



**PENGARUH BENGKOKNYA PIN *CHAIN STOPPER*
MV. PAN GLOBAL SAAT BERLABUH JANGKAR DI
HOSAN *ANCHORAGE AREA*, KOREA SELATAN**

SKRIPSI

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

Oleh

FAHRI IHZA MAHENDRA

541711106305 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2021



**PENGARUH BENGKOKNYA PIN *CHAIN STOPPER*
MV. PAN GLOBAL SAAT BERLABUH JANGKAR DI
HOSAN *ANCHORAGE AREA*, KOREA SELATAN**

SKRIPSI

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

Oleh

FAHRI IHZA MAHENDRA

541711106305 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH BENGKOKNYA PIN *CHAIN STOPPER* MV. PAN GLOBAL
SAAT BERLABUH JANGKAR DI HOSAN *ANCHORAGE AREA*, KOREA
SELATAN**

Disusun oleh:

FAHRI IHZA MAHENDRA

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan
Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
Semarang, 05 Agustus 2021

Dosen Pembimbing I
Materi



Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc.
Pembina Tk. I, IV/b
NIP. 19670605 199808 1 001

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan



Capt. KAROLUS GELEUK SENGADJI, M.M.
Pembina Utama Muda, IV/c
NIP. 19591016 199503 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Nautika



Capt. DWI ANTORO, M.M., M.Mar
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19740614 199808 1 001
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Bengkoknya Pin *Chain Stopper* MV. Pan Global saat berlabuh jangkar di Hosan *Anchorage* area, Korea Selatan” karya,

Nama : Fahri Ihza Mahendra

NIT : 541711106305 N

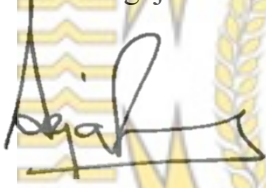
Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan panitia penguji skripsi prodi nautika, Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Rabu, tanggal 18 Agustus 2021

Semarang, 18 Agustus 2021

Penguji I



Capt. ARIKA PALAPA, M.Si., M.Mar.
Penata Tingkat I, III/d
NIP. 19760709 199808 1 001

Penguji II



Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc.
Pembina Tk. I, IV/b
NIP. 19670605 199808 1 001

Penguji III



PURWANTONO, S.Psi., M.Pd.
Penata Tingkat I, III/d
NIP. 19661015 199703 1 002

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang



Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc.
Pembina Tingkat I (IV/b)
NIP. 19670605 199808 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fahri Ihza Mahendra

NIT : 541711106305 N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan Judul “Pengaruh Bengkoknya Pin *Chain Stopper* MV. Pan Global saat berlabuh jangkar di Hosan *Anchorage* area, Korea Selatan”

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, 29 Juli 2021

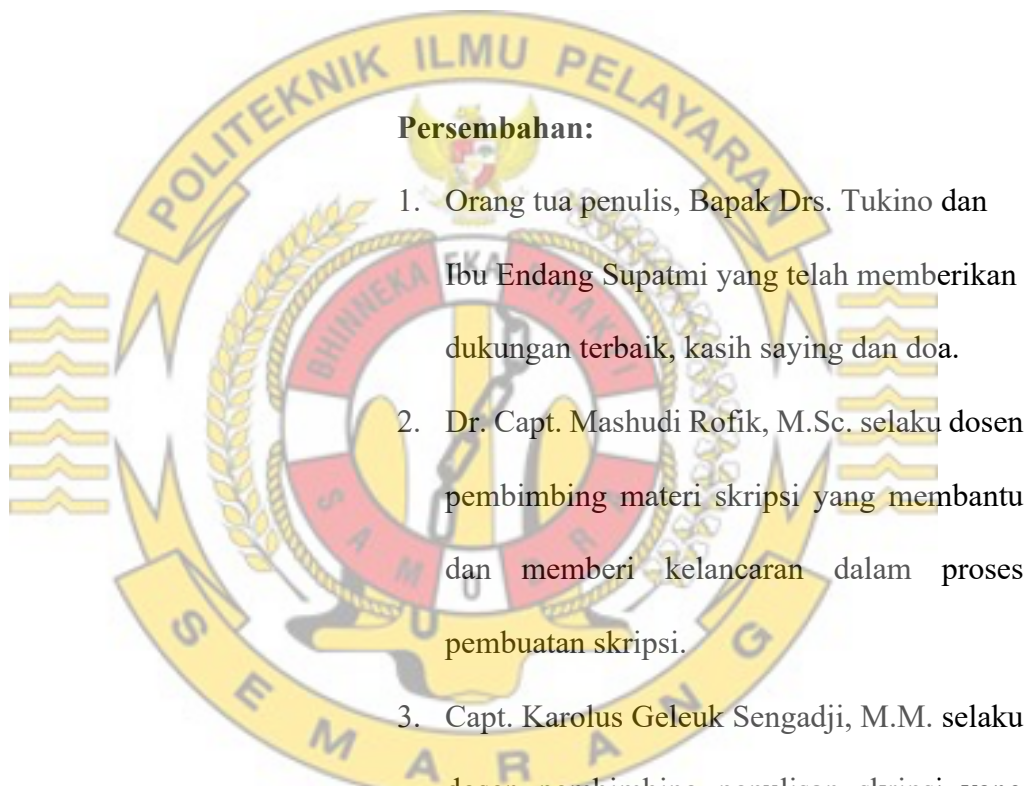
Yang membuat pernyataan,



FAHRI IHZA MAHENDRA
NIT. 541711106305 N

MOTO DAN PERSEMBAHAN

“Do your best to be the best version of you”

