



MENCEGAH KEBOCORAN *HATCH COVER* DI MV. HIJAU

SEJUK

SKRIPSI

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

Oleh

RAZIF GULTOM MANURUNG

551811136819 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2023

HALAMAN PERSETUJUAN
MENCEGAH KEBOCORAN *HATCH COVER* DI MV. HIJAU
SEJUK

Disusun Oleh :

RAZIF GULTOM MANURUNG
NIT. 551811136819 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 26 Januari 2023

Dosen Pembimbing I
Materi



Capt. AKHMAD NDORI, S.ST., M.M., M.Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 199770410 201012 1 002

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan



FATIMAH, S.Pd, M.Pd
Penata (III/c)
NIP. 19850518 201012 2 005

Mengetahui,
KETUA PROGRAM STUDI NAUTIKA



YUSTINA SAPAN, S.Si.T., M.M.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19771129 200502 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Mencegah Kebocoran *Hatch Cover* di MV. Hijau Sejuk"
karya,

Nama : RAZIF GULTOM MANURUNG

NIT : 551811136819 N

Program Studi : NAUTIKA

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik
Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Kamis, tanggal 31 Januari 2023

Semarang, 31 Januari 2023

PENGUJI

- Penguji I : **Dr. ISKANDAR, SH, MT.**
Penata tk.1 (III/d)
NIP. 19730621 199808 1 001
- Penguji II : **Capt. AKHMAD NDORI, S.ST., M.M., M.Mar.**
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19770410 201012 1 002
- Penguji III : **MOH. ZAINALARIFIN, S.ST, M.M.**
Penata (III/c)
NIP. 19760309 201012 1 002



Mengetahui,

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Capt. DIAN WAHDIANA, M.M.
Pembina Tingkat I (IV/b)
NIP. 19700711 199803 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RAZIF GULTOM MANURUNG

NIT : 551811136819 N

Program Studi : D.IV NAUTIKA

Skripsi dengan judul “Mencegah Kebocoran *Hatch Cover* di MV. Hijau Sejuk”.

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

Semarang, 24 Januari 2022

Yang menyatakan,



RAZIF GULTOM MANURUNG
NIT. 551811136819 N

MOTO DAN PERSEMBAHAN

1. Syukuri apa yang kamu punyai sekarang dan jangan terlalu banyak mengeluh.
2. Waktu itu seperti pedang, jika engkau tidak menggunakannya dengan baik, ia akan memotongmu (Al-Mafudzat)
3. The time is money.
4. Berakit rakit ke hulu berenang renang kemudian bersakit sakit dahulu bersenang senang kemudian.
5. Jangan menilai buku dari covernya



Persembahan:

1. Kedua orang tua penulis, paman, bibi, dan nenek yang senantiasa memberi dukungan dan doa dalam hidup penulis.
2. Keluarga dan saudara penulis
3. Bapak/Ibu Dosen PIP Semarang
4. Almamater penulis, PIP Semarang
5. Teman-teman angkatan 55 terkhusus zona kasta Jajung

PRAKATA

Segala puji dan rasa syukur, yang penulis lakukan sebagai bentuk pujian kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan nikmat, karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan dan menuntaskan penulisan skripsi yang berjudul “Mencegah Kebocoran *Hatch Cover* di MV. Hijau Sejuk”.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel), serta syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak, Ibuk, Paman, Tante, Nenek dan Adik-adik tercinta yang selalu memberikan motivasi, kasih sayang, dan doa serta dukungan moral yang telah diberikan.
2. Capt. Dian Wahdiana, M.M. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Capt. Akhmad Ndori, S.ST., M.M., M.Mar. selaku Dosen Pembimbing materi penyusunan skripsi.
4. Ibu Fatimah, S.Pd, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing penulisan penyusunan skripsi.
5. Bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat kepada penulis serta melaksanakan pendidikan di Politeknik Ilmu

Pelayaran Semarang.

6. Seluruh senior dan staff di PT. Salam Pacific Indonesia Lines serta perwira dan kru kapal MV Hijau Sejuk yang telah membantu dan membimbing penulis dan telah memberikan banyak ilmu pengetahuan serta kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan prala (praktik laut).
7. Segenap teman-teman kelas Nautika Delta, Nautika Golf (semester 1 s.d. 4), teman-teman zona Jajung, Tim Decor LV, teman-teman grup Solikin dan grup lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri sendiri dan orang lain serta dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Semarang, 24 JANUARI 2023

Penulis



RAZIF GULTOM MANURUNG

NIT. 551811136819 N

ABSTRAKSI

Manurung, Razif Gultom, NIT. 551811136819 N, 2023, “Mencegah Kebocoran *Hatch Cover* di MV. Hijau Sejuk”, Skripsi, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Akhmad Ndori, S.ST., M.M., M.Mar. Pembimbing II: Fatimah, S.Pd, M.Pd.

Hatch cover merupakan bagian kapal yang sangat penting dalam konstruksi dan mekanismenya harus mengikuti serta diatur oleh peraturan klasifikasi *International Load Line Convention 1996*. *Hatch cover* memiliki fungsi melindungi muatan dari panas dan hujan. Kerusakan pada *hatch cover* dapat menjadi pemicu rusaknya muatan karena, *hatch cover* akan kehilangan fungsinya sebagai pelindung muatan. Maka dari itu diperlukan cara perawatan *hatch cover* agar tidak terjadi kebocoran dan langkah-langkah untuk mengatasi kebocoran *hatch cover*.

Metode penelitian skripsi ini adalah deskriptif kualitatif. Sumber data diambil dari data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan riset lapangan yang meliputi wawancara, observasi dan dokumentasi sehingga didapatkan teknik keabsahan data. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan masalah mengenai mencegah kebocoran *hatch cover* di MV. Hijau Sejuk. Kerusakan terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi, yaitu faktor alam dan faktor manusia. Kerusakan yang terjadi karena faktor alam dapat diatasi dengan melaksanakan perawatan *preventif*. Untuk kerusakan yang terjadi karena faktor manusia dapat diatasi dengan pelaksanaan pengawasan yang baik saat dinas jaga dan pembekalan pemahaman tentang pentingnya *hatch cover* oleh nakhoda dalam *safety meeting*.

Kata Kunci: *Hatch cover*, pencegahan korosi

ABSTRACT

Manurung, Razif Gultom, NIT. 551811136819 N, 2022, “*Prevent Hatch Cover Leaks on MV. Hijau Sejuk*”, Thesis, Diploma IV Program, Nautical Department, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Advisor (I): Capt. Akhmad Ndori, S.ST., M.M., M.Mar. Advisor (II): Fatimah, S.Pd, M.Pd.

The hatch cover is a very important part of the ship in construction and its mechanism must be regulated and regulated by the 1996 International Load Line Convention classification rules. The hatch cover has the function of protecting the cargo from heat and rain. Damage to the hatch cover can lead to damage to the cargo because the hatch cover will lose its function as a cargo protector. Therefore it is necessary to treat the hatch cover so that leaks do not occur and steps to overcome hatch cover leaks

This thesis research method is descriptive qualitative. The data sources were taken from primary and secondary data. Data collection techniques using field research which includes interviews, observation and documentation in order to obtain data validity techniques. Data analysis used in this study is data reduction, data presentation, and conclusions

Based on the results of research and discussion of problems regarding prevent Hatch Cover Leaks on MV. Hijau Sejuk. Damage occurred due to several influencing factors, namely natural factors and human factors. Damage that occurs due to natural factors can be overcome by implementing preventive maintenance. For damage that occurs due to human factors, it can be overcome by implementing good supervision during the watch and provisioning service, Understanding the importance of hatch covers by the master in safety meetings.

