



**ANALISIS SISTEM PERAWATAN KAPAL
DALAM MENUNJANG PENGOPERASIAN KAPAL
DI MT. B PACIFIC**

SKRIPSI

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

Oleh

Roki Naradipa Hapsara
NIT. 55181116559 N

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2022**


HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS SISTEM PERAWATAN KAPAL DALAM MENUNJANG
PENGOPERASIAN KAPAL DI MT. B PACIFIC**


**DISUSUN OLEH: ROKI NARADIPA HAPSARA
NIT. 551811116559 N**

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan Dewan Penguji
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, 05 - 07 - 2022

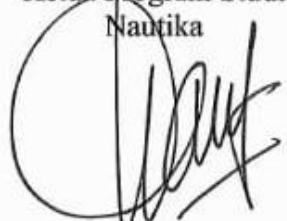
**Dosen Pembimbing I
Materi**


Slamet Riyadi, M.Si., M.Mar.
Pembina (IV/a)
NIP. 19750502 199808 1 001

**Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan**


Dr. Dwi Prasetyo, M.M., M.Mar.E.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19741209 199808 1 001

**Mengetahui / Menyetujui
Ketua Program Studi
Nautika**


Capt. Dwi Antoro, M.M., M.Mar.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19740614 199808 1 001

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul “Analisis Sistem Perawatan Kapal dalam Menunjang Pengoperasian Kapal di MT. B Pacific” karya,

Nama : Roki Naradipa Hapsara

NIT : 551811116559 N

Program Studi : NAUTIKA

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi NAUTIKA, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Jumat, tanggal 08 Juli 2022

Semarang, 2022

Penguji I,

Panitia Ujian

Penguji II,

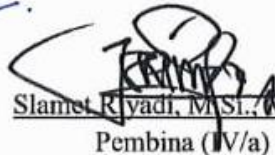
Penguji III,



Yustina Sapan, S.ST., MM.

Penata Tk. I (III/d)

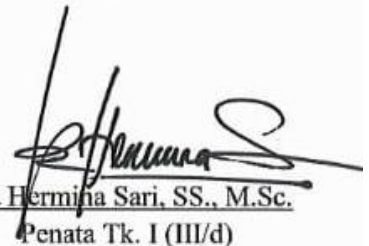
NIP. 19771129 200502 2 001



Slamet Riyadi, M.Si., M.Mar.

Pembina (IV/a)

NIP. 19750502 199808 1 001



Ria Hermina Sari, SS., M.Sc.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19810413 200604 2 002

Mengetahui,
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Capt. Dian Wahdiana, M.M.

Pembina Tk. I (IV/b)

NIP. 19700711 199803 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Roki Naradipa Hapsara

NIT : 551811116559 N

Program Studi : NAUTIKA

Skripsi dengan judul “Analisis Sistem Perawatan Kapal dalam Menunjang Pengoperasian Kapal di MT. B Pacific”

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

Semarang, 30 Juni 2022

Yang membuat pernyataan,

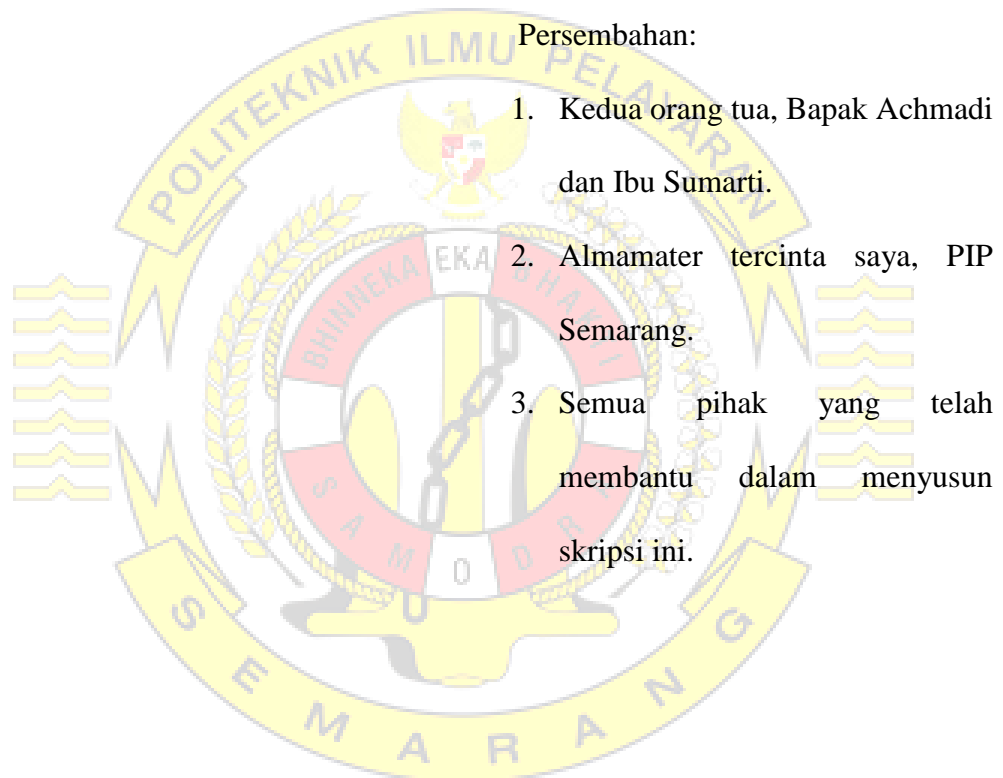


Roki Naradipa Hapsara

NIT. 551811116559 N

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

1. Be humble and keep doing the best.
2. “Dalam panggung kehidupan manusia, penghormatan dan penghargaan jatuh kepada orang-orang yang menunjukkan sifat-sifat baiknya dalam tindakan.” -Aristoteles



PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena dengan rahmat serta hidayah-Nya peneliti telah mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Sistem Perawatan Kapal dalam Menunjang Pengoperasian Kapal di MT. B Pacific**” yang terselesaikan berdasarkan data-data yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian selama satu tahun empat hari melakukan praktik laut di perusahaan Doorae Shipping Co., Ltd.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti juga banyak mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan bermanfaat, oleh karena itu dalam kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Capt. Dian Wahdiana, M.M., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Bapak Capt. Dwi Antoro MM., M.Mar selaku Ketua Program Studi Nautika.
3. Bapak Slamet Riyadi M.Si., M.Mar selaku dosen pembimbing materi skripsi.
4. Bapak Dr. Dwi Prasetyo, M.M., M.Mar.E. selaku dosen pembimbing metodologi dan penulisan skripsi.
5. Semua Dosen di PIP Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dalam membantu proses penyusunan skripsi ini.
6. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa.

7. Second Officer saya mas Sidiq Prastya yang telah membimbing saya selama proses penelitian di atas kapal.
8. Rekan-rekan taruna PIP Semarang Angkatan 55 yang telah berjuang bersama-sama.
9. Semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Peneliti tidak dapat membalas budi baik mereka semua dan tidak ada yang dapat peneliti persembahkan selain do'a dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya, semoga amal dan kebaikannya dibalas oleh Allah SWT. Penelitian ini dibuat berdasarkan pengalaman nyata peneliti sewaktu melaksanakan praktik laut di MT. B Pacific. Pengetahuan lain yang peneliti dapatkan adalah dengan cara membaca buku dan bertanya.

Harapan peneliti semoga skripsi ini dapat diterima dengan baik oleh pembaca serta mudah-mudahan dapat mempunyai nilai manfaat yang berarti bagi semuanya.

Semarang, 30 Juni 2022

Penulis

Roki Naradipa Hapsara

NIT. 551811116559 N.

ABSTRAKSI

Hapsara, Roki Naradipa. 2022. “*Analisis Sistem Perawatan Kapal dalam Menunjang Pengoperasian Kapal di MT. B Pacific*”. Skripsi. Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Slamet Riyadi, M.Si., M.Mar., Pembimbing II: Dr. Dwi Prasetyo, M.M., M.Mar.E.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh munculnya ragam permasalahan yang terjadi dan disinyalir karena pengaruh dari kendala dalam proses perawatan kapal. Kendala tersebut meliputi waktu untuk melakukan perawatan relatif singkat dan peralatan yang kurang memadai serta permintaan *spare part* yang seolah tidak ditanggapi dengan serius oleh perusahaan, sehingga mempengaruhi optimalisasi proses perawatan kapal dan dapat berdampak pada pengoperasian kapal sehari-hari. Berbagai kendala yang muncul seolah merupakan bagian dari belum optimalnya penerapan sistem perawatan kapal. Penelitian ini merupakan penelitian terbaru dari penelitian-penelitian serupa yang telah dilakukan. Penelitian ini mengembangkan gagasan mengenai pengaruh dari bentuk sistem perawatan kapal terhadap pengoperasian kapal.

Rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi (1) bentuk sistem perawatan kapal di MT. B Pacific, dan (2) pengaruh sistem perawatan kapal terhadap pengoperasian kapal di MT. B Pacific. Pendekatan dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskripsi kualitatif dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan berupa pengamatan, wawancara dan studi kepustakaan. Pengujian keabsahan data dalam penelitian ini berupa uji kredibilitas triangulasi teknik.

Hasil analisis menunjukkan bahwa bentuk sistem perawatan kapal yang diterapkan pada kapal MT. B Pacific meliputi (1) perencanaan perawatan, (2) perawatan preventif, (3) perawatan berkala, dan (4) pemantauan kondisi. Bentuk sistem perawatan kapal tersebut memiliki pengaruh terhadap optimalisasi operasional kapal di MT. B Pacific yaitu operasional kapal terganggu karena adanya beragam kendala dan awak kapal mendapat teguran dari PSC, *internal audit*, dan *class survey*. Beragam pengaruh tersebut mengakibatkan terkendalanya kelancaran pengoperasian kapal, sehingga tujuan yang diharapkan oleh perusahaan dapat terhambat.

Kata Kunci: optimalisasi, perawatan kapal, pengoperasian kapal

ABSTRACT

Hapsara, Roki Naradipa. 2022. “*Analysis of Ship Maintenance System in Supporting Ship Operation in MT. B Pacific*”. Script. Associate Degree Program, Study Program Nautica, Semarang Merchant Marine Polytechnic, Supervisor I: Slamet Riyadi, M.Si., M.Mar., Supervisor II: Dr. Dwi Prasetyo, M.M., M.Mar.E.

This research is based on by the emergence of various problems that occur and are allegedly due to the influence of obstacles in the ship maintenance process. These constraints include the relatively short time to carry out maintenance and inadequate equipment as well as the demand for *spare parts* which do not seem to be taken seriously by the company, thus affecting the optimization of the ship maintenance process and can have an impact on the daily operation of the ship. Various obstacles that appear as if they are part of the not yet optimal implementation of the ship maintenance system. This research is the latest research from similar studies that have been done. This study develops an idea about the effect of the form of the ship maintenance system on the operation of the ship.

The formulation of the problem in this study includes (1) the form of the ship maintenance system in MT. B Pacific, and (2) the effect of ship maintenance system on ship operation in MT. B Pacific. The approach and method used in this study is a qualitative description with data collection techniques carried out in the form of observations, interviews and literature studies. Testing the validity of the data in this study is in the form of a triangulation technique credibility test.

The results of the analysis show that the form of the ship maintenance system applied to the MT. B Pacific includes (1) maintenance planning, (2) preventive maintenance, (3) periodic maintenance, and (4) condition monitoring. The form of the ship maintenance system has an influence on the optimization of ship operations in MT. B Pacific, that are the ship's operations were disrupted due to various obstacles and the crew received a warning from the PSC, *internal audit*, and *class survey*. These various influences have hampered the smooth operation of the ship, so that the company's expected goals can be hampered.

Keywords: optimization, ship maintenance, ship operation

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
PRAKATA.....	vi
ABSTRAKSI	viii
<i>ABSTRACT</i>	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.....	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Hasil Penelitian	7
F. Sistematika Penulisan	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	10
A. Deskripsi Teori.....	10
B. Kerangka Penelitian	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.

A. Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan..	Error! Bookmark not defined.
D. Teknik Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
E. Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
F. Teknik Analisis Data Kualitatif	Error! Bookmark not defined.
G. Pengujian Keabsahan Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Gambaran Konteks Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Deskripsi Data.....	Error! Bookmark not defined.
C. Temuan.....	Error! Bookmark not defined.
D. Pembahasan Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	21
A. Simpulan	21
B. Keterbatasan Penelitian.....	22
C. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	26
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. <i>Ship's Particular</i> MT. B Pacific	33
Tabel 2. <i>Over Due List</i> MT. B PACIFIC	43

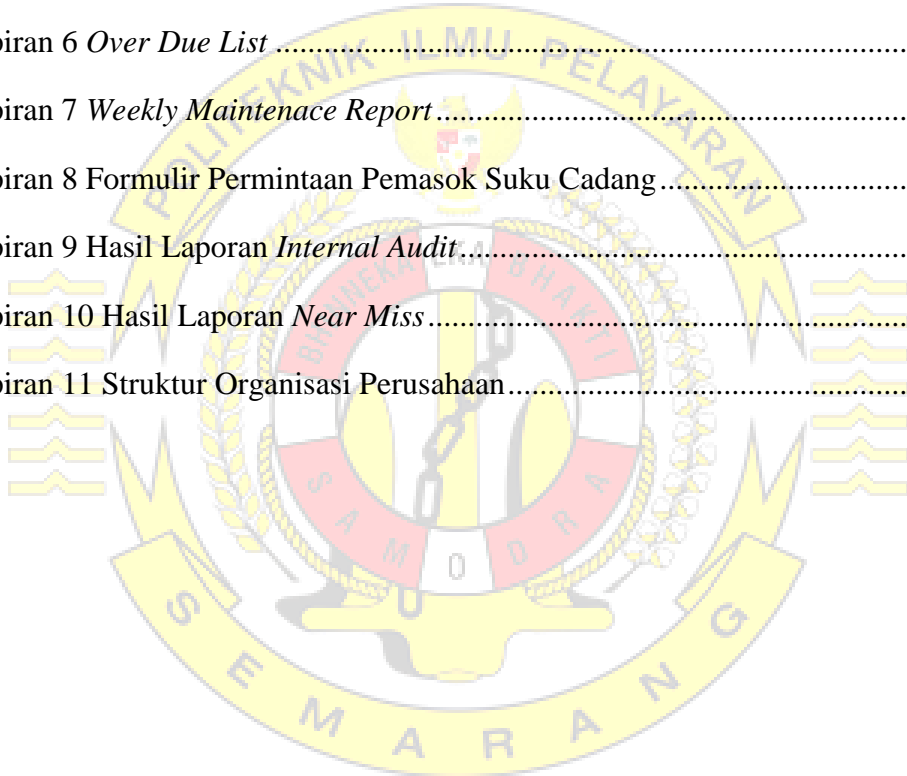


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Skema Sistematika PMS	15
Gambar 2 Skema Kerangka Penelitian	20
Gambar 3 Skema Triangulasi Teknik	27
Gambar 4 MT. B Pacific Sedang Berlabuh Jangkar	32
Gambar 5 Kerusakan Katup Pipa	36
Gambar 6 Kerusakan Katup Pipa	37
Gambar 7 Kerusakan Katup Pipa	37
Gambar 8 Kebocoran <i>bunker Hose</i>	38
Gambar 9 <i>Pressure Gauge</i> pada <i>Port Cargo</i>	39
Gambar 10 Jadwal Operasi <i>Bunkering</i>	40
Gambar 11 Jet Chisel Tidak Berfungsi Dengan Baik	42
Gambar 12 <i>Over Due List</i>	43
Gambar 13 Deck Kru Melakukan Proses Chipping	46
Gambar 14 Pelapisan Cat Meni	46
Gambar 15 Weekly Maintenance Report	50
Gambar 16 <i>Bunkering Schedule</i>	51
Gambar 17 Deck Kru Melakukan Proses Perawatan Prevetif	53
Gambar 18 Internal Audit Bersama Tim Melakukan Pengecekan	54
Gambar 19 Proses Docking MT. B Pacific	55
Gambar 20 Pemantauan Kondisi Secara Langsung Oleh Nakhoda	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ships Particular</i>	66
Lampiran 2 <i>Crew List</i>	67
Lampiran 3 Transkrip Wawancara	68
Lampiran 4 Dokumentasi Gambar	73
Lampiran 5 Jadwal Operasi <i>Bunkering</i>	76
Lampiran 6 <i>Over Due List</i>	77
Lampiran 7 <i>Weekly Maintenace Report</i>	78
Lampiran 8 Formulir Permintaan Pemasok Suku Cadang	79
Lampiran 9 Hasil Laporan <i>Internal Audit</i>	80
Lampiran 10 Hasil Laporan <i>Near Miss</i>	82
Lampiran 11 Struktur Organisasi Perusahaan	83



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Transportasi merupakan sarana penunjang yang digunakan untuk memudahkan masyarakat dalam menjalani aktivitas sehari-hari seperti pembangunan ekonomi dan pertumbuhan industri. Penggunaan transportasi akan mempermudah dalam berbagai aspek kehidupan, salah satunya adalah memperlancar roda perekonomian. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Adisasmita (2011:7) bahwa transportasi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang menciptakan adanya perpindahan muatan baik dari segi manusia maupun barang dari satu ke tempat ke tempat yang lain. Dalam hal ini, salah satu sarana transportasi yang mampu menunjang roda perekonomian adalah angkutan laut.

Angkutan laut mampu menjadi sarana penunjang pengoperasian dalam pemindahan muatan antar pelabuhan ke daerah yang lain. Pemindahan muatan tersebut dilakukan menggunakan kapal. Penggunaan kapal menjadi sarana yang diutamakan dalam dunia maritim, sebab penggunaan kapal memiliki pengaruh yang signifikan dalam kemajuan perdagangan dalam suatu negara. Perdagangan yang dijalankan akan mampu memperbaiki keadaan perekonomian di setiap negara, karena perdagangan akan menciptakan pemanfaatan sumber daya secara maksimum hingga mengalami peningkatan dalam pendapatan Jhingan (2007:91). Dalam hal ini kemajuan perdagangan dapat tercipta dari segi

pemindahan dan pengangkutan barang yang mempunyai nilai ekonomi lebih tinggi.

Pemindahan dan pengangkutan barang dalam kehidupan masyarakat merupakan bagian dari kegiatan transportasi. Jumlah pengangkutan suatu barang semakin berkembang volumenya seiring dengan perkembangan dan pertumbuhan penduduk di dunia. Hal ini dipicu karena adanya peningkatan kebutuhan masyarakat dalam berbagai jenis untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari, sehingga menciptakan adanya perkembangan dalam perdagangan. Dalam kurun waktu tertentu, perdagangan di dunia mengalami perkembangan yang sangat pesat seiring dengan perkembangan zaman. Hal ini tidak bisa dipungkiri bahwa tuntutan perubahan zaman mendorong setiap individu untuk mencapai suatu hal secara lebih cepat dan efisien.

Keefektifan dalam sistem perdagangan yang sering diterapkan untuk pengangkutan masal adalah penyaluran barang menggunakan kapal. Penggunaan kapal dalam perdagangan dapat diartikan sebagai suatu gudang yang memuat beragam barang dagang untuk disalurkan melalui lintas laut dengan jarak tempuh yang cukup jauh hingga ribuan mil. Berdasarkan hal tersebut, pelayaran adalah salah satu bidang perindustrian sektor maritim yang akan terus berkembang sebagai pendukung kemajuan sektor maritim dari berbagai aspek. Maka dari itu, untuk mencapai tujuan dalam bidang perindustrian martim yang telah ditetapkan oleh perusahaan, diperlukan adanya sistem perawatan di atas kapal guna memperlancar pengoperasian kapal, sehingga target dari perusahaan dapat tercapai.

Kelancaran dalam pengoperasian kapal dapat ditunjang melalui beberapa cara, salah satunya adalah kelengkapan peralatan kapal. Setiap alat yang digunakan sebagai sarana untuk menunjang pengoperasian kapal, harus melalui beragam perawatan yang terstruktur agar mampu digunakan secara maksimal sesuai dengan fungsinya. Hal tersebut telah diatur oleh IMO mengenai aturan-aturan dari SOLAS 1974/78 dan STCW 78/95. Aturan tersebut berisi tentang ketentuan standar pokok-pokok keselamatan di laut meliputi kecakapan dan sumber daya manusianya. Selain itu, SOLAS 1974/78 Chapter IX juga memuat tentang pengoperasian kapal yang mempunyai maksud untuk dipenuhinya standar keamanan yang diperlukan di atas kapal, serta standar perawatan kapal agar lebih efisien dan dapat dioperasikan lebih lama. Hal tersebut dilakukan agar dapat lebih menguntungkan dan maksimal.

Berdasarkan hal tersebut, keterkaitan hubungan dengan STCW 78/95 adalah aturan mengenai standar pengawasan dan standar minimum pelatihan kecakapan serta sertifikasi untuk Nakhoda, Perwira Kapal, serta ABK. Adanya pengetahuan dan pemahaman dari sumber daya pelaut tersebut diharapkan mampu melaksanakan kewajiban dengan penuh tanggung jawab, serta mampu memahami dan memberikan perawatan pada kapal yang diharapkan oleh perusahaan pelayaran. Aturan mengenai perkapalan juga telah ditetapkan oleh pemerintah Indonesia pada PP No.51 Tahun 2002 yang memuat mengenai keselamatan kapal. Beragam hal yang harus diperhatikan dalam menunjang keselamatan kapal meliputi elektronika kapal, radio, konstruksi, material,

permesinan dan perlistrikan, bangunan, tata susunan, stabilitas, dan lain sebagainya.

Peraturan tentang kapal yang telah ditetapkan akan memberikan dampak positif tentang keberlangsungan pengoperasian kapal. Meskipun demikian, kejadian kerusakan juga sering ditemui pada peralatan untuk perawatan kapal sehingga pengoperasian kapal menjadi terganggu dan tersendat. Bahkan, kemungkinan terburuknya setiap kerusakan *spare part* yang tidak diatasi dengan baik akan mengancam keselamatan awak kapal, sebab kerusakan yang muncul akan bertambah lebih besar seiring dengan daya penggunaan. Hal ini juga dapat dipengaruhi karena usia kapal yang semakin tua maka kondisinya juga akan semakin menurun, sehingga biaya yang dikeluarkan untuk melakukan pekerjaan perawatan cukup besar dan waktu yang diperlukan juga cukup lama.

Penghematan biaya untuk perawatan kapal dapat dilakukan melalui beragam cara. Salah satunya adalah pengontrolan ketat terhadap segala pembiayaan yang dikeluarkan. Hal itu dapat dilakukan dengan cara pemilihan suku cadang asli yang dapat dialihkan menjadi bukan asli. Namun, upaya biaya perawatan yang diturunkan tanpa sistem dan koordinasi yang tepat, maka akan memicu tingkat penurunan kelayakan kondisi kapal secara signifikan. Oleh karenanya, setiap tindakan perawatan kapal yang dilakukan harus mengutamakan pertahanan dan kondisi kapal. Hal tersebut dapat tercapai dengan diterapkannya sistem perawatan kapal yang tepat.

Penelitian ini mengkaji mengenai sistem perawatan yang diterapkan di atas kapal serta pengaruhnya terhadap pengoperasian kapal. Objek penelitian

ini adalah kapal MT. B Pacific pada perusahaan Doorae Shipping Co.Ltd., Data atau objek yang diambil dalam penelitian ini dilatarbelakangi saat peneliti melakukan praktik kapal ditemukan adanya kendala dalam proses perawatan kapal seperti peralatan untuk perawatan kapal yang kurang memadai dan waktu untuk melakukan perawatan kapal yang sangat sempit serta permintaan *spare part* yang datang tidak sesuai dan terlambat, hal ini seolah tidak ditanggapi dengan serius oleh perusahaan dan mengakibatkan terjadinya kendala saat adanya inspeksi ataupun pengoperasian kapal sehari-hari. Selanjutnya, salah satu pengaruh yang timbul akibat bentuk sistem perawatan yang diterapkan di kapal MT. B Pacific dalam pengoperasiannya adalah operasional kapal dapat terganggu yang diakibatkan oleh beragam kendala yang timbul. Sehingga hal tersebut dapat menghambat capaian tujuan yang diharapkan oleh perusahaan.

