

**ANALISIS PERAWATAN *HATCH COVER* JENIS  
PONTOON UNTUK KELANCARAN PROSES  
BONGKAR MUAT DI MV. TANTO KELUARGA**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Pendidikan Diploma IV

**KEN DESVIANNENDRA RIKONA PUTRA**  
**NIT 07.19.015.1.01**

**PROGRAM STUDI**  
**TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL**

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN**  
**POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA**  
**TAHUN 2023**

**ANALISIS PERAWATAN *HATCH COVER* JENIS  
PONTOON UNTUK KELANCARAN PROSES  
BONGKAR MUAT DI MV. TANTO KELUARGA**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Pendidikan Diploma IV

**KEN DESVIANNENDRA RIKONA PUTRA**  
**NIT 07.19.015.1.01**

**PROGRAM STUDI**  
**TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL**

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN**  
**POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA**  
**TAHUN 2023**

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ken Desviannendra Rikona Putra

Nomor Induk Taruna : 0719015101

Progra Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul :

### **ANALISIS PERAWATAN *HATCH COVER* JENIS PONTOON UNTUK KELANCARAN PROSES BONGKAR MUAT DI MV. TANTO KELUARGA**

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan seabagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

SURABAYA,

**KEN DESVIANNENDRA RIKONA PUTRA**

**NIT. 07.19.015.1.01**

**PERSETUJUAN SEMINAR  
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : **ANALISIS PERAWATAN *HATCH COVER* JENIS  
PONTOON UNTUK KELANCARAN PROSES  
BONGKAR MUAT DI MV. TANTO KELUARGA**

Nama Taruna : **KEN DESVIANNENDRA RIKONA PUTRA**

NIT : **07.19.015.1.01**

Program Studi : **Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal**

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

SURABAYA,

Menyetujui

Pembimbing I



**Anak Agung Istri Sri Wahyuni,**  
**S.Si.T., M.Sda.**  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 197812172005022001

Pembimbing II



**Faris Nofandi, S.Si.T., M.Sc.**  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 198411182008121003

Mengetahui

Ketua Jurusan Studi Nautika  
Politeknik Pelayaran Surabaya



**Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T., M.Sda.**  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 197812172005022001

**ANALISIS PERAWATAN *HATCH COVER* JENIS PONTOON UNTUK  
KELANCARAN PROSES BONGKAR MUAT DI MV. TANTO  
KELUARGA**

Disusun dan Diajukan Oleh :

**KEN DESVIANNENDRA RIKONA PUTRA**

NIT. 07.19.015.1.01

Program Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KIT

Pada tanggal

Menyetujui

Penguji I	Penguji II	Penguji III
		
<u>Irie Suwondo, S.Si.T.,</u> <u>M.Pd., M.Mar</u> / Penata Tk. I (III/d) NIP. 197702142009121000	<u>Anak Agung Istri Sri</u> <u>Wahyuni, S.Si.T.,</u> <u>M.Sda.</u> Penata Tk. I (III/d) NIP. 197812172005022001	<u>Faris Nofandi, S.Si.T.,</u> <u>M.Sc.</u> Penata Tk. I (III/d) NIP. 198411182008121003

Mengetahui

Ketua Jurusan Studi Nautika  
Politeknik Pelayaran Surabaya



Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T., M.Sda.  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP.197812172005022001

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang sudah melimpahkan segala rahmat serta hidayah-Nya, sebagaimana penulis dapat menyelesaikan penelitian Karya Ilmiah Terapan dengan judul “ANALISIS PERAWATAN *HATCH COVER* JENIS PONTON UNTUK KELANCARAN PROSES BONGKAR MUAT DI MV. TANTO KELUARGA” ini dapat diselesaikan demi persyaratan menyelesaikan pendidikan pada Politeknik Pelayaran Surabaya.

Keberhasilan penulisan Karya Ilmiah Terapan berikut tidak lain berasal dari motivasi, bantuan, dan bimbingan serta kerja sama yang baik dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Yth. Bapak Heru Widada, M.M selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya dan juga jajarannya yang sudah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan dan menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini.
2. Ibu Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T., M.Sda. Selaku Dosen Pembimbing I, dan juga Kepala Jurusan Program Studi Nautika Politeknik Pelayaran Surabaya
3. Faris Nofandi, S.Si.T., M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing II, yang sudah menguji dan memberikan arahan serta bimbingan, oleh karena itu Karya Ilmiah Terapan ini dapat selesai dan berjalan secara baik.
4. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar Politeknik Pelayaran Surabaya yang sudah memberikan ilmu teori maupun praktik yang bermanfaat.
5. Seluruh Kru kapal dan juga Pihak manajemen yang sudah memberikan kesempatan belajar atas kasus yang saya angkat dengan melakukan studi di lapangan
6. Kedua orang tua saya Bapak Nur Habibah dan Ibu Yuli, teman hidup saya Nia Pristanti serta teman-teman Kontrakan Medokan Sawah yang sudah memberikan motivasi, doa serta semangat dukungan selama penulis menjalani perkuliahan.
7. Teman-teman D-IV TROK 1 yang turut memberikan dukungan sehingga terselesaikan penelitian Karya Ilmiah Terapan ini.

Terimakasih juga disampaikan kepada pihak yang sudah membantu ikut serta dalam pengerjaan Karya Ilmiah Terapan ini yang tidak dapat disebutkan dari penulis satu persatu. Akhir ucap, dengan masih jauhnya Karya Ilmiah Terapan yang dibuat oleh penulis dari kata baik dan sempurna, oleh karenanya penulis memohon maaf sebesar besarnya bila diketahui ada suatu kesalahan.

Diharapkan Tuhan Yang Maha Esa memberikan balas budi kepada seluruh pihak yang sudah memberikan dukungan, bantuan dan kesempatan dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini dan penulis berharap Karya Ilmiah Terapan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Surabaya,

**KEN DESVIANNENDRA RIKONA PUTRA**

**NIT. 07.19.015.1.01**

## ABSTRAK

KEN DESVIANNENDRA RIKONA PUTRA, Analisis Perawatan *Hatch Cover* Jenis Pontoon untuk Kelancaran Bongkar Muat di MV. Tanto Keluarga. Dibimbing oleh, Pembimbing I: Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T., M.Sda., dan Pembimbing II: Faris Nofandi, S.Si.T., M.Sc.