- 
- The logo of Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang is a circular emblem. It features a central shield with a red and white checkered pattern, a yellow anchor, and a yellow banner with the text 'SAMA MELAKUKAN BERSAMA'. The shield is surrounded by a yellow wreath. The outer ring of the logo contains the text 'POLITEKNIK ILMU PELAYARAN' at the top and 'SEMARANG' at the bottom. The logo is flanked by two yellow banners with wavy patterns.
- Persembahan:**
1. Orang tua penulis, Bapak Drs. Tukino dan Ibu Endang Supatmi yang telah memberikan dukungan terbaik, kasih sayang dan doa.
 2. Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc. selaku dosen pembimbing materi skripsi yang membantu dan memberi kelancaran dalam proses pembuatan skripsi.
 3. Capt. Karolus Geleuk Sengadji, M.M. selaku dosen pembimbing penulisan skripsi yang selalu memberi bimbingan dan dukungan.
 4. Capt. Dwi Antoro, MM, M.Mar, selaku Ketua Program Studi Nautika yang selalu meberikan arahan kepada taruna-taruni dalam pembuatan skripsi.

5. Segenap dosen Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang atas bimbingan dan pembelajarannya.

6. Teman-teman kelas N VIII A, rekan satu dosen pembimbing skripsi yang selalu memberikan dukungan serta kehangatan persaudaraan kita.

7. Keluarga *English Council* yang telah menemani proses penulis selama menjalani pendidikan di PIP Semarang.

8. Seluruh kru kapal MV. Pan Global yang dengan sabar membimbing penulis dalam melaksanakan praktek laut di atas kapal.

9. Keluarga Mess Nautica Tubsky yang selalu memberikan dukungan serta kehangatan persaudaraan.



PRAKATA

Segala puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Bengkoknya Pin *Chain Stopper* MV. Pan Global saat Berlabuh Jangkar di Hosan *Anchorage Waiting Area*, Korea Selatan**”.

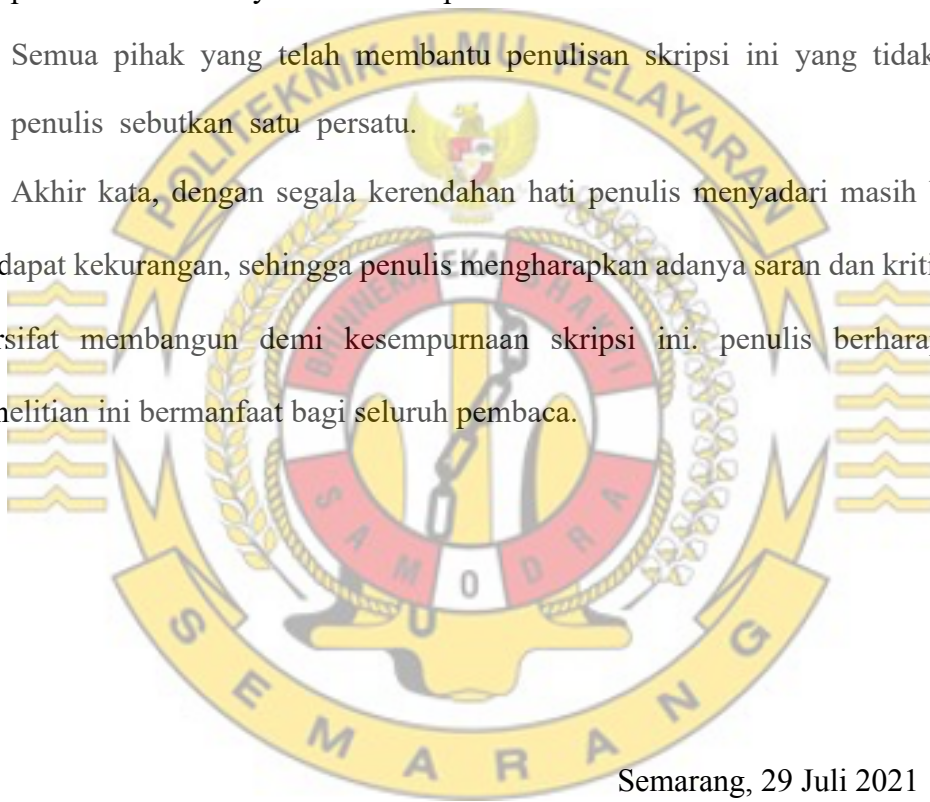
Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel), sebagai syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

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

1. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Bapak Capt. Dwi Antoro, MM, M.Mar selaku Ketua Program Studi Nautika PIP Semarang.
3. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc. selaku dosen pembimbing materi skripsi.
4. Capt. Karolus Geleuk Sengadji, M.M. selaku dosen pembimbing metodologi dan penulisan skripsi.
5. Perusahaan PT. Jasindo Duta Segara dan PT. POS SM Co., Ltd. yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian serta praktek diatas kapal.

