

**TINJAUAN PERAWATAN *HATCH COVER* GUNA  
MENINGKATKAN OPERASIONAL BONGKAR MUAT DI  
MV. ANDHIKA KANISHKA**



Diajukan dalam Rangka Penyelesaian  
Program Studi Diploma III Studi Nautika

**ARVIANDA NAZIHAH**

**NPM. 2201049**

**PROGRAM DIPLOMA III STUDI NAUTIKA  
POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI DANAU DAN  
PENYEBERANGAN PALEMBANG  
TAHUN 2025**

**TINJAUAN PERAWATAN *HATCH COVER* GUNA  
MENINGKATKAN OPERASIONAL BONGKAR MUAT DI  
MV. ANDHIKA KANISHKA**



Diajukan dalam Rangka Penyelesaian  
Program Studi Diploma III Studi Nautika

**ARVIANDA NAZIHAH**

**NPM. 2201049**

**PROGRAM DIPLOMA III STUDI NAUTIKA  
POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI DANAU DAN  
PENYEBERANGAN PALEMBANG  
TAHUN 2025**

**TINJAUAN PERAWATAN *HATCH COVER* GUNA MENINGKATKAN  
OPERASIONAL BONGKAR MUAT DI MV. ANDHIKA KANISHKA**

Disusun dan Diajukan Oleh:

ARVIANDA NAZIHAH

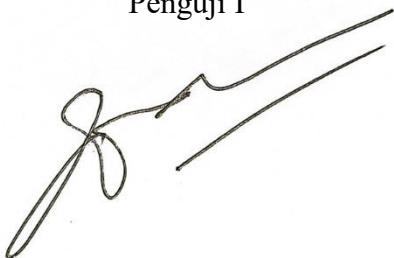
NPM. 2201049

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KKW

Pada tanggal 20 Agustus 2025

Menyetujui,

Penguji I



Penguji II



Penguji III



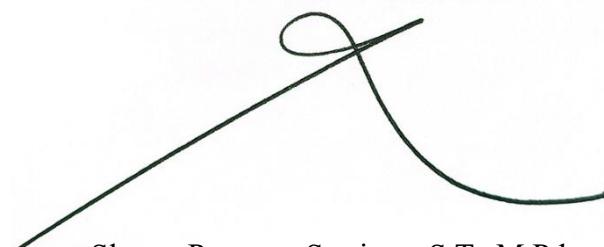
Driaskoro Budi Sidharta, S.T., M.Sc. Capt. Donny Afrizal Melayu, M.M., M.Mar.

NIP. 19780513 200912 1 001

Hari Arkani, M.Pd.

NIP. 19910912 202321 1 022

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Diploma III Studi Nautika



A large, stylized handwritten signature "Slamet Prasetyo Sutrisno" is written over a curved line.

Slamet Prasetyo Sutrisno, S.T., M.Pd.

NIP. 19760430 200812 1 001

**PERSETUJUAN SEMINAR  
KERTAS KERJA WAJIB**

Judul : TINJAUAN PERAWATAN *HATCH COVER* GUNA MENINGKATKAN OPERASIONAL BONGKAR MUAT DI MV. ANDHIKA KANISHKA

Nama Taruna : ARVIANDA NAZIHAH

NPM : 2201049

Program Studi : Diploma III Studi Nautika

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Palembang, 13 Agustus 2025

Menyetujui,

Pembimbing I



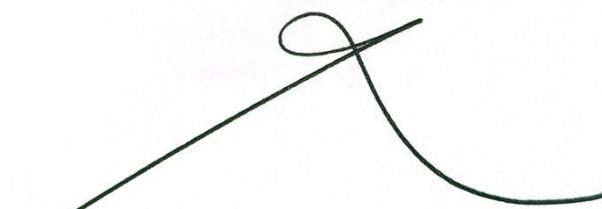
Dr. Capt. Moh. Aziz Rohman, M.M., M.Mar.  
NIP. 19751029 199808 1 001

Pembimbing II



Desti Yuvita Sari, M.Kom.  
NIP. 19921201 20220 2 009

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Diploma III Studi Nautika



Slamet Prasetyo Sutrisno, S.T., M.Pd.  
NIP. 19760430 200812 1 001

## SURAT PERALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ARVIANDA NAZIHAH

NPM : 2201049

Program Studi : Diploma III Studi Nautika

Adalah **pihak I** selaku penulis asli karya ilmiah yang berjudul “TINJAUAN PERAWATAN *HATCH COVER* GUNA MENINGKATKAN OPERASIONAL BONGKAR MUAT DI MV. ANDHIKA KANISHKA” dengan ini menyerahkan karya ilmiah kepada:

Nama : Politeknik Transportasi SDP Palembang

Alamat : Jl. Sabar Jaya No.116, Prajin, Banyuasin I, Kab. Banyuasin, Sumatera Selatan

Adalah **pihak II** selaku pemegang hak cipta berupa laporan Tugas Akhir Mahasiswa/I Program Studi Diploma III Studi Nautika selama waktu yang tidak ditentukan. Demikianlah surat pengalihan hak cipta ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 20 Agustus 2025

Pemegang Hak Cipta

Pencipta



(Politeknik Transportasi SDP Palembang)

(ARVIANDA NAZIHAH )

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan ini:

Nama : ARVIANDA NAZIHAH  
NPM : 2201049  
Program Studi : Diploma III Studi Nautika

Menyatakan bahwa KKW yang saya tulis dengan judul:

### **TINJAUAN PERAWATAN *HATCH COVER* GUNA MENINGKATKAN OPERASIONAL BONGKAR MUAT DI MV. ANDHIKA KANISHKA**

Menyatakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KKW tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan Palembang.

Palembang, 20 Agustus 2025



( ARVIANDA NAZIHAH )



**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN**  
**BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN**  
**BADAN LAYANAN UMUM**  
**POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI, DANAU DAN PENYEBERANGAN PALEMBANG**



Jl. Sabar Jaya No. 116 | Telp. : (0711) 753 7278 | Email : kepegawaian@poltektranssdp-palembang.ac.id  
Palembang 30763 | Fax. : (0711) 753 7263 | Website : www.poltektranssdp-palembang.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME**  
**Nomor : 86 / PD / 2025**

Tim Verifikator Smiliarity Karya Tulis Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan Palembang, menerangkan bahwa identitas berikut :

Nama : Arvianda Nazihah  
NPM : 2201049  
Program Studi : D. III STUDI NAUTIKA  
Judul Karya : TINJAUAN PERAWATAN HATCH COVER GUNA MENINGKATKAN OPERASIONAL BONGKAR MUAT DI MV. ANDHIKA KANISHKA

Dinyatakan sudah memenuhi syarat dengan Uji Turnitin 25% sehingga memenuhi batas maksimal Plagiasi kurang dari 25% pada naskah karya tulis yang disusun. Surat keterangan ini digunakan sebagai prasyarat pengumpulan tugas akhir dan *Clearence Out Wisuda*.

Palembang, 26 Agustus 2025

Verifikator

Kurniawan.,S.IP

NIP. 19990422 202521 1 005



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah Tuhan YME, karena atas limpahan rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan penelitian kertas kerja wajib ini. Kertas Kerja Wajib ini merupakan upaya menunaikan kewajiban sebagai Taruna dalam menempuh masa studi di Politeknik Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan Palembang. Permasalahan yang ditemui berdasarkan hasil pengamatan dan pengalaman selama mengimplementasikan teori yang telah dipelajari dalam praktek laut di atas kapal menjadi dasar pemikiran penulis mengkaji permasalahan tersebut kedalam Kertas Kerja Wajib ini.

Penulis meyakini bahwa dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini sangat diperlukan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Kepada Allah Swt., yang selalu mempermudah setiap proses penulis dalam menjalani kehidupan. Penulis percaya akan selalu ada kebahagiaan disetiap air mata yang dikeluarkan untuk mencapai ini semua. Dan penulis selalu percaya bahwa yang Allah berikan adalah yang penulis butuhkan, bukan yang penulis inginkan walaupun harus ada luka disetiap proses itu.
2. Kedua orang tua, mama Eva Nurtini dan papa K.M. Buchori terima kasih atas semua perjuangan yang telah kalian usahakan demi kesuksesan penulis selama menjalani pendidikan. Berkat usaha dan doa kalian yang tak henti-hentinya, penulis bisa mencapai titik ini yang merupakan cita-cita kalian juga. Tanpa doa kalian pun penulis tidak akan bisa melewati semua ini dengan mudah. Banyak air mata yang telah kita keluarkan untuk mencapai ini semua. Suka duka yang dilewati menjadi acuan penulis agar bisa membahagiakan kalian. Ma, pa, terimakasih dan tolong hidup lebih lama.
3. Adik kandung penulis, Abdillah Arkan terima kasih sudah banyak membantu kakak dalam hal tenaga, walaupun kakak sering kasar dan marah, kakak selalu sayang dengan adik yang tidak pernah mengeluh dengan kakak yang banyak maunya. Sehat selalu ya dek.

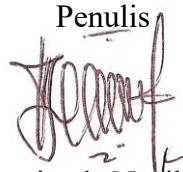
4. Bapak Direktur Politeknik Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan Palembang, Dr. Ir. Eko Nugroho Widjatmoko,M.M. IPM., M.Mar.E
5. Bapak Slamet Prasetyo Sutrisno, S.T., M.Pd. selaku ketua Prodi Studi Nautika dan staf Prodi Studi Nautika, terima kasih sudah banyak membantu Nautika Angkatan XXXIII dalam menyelesaikan pendidikan. Kami Nautika XXXIII merasa sangat dibantu dan tidak pernah merasa disulitkan dalam menjalani pendidikan dari catar hingga menjadi perwira. Semoga bapak dan ibu sehat selalu.
6. Capt. Donny Afrizal Melayu, S.SiT., M.M., M.Mar. selaku penguji sekaligus pembimbing penulis dalam menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini. Tak hanya KKW, Capt. Donny juga menjadi penguji TRB. Penulis sangat berterima kasih karena Kapten sudah sangat membantu dan mempermudah segala urusan penulis dalam menyelesaikan ini. Penulis juga meminta maaf karena pernah takut dan berpikiran buruk menjadi anak penguji kapten yang ternyata sangat diluar ekspektasi. Terima kasih Capt, semoga panjang umur dan sehat selalu, penulis tidak akan pernah melupakan kebaikan kapten.
7. Hadrian Arya Fahreza yang selalu ada disetiap momen dan selalu menjadi penyemangat penulis. Terima kasih atas dukungan dan doa yang telah diberikan dan selalu menemaninya sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini. Semoga sehat selalu ya.
8. Syokam 30 Cia, Meda, Qonitah yang selalu memberi semangat disaat penulis merasa lelah dalam menyelesaikan KKW ini. Semoga kita dapat bertemu lagi dikemudian hari dengan versi terbaik masing-masing. Penulis akan sangat merindukan kebersamaan kamar 30 kalimutu yang singkat. Sukses buat kita semua dimanapun kita berada.
9. Adik asuh Dasha, Deyara, Lea yang selalu ada dan sigap saat dibutuhkan. Kakak sangat bersyukur mempunyai adik asuh seperti kalian. Terima kasih sudah banyak membantu kakak saat di kampus. Semoga kebaikan kalian akan dibalas dengan kebaikan lainnya. Sehat selalu dan tetap semangat dalam menyelesaikan pendidikan ya.
10. Semua *crew* MV. Andhika Kanishka yang sangat membantu dalam melaksanakan prala dan menerima penulis dengan sangat baik sejak

bergabung, sehingga penulis sangat merasa aman dan diberikan banyak ilmu yang bermanfaat selama prala.