Demi menunjang kelancaran pengoperasian kapal, yang mana tidak lepas dari mesin penggerak dan *safety equipment* maka baiknya didukung oleh prosedur, sistim kerja dan perawatan yang baik, efektif dan efisien. Dengan sistem perawatan yang baik, maka hal ini akan menunjang kelancaran kegiatan operasional di atas kapal, salah satunya yakni kegiatan bongkar muat. Sarana dan prasarana adalah salah satu hal faktor penting untuk diperhatikan dalam proses tersebut, salah satunya yakni *hatch cover*. *Hatch cover* ialah penutup palka atau ruang muat supaya muatan yang ada didalam terlindungi. Semuanya harus dalam keadaan baik serta siap untuk digunakan. Berdasarkan kenyataan yang ada, MV. Tanto Keluarga mengalami kerusakan *hatch cover* tipe pontoon dimana tidak bisa menutup secara sempurna, sehingga air hujan masuk ke dalam palka dan merusak muatan di dalamnya. Oleh karena itu tujuan penelitian ini yakni untuk mengetahui apa faktor penyebab kerusakan *hatch cover* dan upaya perawatannya demi kelancaran proses bongkar muat di MV. Tanto Keluarga.

Hasil penelitian selama melaksanakan praktik laut di MV. Tanto Keluarga, penulis mendapati penyebab kerusakan *hatch cover* yaitu kurangnya pengawasan yang dilakukan oleh perwira saat pengoperasian *hatch cover* pada proses bongkar muat, kurang sesuainya perawatan dan pemeriksaan *hatch cover* sesuai standar yang berlaku. Maka dari itu, penulis menyarankan solusi meningkatkan peran perwira jaga, penambahan personil jaga dalam pelaksanaan pengawasan dan pengoperasian *hatch cover* saat proses bongkar muat, mengadakan safety meeting, sosialisasi, pembuatan prosedur perawatan *hatch cover* secara tertulis di kapal.

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

## **ABSTRACT**

KEN DESVIANNENDRA RIKONA PUTRA, *Maintenance Analysis of Pontoon Type Hatch Cover for Smooth Loading and Unloading on MV. Tanto Keluarga. Supervised by, Advisor I: Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T., M.Sda., and Supervisor II: Faris Nofandi, S.Si.T., M.Sc.*

*In order to support the smooth operation of the ship, which cannot be separated from propulsion engines and safety equipment, it must be supported by good, effective and efficient procedures, work systems and maintenance. With a good maintenance system, this will support the smooth running of operational activities on board, one of which is loading and unloading activities. Facilities and infrastructure are one important factor to consider in this process, one of which is the hatch cover. The hatch cover is the cover of the hatch or cargo hold so that the cargo inside is protected. All of that must be in good condition and ready to use. Based on the existing facts, MV. Tanto Keluarga suffered damage to the pontoon-type hatch cover where it could not close completely, so rainwater got into the hatch and damaged the cargo inside. Therefore, the purpose of this study was to determine the factors causing damage to the hatch cover and efforts to maintain it for the smooth loading and unloading process in the MV. Tanto Keluarga.*

*The results of research while carrying out marine practices at MV. Tanto Keluarga, the authors found that the cause of the damage to the hatch cover was a lack of supervision by officers when operating the hatch cover during the loading and unloading process, inadequate maintenance and inspection of the hatch cover according to applicable standards. Therefore, the authors suggest a solution to increase the role of duty officers, adding guard personnel in carrying out supervision and operating the hatch cover during the loading and unloading process, holding safety meetings, outreach, making written hatch cover maintenance procedures on the ship.*

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

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
PERSETUJUAN SEMINAR .....	iii
PENGESAHAN SEMINAR HASIL .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. LATAR BELAKANG .....	1
B. RUMUSAN MASALAH .....	3
C. TUJUAN PENELITIAN .....	4
D. MANFAAT PENELITIAN .....	4
1. Manfaat Teoritis .....	4
2. Manfaat Praktis .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. <i>REVIEW</i> PENELITIAN SEBELUMNYA .....	6
B. LANDASAN TEORI .....	7
1. <i>Hatch Cover</i> (Penutup Ruang Muat) .....	8
2. <i>ISM CODE</i> ( <i>International Safety Management Code</i> ) .....	10
3. Sistem Buka dan Tutup Palka .....	10
4. Bongkar Muat .....	12
5. Perawatan ( <i>Maintenance</i> ) .....	13
C. KERANGKA PIKIR PENELITIAN .....	16
BAB III METODE PENELITIAN .....	18
A. JENIS PENELITIAN .....	18
B. TEMPAT/LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN .....	19
1. Tempat/Lokasi Penelitian .....	19
2. Waktu Penelitian .....	19
C. SUMBER DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA .....	20
1. Sumber Data .....	20
2. Teknik Pengumpulan Data .....	21
D. TEKNIK ANALISIS DATA .....	24
1. Reduksi Data .....	24
2. Penyajian Data .....	24
3. Verifikasi dan Pengesahan Kesimpulan .....	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	26
A. GAMBARAN UMUM LOKASI/SUBYEK PENELITIAN .....	26
B. HASIL PENELITIAN .....	28
1. Penyajian Data .....	28
2. Analisis Data .....	33
C. PEMBAHASAN .....	39

BAB V PENUTUP .....	51
A. SIMPULAN .....	51
B. SARAN .....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN .....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Review 1</i> Penelitian Sebelumnya .....	6
Tabel 2.2 <i>Review 2</i> Penelitian Sebelumnya .....	7
Tabel 4.1 Hasil Wawancara <i>Chief Officer</i> .....	33
Tabel 4.2 Hasil Wawancara <i>Second Officer</i> .....	34
Tabel 4.3 Hasil Wawancara <i>Third Officer</i> .....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Kerangka Pikir Penelitian .....	17
Gambar 4.1 MV. Tanto Keluarga .....	26
Gambar 4.2 <i>Hatch Cover</i> Tipe Pontoon MV. Tanto Keluarga .....	27
Gambar 4.3 Palka 2 yang Tergenang Air .....	29
Gambar 4.4 Berita Acara Banjir di Palka 2 .....	31
Gambar 4.5 <i>Inspection Report</i> Kerusakan <i>Hatch Cover</i> .....	32
Gambar 4.6 Kerusakan <i>Hatch Cover</i> nomer 2-3 .....	32
Gambar 4.7 Prosedur Perawatan <i>Hatch Cover</i> .....	38
Gambar 4.8 <i>Safety Meeting</i> .....	46
Gambar 4.9 Laporan Perbaikan Kerusakan <i>Hatch Cover</i> .....	47
Gambar 4.10 Form <i>Checklist</i> Perawatan <i>Hatch Cover</i> .....	50

