk melindungi muatan dari air, untuk melindungi muatan dari panas, Untuk melindungi muatan dari cuaca buruk, untuk menambah ruang muat karena di atasnya bisa dimuati oleh muatan, memperkuat dari konstruksi kapal. *Hatch cover* adalah elemen kapal yang dirancang untuk memastikan penyimpanan yang aman dan melindungi barang selama transportasi. Meskipun penutup palka tidak termasuk dalam elemen pembawa beban utama pada lambung kapal, namun karakteristik kekuatan dan kekakuannya harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan. persyaratan sesuai dengan aturan dan peraturan yang diadopsi. Desain penutup palka yang memenuhi persyaratan ini menjamin pengoperasian normal kapal, keselamatan awaknya, dan keamanan kargo di dalamnya. Sesuai peraturan yang ditetapkan oleh *International Load Line Convention 1966 Hatch Cover* yang dipasang di atas ambang palka memiliki ketinggian paling sedikit 600 mm.

Penutup palka harus dirancang dengan konstruksi yang kokoh dan kuat agar mencegah dari paparan sinar matahari langsung, air hujan dan air laut

masuk serta kedap terhadap cuaca. Selain harus kedap air dan cuaca, *Hatch Cover* diciptakan menggunakan kontrol yang dapat membuka dan menutup palka. Dibuat agar mempercepat proses buka tutup agar mencegah terjadinya kerusakan kargo serta masuknya air ke dalam palka. Penutup palka juga dirancang tidak memiliki bobot yang terlalu berat agar tidak terlalu membebani geladak. Berikut ini adalah beberapa jenis tutup palka/*Hatch Cover*.

a. *Hatch Cover* tipe lipat hidrolik

Tipe tutup palka ini pada umumnya digunakan di kapal *General Cargo*, kapal tipe *Supramax*, *Handymax*, dan *Handysize*. Tutup palka tersebut terdiri dari dua panel atau lebih yang membentuk penutup lipat yang sama. penutup palka terdiri dari dua lipatan berpasangan. Satu pasang disimpan di ujung belakang palka dan pasangan lainnya disimpan di ujung depan. pasangan lipat dioperasikan oleh silinder hidrolik yang bekerja langsung pada lengan engsel ujung yang disambung ke bangku yang ada di geladak.



Gambar 2. 1 *Hatch cover* tipe lipat hidrolik

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2023)

b. *Hatch Cover* tipe geser

Penutup palka yang dapat digulung ke samping biasanya digunakan pada kapal curah besar, seperti jenis kapal panamax dan capesize. Tipe ini terdiri dari dua panel per palka, dengan masing-masing berguling ke samping pada sepasang melintang landai.



Gambar 2. 2 *Hatch cover* tipe geser

Sumber : <file:///C:/Users/hp/Downloads/why-does-the-cargo-hold-of-a-container-ship-ha-86458497.html>

c. Penutup palka tipe angkat

Penutup palka yang dapat diangkat biasanya digunakan kapal kontainer dan kapal serbaguna untuk memfasilitasi operasi penanganan kargo yang cepat dan fleksibel. Panel angkat dipindahkan dengan menggunakan *Crane* kontainer darat atau *Crane* kapal sendiri. Panel dapat ditumpuk bersama-sama di dermaga dan/atau di bagian *Deck* kapal.



Gambar 2. 3 *Hatch cover* tipe angkat

Sumber : <C:\Users\hp\Downloads\tipe-hatch-cover-tutup-palkah-kapal.html>

d. Penutup palka jenis *pontoon*

Jenis penutup palka ini menggunakan beberapa panel yang dapat dilepas satu persatu ataupun diganti satu persatu, bahan dasarnya terbuat dari pelat baja ataupun konstruksi kuat lainnya yang dipasang melintang di atas lubang palka. Setiap pontoon dilengkapi dengan titik pengangkatan untuk memudahkan penanganan serta mudah dalam memindahkannya. Tutup palka jenis ini biasanya diangkat menggunakan crane atau alat pengangkat lainnya. Karena setiap ponton dapat diangkat satu per satu, membuka dan menutup palka menjadi lebih fleksibel.



Gambar 2. 4 *Hatch cover tipe pontoon*

Sumber : <C:\Users\hp\Downloads\download.htm>

3. *Hatch Cover Handle*

Menurut Li et al. (2023) *hatch cover handle* ataupun yang disebut juga *hydraulic control valve* adalah komponen hidrolik dengan kepadatan daya tinggi dan keluaran kekuatan besar yang banyak digunakan pada platform daya besar dan cerdas peralatan kelas atas, banyak digunakan dalam produksi industri, peralatan pertanian, mesin konstruksi, dan peralatan listrik besar lainnya untuk mengendalikan tekanan dan aliran fluida dalam sistem hidrolik. *Handle* adalah sebuah alat atau bagian dari perangkat yang dirancang untuk digenggam atau dipegang oleh tangan untuk memudahkan pengoperasian, pemindahan, atau pengendalian suatu objek. Dalam berbagai konteks, *handle* memiliki fungsi dan bentuk yang berbeda, tetapi prinsip dasarnya adalah untuk menyediakan titik pegangan yang nyaman dan aman bagi penggunaan.

Hatch cover handle merupakan komponen penting untuk pengoperasian dan pengamanan penutup palka di kapal. Alat ini memfasilitasi pembukaan, penutupan, dan pengamanan penutup palka secara manual atau mekanis.

Handle merupakan bagian dari mekanisme pembukaan dan penutupan, menyediakan sarana untuk mengangkat, menggeser, atau memindahkan penutup palka. *Handle* Seringkali terintegrasi dengan mekanisme penguncian untuk mengamankan penutup palka pada tempatnya, memastikan penutup tetap tertutup rapat terhadap masuknya air agar muatan didalamnya dalam keadaan aman sampai tujuan.

4. Oli hidrolik

Menurut Liu et al. (2023) oli hidrolik adalah sejenis minyak pelumas. Oli hidrolik adalah Banyak digunakan di kapal, mobil, mesin dan manufaktur peralatan dan industri lainnya. Oli hidrolik adalah jenis pelumas yang digunakan dalam sistem hidrolik untuk mentransfer daya. Sistem hidrolik sering digunakan dalam berbagai aplikasi industri, otomotif, dan mesin berat. Di kapal, oli hidrolik biasa digunakan dalam melumasi mesin-mesin hidrolik seperti *crane*, *hatch cover*, serta beberapa komponen yang ada di dalam kamar mesin. Oli hidrolik sendiri memiliki penanganan seperti bahan baja yang ada di kapal selain mudah terbakar dan bisa mencemari laut jika terjadi *Oil Spill*. Maka dari itu harus hati-hati jika terjadi kebocoran harus segera ditangani agar tidak merembet kemana-mana.