Berdasarkan uraian tersebut, judul dalam penelitian ini adalah “Analisis Sistem Perawatan Kapal dalam Menunjang Pengoperasian Kapal di MT. B Pacific”. Penelitian ini menggunakan teori perawatan kapal sebagai landasan teori utama. Teori tersebut menjadi aspek penunjang dalam penelitian ini.

B. Fokus Penelitian

Penelitian ini merupakan bentuk penelitian dalam bidang ilmu kenautikaan. Bidang kenautikaan yang terkandung dalam penelitian ini difokuskan pada bentuk dan pengaruh sistem perawatan untuk menunjang pengoperasian kapal. Sehingga dalam pelaksanaannya, penelitian ini hanya

dilakukan di atas kapal yaitu kapal MT. B Pacific yang dinaungi oleh perusahaan Doorae Shipping Co.Ltd.

Susunan penelitian yang dilakukan dimulai dari analisis bentuk sistem perawatan yang ada di atas kapal. Analisis tersebut dideskripsikan secara rinci dan konkret. Berdasarkan bentuk-bentuk yang telah dianalisis, selanjutnya penelitian ini bergerak pada analisis pengaruh sistem perawatan kapal yang dihasilkan terhadap pengoperasian kapal.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah pada penelitian analisis sistem perawatan kapal dalam menunjang pengoperasian kapal di MT. B Pacific sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk sistem perawatan kapal di MT. B Pacific?
2. Bagaimana pengaruh sistem perawatan kapal terhadap pengoperasian kapal di MT. B Pacific?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian dari penelitian analisis sistem perawatan kapal dalam menunjang pengoperasian kapal di MT. B Pacific sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan bentuk sistem perawatan kapal di MT. B Pacific.
2. Menginterpretasikan pengaruh sistem perawatan kapal terhadap pengoperasian kapal di MT. B Pacific.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian analisis sistem perawatan kapal dalam menunjang pengoperasian kapal di MT. B Pacific sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat secara teoritis dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Menambah wawasan pembaca dalam memahami sistem perawatan yang ada di atas kapal.
- b. Memberikan pemahaman bagi pembaca dalam sistem perawatan kapal yang dapat menunjang pengoperasian kapal.
- c. Memberikan gambaran atau referensi pada penelitian selanjutnya berkaitan dengan sistem perawatan kapal.

2. Manfaat Praktis

Manfaat secara praktis dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Membantu memecahkan persoalan dalam perawatan kapal untuk menunjang kelancaran pengoperasian kapal.
- b. Membantu mengidentifikasi tujuan perawatan kapal untuk menunjang pengoperasian kapal.
- c. Memberikan wawasan kepada pembaca untuk melakukan perawatan kapal dengan baik dalam menunjang pengoperasian kapal.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini memaparkan segala sesuatu yang akan saya uraikan pada skripsi. Skripsi ini dibagi menjadi lima bab, setiap babnya

menjelaskan komponen permasalahan yang berbeda sesuai dengan tema penelitian yang ditetapkan.

Pada bab 1, saya menguraikan mengenai latar belakang penelitian. Latar belakang ini memuat alasan pemilihan penelitian yang disertai dengan teori-teori sebagai penunjang dalam suatu pendapat. Selanjutnya, pada bab ini saya juga menguraikan fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Beberapa hal tersebut saya uraikan secara rinci sehingga maksud dari tujuan penelitian dapat diterima dengan baik oleh pembaca.

Pada bab 2, hal yang diuraikan meliputi deskripsi teori dan kerangka penelitian. Pada bagian deskripsi teori, saya menguraikan teori-teori yang digunakan dalam penelitian analisis sistem perawatan kapal ini untuk memperkuat pendapat. Selanjutnya, pada bagian kerangka penelitian saya menguraikan mengenai tindakan yang digunakan untuk memecahkan masalah.

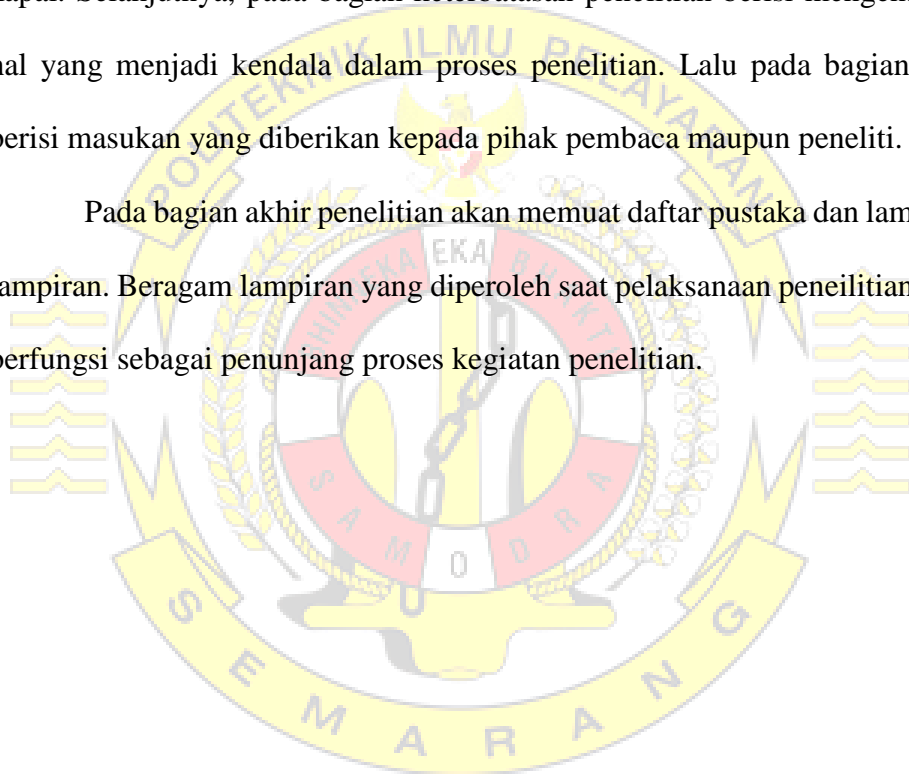
Pada bab 3, saya menguraikan metode-metode yang digunakan dalam penelitian. Dalam metode penelitian ini terdapat sub-bab yang meliputi metode penelitian, tempat penelitian, sampel sumber data penelitian / informan, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisa data kualitatif, dan pengujian keabsahan data. Sub-bab tersebut saya paparkan secara rinci sesuai dengan penelitian yang dilakukan sehingga penelitian berjalan secara sistematis.

Pada bab 4, hal yang termuat adalah inti dari sebuah penelitian. Pada bab ini saya memaparkan gambaran konteks penelitian, deskripsi data, temuan,

pembahasan hasil penelitian. Segala sesuatu mengenai hasil penelitian dideskripsikan secara rinci dan jelas pada bab ini yaitu bentuk dan pengaruh sistem perawatan terhadap pengoperasian kapal MT. B Pacific.

Pada bab 5, saya memaparkan mengenai simpulan, keterbatasan penelitian dan saran. Pada bagian simpulan berisi mengenai solusi maupun jawaban atas rumusan masalah dalam penelitian mengenai analisis perawatan kapal. Selanjutnya, pada bagian keterbatasan penelitian berisi mengenai hal-hal yang menjadi kendala dalam proses penelitian. Lalu pada bagian saran berisi masukan yang diberikan kepada pihak pembaca maupun peneliti.

Pada bagian akhir penelitian akan memuat daftar pustaka dan lampiran-lampiran. Beragam lampiran yang diperoleh saat pelaksanaan penelitian dapat berfungsi sebagai penunjang proses kegiatan penelitian.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Berdasarkan permasalahan yang terdapat dalam penelitian ini, maka digunakan beberapa teori sebagai acuan dalam penelitian. Adapun teori yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perawatan kapal, *planned maintenance system* (PMS), pengoperasian kapal, dan jenis-jenis kapal tanker. Teori-teori yang diterapkan dalam penelitian ini, diuraikan sebagai berikut:

1. Perawatan kapal

Perawatan dapat diartikan sebagai suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu barang dalam, atau memperbaikinya sampai suatu kondisi yang bisa diterima Kurniawan (2013:1). Selanjutnya, perawatan juga dapat dimaknai sebagai konsepsi dari semua aktivitas yang diperlukan untuk menjaga atau mempertahankan kualitas fasilitas atau mesin agar dapat berfungsi dengan baik Ansori & Mustajib (2013:2). Hal serupa juga dikemukakan oleh Martopo (2004:110) bahwa perawatan kapal merupakan suatu bentuk upaya dalam menjaga fasilitas kapal agar dapat digunakan dengan baik, sehingga segala proses produksi dapat berjalan dengan lancar.

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan oleh ketiga ahli mengenai perawatan kapal, maka dapat disimpulkan bahwa perawatan kapal merupakan rangkaian aktivitas yang diperlukan untuk

mempertahankan dan menjaga kondisi kualitas kapal dalam rangka menunjang pengoperasian yang optimal untuk melaksanakan operasi sesuai yang telah direncanakan.

Kegiatan perawatan kapal dilaksanakan secara mandiri atau dengan pihak lain pada masa operasi atau diluar masa operasi kapal. Kegiatan perawatan kapal dilaksanakan dalam rangka mempertahankan kelayakan kapal sehingga kapal dapat beroperasi secara maksimal. Rancangan perawatan dan pemeliharaan kapal menggunakan sistem yang dapat diartikan sebagai *Planned Maintenance System*.

a. Tujuan Perawatan

Tujuan perawatan pada kapal menurut NSOS (1990:42) sebagai berikut:

- 1) Memperoleh pengoperasian kapal secara teratur dan lancar.
- 2) Terjaminnya keselamatan anak buah, kapal, perlengkapan serta lingkungan.
- 3) Memudahkan perwira merencanakan dan melaksanakan perawatan.
- 4) Meningkatkan kemampuan dan kinerja kapal guna tercapainya sasaran yang telah ditetapkan oleh manajer perusahaan.
- 5) Memelihara peralatan dalam rangka untuk mencapai *target voyage*, meminimalkan waktu nganggur (*down time*).
- 6) Diperolehnya keuntungan yang baik dengan biaya rendah.
- 7) Memperhatikan pekerjaan yang berbiaya mahal yang berkaitan dengan waktu dan material supaya dilaksanakan secara teliti agar

pengendalian biaya dapat efisien.

8) Sebagai informasi umpan balik dalam meningkatkan pelayanan.

9) Sebagai bahan informasi bagi pelatihan dan pengembangan.

Berdasarkan beberapa tujuan dalam perawatan kapal yang telah disebutkan, perawatan kapal memiliki keterkaitan terhadap keselamatan pelayaran. Dalam hal ini, *Port State Control* memiliki tanggung jawab untuk melakukan pemeriksaan pelaksanaan setiap konvensi Internasional yang meliputi *STCW*, *SOLAS*, dan *MARPOL*.

b. Sistem Perawatan

Sistem perawatan kapal merupakan usaha yang diterapkan untuk mempertahankan dan menjaga tingkat kemrosotan kondisi kapal (termasuk sarana peralatan yang ada) agar dapat dioperasikan setiap dibutuhkan. Danuasmoro (2003:2) dalam bukunya yang berjudul “Manajemen Perawatan” menjelaskan beberapa bentuk sistem perawatan di antaranya sebagai berikut:

1) *Planned Maintenance*

Planned Maintenance merupakan suatu perawatan yang direncanakan dan dilakukan secara berkala dan terstruktur. Perawatan yang direncanakan ini meliputi perawatan pencegahan (*preventive maintenance*) dan perawatan korektif (*corrective maintenance*).

a) *Preventive Maintenance*

Preventive Maintenance merupakan suatu perawatan yang ditujukan untuk mencegah adanya kerusakan yang terjadi. Dapat

dilakukan melalui perawatan secara berkala, penggantian alat, atau berdasarkan pemantauan kondisi.

i. *Periodic Maintenance*

Periodic Maintenance merupakan kegiatan pemeliharaan dan perawatan kapal yang dilakukan secara berkala dalam jangka waktu tertentu.

ii. *Condition Monitoring*

Condition Monitoring merupakan strategi perawatan dengan cara melakukan pemantauan kondisi tertentu secara langsung agar bisa diidentifikasi serta diputuskan terkait perawatan yang akan dilakukan.

b) *Corrective Maintenance*

Corrective Maintenance merupakan perawatan yang ditujukan untuk memperbaiki kerusakan yang sudah diperkirakan, tetapi yang bukan untuk mencegah karena ditujukan bukan untuk alat-alat yang kritis atau yang penting bagi keselamatan. Perawatan ini membutuhkan perhitungan biaya dan ketersediaan suku cadang kapal yang teratur.