11. Untuk diri sendiri Arvianda Nazihah, seorang anak perempuan pertama yang selalu hanya bisa bermimpi membahagiakan keluarga, terima kasih sudah sampai di tahap ini. Terima kasih sudah selalu kuat dalam menjalani hidup yang penuh drama ini. Banyak luka dan kecewa untuk bisa sampai sekarang, tetapi kamu selalu menguatkan pundakmu hanya untuk kebahagiaan kedua orang tuamu. Mungkin kamu melaluinya sendiri, tapi percayalah disetiap kesedihan akan selalu ada hadiah terbaik yang akan kamu dapatkan. Semoga tercapai semua cita-citamu dan sukses untuk kedepannya.
12. Rekan Angkatan XXXIII yang sudah menyelesaikan pendidikan selama 3 tahun ini bersama-sama dan saling menyemangati satu sama lain.
13. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung penuh yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Apabila dalam penyusunan dan pembuatan Kertas Kerja Wajib ini terdapat kekeliruan maka penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan Kertas Kerja Wajib. Demikian Kertas Kerja Wajib ini, semoga penulisan ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan untuk pembaca pada umumnya. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Palembang, Agustus 2025

Penulis  
  
Arvianda Nazihah  
NPM. 2201049

**Tinjauan Perawatan *Hatch Cover* Guna Meningkatkan Operasional  
Bongkar Muat Di MV. Andhika Kanishka**

Arvianda Nazihah (2201049)

Dibimbing oleh: Dr. Capt. Moh. Aziz Rohman, M.M., M.Mar. dan  
Desti Yuvita Sari, M.Kom.

**ABSTRAK**

*Hatch cover* merupakan salah satu komponen penting pada kapal kargo yang berfungsi melindungi muatan dari kerusakan akibat air laut serta menjaga efisiensi operasional saat proses bongkar muat. Namun pada kenyataannya berdasarkan penelitian atau observasi penulis, saat pengoperasian *hatch cover* sering dijumpai kendala yang dapat menghambat pengoperasian *hatch cover* saat akan melakukan bongkar muat. Ditemukan perawatan pada *hatch cover* yang tidak berjalan sesuai prosedur dengan kondisi peralatan pengoperasian pada *hatch cover* yang sudah tidak layak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mengoptimalkan metode perawatan *hatch cover*. Metode yang digunakan meliputi observasi langsung di lapangan, wawancara dengan awak kapal, serta dokumentasi sebagai pelengkap data.

Berdasarkan hasil temuan di lapangan menunjukkan bahwa perawatan *hatch cover* yang tidak optimal dapat menyebabkan keterlambatan operasional, kebocoran, serta terganggunya stabilitas kapal. Dengan menerapkan perawatan yang terjadwal dan pelatihan teknis bagi awak kapal, terjadi penurunan signifikan terhadap waktu dan gangguan saat bongkar muat. Kesimpulannya, optimalisasi perawatan *hatch cover* berperan penting dalam mendukung efisiensi dan keselamatan operasional, serta dapat meningkatkan produktivitas secara keseluruhan.

**Kata kunci :** *Hatch Cover*, Perawatan, Bongkar Muat

## **Review of Hatch Cover Maintenance to Improve Loading and Unloading Operations on the MV. Andhika Kanishka**

Arvianda Nazihah (2201049)

Supervised by: Dr. Capt. Moh. Aziz Rohman, M.M., M.Mar. and  
Desti Yuvita Sari, M.Kom.

### **ABSTRACTION**

Hatch covers are crucial components of cargo ships, protecting cargo from seawater damage and maintaining operational efficiency during loading and unloading. However, based on the author's research and observations, problems often arise during hatch cover operation, which can hinder their operation during loading and unloading. Hatch cover maintenance was found to be inconsistent with procedures, with operational equipment on the hatch covers being in poor condition. This study aims to assess and optimize hatch cover maintenance methods. The methods used included direct field observation, interviews with crew members, and documentation as supplementary data.

Field findings indicate that suboptimal hatch cover maintenance can lead to operational delays, leaks, and impaired vessel stability. By implementing scheduled maintenance and technical training for crew members, time and disruptions during loading and unloading have been significantly reduced. In conclusion, optimizing hatch cover maintenance plays a crucial role in supporting operational efficiency and safety, and can increase overall productivity.

**Keywords:** Hatch Cover, Maintenance, Loading and Unloading

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan Seminar	iii
Halaman Surat Peralihan Hak Cipta	iv
Halaman Pernyataan Keaslian	v
Kata Pengantar	vi
Abstrak	ix
<i>Abstraction</i>	x
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
E. Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	4
A. Penelitian Terdahulu	4
B. Landasan Teori	5
BAB III METODE PENELITIAN	12
A. Desain Penelitian	12
B. Teknik Pengumpulan Data	15
C. Teknik Analisis Data	16
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	17
A. Analisis Data	17
B. Pembahasan	24
BAB V PENUTUP	26
A. Kesimpulan	26
B. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	29

## **DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	4
Tabel 2. 2 Pemeriksaan dan Perawatan <i>Hatch Cover</i>	10
Tabel 3. 1 Daftar Narasumber Wawancara	15

## **DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 3.1. Bagan Alir Penelitian	14
Gambar 4.1. Kebocoran Pipa Hidrolik	21
Gambar 4.2. Rantai Palka Berkarat	21
Gambar 4.3. Roda Palka	22

## **DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. <i>Ship Particular</i>	29
Lampiran 2. <i>Crew List</i>	30
Lampiran 3. MV. Andhika Kanishka	31
Lampiran 4. <i>Ship's Time Sheet</i>	32
Lampiran 5. Data Hatch Cover	33
Lampiran 6. Wawancara	34

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Salah satu elemen utama yang mempengaruhi kelancaran *cargo operations* adalah penutup palka (*hatch cover*), yang berfungsi untuk menutup ruang muat agar terhindar dari kerusakan akibat cuaca dan menjaga keamanan muatan selama pelayaran. Sistem penggerak pada *hatch cover* dapat dilakukan dengan sistem penggerak manual atau proses pembukaan dan penutupan *hatch cover* dilakukan dengan bantuan tenaga manusia serta didukung oleh sistem penggerak otomatis, atau dilakukan melalui komponen *windlass hatch cover* yang terhubung ke pompa hidrolik sebagai penggeraknya.

Dalam melaksanakan praktek laut, selama pengoperasian *hatch cover* di kapal MV. Andhika Kanishka, sering terjadi berbagai kendala, khususnya saat proses bongkar muat. Salah satu masalah utama adalah tidak optimalnya proses pembukaan dan penutupan ketujuh unit *hatch cover*, sehingga diperlukan bantuan alat seperti takal atau *chain block* untuk memastikan *hatch cover* dapat beroperasi dengan baik. Permasalahan ini sebagian besar disebabkan oleh kurangnya pemahaman awak kapal terhadap standar operasional dan perawatan *hatch cover*. Selain itu, minimnya perhatian terhadap ketersediaan suku cadang yang diperlukan di atas kapal turut memperburuk situasi.

Berdasarkan laporan kejadian pada tahun 2020 di kapal MV. Andhika Kanishka pernah mengalami masalah saat proses pembukaan *hatch cover*, terjadi kebocoran serius pada pipa hidrolik yang menyalurkan tekanan ke *hatch cover* dikarenakan tekanan tinggi dari power pack, yang menyebabkan pipa yang telah mengalami korosi berat menjadi bocor. Hal ini terjadi dikarenakan pada saat akan melakukan pengoperasian peralatan yang terhubung oleh pipa tersebut, tidak melakukan sirkulasi terlebih dahulu dengan keadaan pipa hidrolik yang sudah kurang layak. *Hatch cover* di kapal MV. Andhika Kanishka menggunakan sistem *hydraulic jack*, yaitu sistem pengoperasian *hatch cover* berpacu pada pipa hidrolik

yang mengalir ke *hatch cover*, tetapi pada saat itu pipa hidrolik tersebut bermasalah mengalami kebocoran sehingga *hatch cover* tidak bisa dioperasikan dan menyebabkan terhambatnya proses bongkar muat. Kebocoran pada pipa hidrolik tergolong parah dan terjadi di area yang sulit dijangkau oleh peralatan perbaikan, sehingga proses perbaikannya memerlukan waktu yang cukup lama. Tidak adanya SOP khusus untuk perawatan *hatch cover* dari perusahaan juga menjadi penyebab terjadinya kendala dalam mengoperasikan *hatch cover* yang bisa berdampak pada stabilitas kapal.

Masalah *hatch cover* yang tidak berfungsi optimal tidak hanya mempengaruhi kecepatan operasi di pelabuhan, tetapi juga dapat menimbulkan risiko tambahan seperti kerusakan pada kargo atau keselamatan kapal. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul “Tinjauan Perawatan *Hatch Cover* Guna Meningkatkan Operasional Bongkar Muat di MV. Andhika Kanishka”.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan masalah yang ada di atas kapal, berikut ini adalah rumusan masalah yang akan diuraikan yaitu :

1. Bagian mana sajakah dari *hatch cover* yang sering mengalami kerusakan di MV. Andhika Kanishka?
2. Apa saja faktor yang menjadi kendala pelaksanaan perawatan *hatch cover* di MV. Andhika Kanishka?

## C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagian dari *hatch cover* yang sering mengalami kerusakan di MV. Andhika Kanishka.
2. Untuk mengidentifikasi faktor yang menjadi kendala pelaksanaan perawatan *hatch cover* di MV. Andhika Kanishka.

## **D. Manfaat Penelitian**

Dengan dilakukannya penelitian tersebut, penulis berharap dapat memberikan manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini, yaitu :

- 1. Bagi Akademis**

Memperbanyak koleksi perpustakaan serta menyediakan sumber informasi bagi seluruh pihak yang memerlukannya di lingkungan lembaga pendidikan tersebut.

- 2. Bagi Instansi/Lembaga**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi perusahaan pelayaran agar perawatan *hatch cover* sesuai dengan SOP dilakukan dengan baik.

- 3. Bagi Masyarakat**

Efisiensi dalam operasional kapal berdampak pada kelancaran distribusi barang, yang pada akhirnya memberi manfaat bagi masyarakat sebagai konsumen.