6. Nahkoda, *Chief Officer, Second Officer, Third Officer*, beserta seluruh kru kapal MV. Pan Global yang telah memberikan penulis ilmu yang sangat bermanfaat, membantu penulis melakukan penelitian, serta menyelesaikan praktek diatas kapal.
7. Seluruh Dosen dan Tenaga Pendidik Politeknik Ilmu Pelayaran yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dalam membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. penulis berharap agar penelitian ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.



Semarang, 29 Juli 2021

Penulis

FAHRI IHZA MAHENDRA
NIT. 541711106305 N

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAKSI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Manfaat Penelitian	8
1.5. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II. LANDASAN TEORI	12
2.1. Kajian Pustaka.....	12
2.2. Definisi Operasional.....	23

2.3. Kerangka Berpikir.....	25
BAB III. METODE PENELITIAN	26
3.1. Pendekatan dan Desain Penelitian	26
3.2. Fokus dan Lokus Penelitian	27
3.3. Sumber Data Penelitian.....	28
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.5. Teknik Keabsahan Data	32
3.6. Teknik Analisa Data.....	33
BAB IV. HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN.....	37
4.1. Gambaran Objek Penelitian	37
4.2. Analisis Masalah	46
4.3. Pembahasan Masalah	56
BAB V. KESIMPULAN dan SARAN	87
5.1. Kesimpulan	87
5.2. Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA.....	89
LAMPIRAN.....	90
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Anchoring system equipment</i>	16
Gambar 2.2 Bagian-bagian jangkar	19
Gambar 2.3 Bagian-bagian <i>chain stopper</i>	20
Gambar 2.4 Pin <i>chain stopper</i>	22
Gambar 3.1 Triangulasi Teknik	33
Gambar 4.1 Logo perusahaan PT. Jasindo Duta Segara	38
Gambar 4.2 Gambar 4.2 MV. Pan Global sedang berlabuh jangkar	39
Gambar 4.3 Kapal MV. Pan Global miring saat berlabuh jangkar	47
Gambar 4.4 Rantai jangkar dan <i>guillotine bar</i>	48
Gambar 4.5 Kondisi pin <i>chain stopper</i> bengkok didalam <i>guillotine bar</i>	59
Gambar 4.6 Pengukuran diameter slot pin <i>chain stopper</i>	61
Gambar 4.7 Proses pengerjaan pin <i>chain stopper</i> oleh kru kapal	63
Gambar 4.8 Kondisi Pin <i>chain stopper</i> yang berkarat	66
Gambar 4.9 Engsel <i>guillotine bar</i>	73
Gambar 4.10 Kawat penahan engsel	74
Gambar 4.11 Pemanasan slot pin <i>chain stopper</i>	75
Gambar 4.12 Penggunaan <i>hydraulic jack pump</i>	76
Gambar 4.13 Pembuatan pin <i>chain stopper</i>	77
Gambar 4.14 Proses pemasangan pin <i>chain stopper</i>	78

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rangkuman Penelitian Terdahulu.....	4
Tabel 4.1 <i>Ship Particular</i>	40
Tabel 4.2 Daftar Kru Kapal	41



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ship Particular</i>	90
Lampiran 2 Daftar Kru Kapal (<i>Crew List</i>)	91
Lampiran 3 Tabel Observasi	92
Lampiran 4 <i>E-mail Voyage Instruction</i>	95
Lampiran 5 <i>E-mail Voyage Instruction 2</i>	97
Lampiran 6 Rantai Jangkar Terpelintir	98
Lampiran 7 Kru Kapal diatas <i>Chain Stopper</i>	99
Lampiran 8 <i>Defect / Damage Report</i>	100
Lampiran 9 <i>Deck Maintenance Report</i>	101
Lampiran 10 <i>Weekly Maintenance Report</i>	102
Lampiran 11 Pelaksanaan TBM dengan Komunikasi Searah.....	103
Lampiran 12 Kru Kapal Kurang Memperhatikan saat TBM	104
Lampiran 13 Logbook Navigasi Kapal.....	105
Lampiran 14 Tabel Instrumen Penelitian.....	106
Lampiran 15 Lembar Pengajuan Judul Skripsi	109
Lampiran 16 Surat Keterangan Hasil Plagiasi	110

ABSTRAKSI

Mahendra, Fahri Ihza, 541711106305 N, 2021, “Pengaruh Bengkoknya Pin *Chain Stopper* MV. Pan Global saat Berlabuh Jangkar di Hosan *Anchorage Area*”, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Mashudi Rofik, M.Sc., Pembimbing II: Capt. Karolus Geleuk Sengadji, M.M.