2) *Incidental Maintenance*

Incidental Maintenance merupakan perawatan yang tidak mempunyai rencana apa-apa, perawatan dan perbaikan dilakukan apabila terjadi kerusakan saja.

2. Planned Maintenance System (PMS)

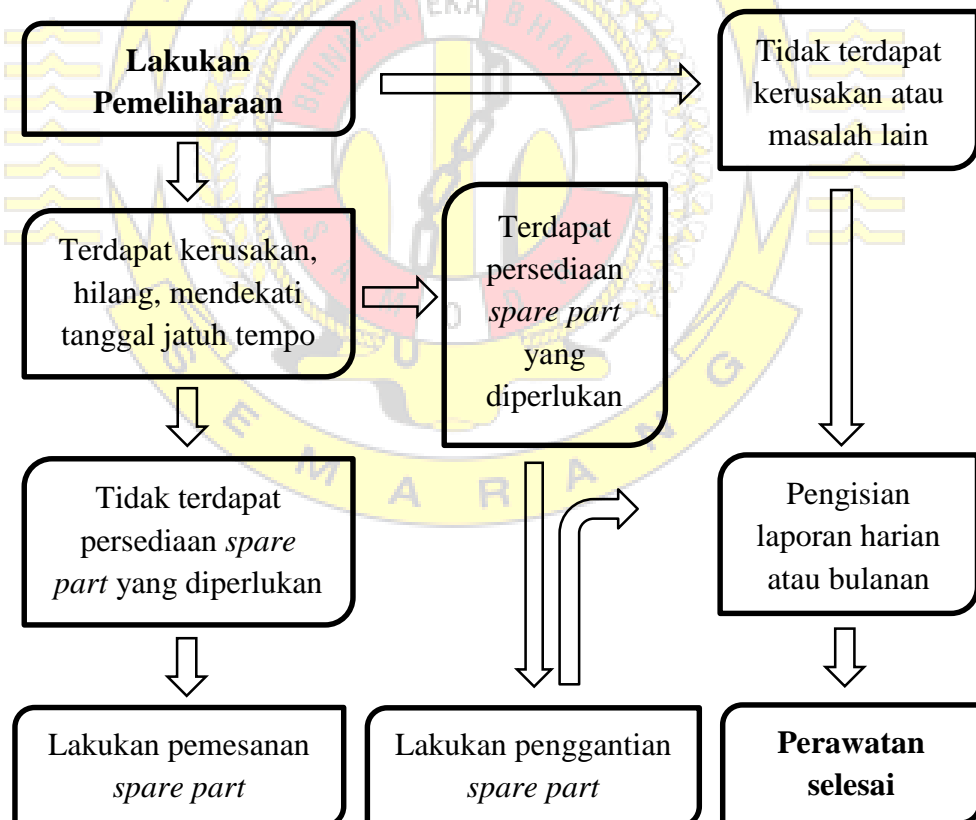
Planned Maintenance System atau sistem perawatan terencana dapat diartikan sebagai suatu kegiatan perencanaan yang dilakukan untuk mengatur dan menyusun rancangan dalam perawatan. Rancangan yang disusun dapat berupa pencegahan, perbaikan, penanggulangan keadaan darurat, serta kondisi yang ditangguhkan. Antony Corder (1992:01) mengemukakan bahwa perawatan terencana juga dapat dimaknai sebagai suatu rangkaian tindakan yang dilakukan untuk menjaga dan memperbaiki suatu barang sehingga mampu mencapai kondisi yang dapat diterima. Berdasarkan teori tersebut, terdapat ragam tujuan *planned maintenance system*. Tujuan tersebut dideskripsikan sebagai berikut:

- a. Meningkatkan keselamatan, baik awak kapal maupun peralatan.
- b. Meningkatkan kinerja pada awak kapal serta tercapai maksud dan tujuan yang ditetapkan oleh perusahaan.
- c. Pengurangan penggunaan kontraktor.
- d. Agar dapat melaksanakan pekerjaan secara lebih sistematis.
- e. Sebagai bahan informasi yang akan diperlukan bagi pelatihan.
- f. Untuk menghasilkan fleksibilitas sehingga dapat dipakai oleh kapal yang berbeda dengan sistem yang sama.

Peneliti juga menyimpulkan bahwa perlu adanya kontrol terhadap pelaksanaan yang harus dicatat dan dimasukkan dalam suatu dokumen. Bahkan dalam era digital, kontrol bisa dilakukan dengan menggunakan aplikasi. Sehingga dalam pelaksanaannya penggunaan peralatan-peralatan

di *deck store* ataupun proses perbaikan dapat dicatat secara detail dalam suatu dokumen. Dokumen inilah yang dapat dijadikan laporan dan disimpan sebagai data di atas kapal.

Sistem pemeliharaan terencana atau *Planned Maintenance System (PMS)* yang akan dilakukan pada peralatan-perakatan di atas kapal, sangat memerlukan rancangan jadwal pemeliharaan sesuai dengan lingkup inspeksi atau survey. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk menjaga usia pakai peralatan-peralatan agar terciptanya kelancaran operasional kapal. Berdasarkan teori mengenai perawatan k kapal, bagan sistematika *Planned Maintenance System (PMS)* dapat disusun sebagai berikut.



Sumber: Artikel Penelitian *PMS*. Universitas Indonesia (2014)

Gambar 1. Skema Sistematika *PMS*

3. Pengoperasian kapal

Pengoperasian kapal dapat diartikan sebagai suatu proses, perbuatan, atau menjalankan kapal agar kapal dapat berlayar atau bekerja dengan baik. Sehingga, konteks sistem perawatan kapal adalah upaya yang dilakukan untuk membentuk suatu alur dalam proses perawatan kapal, sehingga kapal dapat dioperasikan dengan baik dan tetap mengutamakan tujuan yang telah ditetapkan.

4. Jenis Kapal Tanker

Kapal tanker memiliki jenis yang beragam. Klasifikasi kapal tanker dibedakan atas fungsinya. Hal tersebut sesuai yang dikemukakan oleh Soumya Chakraborty (2021) bahwa klasifikasi jenis muatan kapal tanker dibedakan menjadi beberapa jenis sesuai dengan fungsinya. Jenis-jenis kapal tanker dideskripsikan sebagai berikut:

a. *Product Tanker*

Kapal *product tanker* diartikan sebagai jenis kapal tanker yang dibuat secara khusus untuk memuat hasil produk minyak dari pengolahan minyak mentah. *Product tanker* memiliki jenis minyak dan tanki yang berbeda yaitu *clean* dan *dirty*.

1) *Clean Product*

Clean product merupakan produk minyak ringan seperti minyak tanah, bensin, solar, avtur yang tangkinya dilapisi oleh bahan khusus lapisan untuk menghindari terjadinya korosi di dalam tanki dan harus dilakukan *tank cleaning* sebelum loading. *Clean product tank*

memiliki sistem pemisah yang berfungsi untuk memisahkan muatan berbeda tanpa ada resiko bercampur.

2) *Dirty product*

Dirty product merupakan produk minyak berat yaitu minyak bahan bakar dan residu. Tangki pada *dirty product* tidak memiliki sistem pemisah dan bahan pelapis khusus tetapi dilengkapi dengan pemanas yang berfungsi untuk mencegah pembekuan pada muatan.

b. *Crude Oil Tanker*

Crude Oil Tanker diartikan sebagai jenis kapal tanker yang didesain secara khusus untuk membawa muatan minyak mentah dari rigs menuju kilang pengelola minyak.

c. *Chemical Tanker*

Chemical tanker diartikan sebagai jenis kapal tanker yang didesain secara khusus untuk mengangkut muatan bahan cair kimia yang dibagi menjadi tiga jenis kapabilitas yaitu ST1, ST2 dan ST3.

d. LNG dan LPG

LNG dan LPG diartikan sebagai jenis kapal tanker yang didesain secara khusus untuk membawa muatan gas cair. LNG atau *Liquefied Natural Gas* merupakan gas alam yang terdiri dari susunan methane dan CH₄. Sedangkan, LPG atau *Liquefied Petroleum Gas* merupakan bahan bakar gas pengganti minyak tanah yang terdiri dari susunan butana dan propane. LNG dan LPG dapat diubah dalam bentuk cairan agar mudah dimuat dan diangkut oleh kapal tanker.

B. Kerangka Penelitian

Setiap sistem perawatan yang diterapkan untuk menunjang pengoperasian kapal memiliki tujuan untuk dipenuhinya standar perawatan dan keamanan yang diperlukan di atas kapal. Hal tersebut dilakukan agar perawatan kapal dapat bersifat efisien sehingga dapat dioperasikan dengan baik. Selain itu, penerapan sisten perawatan kapal juga akan memberikan kemudahan dan keuntungan secara maksimal dalam segi perawatan kapal.

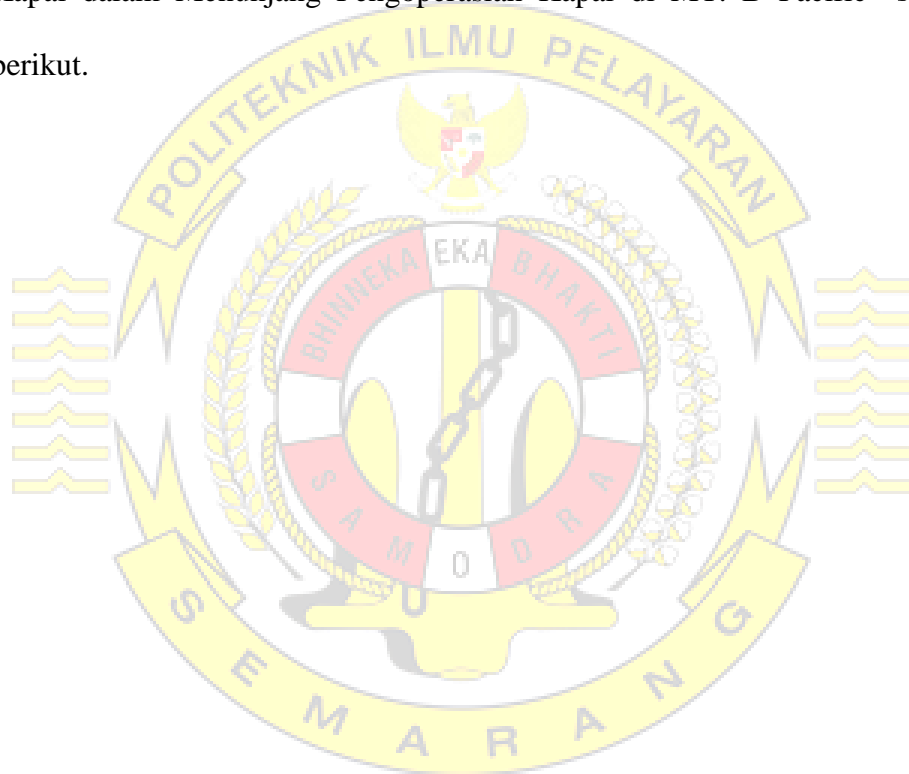
Dari uraian tersebut, terdapat beberapa permasalahan yang dideskripsikan dalam penelitian ini, yaitu bentuk dan pengaruh sistem perawatan kapal dalam menunjang pengoperasian kapal di MT. B Pacific. Bentuk dan pengaruh sistem perawatan kapal merupakan dua hal yang saling berkaitan. Bentuk perawatan kapal harus dirancang secara terstruktur agar perawatan kapal dapat dilakukan secara optimal.