## **E. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih jelas dan lebih mengarah kepada pokok permasalahan, maka diperlukan adanya pembatasan masalah. Penelitian ini mencakup permasalahan yang ada, yaitu tinjauan perawatan pada *hatch cover* guna meningkatkan operasional proses bongkar muat di MV. Andhika Kanishka.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

#### **A. Penelitian Terdahulu**

Melakukan tinjauan terhadap penelitian sebelumnya merupakan langkah penting dalam penelitian ini. Dengan melihat penelitian sebelumnya, peneliti dapat memperoleh pemahaman tentang temuan yang telah ada sebelumnya dan perbedaannya dengan penelitian yang sedang dilakukan. Berikut ini merupakan gambaran mengenai penelitian terdahulu yang menjadi acuan dalam penelitian ini:

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Hasil
1.	Derma Watty Sihombing, dkk. (2023)	Optimalisasi Penerapan Perawatan <i>Hatch Cover</i> Untuk Menghindari Keterlambatan Proses Muat Bongkar Pada MV. Chandra Kirana	Penelitian ini menyimpulkan bahwa faktor yang menyebabkan tidak optimalnya perawatan pada <i>hatch cover</i> yaitu kurangnya penerapan anak buah kapal dalam perawatan <i>hatch cover</i> yang optimal dan banyaknya hambatan yang ditemui ketika melakukan perawatan <i>hatch cover</i> .
2.	Indah Tri Mutiasari (2022)	Optimalisasi Perawatan <i>Hatch Cover Type Folding Hydraulic</i> di MV. Amanah Halmahera AMC Untuk Menunjang Kegiatan Bongkar Muat	Penelitian ini menyimpulkan bahwa penyebab lambatnya proses buka <i>hatch cover</i> disebabkan karena perawatan tidak dilaksanakan sesuai dengan <i>Planned Maintenance System</i> (PMS) atau pendataan atas apa yang telah dilakukan tidak dilaksanakan dan pecahnya pipa hidrolik mengakibatkan roda <i>hatch cover</i> yang tidak berputar.
3.	Muhlfain Yusuf A. S. (2023)	Optimalisasi Perawatan <i>Hatch Cover Type Gearless</i> di MV. Ocean Jade Guna Menunjang Kegiatan Bongkar Muat	Penelitian ini menyimpulkan bahwa kurangnya tekanan oli pada pipa hidrolik dan crew kapal kurang memahami terhadap perawatan <i>hatch cover</i> .

## B. Landasan Teori

### 1. Landasan Hukum

#### a. *Maritime Safety Committee 169 (79) (IMO 2004)*

Resolusi IMO yang berisi standar untuk inspeksi dan pemeliharaan *hatch cover* pada kapal curah. Resolusi ini menetapkan pedoman bagi perusahaan untuk memastikan bahwa *hatch cover* pada kapal curah diperiksa dan dirawat dengan baik untuk mencegah kebocoran dan memastikan keamanan kapal.

#### b. *International Safety Management (ISM) Code (IMO 2018)*

##### 1) *Part A-5 Master's Responsibility and Authority*

Aturan bagian ini menegaskan bahwa Nakhoda memiliki wewenang tertinggi di atas kapal dan bertanggung jawab penuh atas keselamatan kapal dan awak kapal. Ini mencakup semua aspek operasional kapal.

##### 2) *Part A-7 Shipboard Operations*

Aturan bagian ini membahas tentang mengharuskan perusahaan untuk menetapkan prosedur, rencana, dan instruksi yang jelas untuk operasi kapal yang penting, termasuk daftar periksa yang sesuai, yang berkaitan dengan keselamatan personel, kapal, dan perlindungan lingkungan.

##### 3) *Part A-10 Maintenance of Ship and Equipment*

Aturan bagian ini berfokus pada perawatan kapal dan peralatannya. Secara spesifik, bagian ini menyoroti pentingnya pemeliharaan kapal dan sistem teknisnya untuk memastikan operasi yang aman dan mencegah terjadinya kecelakaan atau pencemaran lingkungan.

### 2. Landasan Teori

Untuk menunjang pembahasan mengenai perawatan *hatch cover* guna meningkatkan operasional bongkar muat, maka perlu diketahui dan dijelaskan beberapa teori penunjang dan pengertian yang penulis ambil dari sumber pustaka terkait dengan pembahasan penelitian ini. Landasan teori

ini berisi tentang sumber teori yang dapat diterapkan sebagai acuan pemecahan masalah.

a. *Hatch Cover*

*Hatch cover* terbuat dari bahan yang kuat dan tahan lama, seperti baja atau alumunium, dan dirancang agar dapat menahan beban serta tekanan yang datang dari luar kapal. Desainnya juga memastikan ruang muat tetap kedap udara dan aman selama pelayaran. Selain itu, *hatch cover* juga memainkan peran penting dalam menjaga efisiensi pengiriman muatan melalui pengaturan akses yang mudah untuk mengunduh dan membongkar barang.

Menurut (Rahayu, 2019), *hatch cover* adalah penutup palka atau ruang muat agar muatan didalamnya terlindungi. Semuanya itu harus dalam keadaan baik dan siap digunakan. Berikut fungsi-fungsi *hatch cover* yaitu:

- 1) Untuk melindungi muatan dari air.
- 2) Untuk melindungi muatan dari panas.
- 3) Untuk melindungi muatan dari cuaca buruk.
- 4) Untuk menambah ruang muat karena di atasnya dapat dimuat oleh muatan lainnya.

Maka dari itu dibutuhkan perhatian penting merawat *hatch cover* dengan baik agar muatan kapal dapat terlindungi secara optimal dan proses bongkar muat dapat berjalan lancar.

Menurut (Taylor, 2021) dalam buku “*A Master’s Guide to Hatch Cover Maintenance*” ada beberapa jenis *hatch cover*, yaitu :

1) *Folding Hatch Cover*

Penutup palka lipat umumnya digunakan pada kapal kargo umum, kapal serbaguna, atau kapal curah yang lebih kecil, seperti kapal *handysize*, *handymax*, dan *supramax*. Penutup palka lipat terdiri dari dua (atau lebih) panel yang dihubungkan dengan engsel untuk membentuk sepasang panel lipat.

## 2) *Side-Rolling Hatch Cover*

Penutup palka gulung samping umumnya digunakan pada kapal curah berukuran besar, seperti kapal *panamax* dan *capesize*. Setiap palka dilengkapi dengan dua panel penutup, di mana masing-masing panel digerakkan ke samping melalui sepasang rel miring yang melintang. Hal ini meminimalkan hambatan yang perlu dipertimbangkan oleh derek pantai atau operator alat bongkar muat lainnya saat bongkar muat

## 3) *Lift-Away Hatch Cover*

*Hatch cover* yang dapat diangkat biasanya diterapkan pada kapal kontainer dan kapal serbaguna guna mendukung kelancaran dan fleksibilitas dalam proses bongkar muat kargo. Panel-panel ini diangkat menggunakan *spreader*, baik dengan bantuan crane di pelabuhan maupun derek yang terdapat di atas kapal. Panel tersebut bisa ditumpuk di area dermaga maupun di atas dek kapal.

## 4) *Piggy-Back Hatch Cover*

Penutup palka *piggy-back* digunakan ketika ruang dek yang tersedia tidak cukup untuk menampung penutup palka lipat atau gulung.

## 5) *Single-Flap Hatch Cover*

Ini adalah penutup berlipat tunggal yang dioperasikan secara hidrolik, yang dapat dipasok hingga panjang lebih dari 40 kaki. Desainnya menggunakan lengan tuas pendek yang dipadukan dengan sistem hidrolik yang kuat untuk pengoperasian yang aman.

## b. *Planned Maintenance System*

Menurut (Badrianto, 2022) pemeliharaan atau perawatan Terencana adalah pemeliharaan yang dilakukan secara terorganisir untuk mengantisipasi kerusakan peralatan pada waktu yang akan datang, pengendalian dan pencatatan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya.

Pada saat diadakan pemeriksaan oleh *Port State Control Officer* ketika kapal tiba di pelabuhan manapun pelaksanaan PMS menjadi bagian dari program pemeriksaan. Seiring dengan perkembangan teknologi, maka sistem pembuatan PMS dalam computer di bagi jadi dua cara yaitu :

1) Cara pencatatan biasa

Daftar rencana perawatan komponen-komponen mesin dan peralatan lainnya di kapal dimasukkan di komputer, agar dipakai sebagai referensi perawatan PMS. Tiap kali selesai mengadakan perawatan atau perbaikan maka dicatat di komputer, sehingga bilamana diperlukan maka dapat dibaca atau dicetak.

2) Cara diprogram terlebih dulu di komputer

Daftar rencana perawatan komponen - komponen mesin dan peralatan lainnya di kapal diprogram di komputer sehingga jika diadakan perawatan, lalu dicatat di komputer, maka otomatis komputer akan mengingatkan kapan perawatan berikutnya akan dilakukan lagi, Jadwal perawatannya dilakukan berdasarkan dua cara:

- a) Berdasarkan waktu kalender, misalnya mingguan, bulanan, atau tahunan.
- b) Berdasarkan jam kerja yakni perawatan dilakukan jika jam kerja mesin sudah mencapai waktu yang ditentukan.

Apabila diadakan perawatan sesuai jadwal perawatannya berdasarkan *calender base* atau *running hours* kemudian dicatat di komputer, maka otomatis komputer akan memberitahukan tanggal perawatan berikutnya. Jika belum dikerjakan maka Komputer secara otomatis memberikan catatan "*due*" atau sudah tiba waktu perawatan pada komponen tersebut.

c. Perawatan *Hatch Cover*

Menurut (Yusuf, 2023) ada beberapa bentuk perawatan dasar, yaitu :

- 1) *Preventive Maintenance*, merupakan sistem perawatan untuk meningkatkan keandalan suatu mesin yang didesain dengan terjadwal untuk perawatannya, selain itu untuk mengantisipasi segala kegiatan perwatan yang tidak direncanakan sebelumnya. Dan bentuk sistem perawatan ini di bagi menjadi dua yaitu :
  - a) *Time Based Maintenance*, suatu kegiatan perawatan yang dilakukan dengan memeriksa dari periode waktu, yang meliputi untuk isnpeksi waktu, *service*, 7 pembersihan harian ataupun mingguan yang dilakukan dan lain sebagainya.
  - b) *Condition Based Maintenance*, suatu kegiatan perawatan yang bertujuan untuk memprediksi awal dari penetapan interval waktu perawatan dengan menggunakan peralatan untuk mendiagnosa suatu perubahan kondisi dari suatu peralatan.
- 2) *Corrective Maintenance*, kegiatan perawatan yang dilakukan setelah mengetahui mesin atau perlatan mengalami kerusakan.
- 3) *Breakdown Maintenance*, merupakan suatu aktivitas dari perawatan yang dilakukan setelah mengetahui mesin atau peralatan mengalami kerusakan yang tidak dapat digunakan lagi dan mengakibatkan berhentinya produksi.