Dalam operasional sebuah kapal berlabuh jangkar merupakan kegiatan olah gerak yang sangat penting. Kapal menggunakan jangkar dan rantai jangkar yang tertanam di dasar perairan untuk mempertahankan posisi kapal. *Chain stopper* dan pin pengunci digunakan untuk menjaga panjang rantai jangkar di dalam air.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan mendeskripsikan pengaruh serta upaya mengatasi bengkoknya pin *chain stopper* saat MV. Pan Global berlabuh jangkar di Hosan *anchorage area*. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan wawancara, observasi dan studi pustaka.

Pada bagian akhir skripsi ini dapat disimpulkan bahwa pengaruh dari bengkoknya pin *chain stopper* mengakibatkan terpelintirnya rantai jangkar, proses *heave up anchor* tidak dapat dilaksanakan dan tertundanya jadwal sandar kapal. Dampak tersebut dikarenakan kurangnya perawatan pin *chain stopper*, kurangnya keterampilan kru kapal dalam melaksanakan dinas jaga sesuai prosedur saat berlabuh jangkar dan cuaca buruk. Saran yang penulis sampaikan yaitu agar nahkoda / *chief officer* untuk mempertimbangkan Langkah yang akan diambil saat menghadapi cuaca buruk saat berlabuh jangkar serta agar pihak perusahaan meningkatkan kemampuan kru kapal dalam melaksanakan dinas jaga, dan kepada kru kapal agar melakukan pekerjaan diatas kapal dengan sebaik-baiknya dan penuh rasa tanggung jawab.

Kata Kunci : Rantai jangkar, pin *chain stopper*, *stopper bar*, berlabuh jangkar.

ABSTRACT

Mahendra, Fahri Ihza, 541711106305 N, 2021, “Pengaruh Bengkoknya Pin Chain Stopper MV. Pan Global saat Berlabuh Jangkar di Hosan Anchorage Area”, Diploma IV Program, Nautical Department, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Advisor I: Capt. Mashudi Rofik, M.Sc., Supervisor II: Capt. Karolus Geleuk Sengadji, M.M.

In the operation of a ship, anchoring is one of the most important ship maneuver. A ship use the anchor and anchor chain by fastening them to the seabed to maintain ship's position. Chain stopper and locking pin are used to maintain ship anchor chain length in the water.

This thesis use descriptive qualitative method by describing the impacts and how to solve the bent of the chain stopper pin when MV. Pan Global is anchoring at Hosan anchorage area. The method of collecting data is by interview, observation, documentation, and literature review.

The conclusion of this thesis indicates that the impact of chain stopper pin caused twisted anchor chain, ship can not do the heave up anchor process, and delayed ship berthing schedule. That impact is caused by lack of chain stopper pin routine maintenance, lack of seafarer skill in carrying anchor watch based on the procedure and bad weather. The suggestion are the master or chief officer to consider every decision when the anchored ship facing a bad weather, and also for the company to improve the ability & skill of the seafarer in carrying watchkeeping duty, and also for all the crew to do their job on board the ship as good as they can with full of responsibility.

Keywords : anchor, chain stopper pin, stopper bar, anchoring.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

MV. Pan Global merupakan salah satu jenis kapal *Bulk Carrier* dengan rute pelayaran tetap dari Korea Selatan menuju Kalimantan, peran transportasi di era globalisasi ini sangatlah penting, peranan tersebut mempengaruhi terpenuhinya kebutuhan barang antar negara. Ekspor impor merupakan kebutuhan suatu negara dimana alat transportasi sangat dibutuhkan untuk mengangkut atau memindahkan suatu barang dari satu tempat ke tempat yang lain. Terdapat beberapa pilihan moda transportasi yaitu darat, laut, dan udara dalam melaksanakan kegiatan ekspor impor barang antar negara. Transportasi laut merupakan salah satu yang paling efektif diantara yang lainnya, karena dapat memuat barang dalam jumlah yang sangat banyak atau besar yang tidak dapat dilakukan moda transportasi lain. Selain itu, kondisi geografis juga mendukung transportasi via laut, dimana perbandingan luas perairan dan daratan di dunia yaitu 7:3.

Transportasi laut yang banyak digunakan yaitu kapal laut, karena moda transportasi ini dinilai yang paling efisien, murah dan dapat mengangkut muatan dalam jumlah banyak. Alasan lain kenapa kapal laut banyak digunakan yaitu karena proses bongkar dan muat yang cepat dan sistematis. Kapal laut juga dapat menjangkau hampir seluruh dunia dengan berlayar melalui samudera, laut dan sungai-sungai yang ada di seluruh dunia. Dalam pelaksanaannya, timbul berbagai tantangan dalam

menjalankan moda transportasi ini, mulai dari faktor internal berupa kondisi kapal dan kemampuan kru dalam mengoperasikan kapal laut dan faktor eksternal yaitu cuaca, gelombang, arus, dan kondisi geografis lainnya. Dalam penulisan skripsi ini, penulis akan membahas permasalahan yang terjadi di kapal penulis yang terjadi saat kapal sedang berlabuh jangkar saat cuaca buruk.