Berdasarkan ragam bentuk perawatan kapal yang diterapkan pada kapal di MT. B Pacific, ditemukan adanya hambatan-hambatan dalam perawatan kapal. Beberapa hambatan yang dirasakan meliputi waktu perawatan kapal yang sangat sempit dan peralatan kapal yang kurang memadai. Hal tersebut diduga sebagai salah satu akibat dari kurang optimalnya sistem perawatan yang diterapkan. Kendala tersebut muncul merupakan salah satu bagian dari bentuk sistem perawatan yang diterapkan.

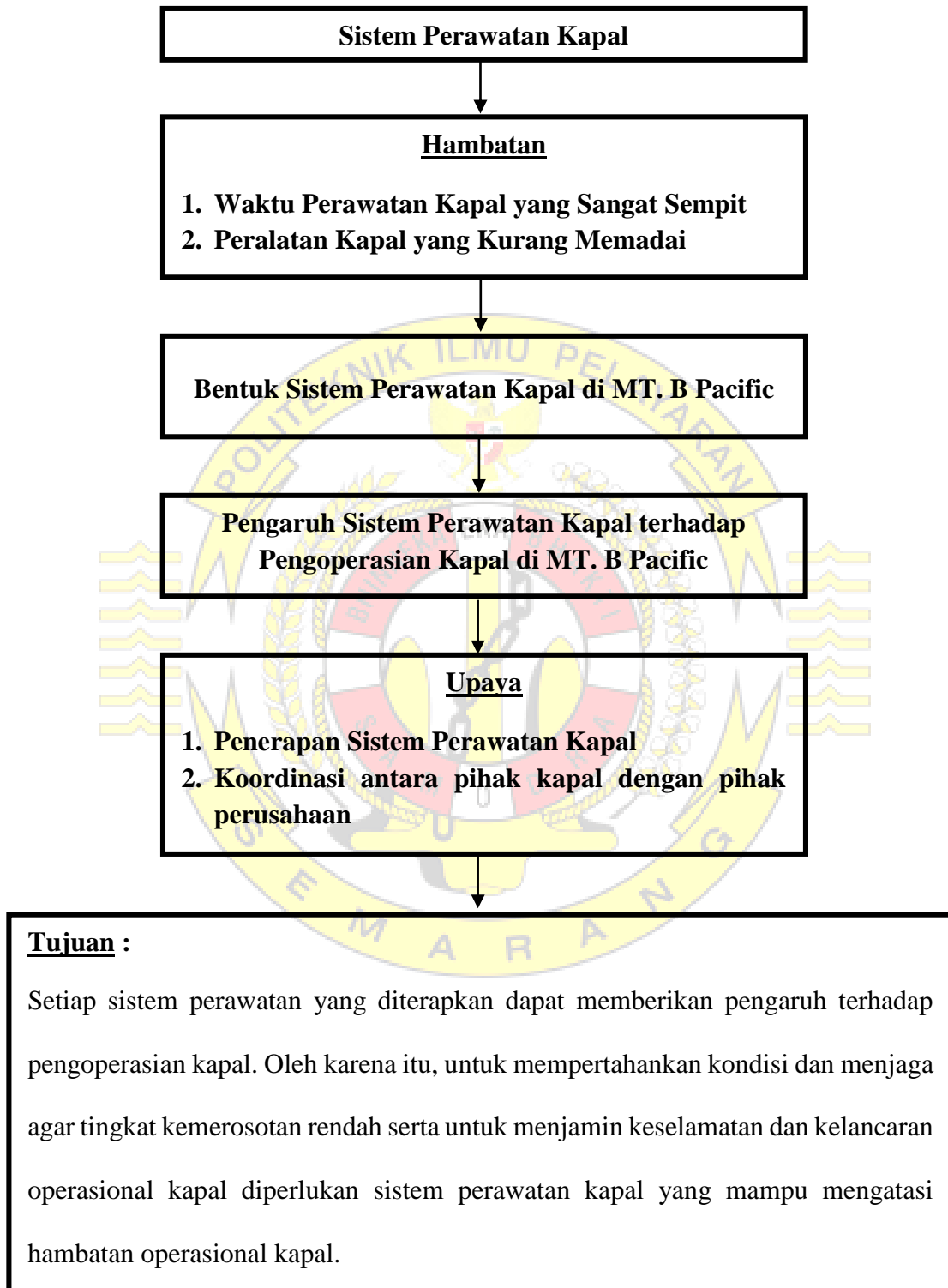
Pengaruh yang dihasilkan dari bentuk sistem perawatan kapal terdiri dari beragam hal. Ragam pengaruh yang dihasilkan harus dianalisis secara rinci untuk dapat memberikan solusi penyelesaian. Solusi yang dapat diberikan

meliputi beberapa hal yaitu penerapan sistem perawatan kapal dan koordinasi antara pihak kapal. Solusi tersebut diberikan untuk membantu memecahkan ragam kendala perawatan kapal, sehingga akan membantu kelancaran pengoperasian kapal.

Berdasarkan paparan tersebut, kerangka penelitian yang digunakan untuk memperjelas maksud penelitian berjudul “Analisis Sistem Perawatan Kapal dalam Menunjang Pengoperasian Kapal di MT. B Pacific” sebagai berikut.



KERANGKA PENELITIAN



Gambar 2. Skema Kerangka Penelitian

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Sistem perawatan kapal merupakan rancangan yang disusun secara sistematis untuk dipatuhi dan dilakukan oleh seluruh awak kapal dalam melakukan perawatan kapal secara terstruktur. Berdasarkan pembahasan hasil penelitian, disimpulkan bahwa sistem perawatan yang diterapkan pada kapal MT. B Pacific memiliki beragam bentuk sistem. Bentuk sistem perawatan yang diterapkan merupakan bagian dari upaya dalam menunjang pengoperasian kapal. Berdasarkan rumusan dan tujuan penelitian, diperoleh hasil analisis bahwa:

- a. Sistem perawatan kapal yang diterapkan di kapal MT. B Pacific terdiri dari empat bentuk meliputi (1) perencanaan perawatan (*planned MTC*), (2) perawatan preventif (*preventive MTC*), (3) perawatan berkala (*periodic MTC*), dan (4) pemantauan kondisi (*conditional monitoring*). Bentuk sistem perawatan tersebut dideskripsikan secara rinci sesuai dengan hasil lapangan yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka.
- b. Pengaruh yang ditimbulkan terhadap pengoperasian kapal apabila sistem perawatan tidak terlaksana dengan baik adalah operasional kapal dapat terganggu dan awak kapal mendapat teguran dari PSC, *internal audit*, dan *class survey*. Pengaruh tersebut dideskripsikan sesuai dengan hasil lapangan yang diperoleh oleh peneliti.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian berjudul “Analisis Sistem Perawatan Kapal dalam Menunjang Pengoperasian Kapal di MT. B Pacific” ini memfokuskan pada analisis bentuk sistem perawatan kapal dan pengaruh sistem perawatan kapal terhadap pengoperasian kapal di MT. B Pacific. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan sebagai berikut:

- a. Keterbatasan pengumpulan data dan informasi mengenai kendala yang dialami oleh pihak perusahaan dalam melakukan kontrol terhadap proses perawatan kapal MT. B Pacific.
- b. Keterbatasan penyajian data dalam hal pelaksanaan *Internal audit* yang sesuai prosedur oleh perusahaan. Data tersebut berada di luar jangkauan peneliti.

C. Saran

Penelitian mengenai analisis sistem perawatan kapal dalam menunjang pengoperasian kapal di MT. B Pacific ini masih terdapat beberapa aspek yang dapat diteliti pada penelitian selanjutnya, seperti menganalisis bentuk inspeksi yang dilakukan oleh PSC berkaitan dengan perawatan kapal maupun sistem perawatan yang berdampak pada keselamatan awak kapal. Maka dari itu, diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai pedoman maupun referensi bagi penelitian selanjutnya, sehingga mampu mengembangkan penelitian yang lebih luas. Berdasarkan simpulan penelitian, maka saran yang dapat diberikan meliputi:

- a. Sesuai dengan tujuan penelitian yang berkaitan dengan bentuk sistem perawatan kapal, diharapkan awak kapal mampu melakukan perawatan kapal secara optimal melalui beragam hal meliputi: pelaksanaan *tool box meeting* sebelum kerja harian, evaluasi setiap minggu mengenai perawatan peralatan, serta komunikasi secara rutin dengan pihak perusahaan berkaitan dengan temuan kendala selama proses perawatan kapal. Berbagai hal tersebut dilakukan agar perawatan dan pengoperasian kapal dapat berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan.
- b. Sesuai dengan tujuan penelitian yang berkaitan dengan pengaruh terhadap pengoperasian kapal, diharapkan perusahaan pelayaran mampu menentukan kebijakan secara rasional serta sistematis, menerapkan sistem perawatan sesuai PMS, perusahaan melakukan koordinasi secara berkala dengan pihak kapal, serta menerapkan standar perekrutan awak kapal sesuai dengan STCW. Sehingga penerapan beragam hal tersebut akan membantu dalam optimalisasi perawatan dan pengoperasian kapal MT. B Pacific.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, S. A., 2011, *Transportasi dan Pengembangan Wilayah*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Anantharaman, M., & Lawrence, N., 2013, Develop a Condition Based Maintenance Model for a Vessel's Main Propulsion System and Related Subsystems, *Marine Navigation and Safety of Sea Transportation: Maritime Transport & Shipping*, 235-238.
- Ansori, N., & Mustajib, M. I., 2013, *Sistem Perawatan Terpadu*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Arikunto, S., 2010, *Metode Penelitian*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Chakraborty, Soumya., 2021, Introduction to Submarine Design, *Marine Insight: Naval Architecture*. Dari <https://www.marineinsight.com/naval-architecture/oil-tanker-ships/>, diakses pada 20 Juni 2022
- Corder, A., 1992, *Maintenance Management Techniques* (Edisi terjemahan oleh Ir. Kusnul Hadi), PT. Gelora Aksara Patama, Jakarta.
- Danuasmoro, G., 2003, *Manajemen Perawatan*. Jakarta, Yayasan Bina Citra Samudera, Jakarta.
- Gunawan, I., 2013, *Metode Penelitian Kualitatif*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Jhingan, M. L., 2007, *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*, Rajawali Pers, Jakarta.
- Kurniawan, F., 2013, *Manajemen Perawatan Industri*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Layuk, A. A., 2021, Penerapan Sistem Manajemen Perawatan Kapal dalam Menunjang Kelancaran Pengoperasian Kapal MT. CATUR SAMUDRA. *Venus Journal*, 9(1), 9–15.
- Martopo, A. S., 2004, *Penanganan dan Pengaturan Muatan*, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Semarang.
- Mekarisce, A. A., 2020, Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian Kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 12(3), 145–151.
- NSOS, T. T., *Manajemen Perawatan dan Perbaikan Kapal*, Direktorat Jendral Departemen Perhubungan, Jakarta.

- Sudaryanto, 1993, *Metode dan Aneka Teknik Analisis Bahasa: Pengantar Penelitian Wahana Kebudayaan Secara Linguistik*, Duta Wacana University Press, Yogyakarta.
- Sugiyono, M., 2012, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi*. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono, P., 2015, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta, Bandung.
- Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. H. M., 2020, *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research and Development (R n D)*. Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah, Kolaka.



LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. *Ships Particular*

SHIP'S PARTICULAR	
Vessel Name : M/T 'B.PACIFIC'	Flag : Cook Islands
Call Sign : E5U3218	Deliver Date : 08-Oct-2015
IMO No : 9697296	Port of Registry : AVATIU
Official No : 2324	
Type of Vessel : OIL TANKER	GRT : 5,689 TON
DWT : 7,700 M/T	NRT : 2,170 TON
Displacement : 10.670 M/T, Deadweight : 7711 M/T, Lightship : 2959 M/T	
Ship Builder : Chongqing Chuangdong Shipbuilding Industry Co.,Ltd	
Owner : Chuandong 1 Marine Holdings Co., Ltd. Manager : Doorae Shipping Co., Ltd.	
Charterer : SK B&T Co.,Ltd	Class : American Bureau of Shipping.
ISM/ISPS: ABS	Class No : 15253256
P&I CLUB : Assuranceforeningen Skuld (Gjensidig), H&M Insurance : Hanwha General Insurance	
LOA : 101.39 Mtr, LBP : 94.96 Mtr, Breadth : 19.05 Mtr, Depth : 10.50 Mtr, Height : 38.89 Mtr	
Hull No : HT-0139 , Summer Draft : 7.40 Mtr (Tropical 7.554 Mtr)	
Keel Laid : 2014.05.20, Launching : 2015.03.23, Delivery : 2015.10.08	
Cargo Tank Vol : No 1-4 (P&S) 7868.7 m3, Slop Tank (P&S) : 812.6 m3. TOTAL : 8681.3 m3	
Cargo Tank Coating : Pure Epoxy EHB (Sigmagurd720)	
Cargo Pump : Taiko Kikai Industries, CSL500P X 3 Set , 500m3/h x 208 kw x 1180 min	
Stripping Pump : Taiko Kikai Industries, CSL300P X 1 Set, 250m3/h x 120 kw x 1800 min	
Cargo Grade : 4 grade, Discharging Rate : 1500 m3/hr W/3 Pump, Cargo Line Material : Steel	
Cargo Crane : 20M X SWL 5 Tons	
FOT : 523.00 m3, DOT : 92.10 m3, LSDOT : 53.60 m3	
Main Eng' WARTSILA W6L32 POWER 3,000 KW (=4,077 HP)	
Speed (Knt) 12.60 H.F.O Consumption 10.8 M/T	
Generator Engine : YANMAR 6EY18ALW x 3 Sets 720hp x 1200rpm x 600KVA	
Em'cy/G eng. : 1 DOOSAN INFRACORE AD136TI 6,000 K6/H 1800RPM	
Aux Boiler AALBORG MISSION OS 6500 6500KG/h 6K	
BOW THRUSTER : NAKASHIMA PROPELLER TFN-400 400 KW x 1193 RPM	
S/G : YOOWON YSR-230-2V 226-KN-M, 65 DEG/28 S	
ANCHOR CABLE : Port, 9shackle / Stb'd, 8 shackle	
Windlass : 2 SETS, A RIM MACHINERTY & ENGINEERING Co.,Ltd	
Winch : 2 SETS, A RIM MACHINERTY & ENGINEERING Co.,Ltd	
GX, V-Sat (1) : +1 646 466 9876 (Vsat), Internet : 070 - 7438 - 4148	
INMARSAT (FB-500) : +870 773 913-185,	
INM-FAX : 783 929 339/340 , E-Mail : b.pacific@amosconnect.com	



Lampiran 2. Crew List

IMO CREW LIST

				<input checked="" type="checkbox"/> Arrival <input type="checkbox"/> Departure		Page No	
1. Name of ship				2. Port of Arrival		3. Date of Arrival	
4. Nationality of ship				5. Port Arrived from			
6. No.	7. Family name / given names	8. Gender	9. Rank or rating	10. Nationality	11. Date Of birth	12. Seaman's Book/ Passport	13. Embark Port/ Embark Date
M/T B. PACIFIC				BALBOA, PANAMA			
COOK ISLANDS				ULSAN, SOUTH KOREA			
							1 Of 1
1	O SEONG OG	M	MTR	KOREA	11.Apr.1958	MP770-22595 / M32861126	BUSAN, S-KOREA / 31-Aug-2020
2	LEE JONG KWAN	M	C/O	KOREA	4.Jul.1972	BS141-00111 / M78253872	BUSAN, S-KOREA / 31-Aug-2020
3	SIDIQ PRASETYA	M	2/O	INDONESIA	2.Dec.1985	F 343224 / C 3638040	BUSAN, S-KOREA / 09-Sep-2020
4	AGUNG JOELIANT BIYANG	M	3/O	INDONESIA	18.Jul.1995	D 083654 / C 5408312	BUSAN, S-KOREA / 09-Sep-2020
5	LEE SEOGGYU	M	C/E	KOREA	8.Nov.1976	BS085-00217 / M50163955	BUSAN, S-KOREA / 31-Aug-2020
6	PRASETYO NUGROHO	M	1/E	INDONESIA	2.Jun.1984	F 322359 / C 0094504	BUSAN, S-KOREA / 09-Sep-2020
7	LULUK SUPRIYONO	M	2/E	INDONESIA	15.Dec.1992	F 239567 / C 2456521	BUSAN, S-KOREA / 09-Sep-2020
8	JERRY KUSUMA RAJA RIADI ALI	M	3/E	INDONESIA	31.Jan.1995	E 116492 / C 7308227	BUSAN, S-KOREA / 09-Sep-2020
9	ROLLY YANNY PANGEMANAN	M	BSN	INDONESIA	30.Sep.1977	F 321167 / C 0799424	BUSAN, S-KOREA / 09-Sep-2020
10	PARIS	M	AB-A	INDONESIA	11.May.1982	F 318694 / B 6669886	BUSAN, S-KOREA / 09-Sep-2020
11	MUZAMMIL	M	AB-B	INDONESIA	5.Dec.1986	F 182165 / B 9305004	BUSAN, S-KOREA / 09-Sep-2020
12	HALIQ MAWARDI	M	AB-C	INDONESIA	23.Jul.1986	E 026155 / C 6084027	BUSAN, S-KOREA / 09-Sep-2020
13	JIN, WENZHE	M	OS-A	CHINA	5.Apr.1986	A00993086 / EF3424976	HIGH SEA / 24-Sep-2020
14	MAHMUDDIN SUPU	M	OLR-1	INDONESIA	28.Aug.1974	E 082251 / C 6786451	BUSAN, S-KOREA / 09-Sep-2020
15	AHMADRIYADI	M	OLR-2	INDONESIA	4.Feb.1992	F 229480 / C 7307673	BUSAN, S-KOREA / 09-Sep-2020
16	NAUFAL RIYALDI	M	OLR-3	INDONESIA	17.Aug.1992	F 165690 / C 6587198	BUSAN, S-KOREA / 09-Sep-2020
17	YULI ADI NUGROHO	M	C/CK	INDONESIA	8.Jul.1980	F 025623 / C 0724171	BUSAN, S-KOREA / 09-Sep-2020
18	ROKI NARADIPA HAPSARA	M	D/B	INDONESIA	29.Dec.1998	G 011758 / C 6750907	BUSAN, S-KOREA / 09-Sep-2020

14. Date and Signature by Master, Authorised Agent or Officer :



O SEONG OG
Master of M/T B.PACIFIC

Lampiran 3. Transkrip Wawancara

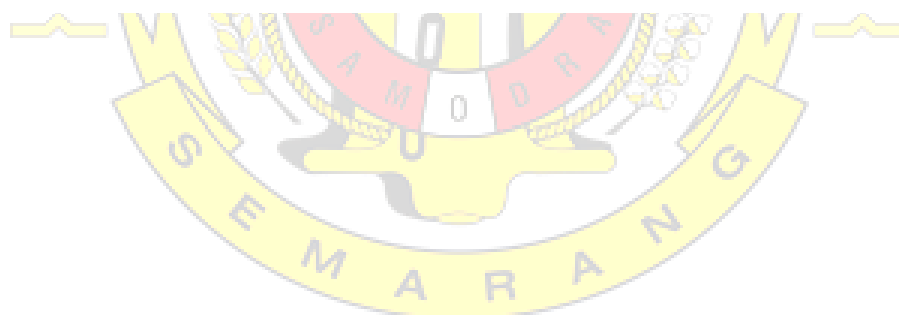
1. Wawancara Peneliti dengan Narasumber 1 (Nakhoda)

I. Wawancara Peneliti dengan Narasumber 1 (Nakhoda)

Nama : O Seong Og
 Tempat : MT. B Pacific
 Tanggal : 28 Februari 2021

PENELITI	NARASUMBER 1 (NAKHODA)
Selamat pagi, Pak. Bolehkah saya meminta Anda untuk berbagi beberapa informasi untuk penelitian saya? Saya akan sangat menghargai itu.	Ok, tapi saya akan menjawab sesuai pengalaman saya.
Tidak apa-apa pak, hanya beberapa pertanyaan saja.	Apa itu?.
Perusahaan apa yang menaungi kapal ini?.	Kapal ini disewa oleh perusahaan SK B&T tetapi Doorae Shipping adalah perusahaan yang mengelola seluruh operasional kapal ini. Sebagai perusahaan yang menggunakan sistem manajemen armada, perusahaan ini bertanggung jawab untuk menyiapkan anggaran, membuat daftar perawatan dan pemeliharaan kapal, mengatur pasokan suku cadang, melakukan survei dan merekrut awak kapal.
Jadi, semua kegiatan operasional crew sudah dijadwalkan oleh perusahaan itu Pak termasuk dengan perawatan kapal?	Sebelumnya, apa kamu tahu apa itu DPA, CSO, dan SSO?
Saya tahu pak, saya pernah melihat posternya, di Officer Messroom juga di Anjungan. DPA yang saya tahu itu (Designated Person Ashore), sebagai orang yang ditunjuk perusahaan untuk- bertanggung jawab memantau semua keselamatan di atas kapal. CSO (Company Security Officer) orang perusahaan bertanggung jawab terhadap keamanan kapal, dan SSO (Ship Security Officer) yang ditunjuk oleh perusahaan	Kamu benar. DPA bertanggung jawab memantau penerapan Sistem Manajemen Keselamatan di kapal ini, selain itu ia juga bertanggung jawab untuk memastikan kegiatan- pencegahan pencemaran. Dan selain bertanggung jawab atas keamanan kapal saya juga bertanggung jawab atas perawatan dan pemeliharaan kapal. Dan jika Kamu ingin tahu lebih banyak Kamu pergi ke Anjungan sekarang dan ambil Main Manual Book

sebagai penanggung jawab keamanan di atas kapal. Dan disebutkan juga bahwa SSO adalah Anda, Pak.	tentang SMS (Safety Management System)
Baik pak. Terus berkaitan dengan perawatan kapal. Peran perusahaan itu seperti apa sih pak?	Banyak. Mereka yang membuat jadwal terkait perawatan kapal, mengatur pasokan suku cadang, juga melakukan internal audit supaya selalu terjaga kondisi kapal kita.
Pertanyaan terakhir capt. Untuk Internal Audit yang dilakukan perusahaan berkaitan dengan perawatan kapal, apa saja yang biasa mereka inspeksi?	Dari mulai dokumen, keterlambatan pengerjaan pada PMS, Memeriksa hasil pasokan dan perawatan terhadap permintaan suku cadang hingga kesehatan crew dan kesiapan dalam kerja. Untuk bagian deck crew kamu bisa tanya-tanya pada C/O.
Baik capt, terima kasih banyak atas waktunya capt. Selamat berakhir pekan.	Ya det. Sama-sama.



2. Wawancara Peneliti dengan Narasumber 2 (Mualim 1)

2. Wawancara Peneliti dengan Narasumber 2 (Mualim 1)

Nama : Lee Jong Kwan

Tempat : MT. B Pacific

Tanggal : 14 Maret 2021

PENELITI	NARASUMBER 2 (MUALIM 1)
Selamat malam pak. Mohon maaf mengganggu waktunya, boleh saya bertanya-tanya sedikit pak?	Gimana, ada apa, det?
Ini, untuk penelitian saya chief. Saya ingin mengetahui sistem manajemen perusahaan dalam merawat kapal itu bagaimana pak.	Dalam merawat kapal, agar tetap kondisinya selalu bagus dan laik laut. Selain melakukan docking 2 tahun sekali. Kita juga berusaha untuk mencrapkan perawatan berencana.
Misal ada kendala dalam perawatan kapal, itu terjadi biasanya karena apa pak?	Kamu tahu kan, kerjaan bunker kita banyak. Jadi kurang begitu optimal untuk dilakukannya proses perawatan, terus karena ketersediaan peralatan itu juga berpengaruh, selain itu juga karena crew baru yang terkadang adaptasinya yang membutuhkan waktu yang lama.
Mohon izin chief, apa perusahaan mempunyai standard tersendiri terkait perekrutan crew?	Kurang begitu tau. Tapi yang jelas harus sesuai dengan STCW artinya kapal ini harus diawaki oleh anggota-anggota yang berkompeten.
Pertanyaan terakhir pak. Pendapat bapak mengenai perusahaan ini bagaimana?	Sudah baik. Hanya saja perusahaan ini terlalu hemat. Bisa dilihat dari seringnya crew over contract juga ketersediaan peralatan untuk perawatan kapal juga sudah 1 tahun ini sedikit memprihatinkan.
Ohh begitu ya chief. Baik, terima kasih chief.	Ya det. Sama-sama.