5. *Oil Spill*

Menurut Marthen et al. (2022) *oil spill* adalah merupakan tumpahan minyak yang mengakibatkan pencemaran akibat dari hasil operasional kapal tanker, perbaikan atau perawatan kapal, proses bongkar-muat di tengah laut STS (Ship to Ship), dan bocornya pipa minyak bawah laut, dan juga kecelakaan kapal

Penyebab dari *Oil Spill* terdiri dari beberapa sebab yaitu :

a. Kecelakaan Kapal

Kecelakaan kapal bisa menjadikan *oil spill* apabila kapal tersebut mengalami tumpahan minyak yang mencemari perairan sekitarnya. Kecelakaan yang dapat menyebabkan *oil spill* yakni tubrukan, kandas, kapal tenggelam dan kapal terbalik.

b. Kebocoran Pipa

Pipa yang mengangkut minyak dari satu tangki ke mesin-mesin agar dapat dilumasi dengan baik dapat mengalami kebocoran yang dapat tumpah ke laut dan mencemari lingkungan sekitar kapal. Dalam studi kasus skripsi ini patahnya *handle* dalam membongkarnya menyemburkan oli hidrolis. Jika terjadinya *overflow* dapat menumpahkan minyak ke laut. Kebocoran yang terjadi disebabkan oleh korosi, kerusakan, dan kegagalan teknis.

c. Kesalahan Operasional

Kesalahan manusia selama proses pemindahan atau penyimpanan minyak. Bisa terjadi pada saat melaksanakan *Bunker* dimana *manifold* tidak kedap serta terjadi *overflow* yang dapat menyebabkan terjadinya tumpahan minyak. Serta kesalahan kru kapal dalam memasang selang dengan tidak kedap dan menimbulkan kebocoran pada selang tersebut.

Menurut Asif et al. (2022) Tumpahan minyak di garis pantai dapat menyebabkan kerusakan habitat yang besar dan menimbulkan ancaman serius untuk semua organisme hidup yang hidup di dan di dalam garis pantai. Potensi dampak minyak kontaminasi pada biota dapat bervariasi dari satu spesies ke spesies lainnya. Paparan tumpahan minyak mempengaruhi organisme secara eksternal melalui kulit atau secara internal melalui inhalasi langsung dan konsumsi. Hewan yang paling terkena dampak minyak adalah burung laut, penyu, dan mamalia laut.

6. Bongkar Muat

Menurut Hasibuan & Sihombing (2023) Pekerjaan bongkar muat adalah pekerjaan yang menggunakan fisik untuk mengangkat dan mengangkut barang dengan menggunakan alat ataupun tenaga manusia untuk mempercepat proses pemindahan barang dari kapal ke pelabuhan atau sebaliknya. Strategi utama untuk mencapai kesuksesan dalam

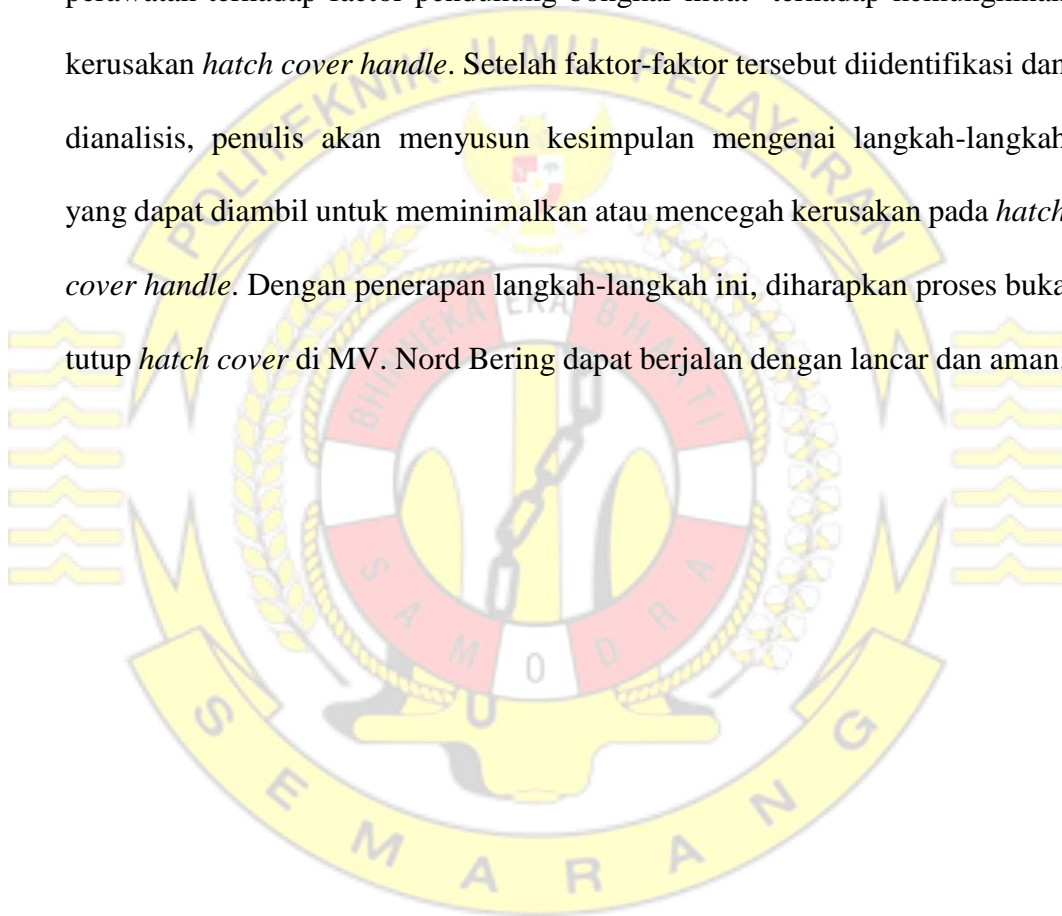
bongkar muat adalah dengan memberikan layanan berkualitas tinggi. Ukuran kualitas yang sebenarnya terlihat jelas dalam kinerja dan pelaksanaan layanan yang ada dengan cepat, tepat, dan efisien.