MV. Pan Global merupakan sebuah kapal *bulk carrier* dimana penulis melaksanakan praktek berlayar. Kapal *bulk carrier* merupakan kapal yang membawa muatan curah dalam palkanya, berbagai muatan dapat dimuat kapal ini mulai dari muatan bersih makanan sampai muatan kotor batubara. Kapal ini memiliki 7 palka tanpa *crane*. Selama penulis melakukan praktek berlayar di MV. Pan Global, kapal ini mengangkut muatan tetap, yaitu batubara yang dimuat dari berbagai pelabuhan di pulau Kalimantan untuk dibawa ke negara Korea Selatan. Dalam pelayaran menuju Pelabuhan Hosan, Korea Selatan MV. Pan Global seringkali harus berlabuh jangkar untuk menunggu antrian masuk pelabuhan. Proses berlabuh jangkar tersebut dilakukan di Hosan *Anchorage Waiting Area*, yang merupakan area khusus untuk berlabuh jangkar bagi kapal yang akan bongkar muatan di pelabuhan tersebut.

Berlabuh jangkar merupakan suatu keadaan saat kapal terapung tanpa berolah gerak terhadap air. Berlabuh jangkar dilakukan di daerah tertentu di area yang telah disediakan pelabuhan, atau di luar daerah pelabuhan dengan memperhitungkan kedalaman air laut dan keadaan

sekitar. Berlabuh jangkar dilaksanakan pada saat kapal menunggu giliran masuk pelabuhan, menunggu penyelesaian berkas untuk masuk atau keluar suatu pelabuhan, dan dapat juga karena kapal sedang mengalami perbaikan di atas permukaan air. Berlabuh Jangkar merupakan suatu kegiatan yang mengikat kapal pada dasar perairan supaya kapal tidak hanyut karena arus atau angin untuk melaksanakan suatu kegiatan. Berlabuh jangkar dilaksanakan dengan menggunakan *anchor chain* yang terdapat jangkar di ujungnya yang digunakan untuk menggaruk dasar perairan agar mempunyai daya hambat untuk kapal.

Dalam pelaksanaannya, sering terjadi berbagai tantangan dalam berlabuh jangkar. Berbagai macam tantangan yang terkadang berubah menjadi suatu masalah tersebut berasal dari berbagai macam faktor, diantaranya adalah disebabkan karena faktor internal maupun faktor eksternal, adapun faktor internal meliputi keadaan bagian-bagian jangkar, dimana umur, perawatan, serta kelengkapan *anchor* sangat penting dalam menunjang keselamatan dan kelancaran pada saat berlabuh jangkar dalam menghadapi berbagai macam kondisi. Pada faktor eksternal, permasalahan dapat timbul dari pengaruh cuaca, gelombang, arus, angin dan SDM yang mempengaruhi ketahanan bagian-bagian jangkar pada saat kegiatan berlabuh jangkar berlangsung. Kedua faktor tersebut saling berhubungan sehingga dapat menimbulkan permasalahan yang timbul di MV. Pan Global, yaitu bengkoknya pin *chain stopper* saat berlabuh jangkar.

Pada saat praktek laut di kapal MV. Pan Global penulis mengamati

satu permasalahan pada saat kapal berlabuh jangkar di Hosan *Anchorage Waiting Area* Korea Selatan, pada tanggal 17 Februari 2020 untuk menunggu waktu sandar, kejadian tersebut merupakan kejadian kedua dimana peristiwa serupa pernah terjadi pada tanggal 26 November 2019 dimana pada saat berlabuh jangkar di area tersebut, penulis melihat suatu permasalahan dimana pada bagian pin *chain stopper* jangkar kanan mengalami pembengkokan yang berpengaruh pada saat kapal akan melakukan *heave up anchor* serta upaya mengatasi bengkoknya *pin chain stopper* agar proses *heave up anchor* dapat dilakukan dan berjalan dengan baik.