Keywords: *Hatch cover, avoid corrosion*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAKSI	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Hasil Penelitian.....	5
BAB II. KAJIAN TEORI.....	7
A. Deskripsi Teori.....	7
B. Kerangka Penelitian.....	15

BAB III. METODE PENELITIAN	17
A. Metode Penelitian.....	17
B. Tempat Penelitian.....	18
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan	19
D. Teknik Pengumpulan Data	20
E. Instrumen Penelitian	23
F. Teknik Analisis Data Kualitatif	24
G. Pengujian Keabsahan Data.....	26
BAB IV. HASIL PENELITIAN.....	28
A. Gambaran Konteks Penelitian.....	28
B. Deskripsi Data	31
C. Temuan.....	35
D. Pembahasan Hasil Penelitian	41
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	47
A. Simpulan	47
B. Keterbatasan Penelitian	48
C. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	55
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Perbandingan penelitian.....	29
Tabel 4.2 <i>Ship particullar</i> MV. Hijau Sejuk.....	32
Tabel 4.3 <i>Crewlist</i> MT. Paluh Tabuan.....	33

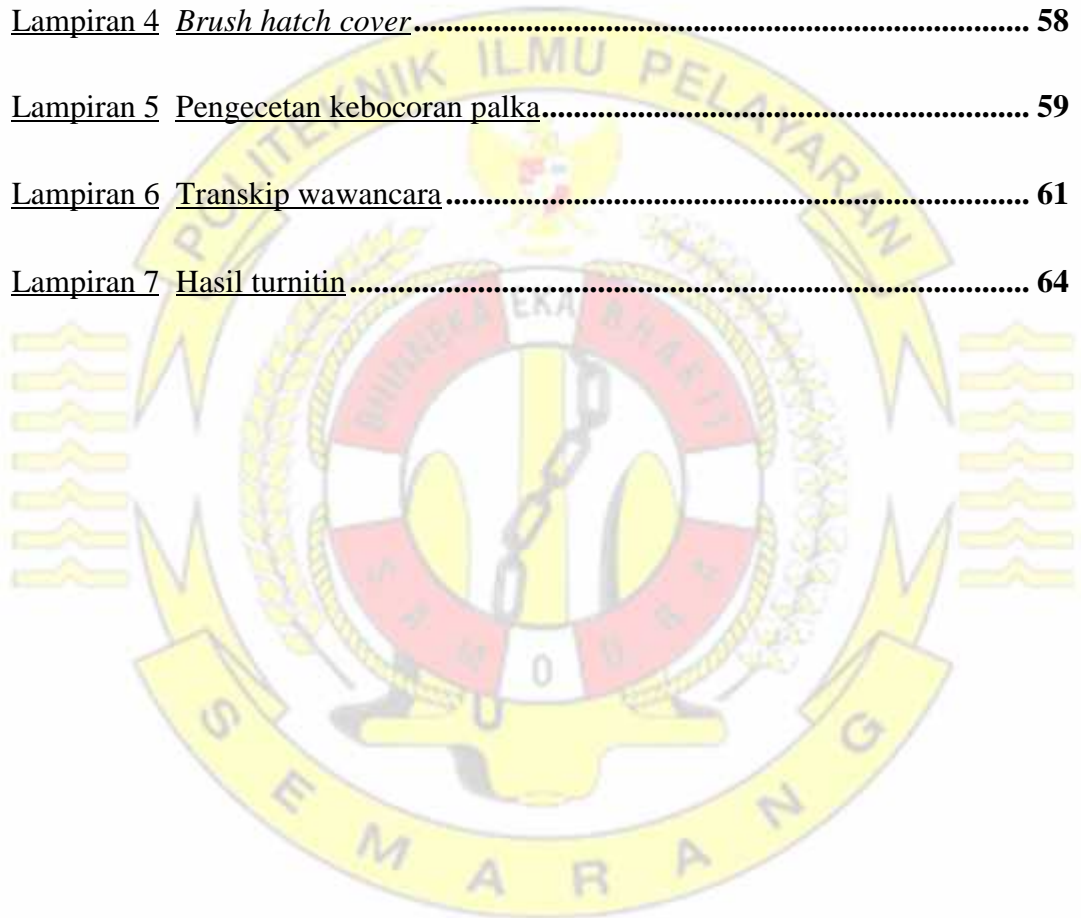


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Hatch Cover</i> Jenis <i>Pontoon</i>	10
Gambar 2.2 <i>Hatch Cover</i> Jenis Mekanis.....	11
Gambar 2.3 <i>Hatch Cover</i> Jenis Lipat Hidrolik	13
Gambar 2.4 <i>Hatch Cover</i> Jenis Geser Hidrolik.....	14
Gambar 2.5 Kerangka Pikir.....	16
Gambar 4.1 MV. Hijau Sejuk.....	31
Gambar 4.2 Genangan air didalam palka 3 di MV. Hijau Sejuk.....	37
Gambar 4.3 Wawancara dengan mualim I.....	39
Gambar 4.4 Wawancara dengan serang.....	40
Gambar 4.5 Pengecekan bibir palka saat melaksanakan dinas jaga.....	41
Gambar 4.6 Pengecekan bibir palka saat melaksanakan dinas jaga.....	42
Gambar 4.7 Perawatan <i>hatch cover</i> di MV. Hijau Sejuk.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran 1</u> <i>Ship particular</i>	55
<u>Lampiran 2</u> <i>Crew list</i>	56
<u>Lampiran 3</u> <i>Bangun kapal</i>	57
<u>Lampiran 4</u> <i>Brush hatch cover</i>	58
<u>Lampiran 5</u> <i>Pengecetan kebocoran palka</i>	59
<u>Lampiran 6</u> <i>Transkrip wawancara</i>	61
<u>Lampiran 7</u> <i>Hasil turnitin</i>	64



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagai negara maritim, nenek moyang bangsa Indonesia dikenal sebagai bangsa pelaut. Pelaut sangat bergantung pada kapal sebagai alat transportasi untuk melakukan pelayaran. Transportasi laut menjadi transportasi alternatif di wilayah Indonesia. Jaringan transportasi yang lancar akan meningkatkan interaksi antar pelaku ekonomi dan dapat menjaga roda perekonomian tetap berputar di seluruh wilayah Indonesia.

Negara Kesatuan Republik Indonesia terdiri dari kepulauan dan lautan yang luas memperlihatkan kebutuhan terhadap transportasi untuk membangun dan menjalin interaksi masyarakat dalam berbagai bidang. Perkembangan jalur transportasi dan perdagangan internasional di Indonesia mengalami pertumbuhan dari masa ke masa. Sejarah jalur transportasi dan perdagangan di tanah air mengalami perkembangan sejak zaman kerajaan di Nusantara, era kolonial, kemerdekaan, hingga sekarang ini.

Perdagangan internasional merupakan salah satu mesin pertumbuhan ekonomi yang dapat mendorong perkembangan komersial suatu negara. Pertumbuhan perdagangan akan tergantung pada dukungan transportasi sebagai modal distribusi barang dan pergerakan agen komersial. Salah satu alat transportasi yang paling efektif dalam perdagangan internasional saat ini adalah transportasi laut, yang merupakan alat transportasi massal dengan

kemampuan untuk menempuh jarak yang jauh dan dapat menjangkau pulau-pulau terpencil. Oleh karena itu, kemajuan di bidang pelayaran akan berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara.

Transportasi laut memiliki kapasitas muat yang lebih banyak dibandingkan transportasi lainnya. Hal tersebut membuat transportasi laut menjadi pendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara. Agar muatan tetap terjaga dan aman dari bahaya apapun maka dibutuhkan ruang muatan atau palka yang sesuai *standard*. Ruang muat masih dianggap kurang aman dari bahaya air hujan dan air laut yang masuk saat kapal berlayar dilaut lepas sehingga membuat muatan menjadi rusak. Maka dari itu, dibutuhkan *hatch cover* atau penutup palka untuk mencegah muatan dari bahaya dan kerusakan muatan.

Semakin berkembangnya teknologi, *hatch cover* atau penutup palka sendiri dibuat lebih *modern* dan lebih awet, *hatch cover* ini sangatlah baik dalam melindungi muatan dari panas dan hujan disertai angin, maka dari itu dibutuhkan *hatch cover* yang memenuhi *standard*.

Menurut *Lloyd's Register* dalam bukunya yang berjudul *a maste's guide to hatch cover maintenance* (2002: 03) *hatch cover* dilengkapi dengan karet pada bibir bawah *hatch cover* untuk mencegah air laut maupun air hujan yang masuk ke dalam palka sehingga muatan tetap aman. Banyak perusahaan petikemas/*container* tidak begitu memperhatikan hal ini, karena beranggapan muatan akan aman jika dimuat di dalam peti kemas. Seperti yang saya alami pada saat praktek layar di perusahaan PT. Salam Pacific Indonesia Lines, *crew*

dikapal saya kurang memperhatikan kelayakan *hatch cover* mulai dari karet di bibir bawah yang lepas dan bagian plat baja atas yang mulai berlubang dikarenakan korosi.

Hatch cover adalah bagian dari konstruksi kapal yang akan mengalami kerusakan setiap waktu. Maka dari itu dibutuhkan perhatian atau perawatan berkala. Khususnya di bagian karet pada bibir *hatch cover*. Karena memiliki bahan karet yang mudah rusak dan lepas saat terkena tekanan dari bagian atas *hatch cover* yang berbahan plat baja.

Hal tersebut membuat pengawasan saat membuka dan menutup *hatch cover* saat bongkar dan selesai muat di bagian *hold* harus diperhatikan, untuk menghindari kemungkinan lepas dan rusaknya karet bagian bawah *hatch cover*. Jika tidak dilaksanakan perhatian khusus tidak menutup kemungkinan karet bagian bawah terlepas dan mengakibatkan *hatch cover* terganjal oleh karet atau bibir bagian bawah *hatch cover* menyisakan ruang dikarenakan karet yang terlepas. Hal tersebut dapat mengakibatkan air hujan/laut masuk ke dalam palka melewati celah ruang tersebut. Untuk pelayaran jangka waktu tidak lama memang tidak menjadi masalah besar karena waktu untuk tiba dipelabuhan tujuan tidak memakan waktu yang lama. Tetapi untuk pelayaran jarak jauh seperti *ocean going* akan menimbulkan masalah yang besar, karena air hujan dan air laut yang akan masuk akan lebih banyak yang akan menimbulkan kerusakan pada muatan. Dan itu bisa mengakibatkan kerugian yang sangat besar ketika muatan rusak dikarenakan muatan basah oleh air.