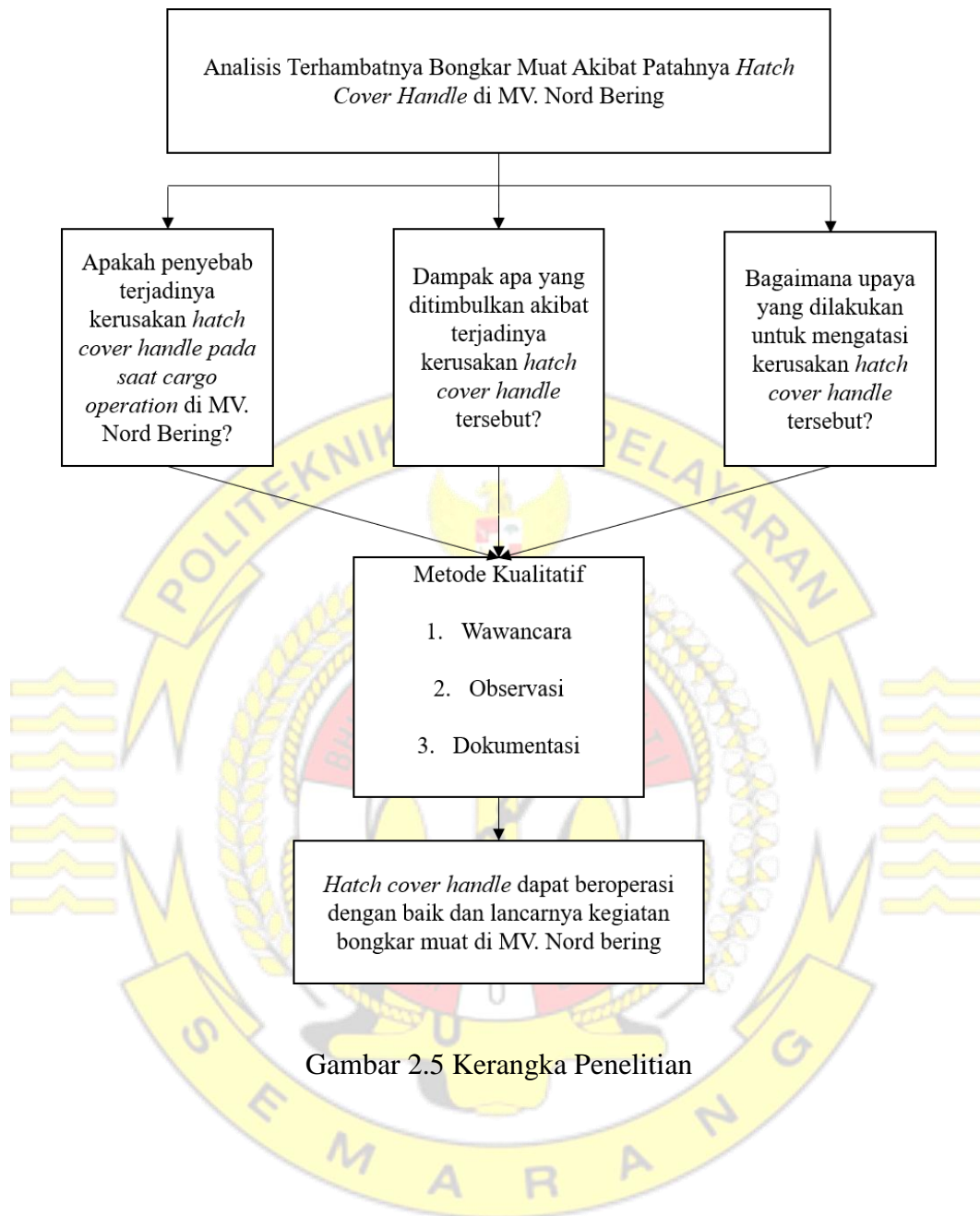
B. Kerangka Penelitian

Menurut Hafiz (2024) kerangka berpikir adalah landasan konseptual yang digunakan untuk mengorganisir dan mengarahkan pemikiran serta penelitian. Pemanfaatan kerangka kerja berfungsi sebagai konsep dasar yang membantu dalam penataan dan pedoman pemikiran dan penelitian. Dengan menggunakan kerangka kerja, peneliti dapat memahami keterkaitan antara variabel-variabel terkait dalam latar penelitian, yang pada akhirnya memberikan arahan untuk analisis data dan interpretasi temuan.

Kerangka teoritis akan memberikan penjelasan tentang hubungan yang diantisipasi antara variabel dan temuan serta interpretasi yang dikumpulkan dari tinjauan literatur. Selain itu, hal ini juga mencakup keterbukaan informasi yang relevan mengenai masalah yang dihadapi. Kemampuan untuk melakukan penelitian sangat penting untuk menawarkan panduan strategis, pemecahan masalah, serta perencanaan dan pengorganisasian yang efektif. Kerangka pemikiran ini disajikan dalam bentuk pendekatan terstruktur yang menguraikan langkah-langkah yang diperlukan. Untuk membantu penulis, penjelasan singkat diberikan di samping diagram alur yang lugas, sehingga menyederhanakan prosesnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjawab permasalahan utama yang disajikan dalam tesis. Alasan dilakukannya penelitian ini diuraikan pada bagan berikut.

Dalam skripsi ini, penulis memulai penelitian dengan mengkaji proses buka tutup *hatch cover* di kapal MV. Nord Bering . Selama proses tersebut, terjadi insiden yang menyebabkan kerusakan pada sistem kontrol pada kapal, yaitu *hatch cover handle*. Insiden ini akan dianalisis, dan penelitian akan dibagi menjadi dua bagian: analisis faktor manusia (*Human Error*) dan kurangnya perawatan terhadap factor pendukung bongkar muat terhadap kemungkinan kerusakan *hatch cover handle*. Setelah faktor-faktor tersebut diidentifikasi dan dianalisis, penulis akan menyusun kesimpulan mengenai langkah-langkah yang dapat diambil untuk meminimalkan atau mencegah kerusakan pada *hatch cover handle*. Dengan penerapan langkah-langkah ini, diharapkan proses buka tutup *hatch cover* di MV. Nord Bering dapat berjalan dengan lancar dan aman.





Gambar 2.5 Kerangka Penelitian

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan temuan dari wawancara, observasi dan dokumentasi selama penelitian di MV. Nord Bering untuk menganalisis kerusakan *hatch cover handle*, dapat disimpulkan bahwa.

1. Penyebab terjadinya kerusakan *hatch cover handle* di MV. Nord Bering disebabkan oleh *crew* dalam mengoperasikan *hatch cover handle*, perawatan dan pemeriksaan sebelum melaksanakan kegiatan bongkar muat, peralatan yang tidak layak beroperasi, kurangnya perawatan untuk mencegah kerusakan *hatch cover handle* dan faktor cuaca selama pelayaran.
2. Dampak yang ditimbulkan dari kerusakan *hatch cover handle* adalah terhambatnya proses bongkar muat akibat perbaikan dan pergantian *handle* yang patah oleh *Engineer*. Akibat dari proses pergantian unit *handle* tersebut adanya tumpahan oli di *deck* dikarenakan sisa oli yang masih ada di pipa hidrolik.
3. Upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi kerusakan *hatch cover handle* adalah melaksanakan perawatan secara rutin terhadap alat-alat pendukung kegiatan bongkar muat dan mengganti unit jika ada kerusakan yang ditemukan pada *hatch cover handle*, penggunaan *hatch cover handle* harus diawasi oleh *officer on watch* pada saat proses pengoperasian alat tersebut untuk mengatasi kerusakan yang ada dan melakukan pengecekan terhadap *hatch cover handle* sebelum digunakan.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif, menggunakan data primer yang dikumpulkan langsung oleh penulis tanpa perantara. Untuk mengurangi kemungkinan kesalahan, proses triangulasi diterapkan, yaitu triangulasi teknik dan sumber. Triangulasi teknik dilakukan dengan memeriksa data terhadap fakta dari informan yang berbeda serta hasil penelitian, sedangkan triangulasi sumber bertujuan untuk memverifikasi informasi tertentu dari berbagai sumber, seperti arsip, dokumen, observasi, dan wawancara dengan beberapa subjek yang dianggap memiliki perspektif berbeda. Hasil penelitian ini hanya dapat diterapkan pada kapal dengan *hatch cover* yang sama dengan MV Nord Bering.