Strategi perawatan menurut (Taylor, 2021) dalam buku “*A Master’s Guide to Hatch Cover Maintenance*”, mencakup pencatatan yang tepat. Perawatan berkelanjutan harus dilakukan sesuai dengan pedoman, setidaknya, yaitu:

- 1) Setelah setiap operasi kargo
- 2) Setiap tiga bulan
- 3) Setiap 12 bulan.

Sedangkan berdasarkan *manual book hatch cover* MV. Andhika Kanishka, terdapat bagian dan jadwal yang sudah tercantum untuk dilakukan pemeriksaan dan perawatan, yaitu :

Tabel 2. 2 Pemeriksaan dan Perawatan *Hatch Cover*

No.	Bagian yang akan diperiksa	Waktu Jeda	Keterangan
1.	Roda	3 bulan	Isi ulang minyak pelumas yang tepat seperti jenis litium.
		1 tahun	Lakukan pemeriksaan dan perbaikan saat rusak. Ganti <i>bushing</i> roda dan pin roda yang aus lebih tebal dari 1 mm.
2.	Rol Penyeimbang	3 bulan	Sama seperti diatas
3.	Klem Pengikat Cepat	3 bulan	Sesuaikan kompresi ring karet keras menjadi setebal 2-3 mm dengan mur. Oleskan pelumas pada ulir untuk mencegah karat.
		1 tahun	Ganti ring karet bila permukaannya retak.
4.	Klem Sambungan Silang	1 tahun	Terapkan pengelasan <i>build-up</i> dari kedua sisi ke arah Tengah, sehingga penjepit dapat dengan mudah didorong masuk dengan 4-5 ketukan dengan palu.
5.	Klem Hidrolik	3 bulan	Oleskan minyak pada permukaan yang bersentuhan dengan sadel dan bajи. Sesuaikan kompresi hama pat menjadi setebal 2-3 mm. Ganti hama pat bila permukaannya retak.
6.	Paking Karet	6 bulan	Periksa cacat dan noda pada permukaan (cat, minyak). Memperbaiki aliran kecil dengan senyawa penyegel dan mengganti paking karet, yang memiliki cacat besar, setidaknya satu meter.
		4 tahun	Ukur dan ganti paking karet jika tekanan ditemukan 80% dari tekanan biasa.
7.	Rantai Penggerak	1 tahun	Periksa kelonggaran. sesuaikan dengan sekrup pengikat. jika tidak dapat menyesuaikan, perpendek rantai dengan memotong mata rantai yang rata dengan mata rantai yang berdekatan dibungkus dengan kain basah selama pemotongan gas.
8.	Sekrup Pengikat	3 bulan	Oleskan minyak pada benang untuk mencegah karat. Bungkus dengan kanvas.
9.	Katup Satu Arah	3 bulan	Periksa penyumbatan yang disebabkan oleh debu, dan bersihkan.
10.	Badan Penutup Palka dan Batang Kompresi	6 bulan	Periksa karat dan kikislah.
		1 tahun	Sama seperti di atas
11.	Jalan Penutup dan Sisi Talang	Sebelum beroperasi	Membersihkan.
12.	<i>Coaming</i> dan Jalur	2 tahun	Periksa abrasi. Potong dan ganti bagian tersebut ketika sudah mencapai 50% dari ketebalan normal.

No.	Bagian yang akan diperiksa	Waktu Jeda	Keterangan
13.	Minyak Hidrolik	3 bulan	Mengisi tangki dengan oli hidrolik, memeriksa pengukur level.
		Operasi 1 tahun	Menjalani analisis pembuat minyak.
		Operasi 4500 jam	Memperbarui minyak.
14.	Pompa	Selama tiap beroperasi	Periksa kebisingan dan suhu yang tidak normal.
15.	Penyaring	3 bulan	Periksa noda. Cuci filter logam dan ganti filter kertas, jika perlu.
16.	Alat Pengukur Tekanan	3 bulan	Biasanya menjaga pengukur tetap tertutup, dan memeriksa fungsinya secara berkala.
17.	Katup Pelepas	3 bulan	Periksa apakah katup beroperasi normal pada tekanan yang ditetapkan secara teratur. Periksa mur pengunci yang longgar.
18.	Katup Penghenti	1 tahun	Periksa kerusakan akibat kebocoran internal.
19.	Periksa Katup	1 tahun	Periksa kerusakan akibat kebocoran internal. Periksa kebisingan abnormal (bergetar).
20.	Sistem Pompa	Selama tiap beroperasi	Periksa kebisingan abnormal, suhu, dan kebocoran oli luar.
21.	Dudukan Katup	1 tahun	Periksa kebocoran oli luar, mur pengunci yang longgar pada setiap katup, dan karat. Berikan oli untuk mencegah lengketnya gagang katup.
22.	Selang Fleksibel	3 bulan	Periksa kebocoran oli. Jika terjadi keretakan atau kebocoran oli, ganti selang.
23.	Motor Minyak	3 bulan	Periksa kebisingan abnormal dan kebocoran oli selama pengoperasian motor. Jika terjadi kebocoran oli, perbaiki pompa dan periksa bagian dalamnya serta ganti segel oli.
24.	Silinder Dongkrak	3 bulan	Lumasi pin silinder dan pelat mata. Periksa kebocoran oli. Jika terjadi kebocoran oli, ganti segel oli. Periksa permukaan batang silinder untuk melihat apakah ada lapisan yang terlepas.
		Sebelum beroperasi	Periksa batang silinder untuk melihat ada benda asing atau tidak.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

##### **1. Waktu dan Lokasi Penelitian**

Waktu penelitian ini dilaksanakan selama masa praktek laut atau selama 12 bulan dari tanggal 15 Juni 2024 sampai 17 Juni 2025. Penelitian ini dilakukan di atas kapal MV. Andhika Kanishka.

##### **2. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian deskriptif kualitatif yang cenderung menggunakan observasi untuk menganalisis data. Proses dan makna lebih ditonjolkan dalam jenis penelitian ini dengan landasan teori yang dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan.

Menurut (Sugiyono, 2019), metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, di mana peneliti sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian lebih menekankan makna daripada generalisasi.

##### **3. Instrumen Penelitian**

Pengumpulan data penelitian yang dilakukan dengan berbagai metode-metode penelitian seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan meliputi telepon genggam untuk melakukan pengambilan dokumentasi gambar maupun video.

##### **4. Jenis dan Sumber Data**

Sumber data merupakan data yang dibutuhkan dan diperoleh secara langsung berkaitan dengan objek penelitian (primer) atau secara tidak langsung (sekunder). Adapun data yang diperoleh selama penelitian yang digunakan sebagai sumber pokok dalam penelitian ini adalah:

#### a. Data Primer

Data primer adalah sumber data penelitian yang diperoleh langsung dari sumber asli. Sumber data ini membutuhkan data yang diperoleh langsung dengan objek penelitian. Hasil yang didapatkan menjadi data primer yang digunakan peneliti dalam observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan perwira maupun awak kapal dalam perawatan *hatch cover* di MV. Andhika Kanishka.

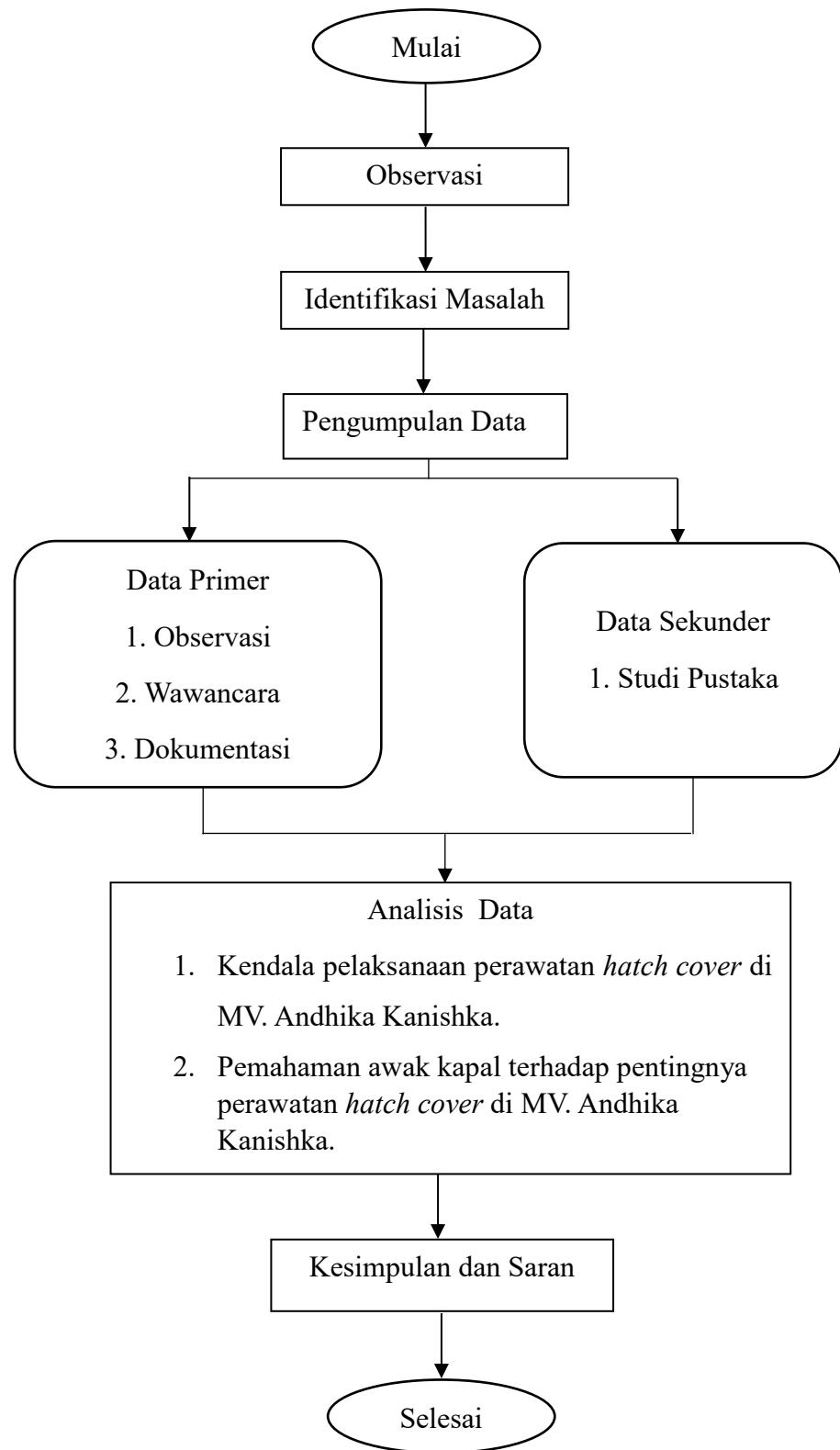
#### b. Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari, dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku, serta dokumen. Pada penelitian ini, data sekunder merupakan data yang didapat dari penelusuran beberapa dokumen di atas kapal yang berkaitan dengan objek penelitian melalui metode mengumpulkan data yang ada pada dokumen, literatur, dan buku-buku publikasi yang berkaitan dengan peristiwa yang diteliti penulis dan data tersebut telah diteliti sebelumnya sehingga diolah kembali oleh penulis dengan cara yang berbeda. Contohnya peneliti menggunakan sumber dari *Plan Maintenance System* (PMS).