Pengawasan juga harus dilakukan pada bagian *hatch cover* bagian atas,

meskipun memiliki bahasan plat baja tidak menutup kemungkinan untuk terjadinya kebocoran pada *hatch cover* bagian atas. Seiring berjalannya waktu plat baja akan mengalami korosi yang disebabkan air hujan, air laut dan panas matahari secara terus menerus. Jika tidak diadakan perawatan dan pengecekan secara berkala maka akan mengakibatkan korosi dan membuat rapuh plat baja, sehingga menciptakan lubang pada *hatch cover* atau penutup palka bagian atas saat terjadi benturan dengan benda berat seperti peti kemas/*container*, *lashing bar*, dan alat-alat berat lainnya di atas kapal. Maka dari itu *hatch cover* memerlukan perawatan dan pengecekan di setiap bagiannya agar tidak terjadinya hal-hal yang dapat merusak dan membahayakan muatan di atas kapal.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penulis memfokuskan penelitian ini pada *hatch cover* di MV Hijau Sejuk, termasuk bagaimana merawat *hatch cover* agar tidak terjadi kerusakan yang akan mengakibatkan kebocoran yang akan membahayakan muatan dan merusak muatan di atas kapal.

C. Perumusan Masalah

Masalah pokok yang akan dibahas pada pembahasan masalah dalam penelitian ini adalah di MV Hijau Sejuk masih terdapat beberapa kendala terhadap *hatch cover* atau penutup palka, sehingga penulis mengidentifikasi beberapa masalah diantaranya sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merawat *hatch cover* di MV. Hijau Sejuk agar tidak terjadi kebocoran ?
2. Upaya apa yang harus dilakukan untuk mencegah kebocoran *hatch cover* di MV. Hijau Sejuk ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pengalaman dan pengamatan penulis selama praktek diatas kapal, maka tujuan dari penulis skripsi ini.

1. Untuk mengetahui cara merawat *hatch cover* di MV. Hijau Sejuk agar tidak terjadi terjadi kebocoran.
2. Untuk mengetahui upaya yang harus dilakukan untuk mencegah kebocoran *hatch cover* di MV. Hijau Sejuk.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan perwira dan awak kapal agar dapat memahami dalam menangani dan mencegah kebocoran pada *hatch cover* atau penutup palka, dan manfaat lainnya sebagai berikut:

1. Manfaat secara teoritis:

- a. Dapat digunakan sebagai pemecah masalah hal kebocoran *hatch cover*.
- b. Memberikan masukan kepada perusahaan pelayaran dan *crew* kapal untuk melakukan pengawasan terhadap *hatch cover*.
- c. Dapat digunakan referensi pengetahuan *crew* kapal dalam perawatan *hatch cover*.

2. Manfaat secara praktis

- a. Meningkatkan kesadaran bagi seluruh awak kapal dan tentunya perwira kapal dapat mengaplikasikan hasil penelitian ini di dunia kerja.
- b. Sebagai saran bagi pembaca dalam mencegah kebocoran *hatch cover* agar tidak lalai dan lebih peduli terhadap *hatch cover*.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Di dalam bab ini memaparkan tentang istilah-istilah dan teori-teori yang mendukung dan berhubungan dengan pembahasan skripsi ini, yang bersumber dari referensi buku-buku.

1. Pengertian Mencegah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (<https://kbbi.web.id/cegah>). Mencegah adalah menahan agar sesuatu tidak terjadi; menegahkan; tidak menurutkan, merintang; melarang, mengikhtiarkan supaya jangan terjadi.

Menurut Yunita dalam L'Abate (1990:10), definisi dari mencegah adalah *prevention* atau pencegahan terdiri dari berbagai pendekatan, prosedur dan metode yang dibuat untuk meningkatkan kompetensi interpersonal seseorang dan fungsinya sebagai individu, pasangan, dan sebagai orang tua. Mencegah merupakan sebuah usaha yang dilakukan individu dalam mencegah terjadinya sesuatu yang tidak diinginkan. (Oktavia,2003)

Berdasarkan teori tersebut diatas maka penulis menyimpulkan mencegah adalah sebuah usaha yang dilakukan agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.

2. Pengertian Kebocoran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia(KBBI), kebocoran adalah kena air dari suatu yang bocor. Istilah kebocoran bukanlah suatu hal yang asing di kehidupan sehari-hari dan sudah hal yang wajar jika suatu benda mengalami kebocoran dibagian tertentu. Karena setiap benda memiliki bahan dasar dan daya tahan pada jangka waktu yang berbeda-beda. Untuk itu perlu dilakukan perawatan untuk memperpanjang daya tahan suatu benda agar tidak mudah rusak karena faktor alam.

a. Faktor-faktor terjadinya kebocoran pada *hatch cover*

Hatch cover adalah bagian dari konstruksi kapal yang akan mengalami kerusakan atau kebocoran. Kebocoran pada *hatch cover* disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor alam dan faktor manusia.

1) Faktor alam

Faktor alam terjadi murni karena alam dan tidak ada campur tangan manusia. Seperti cuaca panas, hujan dan air laut sehingga menimbulkan karat pada *hatch cover* yang dapat menyebabkan keropos dan lubang. Kerusakan ini akan berdampak buruk jika tidak diatasi oleh *crew* kapal dengan melakukan perawatan.

2) Faktor manusia

Faktor manusia adalah faktor yang terdapat campur tangan manusia. Faktor ini hal terpenting dalam melakukan perawatan pada suatu benda maupun juga dalam kerusakan suatu benda.

3. Pengertian *hatch cover* (penutup rung muat)

Menurut Agoes Santoso, dkk (2019:271), *hatch cover* atau tutup palkah adalah bagian kapal yang sangat penting yang dalam konstruksi dan mekanismenya harus mengikuti serta diatur oleh peraturan Klasifikasi *International Load Line Convention 1966*. *Hatch Cover* berfungsi sebagai penutup ruang muat di kapal, dan untuk melindungi muatan di dalamnya dari air laut maupun air hujan yang dapat masuk dan merusak muatan. *Hatch Cover* dipasang diatas ambang palka yang memiliki ketinggian minimum 600mm didalam *International Load Line (1996:32)*

Tutup palka harus dirancang dengan konstruksi yang kuat, kedap air dan harus bisa melindungi bagian kapal dari hempasan air laut. Kekedapan *hatch cover* merupakan hal penting yang harus diperhatikan pada beberapa kasus di kapal *general cargo*. Untuk menjaga muatan agar tetap kering, setelah ruang muat di tutup dengan *hatch cover*. *Hatch cover* di tutup lagi menggunakan tarpaulin untuk menjaga agar tidak adanya air hujan maupun air laut masuk ke dalam ruang muat melalui sela-sela *hatch cover*.

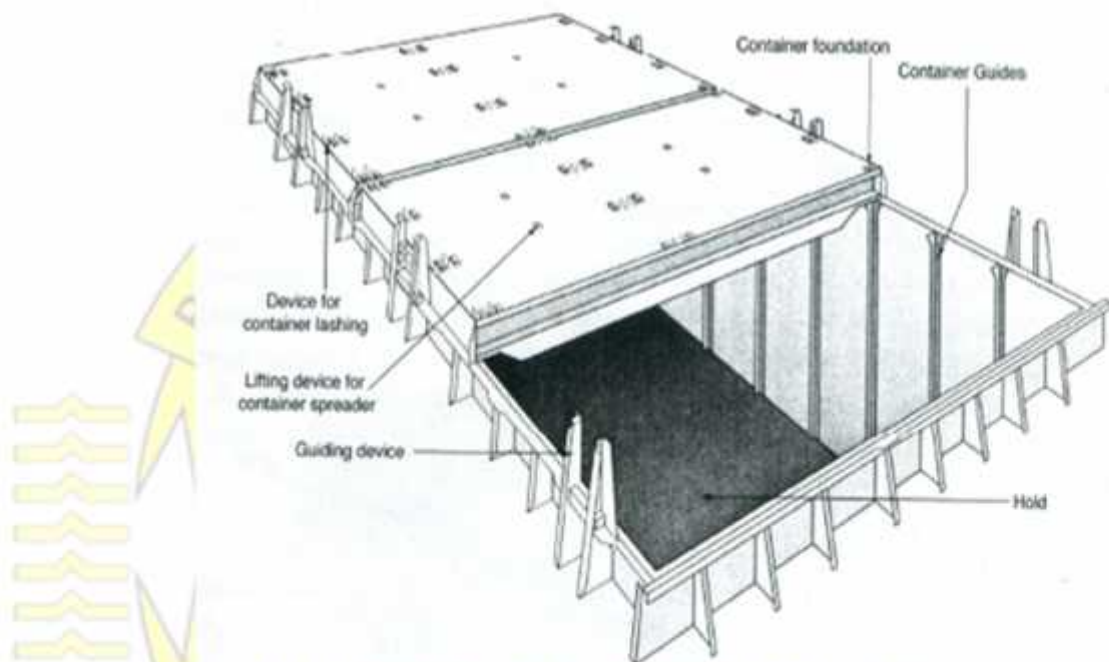
Hatch cover memiliki beberapa fungsi yaitu :

- a. Untuk melindungi muatan dari air,
- b. untuk melindungi muatan dari panas,
- c. untuk melindungi muatan dari cuaca buruk,
- d. memperkuat dari konstruksi kapal,
- e. untuk menambah ruang muat karena diatasnya bisa dimuati

oleh muatan.