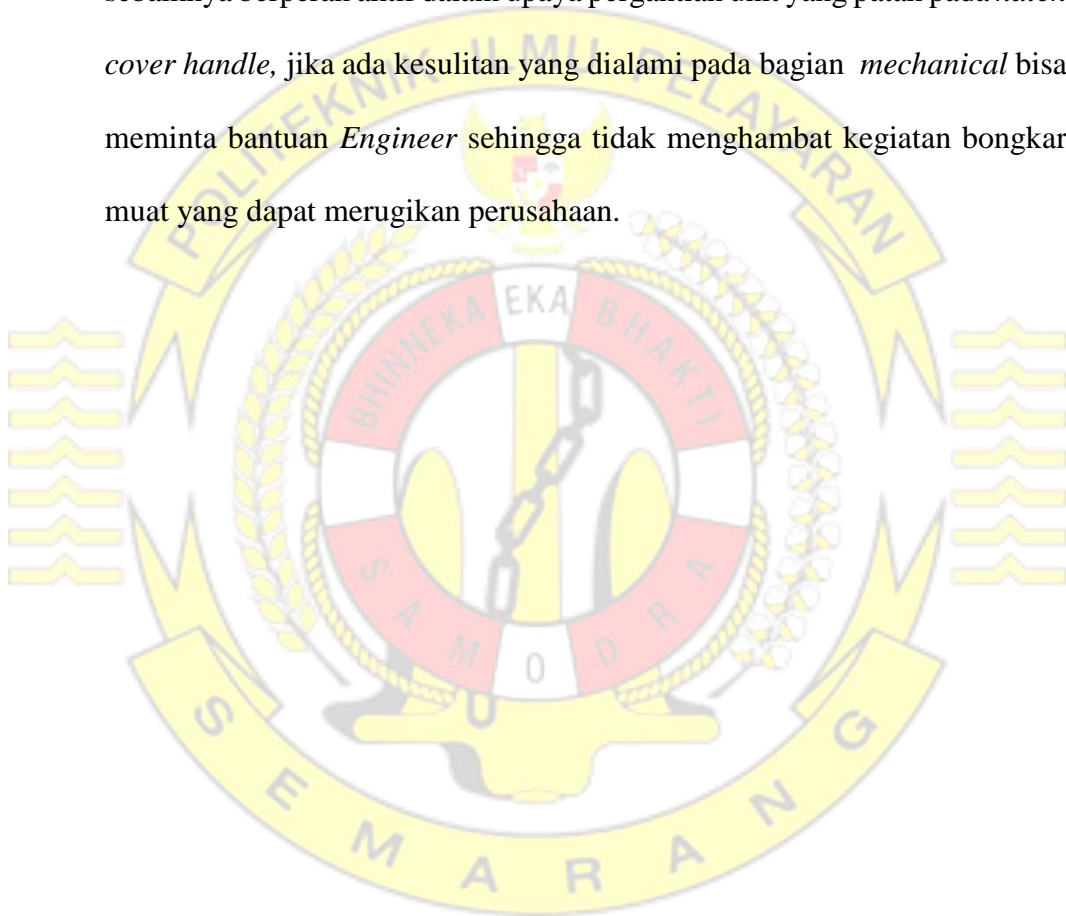
C. Saran

Berdasarkan dari pembahasan dan kesimpulan yang sudah dijelaskan oleh penulis, penulis memberi saran untuk beberapa hal yang terjadi agar mengatasi masalah di MV. Nord Bering yaitu.

1. Perwira jaga sebaiknya melakukan pengawasan terhadap kegiatan yang berlangsung di atas kapal untuk mengurangi risiko kelalaian dan memastikan proses bongkar muat dapat berjalan dengan lancar. Perwira jaga sebaiknya memberi masukan dan saran ketika *crew* kurang memahami sistem kerja suatu alat agar terhindar dari kejadian yang merugikan waktu, personil, dan materil.
2. *Chief Officer* sebagai supervisi pekerjaan dan kegiatan di *deck* sebaiknya memberikan edukasi dan pemahaman terhadap peralatan yang ada di *deck*

dengan cara melaksanakan familiarisasi pada masa awal *on board* di kapal. *Chief Officer* sebaiknya terjun langsung dalam pengecekan kondisi alat-alat yang digunakan untuk mendukung proses bongkar muat supaya tidak terhambat dan tidak terjadi masalah.

3. Sebelum melaksanakan kegiatan bongkar muat *Officer* dan *Rating Deck* sebaiknya berperan aktif dalam upaya pergantian unit yang patah pada *hatch cover handle*, jika ada kesulitan yang dialami pada bagian *mechanical* bisa meminta bantuan *Engineer* sehingga tidak menghambat kegiatan bongkar muat yang dapat merugikan perusahaan.



DAFTAR PUSTAKA

- Andrai, B. R. E., & Sani, A. (2023). Analisa Evaluasi Website Penerimaan Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode Uat Pada Stmik Widuri. *Kohesi: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(10), 21–30.
- Ardian Dani Kurniawan. (2023). Analisis Kerusakan Hatch Cover di MV. Manalagi Prita. In *Ardian Dani Kurniawan*.
- Arfandi, Z., Yanto, B., Sabri, K., Aini, Y., & Lubis, A. (2024). Analisa Visualisasi Data Penjualan dan Tingkat Kepuasan Penjualan Menggunakan Platform Lookerstudio. *RJOCS (Riau Journal of Computer Science)*, 10(1), 38–45.
- Asif, Z., Chen, Z., An, C., & Dong, J. (2022). Environmental Impacts and Challenges Associated with Oil Spills on Shorelines. In *Journal of Marine Science and Engineering* (Vol. 10, Issue 6). MDPI. <https://doi.org/10.3390/jmse10060762>
- Captain Akshat Arora. (2021). *A Master's Guide to: About this Guide 2 | A Master's Guide to Hatch cover maintenance*.
- Capt. Tri Kismantoro, M. M. M. (2020). *Penanganan dan Pengaturan Muatan*. Penerbit PIP Semarang.
- Hafiz, A. (2024). *Journal of Data Science and Information System (DIMIS) Perancangan Sistem Penentuan Insentif Pegawai Menggunakan Metode Grey Relational Analysis*. 2(2). <https://doi.org/10.58602/dimis.v2i2.124>
- Hasibuan, M. H., & Sihombing, T. (2023). Efektivitas Pelayanan Koperasi Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Di Pelabuhan Teluk Nibung Kota Tanjung Balai. *Jurnal Niara*, 16(2), 268–278.
- Jamaludin, S., Mulyasa, E., & Sukandar, A. (2022). *Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Meningkatkan Mutu Sekolah Study Deskripsi di SMP IT Al-Futuhiyah Kecamatan Karang Tengah Kabupaten Garut* (Vol. 1).
- Jayanto, W. N. (2021). *OPTIMALISASI TRAINING ABK MV. FEDERAL KIBUNE DALAM PERAWATAN HATCH COVER GUNA MENUNJANG OPERASIONAL BONGKAR MUAT SKRIPSI*.
- Julianto, E., & Rahman Wahyudi, N. (2023). *ANALISIS PROSEDUR PERAWATAN TANGKI MUATAN SEBAGAI PENUNJANG KELANCARAN LOADING UNLOADING PADA KAPAL MT. SULFUR BRAVE*. 2(1).
- Liu, X., Zhao, J., She, Y., & Liu, Y. (2023). Development history, current situation and prospect of international vegetable oil-based hydraulic oil. *E3S Web of Conferences*, 385, 04019.