3. Wawancara Peneliti dengan Narasumber 3 (*Superintendent*)3. Wawancara Peneliti dengan Narasumber 3 (*Superintendent*)

Nama : Kim S. Yoon
 Tempat : MT. B Pacific
 Tanggal : 5 Mei 2021

PENELITI	NARASUMBER 3 (<i>SUPERINTENDENT</i>)
Selamat pagi pak. Bolehkah saya meminta Anda untuk berbagi beberapa informasi terkait proses manajemen perawatan kapal?	Ya silahkan, Kamu cadet?
Siap, ya pak. Apakah perusahaan menerapkan suatu sistim manajemen untuk perawatan?	Ya tentunya, perusahaan sudah menerapkan sistim manajemen perawatan, akan tetapi terkadang masih belum bisa terlaksana dengan baik. Terbukti dari beberapa kendala yang pernah dilaporkan serta banyaknya peralatan yang terlihat tidak berada pada tempatnya
Pertanyaan terakhir. Jadi bagaimanakah perusahaan melakukan control terkait proses perawatan kapal?	Ya dengan seperti ini det. Melakukan inspeksi, selain itu Nahkoda sebagai manajer dan pemimpin tertinggi yang bertanggung jawab terhadap kelancaran pengoperasian kapal. Nahkoda juga menugaskan C/O selaku Safety Officer untuk mengontrol pemeliharaan dan perawatan selama di atas kapal.
Baik, terima kasih banyak pak atas waktunya, mohon maaf mengganggu waktu bapak.	Ya det.



4. Wawancara Peneliti dengan Narasumber 4 (Bosun)

4. Wawancara Peneliti dengan Narasumber 4 (Bosun)

Nama : Rolly Y Pangemanan

Tempat : MT. B Pacific

Tanggal : 16 Mei 2021

PENELITI	NARASUMBER 4 (BOSUN)
Selamat malam, pak. Mohon maaf sudah mengganggu waktunya. Mohon izin bosun, apakah bosun berkenan jika saya menanyakan beberapa hal?	Ya, silahkan det.
Terima kasih pak. Menurut bapak, bagaimana kepemimpinan Muallim I dalam proses perawatan kapal selama ini?	Terus terang kalo menurut saya, Muallim I yang sekarang ini dalam proses perawatan dan pemeliharaan kurang terstruktur karena pengerjaannya dari hari ke hari tidak runtut, det.
Lalu menurut bapak, bagaimana sistem manajemen perawatan yang baik?	Kalo menurut saya, menerapkan sistem perawatan yang berencana det, Muallim I harus menerapkan proses perawatan yang terstruktur dan tidak tergesa-gesa.
Menurut bapak, perihal pengalasan spare part apakah itu berpengaruh dalam pengerjaan perawatan dan pengoperasian?	Iya det, itu sangat berpengaruh. Kamu juga tahu sendiri kan, peralatan perawatan kita pun sangat terbatas bahkan kurang.
Memangnya, tidak terlaksananya proses perawatan kapal dengan baik itu pengaruhnya apa pak?	Kalo pengaruh utamanya itu, yang jelas ada di operasional kapal det, seperti contoh minggu kemarin, chemical hose yang saya nilai sudah terlalu tua. Dan kita tidak segera mendapatkan ganti yang baru, kita bakal akan sering terkendala pada proses operasi bunker. Selain itu, bisa terjadi kemungkinan adanya kendala saat ada inspeksi det. Dari PSC maupun internal audit. Wilden pump saja kita orang dek tidak punya, harus pinjam ke orang mesin bila kita butuh.
Ohh jadi sangat begitu berpengaruh ya pak. Terima kasih bapak atas waktunya.	Ya, det, sama-sama.



Lampiran 4. Dokumentasi Gambar Praktik Laut di MT. B Pacific



Gambar. *Jetchisel* yang Rusak



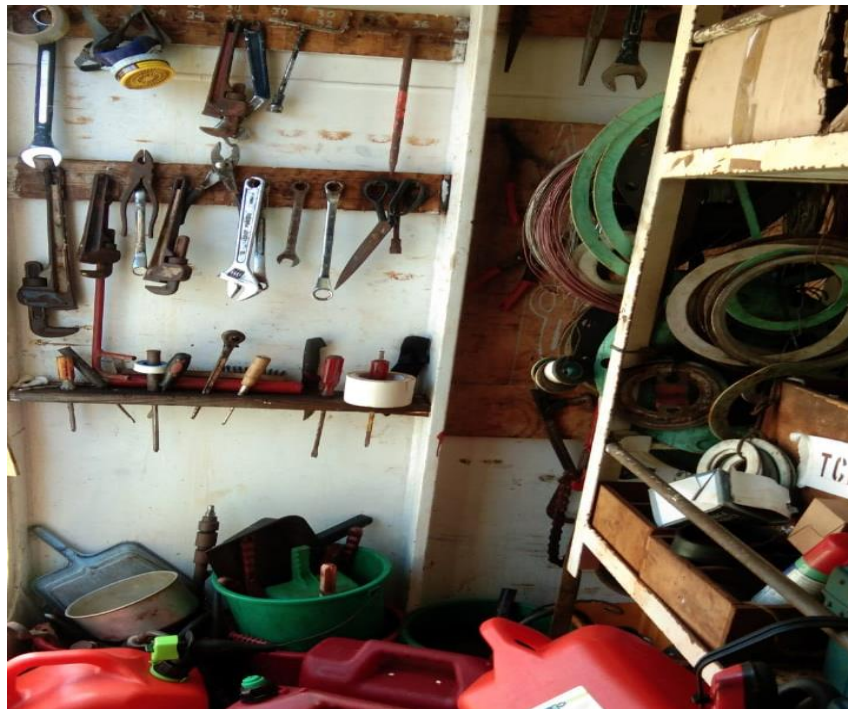
Gambar. *Wire Brush* yang Rusak



Gambar. *Wire Accomodation Ladder yang Putus*



Gambar. *Damaged Floating Ball*



Gambar. *Deck Store* yang Tidak Pernah Tertata dengan Baik



Gambar. *Wilden Pump* yang Rusak

Lampiran 5. Jadwal Operasi *Bunkering*

M/T 'B.PACIFIC' V-035, SPLY SCHDL(LT) & SPLID REPORT						
TO : 김현준, 최상원 매니저님			작성일 : 18th Sep. 2020 LT			
Ref.# : SK-B.PAC-V35-008						
B/L Q'ty = 8,199.450 N/KL		SPLID,TTL Q'ty (N/KL) =		0.000	R.O.B = 8,199.450	
LSMGO = 48.514 N/KL (40.000 M/T) Loaded		* 예상 공급 Q'ty =		7,070.000		
* T/S in, fm M/T N/KL		* 예상 O.T Q'ty =		200.000		
(Density@15c = 0.8372)		* 예상 MC Q'ty =		300.000		
(대만,중국어선 = 0.8650)		* 미 BK'G Q'ty =		0.000		
No.	Date(LT)	Position	Ship's Name	MGO(N/KL)	C / P	Remarks
1	23-Sep	0800N,17600E	LONGXING-601	29.000	C	9척/TTL 415.0 TON = 479.769 N/KL
2		"	LONGXING-606	81.000	C	
3		"	LONGXING-607	29.000	C	
4		"	LONGXING-608	29.000	C	선단장
5		"	LONGXING-629	81.000	C	
6		"	LONGXING-630	29.000	C	
7		"	LONGXING-906	63.000	C	
8		"	LONGXING-907	69.000	C	
9		"	TIANXIANG-16	70.000	C	TTL / 480.000 N/KL (9 VsIs)
10	24-Sep	0500N,17700E	B.ACE			150 KL T/S out 예정
11	25-Sep	"	OR-707	180.000	P	수산사에 수급요청 함, CFM 망
12		"	DW-619	130.000	C	
13	26-Sep	0200S,13200E	DW-622	130.000	C	
14	27-Sep	"	DW-650	100.000	C	LSMGO/10KL, 9/08 Recvd S/Order
15	28-Sep	"	OR-305	80.000	P	부산 탁송품(에어컨) 선적
16		"	KY-9	70.000	P	
17	1-Oct	0300S,16300E	OR-301	80.000	P	
18		"	OR-312	80.000	C	80KL + 10KL (LSMGO)
19		"	OR-377	70.000	P	
20	2-Oct	"	OR-716	70.000	P	
21		"	CY-71	70.000	P	
22		"	TNA-3	70.000	P	
23	3-Oct	"	DW-203	70.000	P	
24	4-Oct	"	DW-208	70.000	P	
25		"	SY-55	70.000	P	
26	5-Oct	0500S,16800E	KY-2	70.000	P	
27		"	NG-501	70.000	P	
28	8-Oct	0500S,17000E	OR-306	100.000	P	수산사에 수급요청 함, CFM 망
29		"	DW-207	70.000	P	
30		"	SY-52	70.000	P	
31		"	PLX-506	70.000	P	
32	10-Oct	0400S,17400E	CHS-1	150.000	P	수산사에 수급요청 함, CFM 망
33		"	KY-7	100.000	P	수산사에 수급요청 함, CFM 망
34	12-Oct	"	SJ-101	70.000	P	
35		"	NG-509	70.000	P	
36	13-Oct	0300S,17900W	OR-355	70.000	P	
37		"	OR-723	70.000	P	
38	14-Oct	0300S,17005W	OY-372	70.000	P	
39		"	DW-205	70.000	P	
40		"	DW-623	70.000	P	
41	15-Oct	"	KY-6	70.000	P	
42	17-Oct	0500N,17300W	OR-315	70.000	P	
43		"	OR-722	70.000	P	
44	19-Oct	0500S,16800W	OR-717	70.000	P	
45		"	OR-733	70.000	P	
46		"	HS-36	70.000	P	
47	20-Oct	0500S,16500W	OR-715	70.000	P	
48		"	PLX-503	70.000	P	
49		"	PLX-701	70.000	P	부산/탁송품 선적
50		"	AG-83	70.000	P	
51	23-Oct	0000S,13500W	HCN-707	70.000	P	
52	24-Oct	0000S,15000W	PLX-503	100.000	C	(2구=약10척)
53			(2구, 불황)	800.000	P	(10척 X 80KL/800KL)
54	3-Nov	0000S,12000W	SY-51	100.000	C	(3구=약20척)
55			(3구, 불황)	1,600.000	P	(20척 X 80KL/1,600KL)
56	8-Nov	0500S,10000W	SPAIN,JAPAN F/VsIs etc.	2,000.000	P	
57	15-Nov	ETA, BBA/PANA.	(66 days)			
TOTAL :				7,210.000		
<< 공급 완료 선박 >>						
O. Seong Og Master of M/T 'B.PACIFIC'						

Lampiran 7. Weekly Maintenance Report

Ship's Name	MT. B PACIFIC	WEEKLY MAINTENANCE REPORT (18 th Oct 2020 – 24 th Oct 2020)	Date	24 th Oct, 2020
Dept.	DECK DEPARTMENT		Doc. No.	
To	Technical Management Team		Page	1/1

No.	Name	Maintenance Plan	Result & Remarks (Problems/Improvement/Reason for Request)
1	Weekly Work Schedule	WINDLASS - Feed grease to Bearing Metal of Anchor Chain & Hawser Drum - Feed Grease to part of Pinion Gear Shaft Pin - Apply Gear Compound to Pinion/Wheel Gear HOSE HANDLING CRANE - Feed Grease to all moving parts & working Condition - Cleanliness of Winch table & machinery appearance	- At Sea - At Sea - At Sea - At Sea - At Sea

C/O :  (sign)C/E :  (sign)Master :  (sign)

P1-23

Doorae Shipping Co., Ltd.