Jenis-jenis *hatch cover*

a. *Hatch Cover Jenis Pontoon*

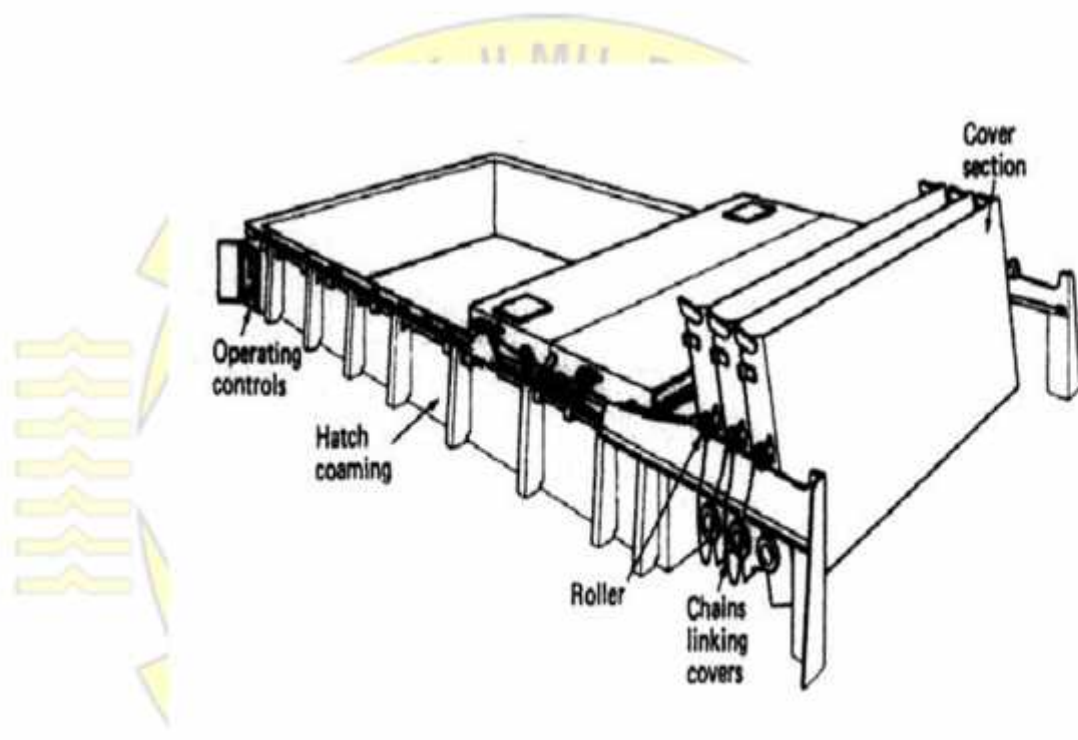


Gambar 2.1 : *Hatch Cover Jenis Pontoon*

Jenis tutup ini terdiri dari beberapa panel *pontoon* yang terbuat dari bahan pelat baja yang dipasang melintang di atas 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 derek/ batang pemuat kapal. Pengoperasian buka dan tutup jenis ini cukup memakan

waktu, karena *pontoon* harus diangkat satu persatu dan harus didorong secara manual oleh Anak Buah Kapal. Biasanya satu lubang palka bisa dapat memiliki *pontoon* sampai 6 sampai 10.

b. *Hatch Cover* Jenis Mekanis



Gambar 2.2 : *Hatch Cover* Jenis Mekanis

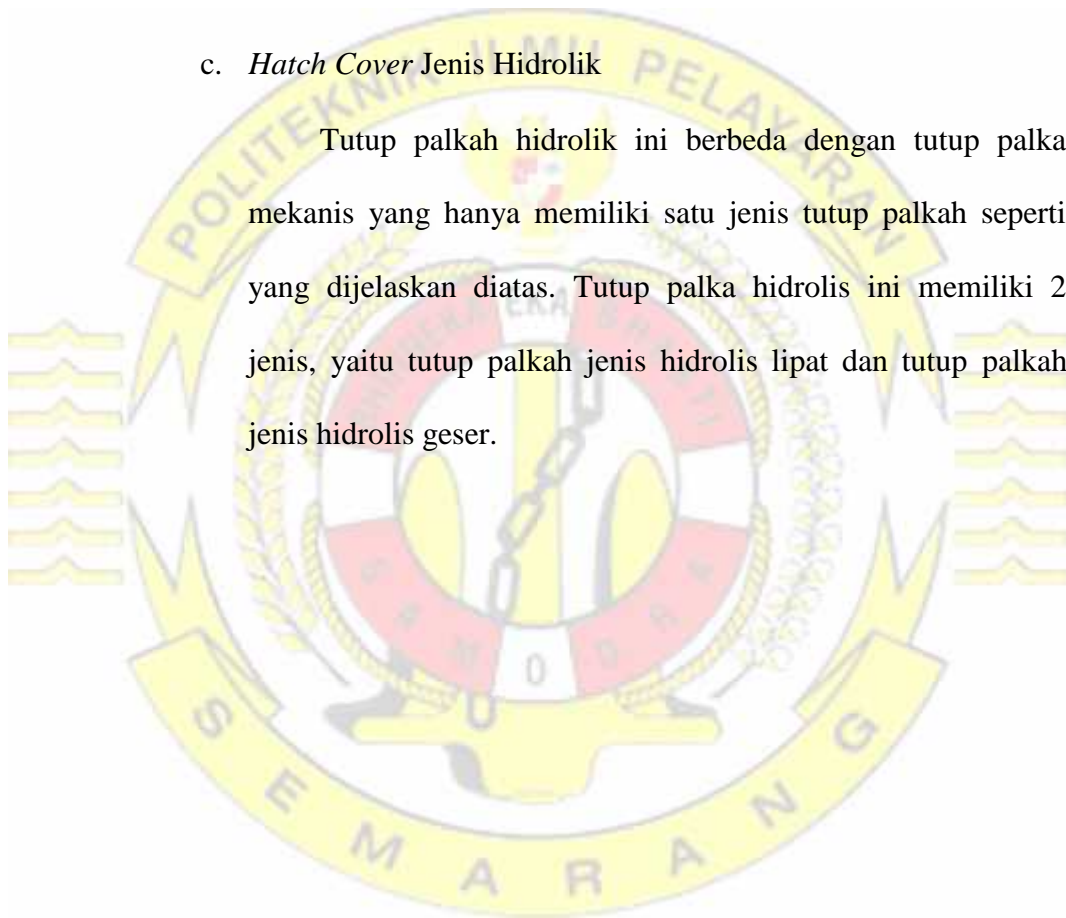
Hatch cover jenis mekanisme ini hanya ada satu jenis, yaitu *hatch cover* mekanis jenis lipat. Tutup palka jenis ini memiliki paking diantara panel ataupun terhadap ambang palka, apabila sudah tidak aman, maka harus ditambah dengan terpal.