- Li, Y., Li, R., Yang, J., Yu, X., & Xu, J. (2023). Review of Recent Advances in the Drive Method of Hydraulic Control Valve. In *Processes* (Vol. 11, Issue 9). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/pr11092537>
- Marthen, A., Fadillah, A., & Pratama, P. (2022). Desain Oil Spill Recovery Boat Untuk Area Pelabuhan Tanjung Priok. *Zona Laut Jurnal Inovasi Sains Dan Teknologi Kelautan*, 1–9.
- Nurjanah, D. I., & Patin, N. N. (2024). Survei Pendapatan terhadap Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Sosiosaintika*, 2(1), 62–73.
- Prakoso, L. Y., Mahroza, J., Arismunandar, S., Soemantri, A. I., & Setiadi, M. I. (2024). *Metode Penelitian Strategi & Kampanye Militer*.
- Putro, V. G., & Saleh, M. H. (2024). Identifikasi Kerja Hydraulic Jack Yang Tidak Normal Di MV. HI 02. *Indonesian Journal of Marine Engineering*, 1(1), 63–68.
- Rahima, A. (2024). REVITALISASI BAHASA DAERAH HAMPIR PUNAH SEBAGAI DOKUMENTASI BAHASA. *Pengabdian Deli Sumatera*, 3(2), 51–56.
- Rahman, A., Arsyad, N., Rusli, R., Saleh Ahmar, A., & Musa, H. (2023). Penulisan Instrumen Penelitian Ilmiah Guru-guru SMP di Kabupaten Toraja Utara. *ARRUS Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 2964–1195. <https://doi.org/10.35877/454RI.abdiku1745>
- Ritonga, S. (2023). *Tarbiyah bil Qalam, Jurnal Pendidikan, Agama dan Sains REKAPITULASI RATA-RATA DATA HASIL WAWANCARA CALON MAHASISWA SEKOLAH TINGGI ILMU TARBIYAH AL BUKHARY LABUHANBATU TAHUN 2023*.
- Segara, F., Sunusi, S., & Purnomo, J. (2021). Analisis Perawatan Tutup Palka Jenis Hidrolik di MV. SEA STAR 5. *Jurnal Karya Ilmiah Taruna Andromeda*, 5(1), 111–120.
- 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. (2021). *Metode Penelitian Administrasi*. Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Evaluasi*. Penerbit Alfabeta.
- Tauhid, R. (2020). Dasar-Dasar Teori Pembelajaran. *JURNAL PENDAS (Pendidikan Sekolah Dasar)*, 2(2), 32–38.

Wirawan, Y. B., Purnomo, B., & Kurniawan, R. D. (2023). ANALISA KERUSAKAN HYDRAULIC PUMP TIPE ROTARI VANE PADA DECK CRANE TYPE MITSUBISHI 30.5 TX 26M (R) HDC. *Jurnal Teknik Informatika Dan Elektro*, 5(1), 110–121.



LAMPIRAN 1 :
TRANSKRIP WAWANCARA 1

Wawancara pertama dengan narasumber yang penulis lakukan pada saat selesai melaksanakan pergantian *hatch cover handle* yang patah.

Narasumber : ISR

Rank : *Chief Officer* MV Nord Bering

Tanggal : 08 Juli 2023

Lokasi : *Ship Office* kapal MV Nord Bering

Dengan hasil wawancara sebagai berikut :

Penulis : “Selamat siang *Chief*, mohon ijin mengganggu waktunya sebentar.”

Narasumber : “Selamat siang det, ada apa det ?.”

Peneliti : “Mohon izin bertanya *Chief*, apakah penyebab terjadinya kerusakan *hatch cover handle* saat proses buka palka tadi pagi?.”

Narasumber : “penyebabnya kejadian tadi pagi *OS* tidak sengaja mematahkan *handle* tersebut. Hal tersebut bisa terjadi karena *OS* yang kurang paham mengoperasikan alat tersebut yang menyebabkan patahnya *handle*. *OS* yang terburu-buru tidak sengaja mematahkan *handle* yang menyebabkan palka tidak bisa beroperasi dengan baik. *OS* tidak memahami bahwa ketika *handle* macet seharusnya langsung dilaporkan kepada

perwira jaga, bukan dipaksa supaya palkanya terbuka sehingga menyebabkan kerusakan terhadap alat tersebut. Ditemukan bahwa *handle* berkarat dan tidak layak untuk beroperasi yang menyebabkan macet saat proses membuka palka tersebut.”

Peneliti : “Izin *chief*, dampak apa yang ditimbulkan dari kerusakan *hatch cover handle* tersebut?”

Narasumber : “dampak yang ditimbulkan dari kerusakan tadi itu bongkar muat jadi terhambat di palka nomor 2, yang seharusnya bongkar di nomor 1,2,3,4 jadi yang nomor 2 dialihkan ke palka nomor 5. Akibat dari proses pergantian *handle* yang rusak tersebut, terjadi *delay* selama 6 jam.”

Peneliti : “Bagaimana upaya yang dilakukan dalam mengatasi kerusakan tersebut *chief*?”

Narasumber : “Upaya yang dilakukan adalah dengan mengecek ulang kembali alat-alat pendukung kegiatan bongkar muat agar proses tersebut berjalan dengan lancar, melakukan *maintenance* secara rutin agar mencegah kerusakan dan memperpanjang masa penggunaan alat tersebut dan melakukan uji kelayakan *hatch cover handle* agar memastikan semua peralatan siap untuk digunakan agar tidak menghambat proses kegiatan bongkar muat.”