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Perusahaan pelayaran yang ada di Indonesia kini mulai berkembang dengan pesat, salah satunya yakni PT. Tanto Intim *Line* yang bergerak dalam bidang kegiatan pengiriman muatan atau barang berbentuk kontainer atau peti kemas. Perusahaan tersebut telah memiliki lebih dari 50 unit transportasi kapal. Salah satu armada dari PT. Tanto Intim *Line* adalah MV. Tanto Keluarga yang sekaligus menjadi tempat praktik layar penulis. Kapal ini dibuat pada tahun 2019 dengan rute pelayaran operasional di laut sekitar Indonesia.

Untuk menunjang kelancaran pengoperasian kapal, yang mana tidak akan lepas dari mesin penggerak dan *safety equipment* kapal maka harus didukung oleh prosedur, sistem kerja dan *maintenance* atau perawatan yang baik, efektif dan efisien. Oleh karena itu, salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut yakni dengan diterapkannya *Planned Maintenance System* (PMS). *Plan Maintenance System* (PMS) ialah suatu sistem perawatan kapal yang dikerjakan secara berkala, berulang atau terjadwal baik pada peralatan dan perlengkapannya untuk menjaga agar kapal menjadi laik laut dan siap untuk dioperasikan.

ISM *Code* dalam SOLAS *Chapter IX* sudah ditetapkan pada elemen 10 yakni terkait pemeliharaan kapal dan perlengkapannya yang berbunyi bahwa kapal dan perlengkapannya harus dipelihara dan diusahakan selalu

baik dan berfungsi guna menunjang kelancaran kegiatan operasional di atas kapal. Salah satu kegiatan operasional di atas kapal adalah proses bongkar muat. Untuk kelancaran proses kegiatan bongkar muat, sarana serta prasarana adalah salah satu faktor yang menjadi penting untuk diperhatikan, salah satunya yakni *hatch cover*.

*Hatch cover* merupakan penutup palka atau biasa disebut dengan ruang muat supaya muatan didalam menjadi terlindungi. Semua hal itu seharusnya dalam keadaan baik serta siap untuk digunakan. Ada banyak jenis *hatch cover* di beberapa kapal, salah satunya yaitu *pontoon type*. MV. Tanto Keluarga tempat kapal penulis melaksanakan praktik layar menggunakan jenis *hatch cover* jenis *pontoon type*. *Hatch cover* jenis tersebut memiliki cara kerja buka tutup dengan diangkat oleh *crane* kapal yang telah dilengkapi dengan *spreader* untuk menarik atau mengangkat kontainer.

Contoh kasus pada jurnal yang berjudul “Upaya Peningkatan Perawatan Terhadap *Hatch Cover Tipe Folding* Mc Gregor Untuk Menunjang Kelancaran Proses Bongkar Muat Di MV. Pan Bonita” yakni terjadi kerusakan muatan garam di kapal MV. Pan Bonita disebabkan tidak kedapnya *hatch cover* oleh air laut dan adanya permasalahan pada saat proses membuka dan menutup palka sehingga terjadi gangguan pada saat *loading* dan *discharging operation* di kapal tersebut. Berdasarkan penelitian permasalahan ini dapat terjadi akibat kurangnya perawatan yang dilakukan pada *hatch cover* serta sering adanya masalah pada saat perbaikan maupun perawatan dari *hatch cover* karena kurangnya ketrampilan Anak Buah

Kapal (ABK) dalam pelaksanaan perawatan dan *maintenance* tutup palka tersebut serta juga diakibatkan oleh kurang optimalnya peralatan maupun perlengkapan yang digunakan untuk perbaikan dan perawatan tutup palka.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama melakukan praktik layar, MV. Tanto Keluarga pernah mengalami kerusakan *hatch cover*. Tepatnya pada tanggal 10 Desember 2021 ketika kapal hendak bersandar di pelabuhan Makassar, hal ini baru disadari oleh awak kapal karena adanya genangan air di dalam palka. Setelah diamati ternyata genangan air tersebut akibat adanya kerusakan pada *hatch cover* yang tidak bisa menutup secara sempurna, sehingga air hujan masuk ke dalam palka dan merusak muatan di dalamnya. Rusaknya muatan ini disebabkan oleh tidak kedapnya *hatch cover* dari air hujan serta terdapat masalah pada saat membuka dan menutup palka sehingga mengganggu kelancaran proses bongkar muat di kapal. Permasalahan ini dapat terjadi karena kurang optimalnya perawatan dan pengecekan pada *hatch cover* serta pengawasan dari perwira kapal pada saat pengoperasian, perawatan, maupun *maintenance*. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dalam suatu karya ilmiah berbentuk KIT yang berjudul. “**Analisis Perawatan Hatch Cover Jenis Pontoon untuk Kelancaran Proses Bongkar Muat di MV. Tanto Keluarga**”.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan beberapa uraian di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam KIT ini yaitu:

1. Apa saja faktor penyebab terjadinya kerusakan *hatch cover* di MV. Tanto Keluarga?
2. Bagaimana upaya yang dilakukan agar *hatch cover* jenis pontoon tidak mengalami kerusakan untuk kelancaran bongkar muat yang dilakukan di MV. Tanto Keluarga?

### **C. TUJUAN PENELITIAN**

Dari penelitian ini penulis mempunyai tujuan yang hendak diperoleh yaitu:

1. Untuk mengetahui apa saja faktor penyebab terjadinya kerusakan *hatch cover* di MV. Tanto Keluarga.
2. Untuk mengetahui bagaimana upaya yang dilakukan agar *hatch cover* jenis pontoon tidak mengalami kerusakan untuk kelancaran bongkar muat yang dilakukan di MV. Tanto Keluarga.