2017.01.01



Lampiran 8. Formulir Permintaan Pemasok Suku Cadang

SHIP'S STORES DECLARATION		
1. Name of ship B. PACIFIC		2. Port of arrival/departure BALBOA, PANAMA
		3. Date of arrival 04-MAY-2021
4. Nationality of ship AVATIU		5. Port arrived from BALBOA, PANAMA
6. No of persons on board 18 Persons	7. Period of stay 2 Days	8. Place of storage
9. Name of article	10. Quantity	11. For official use
(DECK DEPARTMENT)		
1. Rubber Hose 4"	450 Mtr	Deck
2. Rubber Hose 3"	200 Mtr	Deck
3. Rubber Hose 2"	80 Mtr	Deck
4. Chemical Hose 4"	100 Mtr	Deck
5. Chemical Hose 3"	280 Mtr	Deck
6. Out Boat Engine Yamaha	5 Set	Deck
7. Air Hose	100 Mtr	Deck
8. Manila Rope	200 Mtr	Deck
9. Flow Meter	2 Sets	Deck
10. transceiver	8 Sets	Deck
11. Wire Rope	300 Mtr	Deck
12. P.P Rope (Mooring Rope)	15 Coil	Deck
13. Tool Assort	1 Sets	Deck
14. Grease Pump	2 Sets	Deck
(STEWARD)		
1. COFFEE	4 Btl	
2. EGGS	0 PKT	
3. MEAT FRESH	40 Kg	
4. POULTRY	20 Kg	
5. SUGAR	20 Kg	
7. FISH	80 Kg	
8. VEGETABLE &	0 Kg	
9. FRUIT	0 Kg	
10. RICE	0 BOX/24 Kg	
(BOND STORE)		
1. Whisky	207 Btl	Bond Container
2. Cigarettes	81 CTN	Bond Container
3. Beer	20 BOX	Bond Container
4. Soft Drinks	7 BOX	Bond Container
5. WINE	60 Btl	Bond Container
6. SOJU	93 BOX	Bond Container
7. Biscuit	9 BOX	Bond Container
(ENGINE DEPARTMENT)		
1. L.S Fuel Oil	0 MT	Prospect
2. Diesel Oil/ MGO	102.37 MT	Prospect
L.S MGO	22.07 MT	Prospect
3. Lubrication Oil	5,900 L	Prospect
4. Fresh Water	280	Prospect

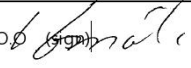

12. Date and signature by master, authorized agent or officer






O SEONG OG
Master of B. PACIFIC

Lampiran 9. Hasil Laporan *Internal Audit*

RESULT OF INTERNAL AUDIT

FIRST (1) of PERIODICAL AUDIT, 2021 Year			
Date	05 May 2021	Examinant	Master S.O. 
Object / Location	B. PACIFIC / PANAMA		
Area of Audit	DR-SMS, ISM	Auditor	SMT S.P.BANG 
Category of Non-Conformity/Observation		AUDIT SCHEDULE	
1	DRS-MM Main Manual		
2	PR-01 System Control Procedure		<04 May>
3	PR-02 Shore Personnel Procedure		09:00~12:30 : USCG COC Inspection
4	PR-03 Shipboard Personnel Procedure		
5	PR-04 Environmental Protection & Management		<05 May>
6	PR-05 Health Managing Procedure		08:00~08:10 : Opening meeting
7	PR-06 Navigation Managing Procedure		08:10~09:00 : Check ship/crew certs
8	PR-07 Cargo Handling Procedure		09:00~10:00 : Check nav equipment & records
9	PR-08 Emergency Response Procedure		10:00~11:00 : Check accommodation
10	PR-09 Maintenance Survey Repair Procedure	3	11:00~12:00 : Check cargo/deck equipment & records On-scene inspection for security
11	PR-10 Purchase Supply Procedure		13:00~14:00 : Check engine equipment & records
12	PR-11 Document Control Procedure		14:00~15:00 : Interview with crews
13	PR-12 Contract Management Procedure		15:00~16:00 : Check security records
14	Others		16:00~17:00 : Preparing audit report & closing meeting
Total		3	
AUDIT EVALUATION	Internal auditor, Supt S.P.BANG carried out the internal audits at Panama during 04~05 Feb 2021. USCG COC Inspection carried out on 13 Feb and found no deficiency. Inspected ship's hull plate, and verified security access control at gangway with satisfaction.		
	Checked ship's major/minor certificates & crew licenses with flag endorsement with satisfaction. Inspected navigational equipment and checked electronic charts, paper charts and their correction with T&P, ECDIS, ARPA, AIS, BNWAS, VHF, MF/HF, INM-C, Echo Sounder, Navtex, Speed Log, Navigation Lights, Em'cy Lights, Auto-Pilot, Gyro compass with repeaters, Magnetic Compass, Deviation Curve Table, Passage Plan, Nautical Publications and navigation records & checklists. Found in good condition		

	<p>Checked cargo piping & hoses pressure test records, high & overfill alarm, odme, fixed gas monitoring system, portable gas detectors, cargo tanks pressure test, em'cy cargo pump stop, VECS alarm system, loading computer, BWTS, UTI and other maintenance records & checklists. found in good condition.</p> <p>Checked f'cle, poop, main deck maintenance condition, bosun store, paint store, sopep store, cargo gear store, bow thruster room, ballast pump room, sample store, winch/windlass, life boat & rescue boat with engine test, life raft, life buoy, self-ignition light, form monitor, fire hoses and other LSA/FFA equipment. Found in good condition.</p> <p>Checked engine PMS record, power pack room, engine stores, work shop, main air compressor, incinerator, FO/LO purifiers, sewage treatment, oily water separator, main engine, generator engines, boiler, engine floor bilge condition, steering gear room, fire/gs pump, em'cy fire pump, fixed form system, fixed co2 system, water mist system, environmental seal system, lagging, lightings and other engine maintenance records & checklists. Found clean and in good condition.</p> <p>Checked mess room, crew cabins, public toilet, laundry room, hospital with medicine/ equipment. Found tidy and clean condition.</p> <p>Checked galley floor, wall, utensils, cooking equipment, sink, fire blanket, fire damper, refrigerator call alarm, refrigerator temperature, dry provision and others. Found in good condition.</p> <p>Checked accommodation stores, cable trunk space, passenger cabin, passage, fire screen doors, recreation equipment and others. Found in good condition.</p> <p>Verified em'cy response drill (fire fighting & abandon ship) during USCG inspection and found in satisfactory condition.</p> <p>Cyber security response measures are implemented according to company's instruction.</p> <p>As the result of internal audit, Internal auditor verified that Master, officers & crews are familiar with company's SMS & environmental protection, and found 3 observations during the internal audit.</p>			
REMARKS	The observations are to be rectified within 60 days	Team Leader	DPA	PRESIDENT
				
		H.C.JU	P.I.CHOI	H.J.CHEON

Lampiran 10. Hasil Laporan *Near Miss***Near-Miss Report**

Ship Name : B. PACIFIC Doc No. : BPA-NM-20002
 Dept : DECK Date : 2020-04-26

Details of Incident :		
<p>On 26th April 2020, 1220 LT (-6 UTC) at high sea, while stern bunkering operation with fishing vessel COSMOS, poop deck watchman was found damaged bunker hose without any leakage/oil pollution and directly reporting to CCR. Chief Officer go to poop deck for check by visual and found shrinking Rubber hose from 4" hose to look like 2" hose and balloned cargo hose on 3 location near by holding position at connection side bunker hose poop deck and then Chief Officer come back to CCR for stop the Cargo pump and report to the Master.</p> <p>Under Master order ship's crew more heaving up towing line and also heaving cargo hose until damaged area, cutting damaged bunker hose area about 4 meter rubber hose and connecting again. After completed repair, resetting bunker hose and towing line to normal stern bunker position and then tested bunker hose with air blowing for check any leakage or damage at bunker hose. Bunker hose in good condition and resumed stern bunkering operation and completed with safely operation.</p>		
Root cause :		
<ul style="list-style-type: none"> - The weather condition has rough sea with strong current make more pressure to bunker hose. - The quality of rubber hose due to the bunker hose just renew on beginning of voyage. 		
Corrective and Preventive Action :		
<ul style="list-style-type: none"> - Chief officer conducted education to deck crew regarding watchman during stern bunkering operation. - Watch crew at poop deck, Duty officer on bridge and our ship's crew at fishing vessel, have to more carefully watch towing line and bunker hose during stern bunkering operation specially rough sea and strong current time. - More carefully check bunker hose condition during slack or heaving up time and repair if have any damage. - Master communicated with fising vessel Master due to delay of bunkering operation and give more service for preventing any complaint. 		
Confirmation of Corrective Actions Completed :		
Attachment :		
No.	File Name	Remark
1	Education near miss BPA-NM-20002.pdf	=B8:V26



 Master

 Superintendent

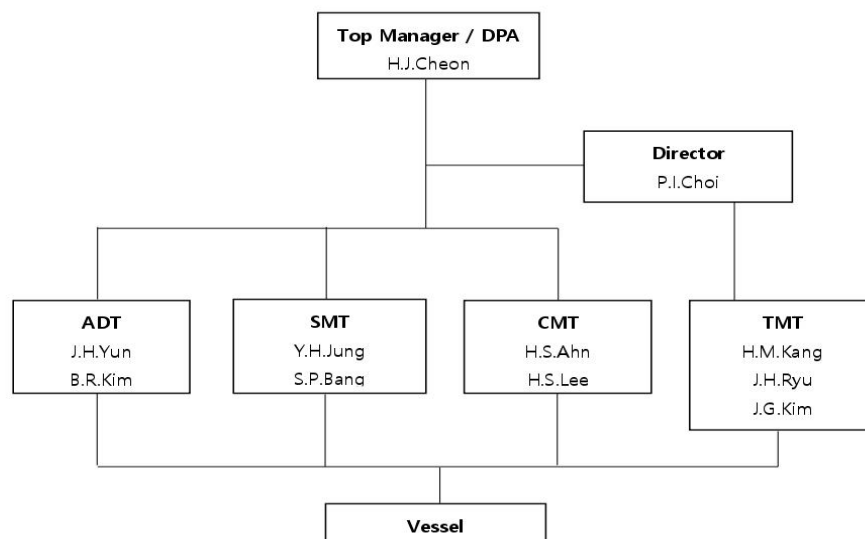
 DPA

Lampiran 11. Struktur Organisasi Perusahaan

2.3 The Company's organization and its operational relationship for operation of Safety Management System(SMS) are as shown in 'Fig. 2-1. Organization' and 'Fig. 2-2. Operational Relationship'
 안전관리 시스템 운영을 위한 회사의 조직 및 업무상관관계는 "그림 2-1. 조직도" 및 "그림 2-2. 업무상관 관계도"와 같다.

[Fig. 2-1. Organization]

[그림 2-1. 조직도]



DPA : Designated Person Ashore

ADT: Administration team

SMT: Safety Management Team (Safety Quality/Safe Operation)

CMT: Crew Management team

TMT: Technical Management team

Vessel : Ship

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Roki Naradipa Hapsara
NIT : 551811116559N
Tempat/Tanggal lahir : Demak, 29 Desember 1998
Jenis kelamin : Laki-laki
Agama : Islam



Nama Orang Tua

Nama Ayah : Achmadi
Nama Ibu : Sumarti
Alamat : Pulodarat RT 17 RW 002, Pecangaan, Jepara.

Riwayat Pendidikan

1. SDN 1 Pecangaan : Tahun 2005 – 2011
2. SMP N 1 Pecangaan : Tahun 2011 – 2014
3. SMA N 1 Pecangaan : Tahun 2014 – 2017
4. PIP Semarang : Tahun 2018 – 2022

Pengalaman Praktik Laut

1. Perusahaan Pelayaran : Doorae Shipping Co., Ltd.
2. Nama Kapal : MT. B Pacific
3. Masa Layar : 27 Agustus 2020 - 31 Agustus 2021