- Penulis : ”kapan dan dimana lokasi tempat kejadian tersebut *chief?*”
- Narasumber : ”kejadian tersebut terjadi pada tanggal 08 Juli 2023 pukul 07.30 LT di palka nomor 2 sebelah kiri det.”
- Penulis : “Bagaimana kronologi terjadinya kerusakan tersebut *Chief?*.”
- Narasumber : “Penyebabnya kejadian tadi pagi itu karena pada saat persiapan untuk bongkar muat, kita wajib membuka palka maksimal 30 menit sebelum *commence discharge*, ketika sudah di palka nomor 2 *OS* tidak sengaja mematahkan *handle* tersebut. *OS* langsung melaporkan kejadian tersebut kepada Mualim III selaku perwira jaga pada jam tersebut. Mualim III langsung melaporkan ke saya bahwa ada kerusakan pada *hatch cover handle* nomor dua, saya langsung mengerahkan anggota dan berkordinasi dengan Masinis I guna melakukan tindakan selanjutnya. Setelah itu kita ambil tindakan buat mengganti *handle* yang patah tersebut. Ketika proses pergantian, terjadi *oil spill* dikarenakan ada sisa oli hidrolik yang tersisa di pipa-pipa dan pada saat proses pembukaan palka tadi.”
- Peneliti : “Siap *Chief*, terima kasih atas informasinya.”
- Narasumber : “Iya det, sama-sama.”

LAMPIRAN 2 :

TRANSKRIP WAWANCARA 2

Wawancara kedua bersama narasumber pada saat selesai melakukan pergantian *handle* yang patah dan narasumber sedang melakukan dinas jaga muatan berada di *starboardside gangway*.

Narasumber : LWP

Rank : *Third Officer* kapal MV Nord Bering

Tanggal : 08 Juli 2023

Lokasi : Di *starboardside gangway* kapal MV Nord Bering

Dengan hasil wawancara sebagai berikut :

Penulis : “Selamat siang *Third*, mohon izin mengganggu waktunya.”

Narasumber : “Siang det, bagaimana det ?”

Penulis : “Izin *Third*, saya tadi sudah bertanya kepada *chief* mengenai kejadian kerusakan *hatch cover handle* yang terjadi tadi pagi. Apakah penyebab kerusakan *hatch cover handle* tersebut bisa terjadi ?”

Narasumber : “Penyebabnya sendiri karena *OS* tidak sengaja mematahkan waktu saat proses membuka palka nomor 2 tersebut.”

Penulis : “Apa dampak dari kerusakan *hatch cover handle* tersebut *Third*?”

Narasumber : “Dampak yang ditimbulkan dari kerusakan *hatch cover handle* itu yang pertama kita gak bisa muat sesuai yang

direncanakan oleh Mualim I, karena kan ada kerusakan tersebut yang menyebabkan palka nomor dua depan ga bisa terbuka. Kedua, bisa nambah waktu bongkar muatan kita det seperti yang kita liat tadi selama 6 jam lamanya proses ganti *handle* patah itu.”

Peneliti : “Bagaimana upaya yang dilakukan mengatasi kerusakan *hatch cover handle* tersebut?”

Narasumber : “upaya yang dilakukan tadi saat saya melaporkan dengan *CO* saya juga mengabari *Foreman* bahwa terjadi masalah pada palka nomor 2 depan tidak bisa dibuka sehingga *CO* mengambil tindakan Bersama tim dan juga *Engineer* melakukan pergantian segera agar masalah dapat terselesaikan dan *Foreman* memindahkan proses bongkar muat ke palka nomor 5. ”

Penulis : “kapan dan dimana lokasi itu terjadi *Third*?”

Narasumber : “ kejadian pukul 07.30 dan lokasinya di palka nomor 2 sebelah kiri.”

Penulis : “ bagaimana kronologi kejadian tersebut *Third*?”

Narasumber : “Tadi sewaktu saya jaga det, seperti biasa pukul 07.10 LT saya perintahkan *OS & AB* buat buka palka karena kegiatan bongkar muatan yang dijadwalkan oleh *foreman* adalah pukul 08.00 LT. ketika pukul 07.30 saya menerima laporan

dari *OS* bahwa terjadinya kerusakan *handle* pada palka nomor dua dan menyebabkan *handle* tersebut patah, setelah itu saya langsung menghubungi *CO* supaya mengambil keputusan selanjutnya.”

Penulis : “baik terimakasih atas informasinya *Third*, selamat siang.”

Narasumber : “ selamat siang det.”



LAMPIRAN 3 :

TRANSKRIP WAWANCARA 3

Wawancara ketiga bersama narasumber yaitu OS, saat sedang berada di *crew messroom*.

Narasumber : AA

Rank : *Ordinary Seaman* kapal MV Nord Bering

Tanggal : 08 Juli 2023

Lokasi : *crew messroom* kapal MV Nord Bering

Dengan hasil wawancara sebagai berikut :

Peneliti : “Selamat sore bang, mohon izin apakah saya bisa melakukan wawancara ?.”

Narasumber : “Sore det, bisa det. Mau wawancara untuk penelitian ya ?.”

Peneliti : “Siap bang, iya karena kejadian *handle* yang rusak tadi pagi.”

Narasumber : “Oke det, langsung aja ya.”

Penulis : “apa penyebab kerusakan *hatch cover handle* tadi siang bang?.”

Narasumber : “Penyebabnya saya tadi tidak sengaja mematahkan *handle* tersebut saat macet, saya kira karena rusak jadi saya paksa saja det.”

Penulis : “Dampak dari kerusakan itu apa aja bang?.”

Narasumber : “tadi terjadi *delay* 6 jam det karena proses pergantian.”

- Penulis : “ Bagaimana upaya mengatasi kerusakan tersebut bang?.”
- Narasumber : “ kita sama *deck crew* langsung melakukan pergantian atas perintah *CO* supaya tidak terjadi keterlambatan lagi.”
- Penulis : “ Kapan dan dimana tempat kejadian tersebut bang?.”
- Narasumber : “ di palka nomor 2 sebelah kiri waktu sekitar jam 07.30 det.”
- Peneliti : “Siap bang, bagaimana kronologi kejadiannya bang?.”
- Narasumber : “tadi saya waktu mau buka palka, pas udah sampai di nomor dua depan saya ngerasa kok pas posisi membuka *handle*-nya palkanya gak ikut terbuka, terus saya paksa posisi buka dan tutup, saya melakukannya denga sekuat tenaga tapi gak berhasil, abis itu *handle* jadi patah saya buat det.”
- Peneliti : “kenapa abang tidak langsung laporan ke Mualim III ?.”
- Narasumber : “saya kira itu cuman masalah biasa aja det makanya saya tidak laporan, pas sudah rusak dan patah saya baru laporan ke mualim III tentang kejaidan tersebut.”
- Peneliti : “apakah abang paham cara kerja alat tersebut?.”
- Narasumber : “Sebenernya saya belum paha betul det dengan alat tersebut, kalo ada kerusakan atau kendala di alat itu saya belum paham betul gimana cara mengatasinya karena ini pengalaman pertama saya di kapal *bulk carrier*. Karena saya sebelumnya di kapal ikan dan terakhir saya di kapal

container. Saya baru-baru memahami system kerj alat-alt yang ada di kapal ini det”

Peneliti : “Siap bang, terima kasih atas informasinya.”