### **D. MANFAAT PENELITIAN**

Manfaat penelitian adalah dampak dari pencapaian yang terdapat pada tujuan penelitian. Berikut manfaat yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian adalah sebagai berikut:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian karya ilmiah terapan ini diharapkan dapat menambah ilmu dan meningkatkan wawasan sekaligus memberikan masukan dalam hal pengembangan ilmu pengetahuan yang akan diterapkan pada dunia kerja yang memiliki hubungan dengan bidang pelayaran.

## 2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian berikut ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam penelitian, antara lain:

### a. Bagi Perusahaan

Bagi perusahaan untuk dijadikan masukan agar dapat mengerti faktor apa saja yang menjadi sebab terjadinya kerusakan *hatch cover* kapal dan sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan kedisiplinan para awak kapal dalam upaya perawatan *hatch cover* sehingga bisa meningkatkan kualitas kerja para awak kapal dan akan membawa kemajuan bagi perusahaan.

### b. Crew Kapal

Penelitian ini bisa dipergunakan sebagai bahan masukan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya perawatan *hatch cover* guna menunjang proses kelancaran bongkar dan muat di atas kapal.

### c. Akademi

Bagi civitas akademi Politeknik Pelayaran Surabaya hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi perhatian agar bisa menghasilkan sumber daya manusia yang handal dan terampil.

### d. Penulis

Bagi penulis diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan ilmu pengetahuan dan wawasan sekaligus sebagai sarana pengembangan yang sesuai dengan teori-teori yang telah diajarkan sebelumnya serta relevan dengan permasalahan yang ada.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. REVIEW PENELITIAN SEBELUMNYA

Berikut hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 *Review 1* Penelitian Sebelumnya

<b>Judul</b>	Upaya Peningkatan Perawatan Tutup Palka Jenis Hidraulik Di MV. Wooyang Victory Guna Menunjang Kegiatan Bongkar Muat
<b>Peneliti</b>	(Capt. Fahmi Umasangadji, Yudhiyono, Toar Pamungkas, 2021) Vol. 3, No. 1 STIP Jakarta
<b>Permasalahan</b>	<i>Hatch cover</i> tipe hidraulik yakni pecahnya pipa hidraulik saat awak kapal membuka <i>hatch cover</i> yang mengakibatkan roda <i>hatch cover</i> menjadi tidak bisa berputar
<b>Metode</b>	Memakai metode deskriptif kualitatif dengan cara mencari penjelasan dan jawaban berdasarkan permasalahan serta memberikan alternatif lain yang bisa digunakan untuk memecahkan masalah
<b>Hasil</b>	Hasil penelitian tersebut yakni: 1. Kurangnya perawatan sesuai <i>Planned Maintenance System</i> (PMS) sehingga menyebabkan proses bongkar muat menjadi terganggu 2. Terjadi kebocoran pada pipa hidraulik saat membuka tutup palka
<b>Kesimpulan</b>	1. Kerusakan yang terjadi pada <i>hatch cover</i> karena kurangnya sistim perawatan seperti yang tertulis di <i>Planned Maintenance System</i> (PMS) dan pendataan aktivitas yang sudah dilakukan, maka dari itu masalah ini bisa dipecahkan mealui peningkatan perawatan <i>hatch cover</i> yang dilakukan dengan baik dan berkesinambungan 2. Masalah yang terjadi di kapal seperti pecahnya pipa hidrolis yang mengakibatkan <i>hatch cover</i> berhenti terbuka, diakibatkan oleh kurangnya perawatan pada pipa hidrolis di kapal MV. Wooyang Victory yang disebabkan karena usia kapal yang juga penuh oleh korosi dan tidak dilakukannya perawatan pipa hidrolis sesuai dengan jadwal <i>Planned Maintenance System</i> (PMS)
<b>Kaitan dengan penelitian ini</b>	Berkaitan tentang upaya perawatan <i>hatch cover</i> untuk mencegah terjadinya kerusakan demi kelancaran proses bongkar muat

Sumber : Data Diolah (2023)

Tabel 2.2 *Review 2* Penelitian Sebelumnya

<b>Judul</b>	Upaya Peningkatan Perawatan Terhadap <i>Hatch Cover</i> Tipe <i>Folding Mc Gregor</i> Untuk Menunjang Kelancaran Proses Bongkar Muat Di MV. Pan Bonita
<b>Peneliti</b>	(Denny Fitriani, Capt. Bhima Siswo Putro, Doni Sani Setiawan, 2021) Vol. 14, No. 1 STIP Jakarta
<b>Permasalahan</b>	Terjadinya kerusakan muatan garam di kapal MV. Pan Bonita dikarenakan tidak kedapnya <i>hatch cover</i> terhadap air laut
<b>Metode</b>	Jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dengan cara menggambarkan objek. Metode ini berisi beberapa data untuk memberi gambaran yang berasal dari data wawancara, catatan lapangan, foto, dokumen pribadi, catatan atau memo serta dokumen resmi yang lain
<b>Hasil</b>	Hasil penelitian tersebut adalah: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurang optimalnya pengawasan yang dilaksanakan oleh perwira kapal pada saat penutupan/pembukaan <i>hatch cover</i> saat aktivitas bongkarmuat</li> <li>2. Kurang optimalnya perawatan <i>hatch cover</i> atau tutup palka tipe lipat mc gregor sesuai dengan prosedur yang ada</li> </ol>
<b>Kesimpulan</b>	Dari hasil uraian dan pembahasan dari masalah pengawasan dan perawatan terkait pengoperasian <i>hatch cover</i> yang ada di atas kapal, oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut ini: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelaksanaan dan pengawasan saat pengoperasian <i>hatch cover</i> yang dilakukan oleh perwira jaga kapal harus dikerjakan dengan baik dan seksama supaya tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan saat proses bongkar muat</li> <li>2. Penanganan perawatan tutup palka jenis tersebut harusnya ditangani dengan cermat oleh orang-orang yang sudah ahli dalam bidangnya. Guna memaksimalkan perawatan tutup palka yakni melalui cara membuat <i>hatch cover maintenance plan</i> yang dibuat sesuai dengan prosedur dan standar perawatan yang ada</li> </ol>
<b>Kaitan dengan penelitian ini</b>	Berkaitan tentang upaya perawatan <i>hatch cover</i> untuk mencegah terjadinya kerusakan demi kelancaran proses bongkar muat

Sumber : Data Diolah (2023)

## B. LANDASAN TEORI

Didalam dunia pelayaran kondisi yang aman sangat diinginkan oleh semua pihak. Kapal sebagai tempat yang mencakup muatan, awak kapal, dan peralatan kapal, tentunya memerlukan pengoperasian yang teratur dan lancar guna meningkatkan keselamatan awak kapal dan perlengkapannya. Oleh karena itu, diperlukan pemeliharaan yang terencana di atas kapal. Dalam usaha untuk melengkapi isi KIT dan mempermudah pembahasannya, telah disusun tinjauan pustaka yang mencakup teori-teori,

definisi, dan pembahasan terkait, yang saling terkait dan relevan dengan judul KIT, diambil dan dikutip dari berbagai sumber kepustakaan.