### 5. Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian atau kerangka berpikir adalah suatu dasar penelitian yang mencakup penggabungan antara teori, observasi, fakta, serta kajian pustaka yang akan dijadikan landasan dalam melakukan karya tulis ilmiah.

Bagan alir penelitian juga dianggap sebagai visualisasi dalam bentuk diagram yang saling berhubungan. Berikut bagan alir penelitian yang digunakan dalam penelitian:



Gambar 3. 1. Bagan Alir Penelitian

## B. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan metode kualitatif dan data yang diperoleh menggunakan beberapa teknik, yaitu:

### 1. Observasi

Menurut Bogdan & Biklen dalam (Ardiansyah dkk., 2023) observasi adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap partisipan dan konteks yang terlibat dalam fenomena penelitian. Observasi terbagi menjadi tiga yaitu observasi partisipatif, observasi terus terang terang dan observasi tidak terstruktur. Ringkasnya metode observasi adalah cara pengumpulan data dengan cara melakukan pencatatan secara cermat dan sistematik.

### 2. Wawancara

Menurut Creswell dalam (Ardiansyah dkk., 2023) teknik wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan partisipan penelitian.

Saat akan melakukan wawancara, penulis menanyakan langsung kepada perwira atau mualim dengan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai permasalahan yang ada pada kinerja *hatch cover* dalam mempengaruhi proses bongkar muat. Adapun awak kapal yang penulis jadikan sebagai narasumber, yaitu:

Tabel 3. 1. Daftar Narasumber Wawancara

No.	Jabatan	Kode
1.	Nakhoda	Narasumber I
2.	Mualim I	Narasumber II
3.	Bosun	Narasumber III
4.	Juru Mudi	Narasumber IV

### 3. Dokumentasi

Menurut Sugiyono dalam (Mutiasari, 2022), dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.

### **C. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik penelitian deskriptif kualitatif. Menurut (Novyanto, 2019), teknik analisis deskriptif kualitatif adalah teknik analisis data yang menggambarkan secara keseluruhan permasalahan yang terjadi di lapangan pada saat proses kegiatan bongkar muat. Pada analisis data, penelitian ini membandingkan beberapa pernyataan para ahli yang berebeda dan juga dibandingkan dengan buku manual yang ada di kapal tempat dilakukannya penelitian.

Oleh karena itu, pendekatan dalam metode ini perlu dikembangkan dengan memberikan interpretasi yang tepat terhadap fakta-fakta yang diperoleh. Artinya, metode ini tidak hanya sebatas pada pengumpulan dan pengorganisasian data, tetapi juga mencakup analisis terhadap makna dari data tersebut. Penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai upaya untuk memecahkan masalah melalui perbandingan antara persamaan dan perbedaan gejala yang ditemukan, melakukan klasifikasi, mengevaluasi, serta menentukan hubungan antar gejala. Secara ringkas, metode deskriptif dapat diartikan sebagai serangkaian langkah dalam melakukan penelitian secara objektif terhadap gejala-gejala yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Analisis Data**

Pada analisis data ini, penulis akan menganalisis data yang sudah didapatkan dengan beberapa data dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang membahas tentang permasalahan yang telah dirumuskan pada rumusan masalah. Berikut adalah analisis data yang dilakukan penulis dalam melaksanakan penelitian ini, yaitu:

1. Bagian dari *Hatch Cover* yang Sering Mengalami Kerusakan di MV. Andhika Kanishka

Untuk mengetahui faktor kendala pelaksanaan perawatan *hatch cover* di MV. Andhika Kanishka, maka penulis melakukan metode wawancara, observasi, dan dokumentasi. Adapun narasumber dalam wawancara ini adalah:

- a. Nakhoda
- b. Mualim 1
- c. Bosun
- d. Juru Mudi

Selain itu, penulis juga melaksanakan observasi terhadap bagian dari *hatch cover* yang sering mengalami kerusakan di MV. Andhika Kanishka dan dokumentasi yang berkaitan dengan perolehan data tentang kondisi bagian *hatch cover* yang sering terjadi kerusakan di MV. Andhika Kanishka. Berdasarkan pengumpulan data di atas, maka penulis mendapati hasil penelitian sebagai berikut.

Bagian dari *hatch cover* yang sering mengalami kerusakan di MV. Andhika Kanishka yaitu berdasarkan hasil observasi penulis selama melaksanakan praktek laut diperoleh data bahwa ditemukan kebocoran pada pipa hidrolik akibat korosi sehingga menyebabkan tekanan dari *powerpack* yang mengalir ke palka no.3 dan no.5 tidak bekerja dengan baik dan palka tidak dapat terbuka dengan maksimal.



Gambar 4.1. Kebocoran Pipa Hidrolik

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan Nakhoda yang menyatakan bahwa “memang banyak pipa hidrolik yang sudah bocor akibat karat yang tebal, terutama di bagian pipa hidrolik di palka no.3 dan no.5, sehingga seringkali menggunakan takal atau *chain block* saat akan membuka atau menutup palka tersebut dengan maksimal.” Demikian juga pendapat dari Mualim 1 yang juga menyatakan hal yang sama “kebocoran pada pipa hidrolik di kapal sudah terjadi sejak beberapa bulan yang lalu, ketika terjadi kebocoran sudah langsung dilakukan perbaikan pengelasan pada pipa hidrolik yang bocor, tetapi ketika akan melakukan bongkar muat dan harus membuka *hatch cover* kebocoran ditemukan lagi pada pipa lainnya sehingga harus diganti menggunakan *spare part* yang ada di *bosun store*.” Senada dengan pendapat narasumber Bosun dan Juru Mudi yang menyatakan bahwa “kondisi pipa hidrolik di kapal ini banyak yang bocor karena kurangnya kepedulian awak kapal terhadap perawatan pipa hidrolik, sehingga dilakukan perbaikan hanya saat kondisi pipa hidrolik sudah tidak bisa digunakan.”

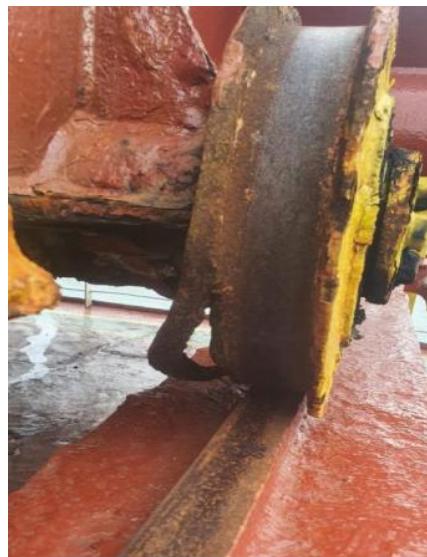


Gambar 4.2. Rantai Palka Berkarat

Kondisi rantai palka yang sudah berkarat juga berpengaruh terhadap kelancaran saat membuka dan menutup palka. Hal ini bisa terjadi karena korosi akibat air laut yang terus-menerus, sehingga apabila kurangnya perawatan dan perbaikan pada rantai membuat kinerja saat akan membuka dan menutup palka tidak bekerja dengan baik.

Hasil wawancara dengan Nakhoda dan Mualim 1 menyatakan hal yang sama bahwa “berkaratnya rantai pada palka akibat kurangnya perawatan memang menjadi salah satu penyebab terhambatnya membuka dan menutup palka, sehingga diharuskan penggantian rantai yang berkarat dengan rantai yang baru.” Begitupun pendapat dari Bosun dan Juru Mudi yang menyatakan bahwa “kurangnya kepedulian awak kapal terhadap perawatan rantai pada palka menjadi penyebab sulitnya saat akan membuka dan menutup palka, sehingga harus membutuhkan tenaga awak kapal yang banyak agar palka terbuka maksimal.”

Dari hasil observasi, penulis juga menemukan penyebab terhambatnya saat membuka dan menutup *hatch cover* dikarenakan kondisi roda penggerak palka yang tidak diberikan minyak pelumas secara rutin, sehingga menyebabkan macetnya roda penggerak dan terganggunya proses membuka dan menutup *hatch cover*.

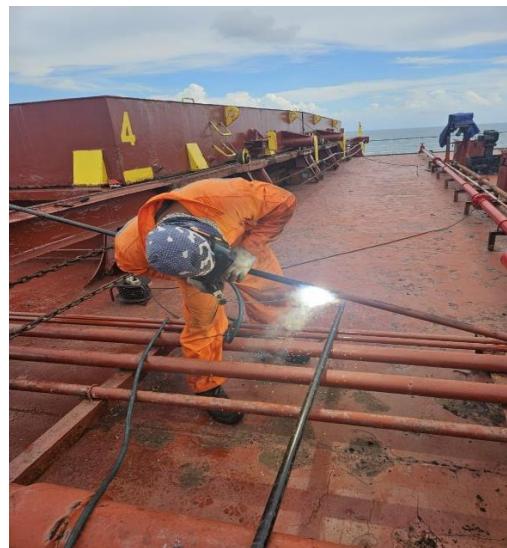


Gambar 4.3. Roda Palka

Pendapat Nakhoda dan Mualim 1 dari hasil wawancara menyatakan bahwa “karena terfokuskan pada perawatan yang lain sehingga para awak kapal tidak sadar yang bisa menjadi penyebab terhambatnya saat membuka dan menutup *hatch cover* juga adalah roda pada palka yang kurang diberi minyak pelumas.” Sama halnya dengan pendapat dari Bosun dan Juru Mudi yang menyatakan “pemberian minyak pelumas pada roda palka yang seharusnya per 3 bulan sesuai dengan *manual book* hampir jarang dilakukan, bahkan pernah diberi minyak pelumas setelah 6 bulan.”

Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber diatas diperoleh informasi bahwa peralatan yang sering mengalami kerusakan pada hatch cover MV. Andhika Kanishka sebagai berikut :

- a. Kebocoran pipa hidrolik : 3 orang dari 4 narasumber (75%)
- b. Korosi pada rantai : 1 orang dari 4 narasumber (25%)
- c. Terhambatnya gerak roda palka : 1 orang dari 4 narasumber (25%)



Gambar 4.3. Pengelasan Pipa Hidrolik

Kebocoran yang terjadi pada pipa hidrolik diperbaiki dengan cara melakukan pengelasan pada pipa hidrolik pada bagian yang bocor namun apabila kebocoran masih terjadi lagi pada bagian pipa lainnya maka dilakukan penggantian menggunakan *spare part* yang ada di *bosun store*.