Narasumber : “Oke det, sama-sama.”




LAMPIRAN 4 :
CREW LIST MV NORD BERING

IMO CREW LIST

IMO CREW LIST								Page no.
								1 of 1
1. Name of ship.		2. IMO NO.			3. Port of Arrival (C)		4. Date of Arrival (C)	
MV NORD BERING		9738820			HOUSTON, US			
5. Nationality of ship		6. Call Sign			7. Last Port of Call		8. Voyage No.	
PANAMA		3ELT6			POHANG, KOREA		066	
9. No.	10. Name	11. Rank or rating	12. Nationality	13. sex	14. Date & Place of birth	15. Sign on date & place	16. PASSPORT No. Expiry date dd-mm-yr and issuing government	17. Seaman's book No. Expiry date dd-mm-yr and issuing government
1	SEPRIANUS D B NAMSE0	Master	INDONESIAN	MALE	09-SEP-1966 TIMOR	20-NOV- 2022 GRAYS HARBOUR	XI1161181 1 JUL 2026 INDONESIA	F328993 21-APR-2025 INDONESIA
2	IRVAN SURYA RAMLIS	C/Off	INDONESIAN	MALE	23-NOV-1984 UJUNG PANDANG	26 DEC 2022 VUNG TAU	E1633464 08-DEC-2032 INDONESIA	F196817 14-FEB-2024 INDONESIA
3	JUCK PONGTIKU TAKAYA	2nd/Off	INDONESIAN	MALE	12-AUG-1994 UJUNG PANDANG	26 DEC 2022 VUNG TAU	E1632559 2-DFC-2032 INDONESIA	F329034 28-MAR-2025 INDONESIA
4	LEVI WESDLY PONGBURA	3rd/Off	INDONESIAN	MALE	14-JAN-1998 KINABALU	26 DEC 2022 VUNG TAU	C9658958 22-JUN-2027 INDONESIA	F136741 26-JUL-2025 INDONESIA
5	WIDODO YOSO SUMARTO	C/Eng	INDONESIAN	MALE	06-NOV-1970 BOYOLALI	20-NOV- 2022 GRAYS HARBOUR	C7309336 26-AUG-2025 INDONESIA	H069380 01-NOV-2025 INDONESIA
6	TUSIYO MADMUSTAM	1st/Eng	INDONESIAN	MALE	20-AUG-1982 KEBUMEN	26 DEC 2022 VUNG TAU	C4112031 13-AUG-2024 INDONESIA	F092006 5-JAN-2025 INDONESIA
7	ANDI FAHRUDDIN ZULMI	2nd/Eng	INDONESIAN	MALE	25 JUL 1991 JAKARTA	26 DEC 2022 VUNG TAU	C5792739 26-NOV-2024 INDONESIA	I001494 12-DEC-2025 INDONESIA
8	NOVALDI KALA	3rd/Eng	INDONESIAN	MALE	06 MAY 1995 RANTEPAO	26 DEC 2022 VUNG TAU	C7186943 25-NOV-2025 INDONESIA	G082516 09 JUN 2024 INDONESIA
9	YORIE DARMAWAN	BSN	INDONESIAN	MALE	30 JULY 1975 JAKARTA	26 DEC 2022 VUNG TAU	C7794763 09-APR-2026 INDONESIA	F343118 17 APR 2025 INDONESIA
10	SUBAIRI M JAKI	AB - A	INDONESIAN	MALE	05-OCT 1976 BANGKALAN	26 DEC 2022 VUNG TAU	C6784898 14 JUL 2025 INDONESIA	I003302 17 JAN 2026 INDONESIA
11	SUDIYONO KASMANI	AB - B	INDONESIAN	MALE	05 DEC 1986 PEMALANG	26 DEC 2022 VUNG TAU	C7038884 20-NOV-2025 INDONESIA	H065686 19 AUG 2025 INDONESIA
12	BAHAUDIN SAEB	AB - C	INDONESIAN	MALE	17 AUG 1996 BANGKALAN	26 DEC 2022 VUNG TAU	C7113110 09-FEB-2026 INDONESIA	H071307 23-JUN-2025 INDONESIA
13	ABDUL ROHMAN	OS - A	INDONESIAN	MALE	29 JUL 1999 BANGKALAN	26 DEC 2022 VUNG TAU	E1579843 30 NOV 2032 INDONESIA	G041245 11 JAN 2026 INDONESIA
14	ANWAR APRIYANTO	OS - B	INDONESIAN	MALE	30 APR 1996 BANGKALAN	26 DEC 2022 VUNG TAU	C8681743 14 JUN 2027 INDONESIA	G074804 07 APR 2024 INDONESIA
15	MAULANA RIFCKY	OLR A	INDONESIAN	MALE	30 OCT 1988 JAKARTA	26 DEC 2022 VUNG TAU	C7576508 7 JAN 2026 INDONESIA	F193004 14 NOV 2025 INDONESIA
16	ARMAN JULIYANTO	OLR B	INDONESIAN	MALE	29 JUL 1992 AMBON	26 DEC 2022 VUNG TAU	C6112322 19 OCT 2026 INDONESIA	F205049 05 DEC 2025 INDONESIA
17	BAGUS KRISTIANTO	OLR C	INDONESIAN	MALE	26 OCT 1993 MAGELANG	26 DEC 2022 VUNG TAU	C6886637 04 AUG 2025 INDONESIA	F177621 04 OCT 2025 INDONESIA
18	CHOIRUL RIZAL	OLR D	INDONESIAN	MALE	26 NOV 1991 JAKARTA	26 DEC 2022 VUNG TAU	E0788054 11 OCT 2027 INDONESIA	H034599 19 JUL 2025 INDONESIA
19	UMUM ABD RAZAK	CHCOOK	INDONESIAN	MALE	03 JUL 1971 BANGKALAN	26 DEC 2022 VUNG TAU	C6789650 23 JUN 2025 INDONESIA	H000219 22 MAR 2025 INDONESIA
20	SAIFUL HAQ	MM	INDONESIAN	MALE	30 MAY 1993 BANGKALAN	26 DEC 2022 VUNG TAU	C5312294 21 OCT 2024 INDONESIA	G107560 03 NOV 2024 INDONESIA
21	ATTHORIQ TISARDA OKTA REYNARA	D/CADET	INDONESIAN	MALE	30 OCT 2001 BLORA	26 DEC 2022 VUNG TAU	C8542838 14 APR 2027 INDONESIA	I020010 29 MAR 2025 INDONESIA