### 1. *Hatch Cover* (Penutup Ruang Muat)

Menurut Arif Zuhdi Rozaan (2021) mendeskripsikan *Hatch cover* atau tutup palka merupakan bagian yang sangat krusial pada kapal, yang harus sesuai dengan regulasi *Klasifikasi International Load Line Conversion* 1996 dalam hal konstruksi dan mekanisme. Fungsinya adalah untuk menutupi lubang palka di kapal dan melindungi muatan di dalamnya dari potensi air laut yang dapat merusaknya. Pemasangan *hatch cover* dilakukan di atas ambang palka dengan ketinggian minimal 600 mm, sesuai persyaratan *International Load Line*. Desain tutup palka harus kuat dan kedap air, serta mampu melindungi bagian kapal dari hempasan air laut. Penting juga untuk menciptakan sistem buka-tutup *hatch cover* yang efisien guna menghemat waktu dalam proses tersebut. Selain itu, perencanaan *hatch cover* harus mempertimbangkan bobotnya agar tidak memberi beban berlebih pada geladak kapal atau mengganggu proses bongkar-muat muatan. Berikut ini adalah beberapa informasi terkait jenis-jenis muatan tutup palka, sistem tutup palka, dan sistem pengunci tutup palka:

#### a. *Hatch Cover* Jenis Pontoon

Jenis tutup ini terdiri dari beberapa panel pontoon yang terbuat dari pelat bahan pelat baja yang terpasang melintang diatas lubang palka. *Hatch cover* jenis ini harus dilengkapi dengan penutup tambahan berupa terpaulin, yang berfungsi untuk menghindari air

masuk dari sela-sela pontoon tutup palka. Jenis ini untuk membuka dan menutupnya dilakukan secara manual dengan pengangkatannya menggunakan *crane* kapal. Pengoperasian buka dan tutup jenis ini cukup memakan waktu, karena pontoon harus diangkat satu persatu dan harus di dorong secara manual oleh Anak Buah Kapal. Biasanya satu lubang palka bisa dapat memiliki pontoon sampai 6 sampai 10.

b. *Hatch Cover* Jenis Mekanis

*Hatch cover* jenis mekanisme lipat merupakan satu-satunya jenis yang digunakan. Tutup palka ini memiliki paking di antara panel atau pada ambang palka untuk memastikan kedap air. Jika kondisinya tidak aman, maka tambahan terpal diperlukan. Sistem pembukaan dan penutupan dilakukan secara mekanis dengan menggunakan derek tarik. Setiap panel dilengkapi dengan roda yang berjalan di rel di sebelah kiri dan kanan ambang palka. Panel-panel tersebut dihubungkan dengan engsel untuk memungkinkan lipatan. Dibandingkan dengan sistem manual, pengoperasian buka tutup palka ini jauh lebih cepat.

c. *Hatch Cover* Jenis Hidrolis

Terdapat perbedaan antara tutup palka hidrolis dengan tutup palka mekanis yang hanya memiliki satu jenis, sesuai dengan penjelasan sebelumnya. Tutup palka hidrolis memiliki dua jenis, yaitu tutup palka jenis hidrolis lipat dan tutup palka jenis hidrolis geser.

## 2. ISM CODE (*International Safety Management Code*)

*International Safety Management Code* (ISM Code) adalah standar internasional yang mengatur manajemen keselamatan dalam operasional kapal dan upaya pencegahan serta pengendalian pencemaran lingkungan. Hal ini dilakukan dengan memperhatikan pentingnya peran faktor manusia dan perlunya peningkatan manajemen operasional kapal untuk mencegah kecelakaan kapal, kecelakaan manusia, kerusakan muatan barang, serta melindungi harta benda. IMO (*International Maritime Organization*) telah mengeluarkan peraturan tentang manajemen keselamatan kapal dan perlindungan lingkungan laut yang dikenal sebagai Peraturan *International Safety Management* (ISM Code). ISM Code ini juga telah dimasukkan dalam konvensi SOLAS (*Safety of Life at Sea Convention*) untuk mencakup keseluruhan regulasi terkait keselamatan kapal di tingkat internasional. Berkaitan dengan judul penelitian yang berhubungan dengan perawatan maka untuk ISM Code terfokus pada elemen 10 *Maintenance of the ship and equipment* (Pemeliharaan kapal dan peralatan).

## 3. Sistem Buka dan Tutup Palka

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

- a. Sistem pembukaan dan penutupan ruang muat yang diangkat.

*Hatch cover* ini memiliki bentuk yang terdiri dari balok dengan dua bilah yang menghadap satu sama lain. Ukuran balok palka disesuaikan dengan panjang tumpuan (panjang ambang palka), jarak

antara balok palka, serta jaraknya dengan ambang palka secara horizontal. Pada balok palka ini ditempatkan *hatch cover* yang terbuat dari material kayu atau logam. Setiap tutup palka memiliki berat maksimum sebesar 50 kg.

- b. Sistem pembukaan dan penutupan *hatch cover* yang didorong dan diatur.

Sistem ini bekerja dengan cara mendorong atau menarik setiap seksi tutup lubang palka dan mengarahkannya ke tempat yang ditentukan. Pengaturan ini bisa menuju ke arah lubang palka secara *longitudinal* (sejajar dengan panjang kapal) atau ke arah ambang palka secara *transversal* (sejajar dengan lebar kapal). Setiap seksi akan berputar ketika lubang palka tertutup dan tidak dapat digunakan lagi. Pembukaan *hatch cover* ini dilakukan dengan bantuan motor derek muat, menggunakan tali baja yang melewati *roll* yang terletak di tiang utama, dan tali baja ini terakhir dihubungkan dengan bagian tutup palka yang terakhir. Setelah tali ditarik, setiap tutup palka akan saling mendorong dan mulai bergeser pada roda dan rel khusus. Pada setiap bagian *hatch cover*, terdapat tiga roda yang ditempatkan, dan roda di ujungnya meluncur pada rel bagian dalam, sedangkan rel bagian luar berfungsi sebagai pembatas lubang palka.