Maka dari itu penulis memilih judul :

“PENGARUH BENGKOKNYA PIN *CHAIN STOPPER* MV. PAN GLOBAL SAAT BERLABUH JANGKAR DI HOSAN *ANCHORAGE AREA*, KOREA SELATAN”

1.1.1 Rangkuman Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
Prawira, Radhika, 2019	Analisis Penyebab Laratnya Jangkar MT. OLYMPUS I pada saat Berlabuh di Tanjung Wangi <i>Anchorage</i>	Faktor-faktor yang menyebabkan laratnya jangkar pada saat berlabuh jangkar yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yaitu kondisi bagian-bagian jangkar dan faktor eksternal yaitu cuaca buruk, jenis dasar laut dan pasang surut air laut. Dampak yang ditimbulkan yaitu kandas, lalu lintas pelayaran terganggu, dan kerugian pada pihak

		kapal dan perusahaan. Upaya guna mengatasi yaitu dengan melakukan persiapan sebelum berlabuh, memilih tempat berlabuh dan menentukan panjang rantai jangkar dan mengambil tindakan setelah jangkar larat.
<p>Persamaan : Membahas tentang penyebab suatu kejadian saat berlabuh jangkar yang dipengaruhi kondisi bagian-bagian jangkar dan cuaca buruk.</p> <p>Perbedaan : Penelitian yang dilakukan oleh Radhika Prawira berfokus pada analisis penyebab laratnya jangkar yang disebabkan oleh faktor internal dan eksternal, sementara penelitian penulis berfokus pada dampak dan pengaruh pin <i>chain stopper</i> yang bengkok saat berlabuh jangkar.</p>		
Hidayat, Jamhari, 2017	Analisis Tegangan Lokal Maksimum Struktur <i>Chain Stopper Hexagonal Single Buoy Mooring</i> Sistem <i>Offloading</i>	Analisis kekuatan struktur <i>chain stopper</i> sebagai penghubung antara <i>buoy</i> dan <i>seabed</i> . Hasil penelitian berupa perhitungan kekuatan <i>chain stopper</i> dengan pembebanan gelombang regular dan acak. Faktor korosi pada struktur <i>chain stopper</i> berpengaruh pada tingkat keamanan yang tinggi, kekuatan rantai juga tergantung pada diameter dan jenisnya.

<p>Persamaan : Membahas tentang <i>chain stopper</i> kapal</p> <p>Perbedaan : Penelitian yang dilakukan oleh Jamhari Hidayat berfokus pada perhitungan kekuatan struktur <i>chain stopper</i>, sementara penulis berfokus pada pengaruh pin <i>chain stopper</i> terhadap kapal.</p>		
<p>Aji Nugroho, Priyangga</p>	<p>Terlepasnya Jangkar Kiri Pada Saat Berlabuh Jangkar di <i>Anchorage Area</i> Pelabuhan Tanjung Intan Cilacap</p>	<p>Terlepasnya jangkar kiri MV. DK 01 saat berlabuh jangkar dipengaruhi oleh beberapa faktor dan adanya upaya yang perlu dilakukan setelah jangkar terlepas. Faktor yang menjadi penyebab yaitu kurangnya kesadaran kru, pemilihan metode berlabuh jangkar yang kurang efektif, kurangnya perawatan dan kondisi lingkungan yang tidak mendukung. Upaya yang dilakukan yaitu dengan melakukan plotting jangkar yang telah jatuh dan melakukan <i>walk back ship</i> untuk menurunkan jangkar kanan.</p>
<p>Persamaan : <i>Chain stopper</i> menjadi salah satu faktor terlepasnya jangkar</p> <p>Perbedaan : Penelitian yang dilakukan oleh Priyangga Aji Nugroho berfokus pada faktor penyebab terlepasnya jangkar dan upaya mengatasi hal tersebut.</p>		

Tabel 1.1 Rangkuman Penelitian Terdahulu

1.2 Perumusan Masalah

Dalam pelaksanaan berlabuh jangkar semua pihak yang bersangkutan harus memperhatikan prosedur yang berlaku dan selalu memperhatikan keamanan dan keselamatan. Kurangnya pengamatan serta kurangnya pengetahuan tentang prosedur dalam berlabuh jangkar terutama pada saat kapal menghadapi cuaca buruk dapat menyebabkan kerusakan pada bagian jangkar terutama pada bagian pin *chain stopper* serta menyebabkan proses *heave up anchor* menjadi terhambat. Berdasarkan hal tersebut diatas, penulis akan membahas tentang pengaruh dan upaya yang dilakukan atas bengkoknya pin *chain stopper* di MV. Pan Global saat berlabuh jangkar di Hosan Anchorage Area, Korea Selatan. Untuk menganalisis masalah tersebut maka penulis perlu merumuskan masalah terlebih dahulu untuk dibahas, yaitu :

- 1.2.1 Apa pengaruh dari bengkoknya pin *chain stopper* pada MV. Pan Global?
- 1.2.2 Bagaimana cara mengatasi terjadinya pembengkokan pada pin *chain stopper*?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian tentang pengaruh bengkoknya pin *chain stopper* MV. Pan Global saat berlabuh jangkar di Hosan Anchorage Area, Korea Selatan antara lain :

- 1.3.1.1 Untuk mengetahui pengaruh dari bengkoknya pin *chain stopper* MV. Pan Global.

1.3.1.2 Untuk mengetahui bagaimana upaya mengatasi bengkoknya pin *chain stopper* di MV. Pan Global.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki manfaat, adapun manfaat tersebut sebagai berikut:

1.4.1 Bagi praktisi di dunia maritim

1.4.1.1 Penulis berharap dengan dibuatnya karya tulis ini, dapat digunakan untuk menambah wawasan bagi para pembaca dan pelaut yang akan berlayar di atas kapal.