Pada jenis ini, untuk membuka dan menutup dilakukan

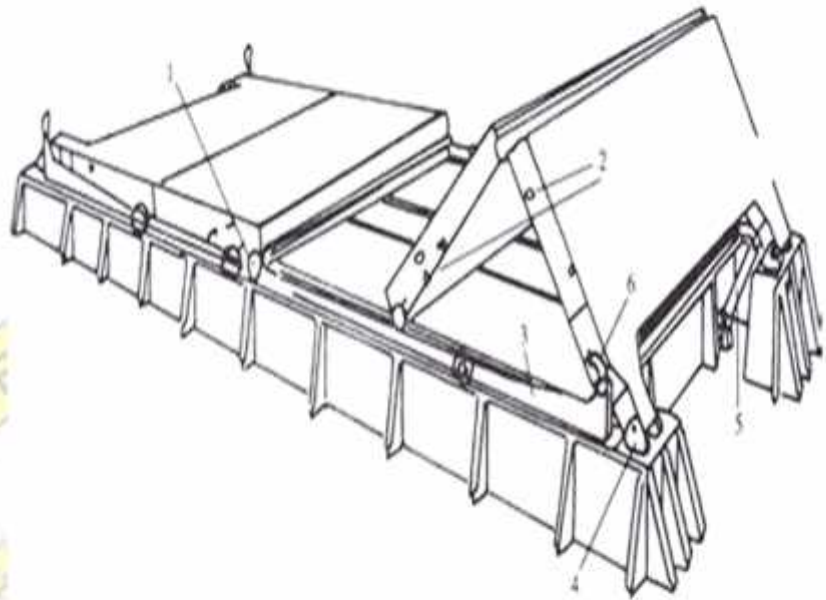
secara mekanis, dengan pengangkatannya menggunakan derek tarik. Setiap panel memiliki roda yang berjalan diatas rel disamping kiri kanan ambang palka. Antara panel tersebut terdapat engsel untuk fungsi lipat. Pengoperasian buka dan tutup palka ini lebih cepat dibanding sistem manual.

c. *Hatch Cover Jenis Hidrolik*

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



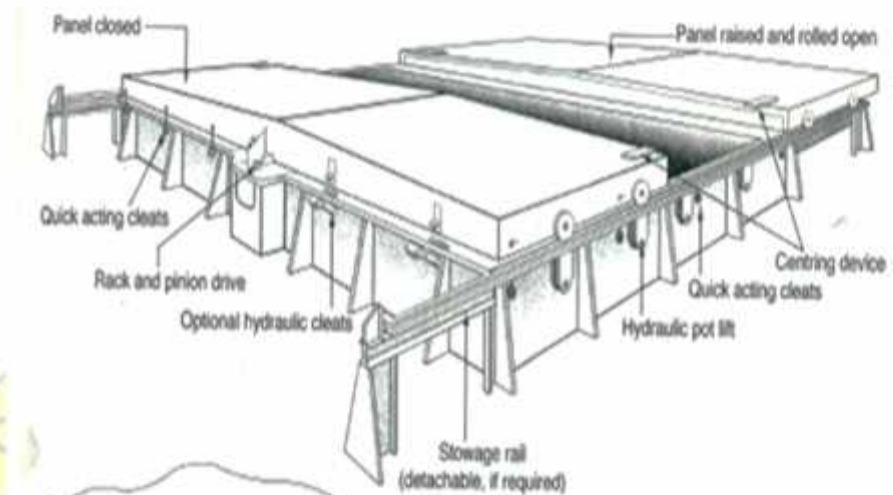
1) Jenis Lipat Hidrolik



Gambar 2.3 : *Hatch Cover* Jenis Lipat Hidrolik

Jenis tutup palka ini terdiri dari beberapa panel yang terbuat dari pelat baja yang terpasang di atas lubang palka. Pada panel ujung palka ini memiliki bagian yang terhubung dengan sistem hidrolik. Ujung panel akan terbuka dan menarik panel di depannya. Setiap sisi palka memiliki empat panel yang terbagi dua, bagian depan dan belakang. Proses pembukaan dan penutupan *hatch cover* ini lebih cepat dibanding sistem non hidrolik.

2) Jenis Geser Hidrolik



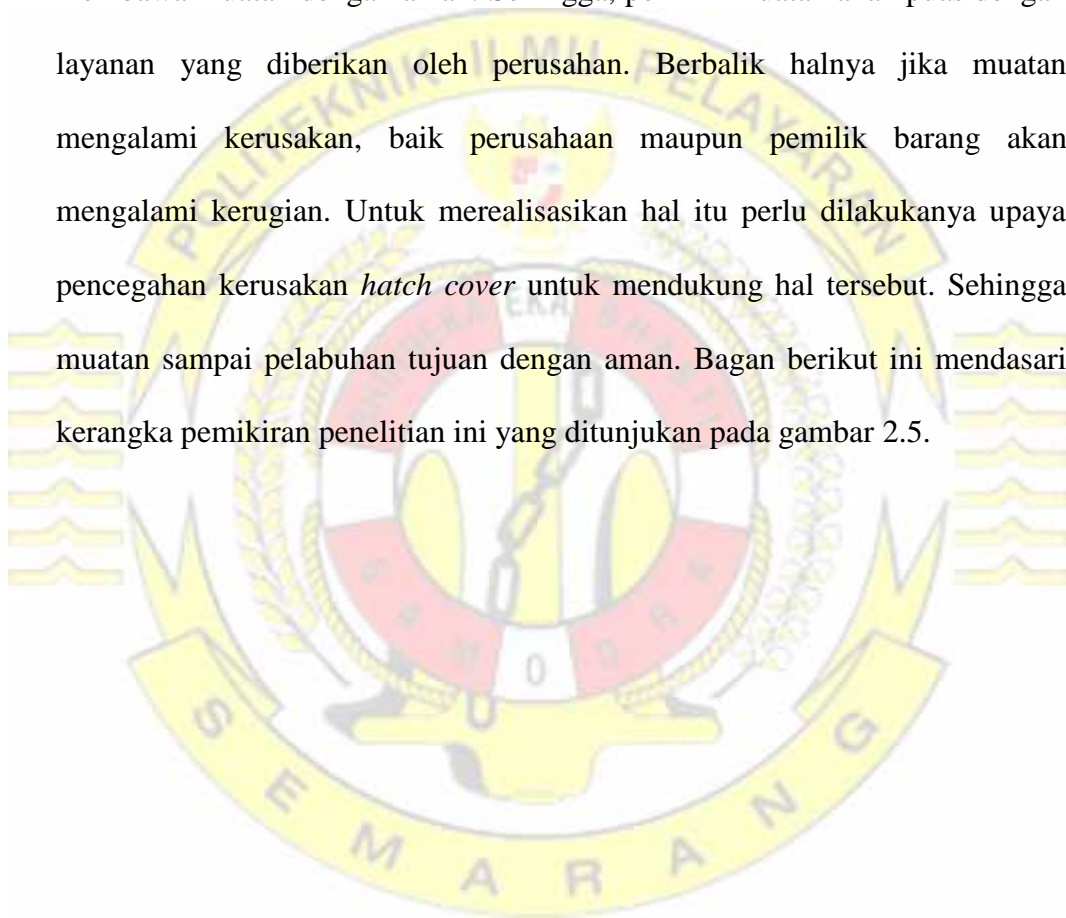
Gambar 2.4 : *Hatch Cover* Jenis Geser Hidrolik

Jenis tutup palka ini terdiri dari beberapa panel yang terbuat dari pelat baja yang terpasang di atas lubang palka. Jenis ini untuk membuka dan menutupnya dilakukan secara mekanis dan hidrolik. Pada saat akan terbuka, panel terangkat beberapa *centimeter* dengan sistem hidrolik dan ada roda di setiap panel akan berada sejajar dengan rel. Proses buka dan tutup tidak terlalu lama karena dengan adanya roda, *Hatch Cover* ini akan bergeser ke samping. Secara umum, sistem pembukaan atau penutupan ruang muat dilihat dari sistem kerjanya dibagi menjadi 4 sistem.