- c. Sistem pembukaan dan penutupan palka yang dapat dilipat dan disandarkan.

Dalam sistem ini, setiap *hatch cover* dihubungkan satu sama lain menggunakan engsel, dan *hatch cover* yang berada di tepi

terhubung dengan sistem ambang palka atau geladak juga melalui engsel. Pada saat proses pembukaan, *hatch cover* dilipat dan kemudian disandarkan ke arah ambang palka secara melintang atau sejajar dengan panjang kapal.

d. Sistem pembukaan dan penutupan palka yang di gulung.

Sistem ini menggunakan metode menggulung pada setiap seksi dari tutup palka, yang dapat dilakukan pada tempat gulungan khusus dengan menggunakan motor listrik. Konstruksinya ringan dan sederhana, serta memiliki keuntungan tidak memerlukan ruang yang besar ketika tidak digunakan karena dapat digulung. Jenis tutup ambang palka ini pertama kali diperkenalkan di Perancis pada tahun 1995. Sistem ini terdiri dari beberapa seksi tutup lubang palka yang berbentuk segi empat dan terbuat dari plat baja.

#### **4. Bongkar Muat**

Bongkar muat merupakan salah satu proses yang dilakukan dalam kegiatan pengiriman barang. Pembongkaran adalah pemindahan barang dari satu lokasi ke lokasi lain, misalnya dari kapal ke dermaga, dermaga ke gudang, atau sebaliknya dari gudang ke dermaga lalu diangkut ke kapal. Kegiatan muat adalah proses memindahkan barang dari gudang dan menumpuknya di atas kapal, sedangkan bongkar adalah proses menurunkan barang dari kapal dan menyusunnya di dalam gudang di pelabuhan. Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan berdasarkan Undang-Undang No. 21 Tahun 1992, KM. No. 14 Tahun 2002, Bab 1 Pasal 1, bongkar muat mencakup kegiatan pembongkaran barang dari

palka kapal ke atas dermaga, dari lambung kapal ke gudang atau lapangan penumpukan, dan sebaliknya.

## 5. Perawatan (*Maintenance*)

Pemeliharaan atau perawatan (*maintenance*) adalah rangkaian aktivitas yang bertujuan untuk mempertahankan fasilitas dan peralatan dalam kondisi yang siap digunakan kapan pun diperlukan, sehingga operasional dapat berjalan secara efektif dan efisien sesuai jadwal yang telah ditentukan dan berdasarkan standar operasional (fungsional dan kualitas). Asal usul istilah "pemeliharaan" berasal dari bahasa Yunani "*terein*" yang artinya merawat, menjaga, dan memelihara. Pemeliharaan adalah suatu sistem yang terdiri dari beberapa elemen, termasuk fasilitas (mesin), penggantian komponen atau suku cadang (material), biaya pemeliharaan (*money*), perencanaan kegiatan pemeliharaan (*method*), dan pelaksana pemeliharaan (*man*).

Menurut Prawirosentono (2009) dalam karyanya yang berjudul "Optimalisasi Perbaikan Dan Perawatan *Hydraulic Jack Hatch Cover* Untuk Menunjang Proses Bongkar Muat Di MV. Sri Wandari Indah" (2021), perawatan terbagi menjadi dua jenis, yaitu:

### a. *Planned Maintenance System* (PMS)

*Planned Maintenance System* adalah sistem perawatan kapal yang dilaksanakan berdasarkan perencanaan sebelumnya. Pemeliharaan yang direncanakan ini mengacu pada serangkaian proses operasi. *Planned Maintenance System* terdiri dari:

1) *Preventive Maintenance*

*Preventive maintenance* adalah jenis pemeliharaan yang dijadwalkan untuk dilaksanakan dalam periode waktu yang tetap atau berdasarkan kriteria tertentu pada berbagai tahap proses operasi. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa produk atau hasil yang dihasilkan sesuai dengan rencana, baik dari segi mutu, biaya, maupun ketepatan waktunya. Contoh dari *preventive maintenance* antara lain pembersihan, pelumasan, penyetelan, inspeksi, dan berbagai kegiatan lainnya yang bertujuan untuk mencegah timbulnya masalah dan kerusakan yang dapat mengganggu kelancaran operasional.

2) *Predictive Maintenance*

*Predictive maintenance* merupakan strategi perawatan yang dilakukan berdasarkan kondisi aktual mesin. Jenis perawatan ini juga dikenal sebagai perawatan berbasis kondisi (*condition-based maintenance*) atau pemantauan kondisi mesin (*machinery condition monitoring*). Artinya, perawatan ini dilakukan dengan melakukan pemeriksaan rutin pada mesin untuk menentukan kondisinya secara akurat. Hal ini bertujuan untuk memahami tingkat keandalan mesin dan memastikan keselamatan kerja terjaga. Dengan pemantauan kondisi yang tepat, perawatan prediktif memungkinkan deteksi dini masalah pada mesin sebelum terjadi kerusakan

yang serius, sehingga dapat mengurangi kerugian dan *downtime* yang tidak diinginkan.

b. *Unplanned Maintenance*

*Unplanned maintenance* (perawatan tidak terencana) adalah jenis pemeliharaan yang dilakukan karena adanya indikasi atau petunjuk bahwa tahap kegiatan mendadak menghasilkan hasil yang tidak memadai atau ada kondisi yang menyimpang atau rusak. Dalam situasi ini, perlu dilakukan pemeliharaan mesin secara tidak terencana, yang mencakup:

1) *Corrective Maintenance* (perawatan penangkal).

*Corrective maintenance* adalah jenis pemeliharaan yang dilakukan karena hasil produk (baik setengah jadi maupun barang jadi) tidak sesuai dengan rencana, termasuk dalam hal mutu, biaya, atau ketepatan waktunya. Ketika terjadi kesalahan dalam mutu atau bentuk barang, perlu dianalisis tahap-tahap proses produksi yang memerlukan perbaikan atau koreksi. Sebagai contoh, jika mesin kapal mengalami kerusakan yang signifikan, maka perlu dilakukan perbaikan atau overhaul untuk memulihkan kinerja mesin tersebut.