Gambar 4.4. Rantai Palka Berkarat

Apabila terjadi korosi pada rantai *hatch cover* maka dilakukan penggantian rantai tersebut dengan rantai yang baru. Untuk mencegah terjadinya korosi tersebut, maka dilakukan penyiraman atau pembersihan rantai menggunakan air tawar. Kerusakan rantai pada *hatch cover* kan menyebabkan kinerja *hatch cover* menurun saat akan dibuka dan ditutup.



Gambar 4.5. Pelumasan pada Roda Palka

Terhambatnya gerak roda palka akan mengakibatkan proses buka tutup *hatch cover* terhambat. Hal tersebut dapat diperbaiki dengan cara memberikan grease pada roda palka tersebut.

Pentingnya perawatan *hatch cover* karena palka akan dibuka sebelum sandar dan atau ditutup sesudah sandar. Hal tersebut dibuka setelah sandar dan atau ditutup sebelum lepas sandar untuk menghindari apabila cuaca sedang hujan saat bongkar muat yang bisa membuat air hujan masuk ke dalam palka sehingga dapat mengganggu stabilitas kapal.

## 2. Faktor Kendala Pelaksanaan Perawatan *Hatch Cover* di MV. Andhika Kanishka

Untuk mengetahui faktor kendala pelaksanaan perawatan *hatch cover* di MV. Andhika Kanishka, maka penulis melakukan metode wawancara dan observasi. Adapun narasumber dalam wawancara ini adalah:

- a. Nakhoda
- b. Mualim 1
- c. Bosun
- d. Juru Mudi

Selain itu, penulis juga melaksanakan observasi terhadap faktor kendala pelaksanaan perawatan *hatch cover* di MV. Andhika Kanishka dan dokumentasi yang berkaitan dengan perolehan data tentang kondisi *hatch*

*cover* di MV. Andhika Kanishka. Berdasarkan pengumpulan data di atas, maka penulis mendapati hasil penelitian sebagai berikut.

Faktor kendala pelaksanaan perawatan *hatch cover* menurut observasi penulis selama melaksanakan praktek laut diperoleh bahwa faktor yang menjadi kendala pelaksanaan perawatan yaitu keterbatasan persediaan material, keterbatasan waktu di pelabuhan, dan kurangnya pelatihan teknis awak kapal. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan Nakhoda yang menyatakan bahwa “permintaan suku cadang sudah diajukan ke kantor, namun seringkali datang nya terlambat karena tidak semua suku cadang tersedia saat dibutuhkan dan harus *approval* dari manjemen.” Demikian juga pendapat Mualim 1 yang menyatakan bahwa “untuk melakukan perawatan saat sandar terlalu singkat sehingga membuat awak kapal tidak sempat melakukan perawatan menyeluruh, dikarenakan saat sandar bongkar muat yang menjadi prioritas, jadi perawatan *hatch cover* tertunda.” Senada dengan pendapat Bosun dan Juru Mudi yang menyatakan bahwa “tidak semua awak kapal paham cara perawatan atau perbaikan secara teknis.” Sedangkan upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan perawatan yaitu ketersediaan alat dan suku cadang yang memadai mempermudah pekerjaan perbaikan. Tak hanya itu, adanya jadwal perawatan yang terencana dan kerja sama antar awak kapal yang solid juga menjadi faktor yang mendukung perbaikan dan perawatan pada *hatch cover*. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan Nakhoda yang menyatakan bahwa “jika alat-alat untuk dilakukannya perawatan pada *hatch cover* selalu tersedia, akan mudah dalam melakukan perawatan dengan rutin.” Demikian juga pendapat dari Mualim 1 yang menyatakan “untuk jadwal perawatan pada *hatch cover* yang ditetapkan setiap *voyage* menjadi salah satu faktor yang mendukung perawatan pada *hatch cover* agar pekerjaan bisa berjalan rutin dan tidak terburu-buru.” Adapun pendapat Bosun dan Juru Mudi yang menyatakan “kerja sama antar awak kapal juga menjadi faktor yang mendukung perawatan *hatch cover* karena apabila awak kapal sudah memahami tugasnya masing-masing, akan lebih mudah dalam melakukan perawatan dan perbaikan.”

## B. Pembahasan

Pada pembahasan ini penulis akan menjelaskan dan menjawab permasalahan yang telah dirumuskan pada rumusan masalah sebagaimana telah dijelaskan dalam hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi.

1. Bagian dari *Hatch Cover* yang Sering Mengalami Kerusakan di MV. Andhika Kanishka

Berdasarkan hasil penelitian pada analisis di atas dapat diketahui bahwa bagian dari *hatch cover* yang sering mengalami kerusakan di MV. Andhika Kanishka adalah bagian-bagian yang menjadi alat bantu dalam pengoperasian *hatch cover* seperti pipa-pipa hidrolik yang bocor, rantai palka yang berkarat, dan roda palka yang terhambat dikarenakan pelaksanaan perawatan yang tidak berjalan dengan semestinya sehingga seringkali mengalami keterhambatan saat akan melakukan pengoperasian pada *hatch cover*. Hal ini tidak sesuai dengan landasan hukum yang menjadi acuan pada landasan teori penelitian ini, yaitu:

- a. *ISM Code Part A-10* yang menyatakan bahwa pentingnya pemeliharaan kapal untuk memastikan operasi yang aman dan mencegah terjadinya kecelakaan. Oleh karena itu, berdasarkan aturan yang ada, awak kapal wajib menerapkan PMS untuk memastikan semua peralatan termasuk *hatch cover* dalam kondisi operasional yang baik dan awak kapal bertanggung jawab untuk melakukan inspeksi, pelumasan, perbaikan kecil, dan pelaporan kerusakan *hatch cover* sebagai bagian dari PMS. Dapat disimpulkan bahwa kepedulian awak kapal terhadap pentingnya perawatan *hatch cover* belum sepenuhnya memenuhi standar karena awak kapal menjalankan perawatan hanya saat peralatan tersebut mengalami kerusakan dan pada saat alat tersebut akan digunakan.
- b. *ISM Code Part A-5* yang menyatakan bahwa Nakhoda memiliki wewenang tertinggi di atas kapal. Oleh karena itu, berdasarkan aturan yang ada, menjadi tugas dari Nakhoda berperan dalam mendorong kepedulian awak kapal terhadap pentingnya perawatan *hatch cover* khususnya perawatan pada bagian-bagian *hatch cover* yang sering mengalami kerusakan.

- c. Resolusi MSC 169 (79) yang menyatakan bahwa *hatch cover* pada kapal curah diperiksa dan dirawat dengan baik. Oleh karena itu, aturan ini dapat menjadi dasar kesadaran, prosedur, dan tindakan nyata awak kapal dalam merawat *hatch cover*. Dapat disimpulkan bahwa awak kapal belum menyadari peran penting *hatch cover* dalam melindungi muatan dan menjaga stabilitas kapal sehingga tidak melaksanakan jadwal perawatan dan inspeksi sesuai prosedur keselamatan.
- 2. Faktor Kendala Pelaksanaan Perawatan *Hatch Cover* di MV. Andhika Kanishka

Berdasarkan hasil penelitian pada analisis di atas dapat diketahui bahwa faktor yang menjadi kendala dalam pelaksanaan perawatan *hatch cover* dikarenakan keterbatasan persediaan suku cadang, keterbatasan waktu saat di pelabuhan, dan kurangnya pelatihan teknis awak kapal sehingga terhambatnya pelaksanaan perawatan pada *hatch cover* yang tidak dapat berjalan dengan semestinya. Hal ini tidak sesuai dengan landasan hukum yang menjadi acuan pada landasan teori penelitian ini, yaitu:

- d. Resolusi MSC 169 (79) yang menyatakan bahwa *hatch cover* pada kapal curah diperiksa dan dirawat dengan baik untuk mencegah kebocoran dan memastikan keamanan kapal. Oleh karena itu berdasarkan aturan yang ada, maka seharusnya *hatch cover* di kapal dalam kondisi yang baik dan perawatan sesuai dengan PMS yang harus dilaksanakan oleh seluruh awak kapal. Dapat disimpulkan bahwa perawatan pada *hatch cover* di MV. Andhika Kanishka belum sepenuhnya optimal dan belum sepenuhnya memenuhi standar perawatan yang baik karena ditemukan banyak kebocoran pada pipa hidrolik, korosi pada rantai palka, dan roda palka yang terhambat geraknya.
- e. *ISM Code Part A-7* yang menyatakan bahwa perusahaan harus menetapkan prosedur, rencana, dan instruksi yang jelas untuk operasi kapal, termasuk prosedur untuk membuka dan menutup palka serta memastikan bahwa semua prosedur diikuti dengan benar. Oleh karena itu, berdasarkan aturan yang ada, maka seharusnya perusahaan menetapkan

prosedur yang terencana mengenai perawatan *hatch cover*. Dapat disimpulkan bahwa prosedur dari perusahaan terhadap perawatan *hatch cover* di MV. Andhika Kanishka belum diterapkan dengan optimal sehingga perawatan yang tidak terencana menjadi pengaruh terhambatnya pengoperasian *hatch cover* saat akan melakukan bongkar muat.

- f. *ISM Code Part A-5* yang menegaskan bahwa Nakhoda memiliki wewenang tertinggi di atas kapal dan bertanggung jawab penuh atas keselamatan kapal dan awak kapal. Ini mencakup semua aspek operasional kapal, termasuk penanganan dan pemeliharaan *hatch cover*. Oleh karena itu, berdasarkan aturan yang ada, Nakhoda harus memastikan bahwa semua prosedur keselamatan diikuti, termasuk pemeriksaan dan pemeliharaan sistem operasional *hatch cover* secara teratur.
- g. Begitupun untuk pemeliharaan kapal sesuai dengan *ISM Code Part A-10* yang berfokus pada perawatan rutin kapal dan peralatannya. Oleh karena itu, berdasarkan aturan yang ada, perawatan seharusnya dilakukan sesuai pedoman *manual book hatch cover* yang menjadi acuan waktu untuk pelaksanaan pemeliharaan *hatch cover* yang sudah terencana. Dapat disimpulkan bahwa perawatan rutin *hatch cover* belum dilaksanakan dengan optimal dan tidak mengikuti pedoman pada buku manual atau melakukan strategi perawatan menurut (Taylor, 2021) dalam bukunya yang dijelaskan pada landasan teori bab 2.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil data yang ditemukan oleh penulis di lapangan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Bagian dari *hatch cover* yang sering mengalami kerusakan di MV. Andhika Kanishka yaitu kebocoran pipa hidrolik, korosi pada rantai, dan roda palka yang terhambat geraknya dapat menjadi faktor terhambatnya saat pengoperasian *hatch cover* karena awak kapal menjalankan perawatan hanya saat peralatan tersebut mengalami kerusakan dan saat alat tersebut akan digunakan akibat kurangnya kepedulian awak kapal dalam melakukan perbaikan dan perawatan *hatch cover*. Hal ini berdampak pada pengoperasian *hatch cover* yang sering terhambat dalam proses bongkar muat, sehingga bisa merugikan semua awak kapal apabila terjadi kerusakan pada saat pengoperasian karena akan memerlukan banyak waktu untuk memperbaiki kerusakan.
2. Faktor yang menjadi kendala pelaksanaan perawatan *hatch cover* di MV. Andhika Kanishka adalah keterbatasan persediaan suku cadang, keterbatasan waktu di pelabuhan, dan kurangnya pelatihan teknis terhadap awak kapal dalam pelaksanaan perawatan *hatch cover*.