1.4.1.2 Dapat dijadikan pedoman atau referensi dalam menghadapi masalah serupa.

1.4.2 Bagi Institusi Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Sebagai sumbangan pengetahuan yang penulis dapatkan selama praktek di kapal dan juga sebagai sarana penulis berbagi kepada adik-adik kelas yang akan melaksanakan praktek laut nantinya.

1.4.3 Bagi Penulis

Bagi penulis skripsi ini merupakan tambahan pengetahuan dan pengalaman yang berharga dan akan berguna di kemudian hari apabila penulis menjadi seorang mualim.

1.5 Sistematika Penulisan Skripsi

Pada skripsi ini penulis menyajikan penulisan sesuai dengan yang telah ditetapkan dalam buku panduan penulisan skripsi, pada sistematika

penulisan skripsi ini akan diuraikan secara singkat dari masing-masing bab maka penulis akan membagi dalam 5 bab yang saling berkaitan, adapun secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada bab ini penulis menyajikan pembahasan mengenai jangkar, serta penjabaran tentang masalah yang perlu diteliti dan berkaitan dengan situasi dan kondisi yang ditemukan dikapal.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini masalah-masalah mengenai bengkoknya Pin *chain stopper* akan diteliti diuraikan dalam perumusan masalah.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Adapun dari tujuan tersebut adalah untuk memaparkan secara garis besar agar mencapai sebuah tujuan.

1.4 Manfaat Penelitian

Ada 2 manfaat dari penulisan skripsi, yaitu :

1.4.1 Bagi praktisi di dunia maritim.

1.4.2 Bagi Institusi Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

1.4.3 Bagi penulis.

1.5 Sitematika Penulisan

Pada sitematika penulisan di jabarkan secara singkat mengenai

urutan mengenai setiap bab dalam skripsi ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini uraian-uraian serta teori yang mendasari permasalahan didapat penulis saat melakukan penelitian di atas kapal.

2.1 Tinjauan Pustaka

Didalam tinjauan pustaka terdapat uraian sumber mengenai ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan kerelevanan yang dibahas didalam permasalahan yang berkaitan mengenai jangkar.

2.2 Definisi Operasional

Membahas penjelasan serta pengertian singkat istilah pelayaran.

2.3 Kerangka Pemikiran

Berisikan pembahasan kerangka dalam pemecahan masalah.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Desain Penelitian

Menjelaskan metodologi penelitian, pendekatan yang digunakan beserta referensi yang digunakan.

3.2 Fokus dan Lokus Penelitian

Menjelaskan Pengertian Fokus dan Lokus, beserta yang digunakan dalam penelitian ini.

3.3 Sumber Data Penelitian

Data-data dan sumber data dijelaskan pada bagian ini.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Penjelasan cara-cara pengumpulan data dijelaskan pada bagian ini.

3.5 Teknik Keabsahan Data

Menjelaskan teknik yang digunakan dalam memeriksa keabsahan data.

3.6 Teknik Analisa Data

Menjelaskan teknik Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisikan tentang pembahasan gambaran secara umum pada objek yang diteliti, hasil penelitian, analisis masalah dan pembahasan masalah.

BAB V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan merupakan jawaban atau hasil dari sebuah penelitian yang telah dibuat berdasarkan kronologi serta analisis secara jelas.

5.2 Saran

Berisikan tentang pendapat bagi penyelesaian objek yang telah diteliti berdasarkan pada hasil.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Pada bab ini penulis akan menguraikan landasan teori yang berkaitan dengan judul skripsi “Pengaruh Bengkoknya Pin *Chain Stopper* MV. Pan Global pada saat berlabuh jangkar di Hosan *Anchorage Area*, Korea Selatan”

2.1.1 Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia¹ Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.

Pengaruh diartikan sebagai kekuatan yang muncul dari orang atau suatu benda yang dapat memberikan perubahan terhadap sekelilingnya². Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh merupakan daya yang timbul dari suatu benda atau orang yang menimbulkan perubahan di sekelilingnya.

2.1.2 Bengkoknya

“Bengkok” adalah menyimpang dari garis lurus, berkeluk, atau tidak lurus. Sehingga, bengkoknya dapat diartikan sebagai kejadian tidak lurus suatu benda karena pengaruh yang ditimbulkan oleh suatu kejadian.

¹ *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta : Badan Pusat Pengembangan dan Pembinaan Bahasa,2005) hlm.849.

² Winarno Surakhmad, *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar, Dasar dan Teknik Metodologi Pengajaran* (Bandung: Tarsito,2012).

2.1.3 Olah Gerak

Olah gerak kapal adalah teknik membawa kapal dari suatu tempat ke tempat lain yang dikehendaki secara efektif, efisien, dan aman untuk melaksanakan suatu kegiatan dengan memanfaatkan internal dan eksternal *resources*, sehingga pelaksanaan olah gerak kapal tidak memerlukan waktu yang lama, pemakaian bahan bakar irit serta kapal dapat terhindar dari bahaya yang ditimbulkannya³.