2) *Breakdown Maintenance* (perawatan kerusakan).

*Breakdown maintenance* adalah jenis pemeliharaan yang berfokus pada perbaikan yang harus dilakukan ketika peralatan mengalami kegagalan atau kerusakan yang memerlukan tindakan darurat atau prioritas.

### **C. KERANGKA PIKIR PENELITIAN**

Kerangka penelitian merupakan dasar dari sebuah penelitian yang disusun berdasarkan fakta-fakta, observasi, dan tinjauan kepustakaan. Kerangka pikir ini mencakup teori, prinsip, atau konsep-konsep yang akan menjadi dasar dalam penelitian. Uraian dalam kerangka pikir ini menjelaskan hubungan antar variabel yang terlibat dalam penelitian. Berikut adalah gambar konsep kerangka pikir dari karya tulis ilmiah ini.

Analisis Perawatan *Hatch Cover* Jenis Pontoon untuk  
Kelancaran Proses Bongkar Muat di MV. Tanto Keluarga



Gambar 2.1 Diagram Kerangka Pikir Penelitian  
Sumber : Data Diolah (2023)

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. JENIS PENELITIAN**

Pada bab berikut berisi terkait dengan metode yang akan digunakan penulis dalam melaksanakan penelitian. Metode ialah beberapa cara dan strategi yang digunakan untuk memahami sebuah reality beserta langkah-langkahnya yang tersusun secara sistematis dengan tujuan untuk memecahkan sebab akibat sebuah permasalahan. Secara sederhananya, metode penelitian merupakan langkah ilmiah untuk memperoleh data untuk tujuan spesifik atau tertentu. Ketika melakukan penelitian, maka diperlukan cara yang sesuai sebagai bentuk strategi, sehingga penelitian bisa dicapai sesuai tujuan dan sasaran berupa jawaban dari masalah yang hendak diteliti oleh penulis. Sebuah langkah kerja yang dipergunakan dalam melakukan suatu penelitian disebut dengan metode penelitian. Metode penelitian yang akan digunakan penulis dalam menyusun KIT ini yakni melalui pendekatan studi kasus secara deskriptif kualitatif yang merupakan sebagian besar data berisikan gambaran, uraian dan penjelasan tentang sebuah objek yaitu tentang perawatan *hatch cover* di MV. Tanto Keluarga. Menurut Sugiyono (2010:15) dalam penelitian S. Rahayu 2018 metode penelitian kualitatif merupakan sebuah cara penelitian yang berdasarkan pada *postpositivisme*, yang digunakan untuk meneliti saat kondisi objek yang bersifat alami, (sebagai lawan dari eksperimen) yangmana peneliti adalah sebagai *instrument* kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan dengan cara

*purposive* dan *snowbal*, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat kualitatif, serta hasil penelitian yang berupa kualitatif lebih mengedepankan makna dibanding generalisasi. Metode penelitian kualitatif adalah metode yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah dari pada melihat permasalahan untuk penelitian generalisasi perawatan hatch cover di MV. Tanto Keluarga.

## **B. TEMPAT/LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN**

### **1. Tempat/Lokasi Penelitian**

Tempat dilakukannya penelitian berada di kapal MV. Tanto Keluarga dengan data dari kapal penulis adalah sebagai berikut:

Tahun Pembuatan: 2019

*Name of Ship* : Tanto Keluarga

*Call Sign* : YCWN2

*Kind of Ship* : Container

*Nationality* : Indonesia

*IMO Number* : 9888405

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian berlangsung selama penulis melaksanakan praktik layar di kapal MV. Tanto Keluarga dari tanggal 29 Juli 2021 sampai dengan tanggal 05 Agustus 2022 yang merupakan salah satu armada milik PT. Tanto Intim *Line*. Dengan rute pelayaran Tanjung Perak (Surabaya) – Makassar – Ternate - Tobelo - Tanjung Perak (Surabaya).

## C. SUMBER DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA

### 1. Sumber Data

Konsep yang dilaksanakan penulis untuk mengumpulkan data, guna menyusun KIT ini yakni berdasarkan apa yang sudah terjadi dan dialami oleh penulis selama aktivitas sehari-hari di atas kapal MV. Tanto Keluarga selama melaksanakan praktik laut atau dengan kata lain menggunakan cara penelitian langsung di lapangan atau (*Field Research*). Penelitian lapangan tersebut ditujukan untuk memperoleh data primer atau data yang diperoleh peneliti secara langsung. Peneliti mengumpulkan data primer dengan teknik komunikasi yaitu melalui wawancara dan diskusi kepada *chief, second, dan third officer* terkait dengan kerusakan yang terjadi serta perawatan *hatch cover*. Kemudian dilanjutkan dengan observasi pengawasan secara langsung terhadap kerusakan dan perawatan *hatch cover*. Teknik penelitian yang dilakukan sesuai prosedur pedoman penelitian yang digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data yang benar langsung dari narasumber. Selain daripada itu penulis juga mengumpulkan data sekunder yang dimana data sekunder pada penelitian ini adalah data yang didapatkan tidak berasal secara langsung dari narasumbernya. Data sekunder dapat berupa studi pustaka yang berasal dari buku *ISM Code*, jurnal terkait dengan kerusakan dan perawatan *hatch cover*, maupun dokumen-dokumen yang didapati antara lain SOP pemeriksaan *hatch cover*, berita acara kerusakan, *ship's*

*particular* MV. Tanto Keluarga, *crew list* MV. Tanto Keluarga, *muster list* MV. Tanto Keluarga, foto-foto akibat dan kerusakan *hatch cover*.