#### **B. Saran**

Dari kesimpulan yang telah diuraikan, maka penulis memiliki beberapa saran terkait sebagai masukkan kepada para awak kapal departemen dek MV. Andhika Kanishka dan kapal curah yang menggunakan *hatch cover* dengan sistem hidrolik, agar perawatan pada *hatch cover* dilakukan sesuai dengan pedoman dan tidak mengganggu kegiatan bongkar muat, yaitu:

1. Semua awak kapal harus memahami pentingnya perawatan dan perbaikan terhadap *hatch cover* sebagai komponen penting kapal untuk melindungi muatan.

2. Awak kapal diharapkan melakukan perawatan dan pemeriksaan secara berkala terhadap *hatch cover* untuk mencegah terhambatnya kinerja *hatch cover* pada saat akan dilakukannya bongkar muat.
3. Awak kapal perlu melaksanakan diskusi rutin sebelum berkerja agar lebih terjalin solidaritas antar awak kapal, sehingga saling mengingatkan dan peduli terhadap pekerjaan termasuk perawatan dan perbaikan *hatch cover*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, dkk. (2023). *Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*. Ihsan: Jurnal Pendidikan Islam, Vol 1 No 2. DOI: 10.61104/ihsan.v1i2.57
- Badrianto, Y. (2022). *Manajemen Operasional (Produksi dan Operasi)*. Bandung: CV. MEDIA SAINS INDONESIA.
- IMO. (2018). *International Safety Management Code (ISM CODE) with guidelines for its Implementation*. London: IMO.
- Lavery, H. I. (2024). *Shipboard Operations*. Oxford: Butterworth-Heinemann
- Mutiasari, I. T. (2021). *Optimalisasi Perawatan Hatch Cover Type Folding Hydraulic di MV Amanah Halmahera AMC Untuk Menunjang Kegiatan Bongkar Muat*. (Skripsi tidak dipublikasikan). Jakarta: STIP Jakarta, Prodi Nautika.
- Novyanto, P. W. (2019). *Optimalisasi Perawatan Hatch Cover Untuk Kelancaran Proses Kegiatan Bongkar Muat di MV CK Angie*. (Skripsi dipublikasikan). Jakarta: STIP Jakarta, Prodi Nautika.
- Nurrisa, F. (2025). *Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian: Strategi, Tahapan, Dan Analisis Data*. Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran, Vol. 2 No. 3. dari <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/581>.
- Rahayu, N. I. (2019). *Optimalisasi Hatch Cover di MV Sriandi Indonesia Guna Menunjang Proses Bongkar Batu Bara*. (Skripsi dipublikasikan). Semarang: PIP Semarang, Prodi Nautika.
- Sugiyono. (2019). *METODE PENELITIAN*
- Taylor, C. (2021). *Hatch Cover Maintenance*. Singapore: Standard Club P&l.
- Yusuf, M. (2023). *Optimalisasi Perawatan Hatch Cover Type Gearless di MV Ocean Jade Guna Menunjang Kegiatan Bongkar Muat*. (Skripsi tidak dipublikasikan). Jakarta: STIP Jakarta, Program Studi Nautika.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Ship Particular

#### SHIP'S PARTICULARS

Name of Ship	MV. ANDHIKA KANISHKA (ex name: GHENT MAX ex: BUNGA SAGA TUJUH)				
Owner	PT. Andhika Samudera Internusa				
Manager	PT. Adnyana - Email to : ship.management@andhika.com				
Operator	PT. Andhika Lines - Email to : ship.operation@andhika.com				
Address	Menara Kadın Indonesia(20th floor) Jl.H.Rasuna Said Kav 2&3 Kuningan Jakarta 12950,Indonesia Tel: +62-21-5227220 Fax: +62-21-5227221 Website : www.andhika.com				
Nationality	Indonesia	Gross Tonnage (1969)	38,489	gt	
Port of registry	Jakarta	Net Tonnage	24,721	nt	
Official No.Indonesia	2016 Pat No.9373L - GT38489 No.4125/B	Panama GRT/NRT	39,843/37282	gt/nt	
Call Sign	Y B G C 2	Suez GRT / NRT	39,843/37282	gt/nt	
IMO No.	9164641	Block Coefficient (Summer)	0,8393		
MMSI No.	525 006404	LOA	225.00	m	
Type of Ship	Panamax - Bulk Carrier	LBP	216.00	ft	
Service Speed	About 10 Kts - Laden	Light Ship	10,026.00	kt	
	About 11 Kts - Ballast	Moulded Breadth	32.26	m	
Builder	Yokosuka-Sumikomo Heavy Industry-Jpn	Moulded Depth	19.20	m	
SHIP No.	1231	Summer Draft	13,871	m	
Keel Laying Date	22 December 1997	Summer DWT	73,220.00	kt	
Launching date	21 March 1998	Summer Displacement	83,246.00	kt	
Delivery date	19 May 1998	Summer TPC Loaded	65.40	t/cm	
Class / ID No.	Bureau Veritas(BV)-08120D	Summer TPC Ballast	59.00	t/cm	
P&I Club	Swedish Club	FWA non Timber	317.000	nm	
Main Engine	Diesel United Sulzer 7RTA48T- M.C.R output 11,400 PS x 114 rpm - Normal Output 10,260 PS x 110 rpm				
Diesel Generators	Yanmar type 6N16L-UN / 400 KW at 720 rpm / Generator 440 V/60hz/500Kw (3 set)				
Propeller	1 set : type : 4 Bladed,aerofoil section,solid,Keyless type : Dia : 6200 mm : Pitch 0,7R : Area : 14,79 m <sup>2</sup>				
Turbo Charger	1 set : type : IH-ABB VTR564D				
Auxiliary Boiler	Aalborg(Qingdao) Boiler co.ltd : type GCS19M : Vertical type water tube composite boiler				
Steering Gear	Mitsubishi - type DF.125 - max limit rudder angle 37,5 deg				
Rudder	Type: Semi - Spade(Mariner). Stream lined double plate hanging type, projected area : 35.3 m <sup>2</sup>				
Emergency Generator	MAN D0226MLE -159PS/1800 rpm / 100 KW				
Hatch covers	Nakata Mac Corp. Steel Hatch Cover - Side Rolling Type :				
Anchor & Chain	Anchor : 2x Kiymoto Co.ltd KHAC-14type stockless Anchor: 7,875 kg. Chain: Hamanaka chain Jpn : 660 mtrs				

#### FREEBOARD MARK & DEADWEIGHT SCALE

International Load line	Freeboard Metres	Draught Metres	Deadweight Tonnes	Displacement Tonnes	TPC mt/cm
TF : Tropical Fresh	4.761	14,477	75,066	87,174	65.77
F : Fresh	5.050	14,188	73,212	85,266	65.59
T : Tropical SW	5.078	14,160	75,110	85,136	65.58
S : Summer SW	5.367	13,871	73,220	83,239	65.40
W : Winter	5.656	13,582	71,329	81,342	65.22

#### CARGO HOLD & HATCH

Compartment	CAPACITIES(100%)	DIMENSION (L x B x H)-Meter		Fuel oil Capacity ( HFO )	Cbm	2,387
	Cubic Meters	Cubic Feet	Cargo Hold	Hatch Cover	Diesel Oil	Cbm
No.1 C/Hold & Hatch	11,256.3	397,513	25 x 29 x 22,3	16.29 x 13.36	Lubricating Oil	Cbm
No.2 C/Hold & Hatch	12,795.8	451,879	24 x 31 x 21	16.29 x 15.03	Cylinder Oil Storage	Cbm
No.3 C/Hold & Hatch	13,232.0	467,284	25 x 31 x 21	16.29 x 15.03	Fresh Water	Cbm
No.4 C/Hold & Hatch	12,118.9	427,975	23 x 31 x 21	16.29 x 15.03	Dirty Bilge	Cbm
No.5 C/Hold & Hatch	13,232.0	467,284	25 x 31 x 21	16.29 x 15.03	Bilge	Cbm
No.6 C/Hold & Hatch	12,780.7	451,346	24 x 31 x 21	16.29 x 15.03	Ballast excluding CH#4	Cbm
No.7 C/Hold & Hatch	11,764.2	415,449	25 x 31 x 21	16.29 x 15.03	Ballast including CH#4	Cbm
Total C/Hold & Hatch	87,179.9	3,078,730		Cargo Hold no.4 Ballast	Cbm	12,137.9

#### CONSUMPTION

Sailing/Laden : Main Engine : 26 MT/Day (HFO)	Distance from Bridge to Forward/forecastle : 196 mtrs/ 664.7 inch
Auxiliary Engine : 1.60 MT/Day (HFO)	Distance from Bridge to Aft side : 28.53mtrs/ 93.60 inch
Sailing/ Ballast: Main Engine : 25 MT/day (HFO)	Air Draft : 52 Mtrs
Auxiliary Engine : 1.60 MT/Day (HFO)	Ship's Email: andhika.kanishka@andhika.onsatmail.com (1)
In Port- Idle : Auxiliary Engine: 1.60 MT/day (HFO)	: mv.kanishka@andhika.com (2)
Boiler : 1.50 MT/Day (HFO)	Satellite phone FBB : (077) - 870- 7739 91944
Fresh water : 10-15 ton/Day - Production	Mobile phone : +62 0811 9426 892
Fresh water : 8-12 ton/Day - Consumption	Whatsapp : +62 0811 9426 892
	Pin BBM : D099850D
	Internal Communication by VHF portable CH.68

Master of MV Andhika Kanishka

Believe all information above are true but no guarantee

**Lampiran 2. Crew List**

**CREW LIST**

**Name of Vessel / Nama Kapal** : MV. ANDHIKA KANISHKA  
**Gross Tonne / GT Kapal** : 36489 GT  
**Agent in Port / Keagenan** : PT. ANDHIKA LINES  
**Owner's / Pemilik** : PT. ANDHIKA SAMUDERA INTERNUSA  
**Date Of Arrival / Tanggal Tiba** :