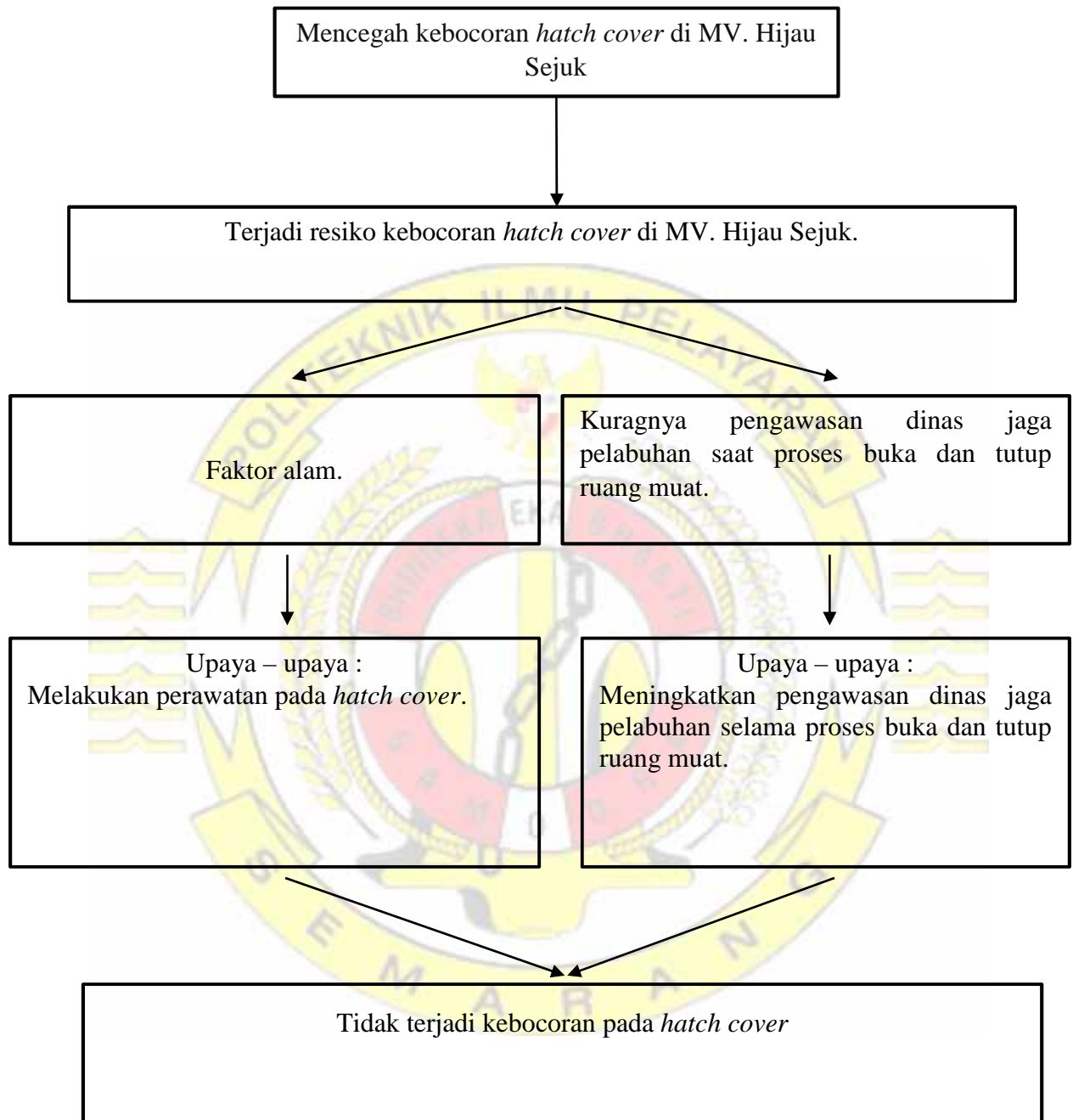
B. Kerangka Berpikir

Menurut Uma Sekaran (Sugiyono,2017:60 kerangka pikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah didefinisikan sebagai masalah yang penting.

Setiap perusahaan menginginkan kapalnya sampai di pelabuhan tujuan membawa muatan dengan aman. Sehingga, pemilik muatan akan puas dengan layanan yang diberikan oleh perusahaan. Berbalik halnya jika muatan mengalami kerusakan, baik perusahaan maupun pemilik barang akan mengalami kerugian. Untuk merealisasikan hal itu perlu dilakukanya upaya pencegahan kerusakan *hatch cover* untuk mendukung hal tersebut. Sehingga muatan sampai pelabuhan tujuan dengan aman. Bagan berikut ini mendasari kerangka pemikiran penelitian ini yang ditunjukkan pada gambar 2.5.



Gambar 2.5. Kerangka Pikir



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan dari hasil dan analisa pembahasan tentang kebocoran *hatch cover* yang timbul di atas kapal MV Hijau Sejuk, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Cara merawat *hatch cover* di MV. Hijau Sejuk agar tidak terjadi kebocoran dengan melakukan perawatan *preventif*. Perawatan *preventif* dilakukan secara rutin oleh *crew* kapal untuk menghindari korosi yang dapat mengakibatkan kebocoran pada *hatch cover*. Jika selalu dibiarkan, *hatch cover* akan berubah bentuk dan penampilannya. Pengawasan saat buka dan tutup palka juga harus dilakukan, dengan memastikan semua pengunci pada kaki *hatch cover* sudah terlepas, memastikan peralatan bongkar muat tidak ada di atas *hatch cover* dan memberikan instruksi pada operator *crane* dengan baik agar *hatch cover* tidak berbenturan dengan *container*, *stanchion*, *bolder* dermaga dan dermaga itu sendiri saat pembukaan *hatch cover*. Begitu juga saat penutupan *hatch cover* dilaksanakan, pengecekan sekitar bibir palka dari alat-alat bongkar muat agar alat-alat tersebut tidak ada yang terjepit, memberikan instruksi

kepada operator *crane* dengan baik agar penutupan *hatch cover* berjalan dengan lancar dan tertutup dengan sempurna dan memastikan semua pengunci *hatch cover* sudah terkunci dengan benar dan kuat.

2. Upaya yang harus dilakukan untuk mencegah kebocoran *hatch cover* di MV. Hijau Sejuk yaitu dengan *replate* bagian *hatch cover* yang sudah berlubang serta bagian *hatch cover* yang terindikasi mengalami korosi, menambal sementara *hatch cover* yang mulai terlihat berlubang dengan majun atau kain yang dilapisi dengan cat. Melaporkan saat mendapati kebocoran atau hal-hal yang dapat membahayakan, setelah melakukan pengawasan keliling kepada muallim jaga agar segera di tangani, serta membuang genangan air di dalam palka jika mulai terdapat genangan air.

B. Keterbatasan Penelitian

Pada saat penelitian di MV. Hijau Sejuk, tentunya terdapat keterbatasan penelitian, sebagai berikut:

1. Keterbatasan waktu saat penelitian, dikarenakan banyaknya tuntutan dari perusahaan untuk menyelesaikan pekerjaan lain sehingga perawatan *hatch cover* kurang diperhatikan.
2. Penelitian ini hanya dilakukan di kapal MV. Hijau Sejuk

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas mengenai faktor-faktor yang dapat mengakibatkan kebocoran *hatch cover*, maka penulis akan memberikan beberapa saran yang sekiranya dapat bermanfaat baik bagi perusahaan pelayaran, *crew* kapal, dan pihak yang berkepentingan lainnya berkaitan dengan pencegahan *hatch cover* agar tidak terjadi kebocoran. Adapun saran-saran yang dimaksud penulis adalah:

1. Untuk meminimalisir faktor alam dan faktor manusia yang menyebabkan kebocoran *hatch cover*, sebaiknya perwira yang sekarang dinas jaga selalu melakukan pengecekan sebelum dan sesudah buka atau tutup *hatch cover*, pengawasan saat membuka *hatch cover* dengan memastikan semua pengunci *hatch cover* terlepas, menyingkirkan seluruh alat-alat bongkar muat yang masih berada di atas *hatch cover*, memberikan instruksi kepada operator *crane* dengan baik untuk menghindari terbenturnya *hatch cover* dengan *container*, *stanchion*, *bulwork*, lambung kapal, dan *bolder* yang berada di dermaga. Pengawasan saat menutup *hatch cover* dengan menyingkirkan semua alat-alat bongkar muat dari area bibir palka, memberikan intruksi kepada operator *crane* dengan baik agar penutupan *hatch cover* berjalan dengan lancar dan tertutup dengan sempurna. Melakukan perawatan *preventif* adalah langkah yang tepat untuk mencegah dan mengatasi karat yang timbul pada *hatch cover* yang disebabkan karena faktor alam.

2. Menambal sementara lubang-lubang pada *hatch cover* yang mulai terlihat, jika tidak adanya waktu untuk mengganti atau *replate* bagian yang berlubang pada *hatch cover*. Memonitor palka saat terjadi hujan deras dengan melihat *alarm* got dan jika diperlukan turun secara langsung kedalam palka jika terjadi kerusakan *alarm* got palka, maka perawatan pada *alarm* got palka juga diperlukan untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran yang tidak terdeteksi.



DAFTAR PUSTAKA

Alman, P., Cleary, W. A., Dyer, M. G., Paulling, J. R., & Salvesen, N. (1992, October). *The International Load Line Convention: Crossroad to the Future*. *The Society of Naval Architects and Marine Engineers*.

Eric, Murdoch, 2002, *A Master's Guide To Hatch Cover Maintenance*, London E1W 1UT United Kingdom

Hadi, S. Sugiyono, 2012, *Metode Penelitian Pendahuluan*. Alfabeta: Bandung.

L'Abate, Luciano. (1990). *Building Family Competence, Primary and Secondary Prevention Strategies*. New York : Sage Pub

Moelong, L. J. 2007, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung : Remaja Rosda Karya.

Moleong, L. J. & Edisi, P. R. R. B. 2004, *Metodelogi penelitian*. Bandung: Penerbit Remaja Rosdakarya.

Santoso, A. & Zaman, M. B. 2019, *Permesinan Bantu Pada Kapal Modern Volume 1: Permesinan Geladak*. Airlangga University Press.

Siyoto, S., & Sodik, M. A. 2015, *Dasar metodologi penelitian*. Literasi Media Publishing.