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah sebuah prosedur yang paling penting pada sebuah penelitian, dikarenakan tujuan dalam penelitian yakni memperoleh data. Kegiatan mengumpulkan data memerlukan proses yang teliti, cermat dan penyusunan prosedur yang terstruktur supaya diperoleh data yang akurat. Pengumpulan data bisa dalam berbagai pengaturan, dari sumber referensi, dan beberapa cara (Sugiyono, 2019: 308). Penulis menggunakan dua metode pengumpulan data untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian tersebut, penulis akan menggunakan dua teknik penelitian yaitu:

### a. Observasi

Observasi digunakan sebagai teknik pengumpulan data memiliki ciri yang khusus jika dibandingkan dengan teknik lain. Teknik observasi dalam pengumpulan data atau informasinya mempunyai ruang yang tidak terbatas hanya pada orang tapi juga objek-objek alam lainnya yang berhubungan dengan proses penelitian yang akan dilakukan. Teknik pengumpulan data dengan observasi ini dipakai jika penelitian berhubungan dengan tingkah laku manusia, proses kerja dan jika responden yang diteliti jumlahnya sedikit. Teknik pengumpulan data yang dilaksanakan penulis yakni melalui pengamatan langsung terhadap objek penelitian dan memahami segala sesuatu yang berkaitan dan

berkorelasi dengan apa yang diteliti dengan pengalaman langsung selama melaksanakan praktik layar di atas kapal dan menganalisisnya berdasarkan teori yang sesuai. Pengamatan yang dilakukan terhadap kerusakan *hatch cover* di atas kapal MV. Tanto Keluarga yang mengakibatkan adanya genangan air di dalam palka. Masalah yang timbul yaitu kerusakan pada *hatch cover* yang tidak bisa menutup secara sempurna, sehingga air hujan masuk ke dalam palka dan merusak muatan di dalamnya. Kerusakan muatan ini dikarenakan tidak kedapnya *hatch cover* terhadap air hujan serta adanya masalah pada saat membuka dan menutup palka sehingga mengganggu kelancaran proses bongkar muat di kapal. Masalah ini terjadi karena kurang optimalnya perawatan pada *hatch cover*.

b. Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data kedua yang digunakan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan yang berasal dari beberapa literatur atau sumber bacaan yang relevan dengan KIT berikut ini. Oleh karena itu beberapa buku pendukung yang dijadikan penulis sebagai sumber yang menyangkut terkait masalah manajemen sistem perawatan di kapal terutama pada *hatch cover*. Buku-buku itu diperoleh dari perpustakaan Politeknik Pelayaran Surabaya. Selain itu penulis juga mengumpulkan informasi referensi yang didapatkan dari sumber-sumber internet. Dengan memanfaatkan sumber referensi dari buku-buku perpustakaan yang dapat membantu penulis dalam pengerjaan KIT ini. Namun dalam penyusunannya

tetap dibutuhkan juga pengorelasian antara teori yang didapatkan dari referensi buku manual dan buku-buku dari perpustakaan dengan pengalaman serta pengetahuan yang dimiliki penulis baik selama menjalankan pendidikan di Politeknik Pelayaran Surabaya maupun saat praktik layar berlangsung.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sebuah catatan kegiatan yang telah terjadi. Dokumentasi adalah sebuah kelengkapan dari metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif yang diibaratkan sebagai bukti. Dalam proses melengkapi data yang sudah diperoleh, penulis juga memakai dokumen–dokumen yang didapatkan dari kapal MV. Tanto Keluarga yang berhubungan dengan subjek dan objek penelitian ini pada saat penulis melakukan praktik layar. Adapun dokumen–dokumen yang diperoleh antara lain SOP pemeriksaan *hatch cover*, berita acara kerusakan, *ship's particular* MV. Tanto Keluarga, *crew list* MV. Tanto Keluarga, *muster list* MV. Tanto Keluarga, foto-foto akibat dan kerusakan *hatch cover*.

d. Wawancara

Teknik wawancara ini dilakukan secara langsung kepada pihak-pihak yang terkait seperti *chief*, *second* dan *third officer*. Informasi yang didapatkan berkaitan dengan terjadinya proses kerusakan *hatch cover* jenis pontoon, lalu dilanjutkan dengan tata

cara pengoperasian *hatch cover* sesuai prosedur beserta perawatannya.

#### **D. TEKNIK ANALISIS DATA**

Menurut H. Wijaya (2018:15) teknik analisis data penelitian kualitatif ada tiga tahap yaitu:

##### **1. Reduksi Data**

Reduksi data adalah proses pemilihan yang difokuskan pada penyederhanaan dan transformasi data mentah yang dihasilkan oleh catatan tertulis lapangan. Reduksi dilakukan mulai dari awal pengumpulan data dengan meringkas, mengkodekan, melacak masalah, mengelompokkan, menulis catatan, dan lain-lain dengan tujuan menghilangkan data yang berlebihan.

##### **2. Penyajian Data**

Langkah berikutnya dalam proses analisis data kualitatif adalah menarik kesimpulan berdasarkan temuan dan melakukan verifikasi data. Setelah data direduksi, langkah selanjutnya dalam analisis adalah memplot data. Presentasi informatif adalah informasi terstruktur yang memberikan kesempatan untuk menarik kesimpulan dan mengambil tindakan. Penyajian informasi dirancang agar data yang dihasilkan tertata dan tertata dalam pola relasional agar lebih mudah dipahami. Penyajian data dapat berupa deskripsi naratif, diagram, hubungan antar kelas, dan flowchart. Penyajian data dalam format ini memudahkan peneliti untuk memahami apa yang sedang terjadi. Pada fase ini, peneliti berusaha mengumpulkan data yang relevan agar informasi yang

diperoleh dapat disimpulkan dan mempunyai makna tertentu dalam menjawab masalah penelitian. Penyajian data yang baik merupakan langkah penting menuju analisis kualitatif yang valid dan reliabel. Menyajikan materi tidak hanya sekedar mendeskripsikannya secara naratif, tetapi membutuhkan proses analisis yang berkesinambungan hingga ditarik kesimpulan. Langkah selanjutnya dalam proses analisis data kualitatif adalah menarik kesimpulan dari temuan dan memverifikasi data.

### **3. Verifikasi dan Penegasan Kesimpulan**

Tahapan ini adalah kegiatan terakhir dari analisis data. menarik kesimpulan dalam bentuk interpretasi, yaitu menemukan makna dari informasi yang disajikan. Selain itu, data dianalisis, dijelaskan, dan diinterpretasikan dalam bentuk kata-kata untuk menggambarkan fakta subjek, makna, atau menjawab pertanyaan penelitian, yang kemudian mudah digali. Berdasarkan informasi di atas, setiap tahapan proses dilakukan untuk memperoleh keabsahan data dengan cara mengecek seluruh data yang ada dari berbagai sumber, diperoleh di lapangan, serta dokumen pribadi, surat dinas, gambar, foto, dan lain-lain melalui metode wawancara yang didukung dengan studi dokumentasi.