**Last Port / Pelabuhan Sebelumnya :**  
**Port Of / Di Pelabuhan :**

No.	Name / Nama Awak	Sex	Date of Birth	Duties on Board	Seaman Book No.	Expiry date Seaman Book	Travel Doc No.	Doc.Of Travel Expired	Date of Sign On	Certificate No
1	PEPEN MARTIN RATAMA	M	1-Mar-1979	Master	I 083142	3-Oct-2026	E 1099074	25-Oct-2032	8-Dec-2024	6201024059N10217
2	ARIEL GUNAWAN	M	24-Oct-1989	Chief Officer	H 099764	7-Nov-2025	X 2423428	18-Oct-2033	26-Apr-2025	6200267841N10120
3	MUHAMMAD HARTONO	M	2-Oct-1984	2nd Officer	I 003525	18-Jan-2026	E 6164249	24-Jan-2034	9-Feb-2025	6200426021N20217
4	DIDIK SANTOSO	M	7-Sep-2000	3rd Officer	G 052925	3-Feb-2026	C 7258755	11-Feb-2026	11-Oct-2024	6211936912N30323
5	SUDARDI	M	1-Apr-1972	Chief Engineer	H 003849	9-Mar-2027	E 9022771	21-Apr-2035	26-Apr-2025	6200035123T10215
6	MUHAMAD PRASETYO WIBOWO	M	15-Jul-1991	2nd Engineer	G 075603	20-Apr-2026	E 2604854	25-May-2033	9-Feb-2025	6202099857T20119
7	WINDY PRASTYO AJIE	M	26-May-1982	3rd Engineer	I 013966	20-Feb-2026	C 7794107	29-Mar-2026	26-Apr-2025	6200387747T20324
8	MUHAMMAD KHUSNIL M	M	25-Jan-2000	4th Engineer	G 037395	15-Mar-2026	C 7259361	26-Mar-2026	17-Jul-2024	6211936052T30323
9	JOEGA KATULISTIWA	M	14-Apr-1998	5th Engineer	F 294859	28-Oct-2026	E 7376762	6-May-2034	26-Apr-2025	6211912111T30122
10	KARYADI	M	29-Dec-1988	Bosun	F 341350	10-Mar-2027	C 7114474	22-Feb-2026	21-Jan-2025	6200350073340220
11	ARDIANSYAH	M	8-Nov-1998	Able Seaman	K 000869	22-Jan-2028	X 4854004	13-Feb-2035	26-Apr-2025	6211809824330220
12	ADRIAN ESAU MALAIMUTA	M	12-Aug-1988	Able Seaman	F 231345	16-Jun-2026	C 8244993	17-Dec-2026	5-Mar-2025	6201654933340717
13	AGUS SUTAJI	M	14-Aug-1986	Able Seaman	F 344361	10-Jun-2025	C 9662972	1-Aug-2027	9-Aug-2024	6200250733340222
14	DENIS AWANG PANGESTU	M	4-Nov-1996	OS	I 101370	14-Feb-2027	C 8993407	17-May-2027	7-Dec-2024	6211605545345321
15	MALANTON SIANIPAR	M	27-Feb-1997	Fitter Engine	I 020932	24-Feb-2026	E 2303482	13-Feb-2033	5-Mar-2025	6212306901330524
16	JUMADI	M	2-Jan-1977	Fitter Deck	J 069308	2-Sep-2027	C 6679788	24-May-2027	11-Oct-2024	6200159333420220
17	FITRI ABRIYANTO	M	5-Oct-1975	Oiler	F 126780	11-May-2025	E 3239792	26-Apr-2033	5-Mar-2025	6200299614420219
18	DENO MAIZULTA	M	2-May-1995	Oiler	I 002881	9-Jan-2026	X 4849258	5-Feb-2035	26-Apr-2025	6211914937355322
19	SHOILLADDIN AL AYUBBI	M	20-Sep-1993	Oiler	G 020192	1-Apr-2027	X 5132100	30-Jan-2035	26-Apr-2025	6202134206420223
20	IRFAN	M	25-Nov-1999	Wiper	G 059315	28-Apr-2026	E 6732053	15-Feb-2034	7-Dec-2024	6212028607420420
21	BAMBANG SUTEJA	M	28-May-1981	Chief Cook	G 095899	2-Sep-2026	E 7525467	29-Apr-2034	26-Apr-2025	6211411832014324
22	AHMAD FAHMI	M	12-Nov-1999	Mess Mate	F 268315	5-Sep-2026	C 6597779	10-Aug-2025	11-Oct-2024	6211915193010523
23	MUHAMMAD SYAHRUL IZAM	M	5-Feb-2005	Deck Cadet	J 007393	17-May-2027	E 7689652	28-May-2034	5-Mar-2025	6212347702010423
24	FIQRI FAUZAN AL WALI	M	20-Jun-2004	Deck Cadet	J 006741	4-Apr-2027	E 7689696	29-May-2034	9-Feb-2025	6212348534010423
25	ARVIANDA NAZIHAH	F	11-Feb-2003	Deck Cadet	I 103670	18-Mar-2027	E 5982717	2-Jan-2034	15-Jun-2024	6212317579014423
26	IRIANTO NANNA	M	8-Nov-2003	Engine Cadet	J 059549	1717/2027	E 7689276	27-May-2034	9-Feb-2025	6212346026010423
27	SAEUFUL RAHMAN	M	24-Apr-2004	Engine Cadet	J 059822	17-Jul-2027	E 7689241	27-May-2034	21-Jan-2025	6212347901010423

Total Crews / Total Awak: 27 Person included master.

  
**CAPT. PEPEN MARTIN RATAMA**  
 MASTER

**Lampiran 3.** MV. Andhika Kanishka



**Lampiran 4. Ship's Time Sheet**



**P.T. Adnyana**

**TIME SHEET (NON TANKERS)**

Vessel's Name :	MV. Andhika Kanishka	Voyage No :	02/25 - ABL
Port Name :	Suralaya	Date :	15 May 2025

STANDARD ACTIVITIES	MONTH	DAY	TIME
End Of Passage From	May	15	02.00 Lt
Pilot On Board (Berthing)	May	15	05.00 Lt
NOR Tendered	May	15	02.00 Lt
NOR Accepted	Ass per charter party		
Anchored	-	-	-
Left Anchorage	-	-	-
Commencing Mooring (1st line)	May	15	06.00 Lt
Complete Mooring (all line fast)	May	15	07.00 Lt
Commence Opening All Hatch Cover	May	15	07.15 Lt
Complete Opening All Hatch Cover	May	15	09.00 Lt
Commence Hold Inspection / Initial Draft Survey	May	15	09.30 Lt
Complete Hold Inspection / Initial Draft Survey	May	15	10.30 Lt
Commence Discharging	May	15	10.35 Lt
Complete Discharging	May	20	21.00 Lt
Commence Final Draft Survey/ Cargo Calculation	May	20	21.15 Lt
Complete Final Draft Survey / Cargo Calculation	May	20	22.15 Lt
Complete Documentation	May	20	22.30 Lt
Pilot On Board	May	20	22.45 Lt
Commence Unmooring (Single Up)	May	20	23.20 Lt
Complete Unmooring (Case Off)	May	20	23.25 Lt
Pilot Away	May	20	23.45 Lt
Commence Closing All Hatch Cover	May	20	23.50 Lt
Complete Closing All Hatch Cover	May	21	00.30 Lt
Full Away On Passage	May	21	02.00 Lt

NON STD ACTIVITIES ( rain,strike,equipment breakdown, stoppage, ballast/deballast, etc.)	MONTH	DAY	TIME
Start Ballasting by gravity In	May	17	04.00 Lt
Finish Ballasting by gravity In	May	17	19.15 Lt
Start Ballasting by pump In	May	19	11.10 Lt
Finish Ballasting by pump In	May	19	15.30 Lt

**MV. ANDHIKA KANISHKA**

Flag : Indonesia

IMO No. : 9140213

 </

## Lampiran 5. Data Hatch Cover

PAGE. 1

### Technical Specification of Hatch Cover

#### 1. Principal Particulars of ship

- a) Owner :
- b) Yard : SUMITOMO heavy industries., LTD.
- c) Type : Bulk Carrier
- d) L × B × D × d : 216.00 " × 32.26 " × 19.20 " × 13.85 "
- e) Dead weight : 72,000 Ton
- f) Classification Society and Applicable Rule : A.B.S
- g) Schedule : K: L: D:

#### 2. Hatch Size and Cover Type :

Hatch Size :

No.1 Hatch	16.290	×	13.360
No.2 ~ 7 Hatches	16.290	×	15.030

Cover Type : Watertight Two (2) Panels Side Rolling type.

N.B. : Water Ballast tank Hatch : No.4 Hatch (Sea going condition)

The above hatch cover is to be used for ballast tank hatch  
and designed for full ballast not for slack tank.  
so, cleating device has necessary strength against water movement  
but packing is to be watertight not watertight.

#### 3. Hatch area and cover depth :

	Area (m <sup>2</sup> )	Cover Depth (mm)
No.1 Hatch	217.5	950
No.2,3, 5 ~ 7 Hatches	244.8 × 5	950
No.4 Hatch	244.8	950
Total	1,686.4 (m <sup>2</sup> )	

PAGE.

#### 4. Cover Strength :

- a) \*66 ICLL.
- b) In accordance with Classification Society Rule.

#### 5. Cover Structure :

- a) No.4 H.cover : Single skin (open construction)  
Other H. cover : Single skin + partial box construction.
- b) Cover Top : Peaked Top. (with camber)
- c) Supporting Method : Out side rest

#### 6. Coaming Height :

- Coaming Height : 750 mm (at ship center line)
- Deck camber : 600 mm

#### 7. Material of Hatch Cover Body and Metal Fitting :

- a) Hatch Cover Body : 41kg/mm<sup>2</sup> mild steel and Hi-tensile steel (Y.P.32 kg/mm<sup>2</sup>)  
in accordance with classification society rule.
- b) Metal Fittings : NAKATA MAC CORPORATION's (NMC) standard.

#### 8. Cover Operation :

- a) Ordinary Operation ;  
Chain drive type with hydraulic oil motor, panels being opened/closed,  
simultaneously one each port and starboard side.
- b) Operation Time ;  
approx. 6 m/min.  
approx. 1.5 min/hatch. (lifting time not included )
- c) Hydraulic Oil Motor ;  
High pressure low speed type.
- d) Emergency Operation ;  
Panel to be operated with wire puller. (tirfor 1 set)
- e) Ship's Condition  
Trim : within 2 deg. Heel : within 3 deg (at static condition)

## Lampiran 6. Wawancara

No.	Pertanyaan	Jawaban			
		Narasumber I	Narasumber II	Narasumber III	Narasumber IV
1.	Apa kendala dalam perawatan <i>hatch cover</i> di kapal? A. keterbatasan persediaan material B. keterbatasan waktu di pelabuhan C. kurangnya pelatihan teknis	A	A dan B	A dan B	C
2.	Apakah ada pelatihan khusus bagi awak kapal untuk perawatan <i>hatch cover</i> di kapal? A. Ada B. Tidak ada	B	B	B	B
3.	Bagian manakah pada <i>hatch cover</i> yang sering mengalami kerusakan? A. Kebocoran pipa hidrolik B. Korosi pada rantai C. Roda palka yang terhambat	A	A	A	B dan C
4.	Apakah peralatan mendukung perawatan <i>hatch cover</i> memadai? A. Memadai B. Tidak memadai	A	B	B	B