Sugiyono, D. 1999, *Metode Penelitian Bisnis*, Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, P. 2015, *Metode penelitian kombinasi (mixed methods)*, Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, P. D. 2013, *Metode penelitian manajemen*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, P. D. 2017, *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

<https://www.macgregor.com/Products/products/hatch-covers/lift-away-hatch-covers/>

Lampiran 1

Ship particular

Sumber : Dokumen kapal MV. Hijau Sejuk

SHIP PARTICULAR	
1. Vessel Name	: MV.Hijau Sejuk (Ex New Blessing)
2. Flag	: Indonesia
3. Call Sign	: Y E X J
4. Port Of Registry	: Surabaya
5. IMO Number	: 9155523
6. M M S I	: 525005319
7. Builder	: Jurong Ship Yard PTE,LTD
8. Keel Laid	: 10 Desember 1996
9. Launched	: 06 July 1997
10. Delivered	: 13 January 1998
11. Class/ Vessel Type	: BKU/Container Vessel
12. Owner	: PT.SPIL Surabaya
13. Gross Tonnage /GT	: 8203 /GT
14. Netto Tonnage /NT	: 3682 /NT
15. D W T	: 10.458
16. L O A	: 128.84 m
17. L B P	: 120.60 m
18. Beam Moulded	: 120.60 m
19. Depth Moulded	: 11.20 m
20. Service Speed	: 16.0 Kts
21. Draft Moulded	: 7.80 m
22. Air Draft	: 34.26 m
23. Container Capacity	: 444 TEUS (Ondeck) 262 Teus (In Hold)
24. Ballast Capacity	: 3297 m3
25. H F O Capacity	: 1060.58 m3
26. M D O Capacity	: 208.54 m3
27. F W Capacity	: 210.10 m3
28. Main Engine Type	: Hyundai Man B&W 9755 PS @136 Rpm
29. Cargo Handling Crane:	2x40 Tons SWL 3.2-33 m Mc Greger Hagghlunds ,Port Side
30. Last Docking	: 11 Juni 2020

Lampiran 2

Crew list

Sumber : Dokumen kapal MV. SPIL Niken

CREW LIST/DAMTARAWAK KAPAL

Name of Vessel : MV. NIJUK BEKAM
 Gross Tonnage : 2700 T
 Agent or Party : PT. BML
 Owner : PT. BML

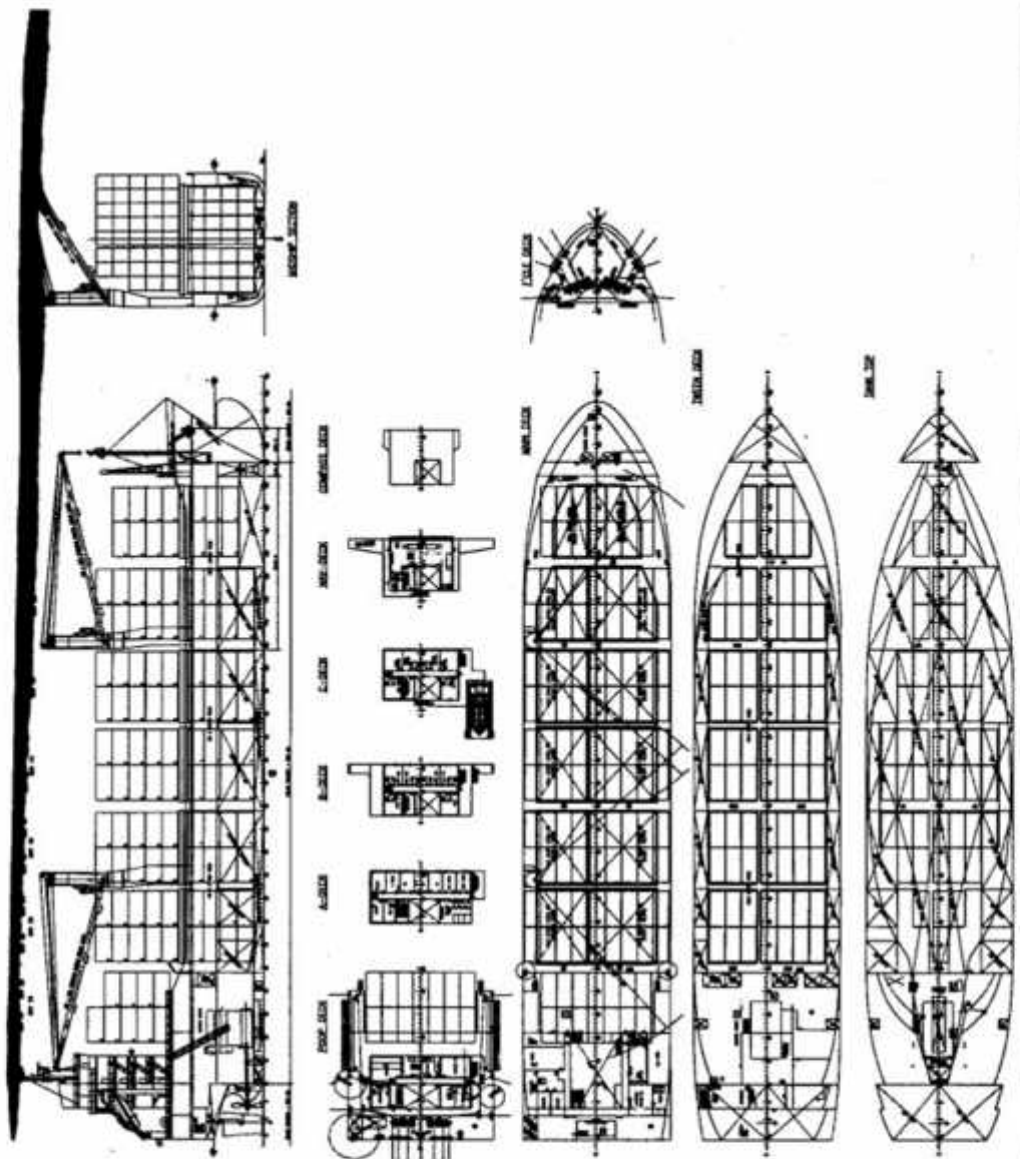
No	Deck Name	Name Rank	Age	Sex	Religion	Marital Status	Education	Special Certificate No.	Special Certificate Issued	Special Certificate Validity	Position	Education	Special Certificate No.	Special Certificate Issued	Special Certificate Validity
1	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
2	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
3	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
4	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
5	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
6	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
7	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
8	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
9	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
10	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
11	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
12	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
13	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
14	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
15	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
16	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
17	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
18	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
19	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01
20	DECK	NIJUK BEKAM	27	M	ISLAM	Single	High School		2019/03/01	2020/03/01	NIJUK BEKAM	High School		2019/03/01	2020/03/01



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 3

Bangunan kapal MV. Hijau Sejuk
Sumber : Dokumen kapal MV. Hijau Sejuk



Sumber: Dokumen kapal MV. Hijau Sejuk

Lampiran 4

Brush hatch cover



Sumber: Dokumen kapal MV. Hijau Sejuk



Lampiran 5

Pengecekan kebocoran palka



Sumber: Dokumen kapal MV. Hijau Sejuk



Sumber : Dokumen kapal MV. Hijau Sejuk

Lampiran 6

TRANSKIP WAWANCARA

Wawancara 1

Tanggal Wawancara : 13 Juli 2021

Tempat/ Waktu : Pelabuhan Berlian Surabaya / 20.00-selesai

Identitas informan

Nama : Agus Santoso

Jabatan : Mualim I

1. Selamat malam *chief*, mohon izin apakah *chief* sedang sibuk? kalau tidak sibuk, mohon izin meminta waktunya untuk bertanya?

Jawab: Malam det. Ya, silahkan det mau tanya apa?

2. Mohon izin *chief*, saya izin bertanya mengenai cara untuk merawat *hatch cover chief*

Jawab: kalau perawatan *hatch cover* itu kamu lakuin waktu harian dek. Ya kayak ketok, *brush* dan meni. Tujuannya untuk ngilangin karat yang mulai muncul dan tiap selesai di ketok bersih dan *brush* harus langsung di cat meni biar tertutup untuk menghindari hasil ketokan yang kuning. Kalau engga langsung di cat meni karatnya akan balik lagi dan membuat pekerjaannya sia-sia.