Date and signed by Master, authorized agent


CAPT. SEPRIANUS D.B. NAMSE0
 Master of M/V NORD BERING

Sumber: dokumen MV. Nord Bering (2023)

LAMPIRAN 5 :

SHIP PARTICULAR MV NORD BERING

SHIP'S PARTICULARS						
Ship's Name	MV "NORD BERING"					
Ship Type/ Holds	Bulk Carrier / 5 Holds					
Call Sign	3ELT6					
Port of Registry	Panama					
Official No.	47405-PEXT-2					
IMO No.	9738820					
Year Built & Builder	2015					
Classification	Nippon Kaiji Kyokai (NK)					
Date Built	2015					
No. of Crew & Nationality	21 crew including Master / INDONESIA		LOA	199.98 m		
Main Engine / Type	Hitachi-MAN B&W 2 Cycle Diesel Engine		LBP	195.00 m		
Horse Power	8260 Kw x 108 RPM		Breadth	32.24 m		
RPM (NCR/MCR)	7,020 Kw x 102 RPM		Depth	18.60 m		
Speed	Service : 14.0 kts		Lightship	11,136.00 Tons		
Eco. Cons.	FO: abt 32.00 Mt/Day		Constant	250.00 Tons		
Generators			Tonnage	GRT	NRT	Company ID No.
Boiler			International	34,778.00	20,209.00	0104949
			Panama			
			Suez	35,731.60	33,041.50	
Owners	Eddylays Shipping SA & Bemac Cooperation 53rd E street Urbanization Marbela MMG Tower 16th Floor Panama City Republik of Panama					
Managers	TOEI JAPAN Ltd					
Address	Sanomiya Century Building 83 Kyomachi Chailoto Kobe 650-0034 Japan					
DPA	TETSUYA MAEDA (8180 1475 3156)					
CSO	Daisuke Sano (81-10 25156000) Ishida Yuya (81 808547 6117)					
Insurance	JAPAN P & I					
Disponent Owner	Norden A/S 52 Strandvejen dk-2900 hellerup denmark					
Deck Crane	Maker Manabe Zoki Japan Type MDW-3026S-115 SWL 30,5 X26mtr					
Grab HANDLING	Maker Tobu Jukugyo Japan (Tare Weight 10 Ts) Models EHS-120/60X(Electro Hidroulic4 Set) Coal SG=0,8Ton/M3 12.0 CBM For Coal Heaped Weight Max 10.2 T.					
Zone	Draft (m)	F'Board (m)	Displ.	Deadweight	FWA (mm)	TPC (t)
T.F. Water	13.575	5.075	73,944	62,808		
F. Water	13.304	5.346	72,320	61,184		
Tropical	13.281	5.369	73,986	62,850		
Summer	13.010	5.640	72,322	61,186	294 mm	61.40
Winter	12.739	5.911	70,660	59,524		
Hold Capacity	Bale m3	Bale ft.3	Grain m3	Grain ft.3	Hold/Hatch Meas. (m)	
Hold No. 1	13,324.12	470,541	14,129.47	498,982	18.40 m x 18.72 m	
Hold No. 2	15,174.85	535,900	16,020.98	565,781	23.20 m x 18.72 m	
Hold No. 3	15,045.12	531,318	16,010.98	565,428	23.20 m x 18.72 m	
Hold No. 4	15,192.02	536,506	16,037.52	566,365	23.20 m x 18.72 m	
Hold No. 5	14,815.61	523,213	15,475.74	546,526	23.20 m x 18.72 m	
Total	73,551.72	2,597,478	77,674.69	2,743,082		
Hatch Cover Type	FOLDING TYPE, WEATHERTIGHT STEEL HATCH COVER HYDRAULIC CYLINDER DRIVE SYSTEM					
Ballast Capacity	33,639.86 m3 (Incl. CH-3)	Communication SAT-C 437 487 510 MMSI 374 875 000 V.Phone 134 6327 7124 ; 134 6222 FBB 870 773 233 780 Fax :870 783017064 E-mail nordbering@vesselocramail.com				
Fresh Water	669.12 m3					
Fuel Oil	2,170.79 m3					
Diesel Oil	409.05 m3					
FW Generator	15.00 m3 / Day					
Ballast Pump	900 m3/h x 2 sets					

Sumber: Dokumen MV. Nord Bering (2023)

LAMPIRAN 6 :

DAMAGE REPORT

R-06-09
Revision: 1
Page: 1 of 2
Date: 21 Oct. 2021

SHIP'S DAMAGE REPORT

SHIP NAME: NORD BERING DATE: 08-JUL-2023

1. PORT: HOUSTON, TEXAS, USA 2. BERTH: WOODHOUSE TERMINAL

3. VOYAGE NO: 66 4. PASSAGE NO.: _____

5. TIME AND DATE OF DAMAGE: 07.30 LT

6. KIND OF CARGO UNDER HANDLING WHEN DAMAGE HAPPENED:
STEEL PRODUCT

7. NAME AND ADDRESS OF THE STEVEDORE:

8. LOCATION AND DETAILS OF DAMAGE TO THE SHIP FOUND:

AT HATCH COVER HANDLE PORT OF CARGO HOLD NO.2

 HATCH COVER HANDLE BROKE CAUSE BY RUST

 HYDRAULIC OIL LEAKAGE FROM THE HYDRAULIC PIPE

9. NATURE OF DAMAGE TO THE INVOLVED CARGO:

NIL

10. CAUSE OF THE DAMAGE:

HATCH COVER HANDLE DAMAGE AS PHOTO ATTACHED

11. TIME AND DATE THIS REPORT TENDERED :
0730LT / 08-JUL-2023

12. REMARKS:

SHIP'S CREW PLANING TO REPAIR TODAY BY OUR ENGINEER.

THE ABOVE STATEMENT IS CERTIFIED AS TRUE AND CORRECT, BY:

MASTER:




CHIEF

OFFICER:



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- 
1. Nama : Aththoriq Tisarda Okta Reynara
 2. Tempat, Tanggal Lahir : Blora, 30 Oktober 2001
 3. NIT : 572011137871 N
 4. Program Studi : Nautika
 5. Agama : Islam
 6. Alamat : Jl. Mawar 6 blok d 11 No. 8, Kelurahan Tambun
Nabolon, Kecamatan Siantar Martoba, Kota
Pematangsiantar, Sumatera Utara.
 7. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Dwi Darsono
 - b. Ibu : Ari Puji Astuti
 8. Riwayat Pendidikan
 - a. SD Muhammadiyah 01 Pematangsiantar (2007-2013)
 - b. SMPN 1 Pematangsiantar (2013-2016)
 - c. SMAN 1 Matauli Pandan (2016-2019)
 - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (2020-2024)
 9. Pengalaman Praktek Laut (PRALA)
 - a. Perusahaan : PT. Korean Shipping Management.
 - b. Alamat : Jl. Raya Gading Bukit Indah blok Sb no.28, Jakarta
Utara