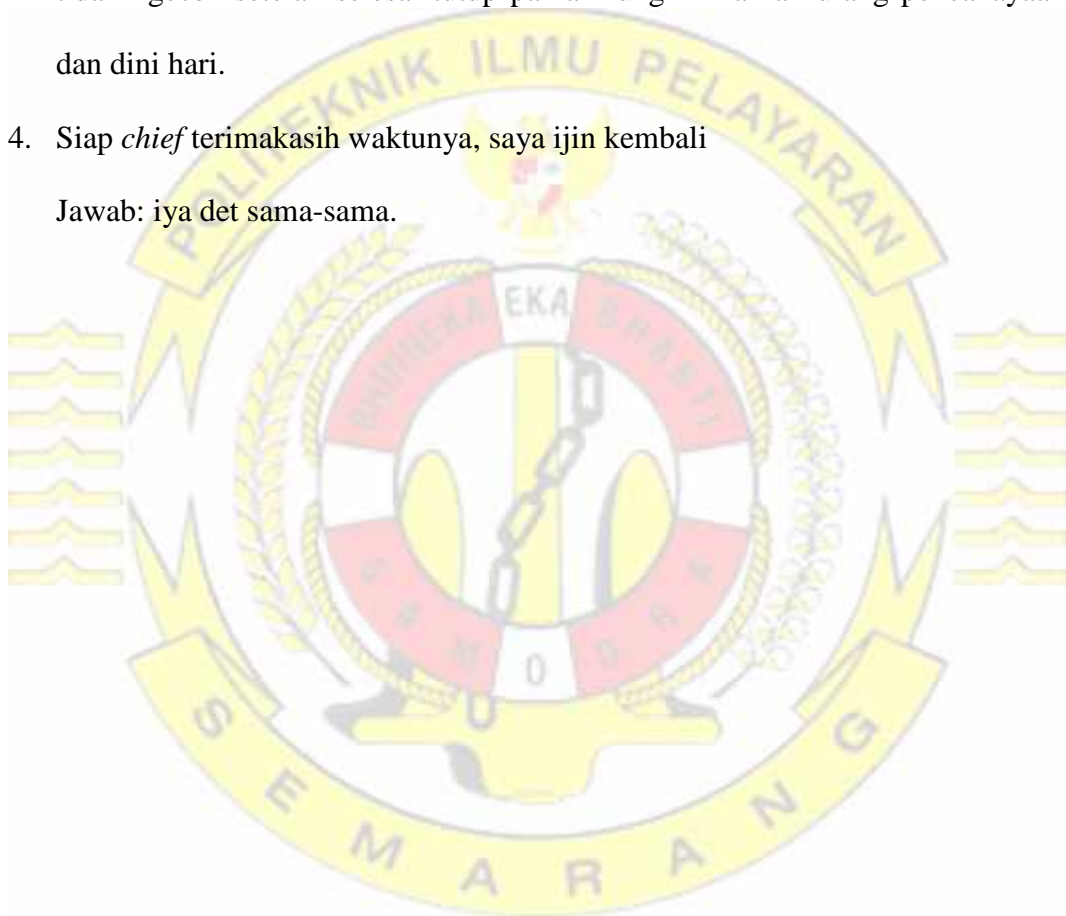
3. Siap *chief*, kemudian apa kendala dan penyebab kebocoran *hatch cover* kemaren *chief*?

Jawab: Kalau menurut saya, kalau kendala yang saya rasakan paling di *requisition sparepart* ke pihak kantor. Kita kan dapat *supply* alat-alat, cat, dan

lain-lain 3 bulan sekali itu pun tidak semua permintaan di kirim oleh kantor. Jadi Kalau untuk perawatan *hatch cover* aja sih bisa, tapi kita kan juga butuh cat untuk *main deck, station, railing* dll jadi ya harus bagi-bagi di tambah tuntutan dari kantor untuk penyelesaian cepat. Kalau penyebab kebocoran kemaren di palka 3 ada *twice lock* yang terjepit dan keteledoran dinas jaga tidak ngecek setelah selesai tutup palka mungkin karna kurang pencahayaan dan dini hari.

4. Siap *chief* terimakasih waktunya, saya ijin kembali

Jawab: iya det sama-sama.



Informan

Tanggal Wawancara : 16 Juli 2021

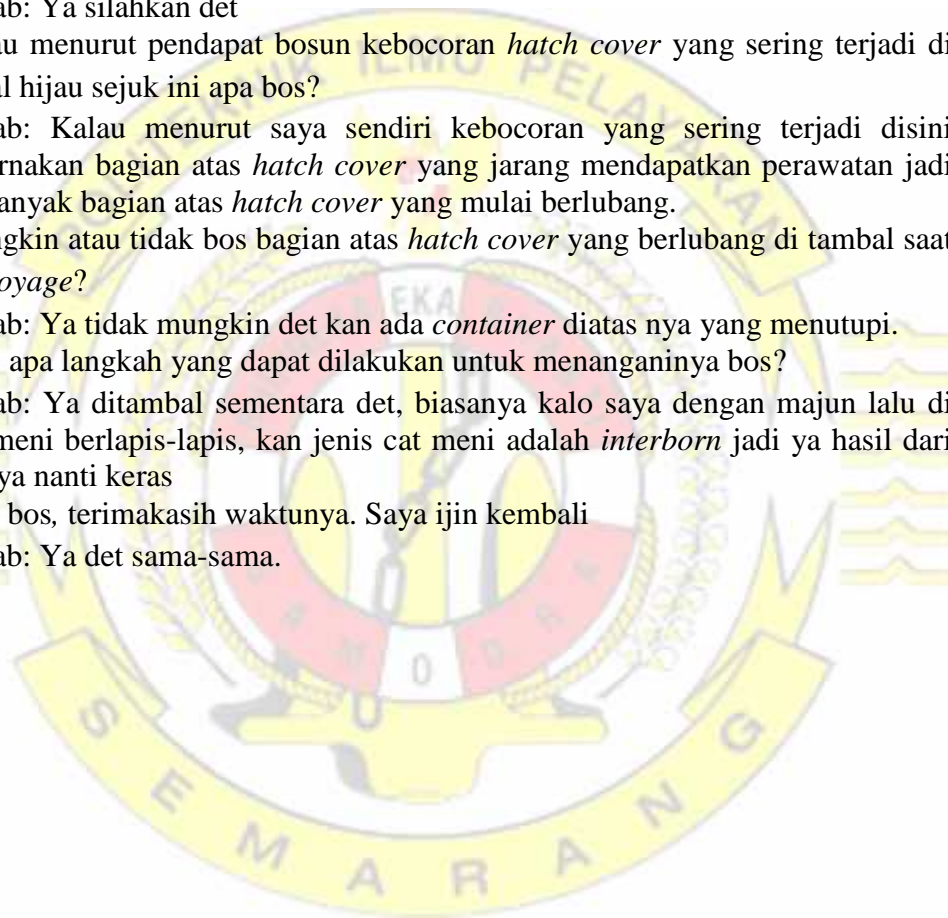
Tempat/ Waktu : Pelabuhan Manokwari / 15.00-selesai

Identitas informan

Nama : AM Irdhan

Jabatan : Serang

1. Selamat malam bos, mohon izin apakah bosun sedang sibuk atau tidak?
Jawab: Tidak det, ada apa?
2. Mohon izin bos, saya ingin bertanya mengenai kebocoran *hatch cover* yang sering terjadi di kapal ini bos
Jawab: Ya silahkan det
3. Kalau menurut pendapat bosun kebocoran *hatch cover* yang sering terjadi di kapal hijau sejuak ini apa bos?
Jawab: Kalau menurut saya sendiri kebocoran yang sering terjadi disini dikarnakan bagian atas *hatch cover* yang jarang mendapatkan perawatan jadi ya banyak bagian atas *hatch cover* yang mulai berlubang.
4. Mungkin atau tidak bos bagian atas *hatch cover* yang berlubang di tambal saat *on voyage*?
Jawab: Ya tidak mungkin det kan ada *container* diatas nya yang menutupi.
5. Lalu apa langkah yang dapat dilakukan untuk menanganinya bos?
Jawab: Ya ditambal sementara det, biasanya kalo saya dengan majun lalu di cat meni berlapis-lapis, kan jenis cat meni adalah *interborn* jadi ya hasil dari catnya nanti keras
6. Siap bos, terimakasih waktunya. Saya izin kembali
Jawab: Ya det sama-sama.



Lampiran 7

**SURAT KETERANGAN HASIL CEK SIMILIARITY
NASKAH SKRIPSI/PROSIDING
No. 1059/SP/PERPUSTAKAAN/SKHCP/01/2023**

Petugas cek *similarity* telah menerima naskah skripsi/prosiding dengan identitas:

Nama : RAZIF GULTOM MANURUNG
NIT : 551811136819 N
Prodi/Jurusan : NAUTIKA
Judul : MENCEGAH KEBOCORAN
HATCH COVER DI MV.HIJAU SEJUK

Menyatakan bahwa naskah skripsi/prosiding tersebut telah diperiksa tingkat kemiripannya (*index similarity*) dengan skor/hasil sebesar 26 %* (Dua PuluhEnam Persen).

Hasil cek *similarity* yang terdata di atas semata-mata hanya untuk mengecek duplikasi tulisan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 24 Januari 2023
KEPALA UNIT PERPUSTAKAAN &
PENERBITAN



ALFI MARYATI, SH
NIP. 19750119 199803 2 001

*Catatan:

> 30 % : "Revisi (Konsultasikan dengan Pembimbing)"

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Razif Gultom Manurung
2. Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 25 juli 2000
3. Alamat : Ds. Kalipait, Kec. Tegaldlimo, Kab.
Banyuwangi
4. Agama : Islam
5. Nama orang tua
 - a. Ayah : Mualiamsun
 - b. Ibu : Siti Khodimah
6. Riwayat Pendidikan :
 - a. SD 17 Kalipait Lulus Tahun 2012
 - b. SMP M 12 Paciran Lulus Tahun 2015
 - c. MA Negeri Al-Ishlah Lulus Tahun 2018
 - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
7. Pengalaman Praktek Laut (PRALA)

Kapal : MV. Hijau Sejuk

Perusahaan : PT. Salam Pasific Indonesia Lines

Alamat : Jl. Kalianak No. 51F, Surabaya