Berikut berbagai macam kegiatan olah gerak :

2.1.3.1 Sandar (*berthing*)

Sandar adalah menambatkan kapal ke sebuah dermaga atau jetty yang berada di suatu pelabuhan, untuk melaksanakan kegiatan bongkar muat muatan; perekrutan kru kapal; dan penaikan *provision*.

2.1.3.2 Berlabuh Jangkar

Berlabuh jangkar adalah mengikat kapal pada dasar perairan agar kapal tidak hanyut karena angin/ arus untuk melakukan suatu kegiatan, seperti: menunggu *clearence* untuk memasuki pelabuhan, melaksanakan kegiatan muat bongkar barang, menunggu pandu, dll. Jangkar merupakan bagian yang tak bisa terlepas dari kapal dimana jangkar memiliki fungsi selain untuk berlabuh jangkar dalam olah gerak diatas kapal juga berfungsi untuk : Untuk mengikat

³ Agus Hadi Purwantomo, *Mengolah Gerak Kapal* (Semarang, 2018).

kapal dengan dasar perairan, untuk mencegah tubrukan, untuk menahan kapal dilaut yang berombak besar, untuk menahan haluan kapal terhadap angin dan untuk mencegah kandasnya kapal

2.1.3.3 Pelaksanaan Berlabuh Jangkar

Menurut Agus Hadi Purwantomo, pelaksanaan berlabuh jangkar harus dilaksanakan secara efektif, efisien, aman, dan terkendali⁴, oleh karena itu terdapat 4 (empat) hal-hal pokok yang harus diperhatikan, yaitu:

2.1.3.3.1 Persiapan yang harus dilakukan untuk berlabuh jangkar:

2.1.3.3.1.1 1 (satu) jam sebelum

pelaksanaan, Nahkoda membuat OHN (*One Hour Notice*) dan mengedarkannya ke Kepala Kamar Mesin, para mualim, dan anak buah kapal untuk mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam berlabuh jangkar.

2.1.3.3.1.2 Mempersiapkan peralatan penerimaan pandu

2.1.3.3.1.3 Mempersiapkan dokumen kapal

⁴ Ibid, hlm. 75.

2.1.3.3.1.4 Memasang bendera kapal

2.1.3.3.1.5 Memilih tempat berlabuh jangkar

2.1.3.3.1.6 Mempersiapkan jangkar

2.1.3.3.2 Memilih tempat untuk berlabuh jangkar

Dalam memilih tempat berlabuh jangkar perlu mempertimbangkan beberapa hal diantaranya: kedalaman perairan, *turning circle*, kondisi perairan, dan komunikasi dengan darat.

2.1.3.3.3 Mendekati tempat berlabuh jangkar

Dalam mendekati tempat berlabuh jangkar yang sudah ditentukan, terdapat hal-hal yang harus diperhatikan, yaitu:

2.1.3.3.3.1 Menyesuaikan kecepatan kapal

2.1.3.3.3.2 Menentukan objek sebagai patokan untuk bernavigasi

2.1.3.3.4 Pelaksanaan berlabuh jangkar

2.1.3.3.4.1 Pengumuman *standby* kepada seluruh kru kapal

2.1.3.3.4.2 Memastikan *Anchor party* sudah berada di *forecastle*

2.1.3.3.4.3 Memastikan *Engine Room Standby* dan *check engine*

2.1.3.3.4.4 *Check winch* untuk siap digunakan

2.1.3.3.4.5 *Drop anchor*

2.1.3.3.4.6 *Anchor brough up, secure anchor*

2.1.3.3.4.7 Pasang isyarat bendera, isyarat visual dan sosok benda

2.1.4 *Anchoring System Equipment*



Gambar 2.1 *Anchoring system equipment*

2.1.4.1 *Windlass* (mesin jangkar)

Windlass atau mesin jangkar adalah mesin derek yang terpasang di bagian *forecastle deck* untuk keperluan mengulur dan menarik atau mengangkat jangkar dan rantai jangkar, dapat juga difungsikan sebagai alat bantu saat proses *mooring* berlangsung.

Mesin jangkar dilengkapi dengan rem atau *stopper* yang berfungsi untuk mengendalikan atau menghentikan perputaran drum serta menggunakan motor listrik atau pompa hidrolis untuk

mengoperasikannya.

Tipe mesin jangkar menurut peletakannya digeladak ada dua tipe yaitu horizontal *windlass* yang kebanyakan dipasang pada kapal barang/kargo dan tanker dan vertikal *windlass* yang banyak dipasang pada kapal penumpang dan kapal perang. bagian-bagian dari *windlass* yaitu mesin/motor, *wildcat*, kopling atau peralatan *Band* rem, Roda-roda gigi, Tromol/*gypsies*.

2.1.4.2 *Anchor chain* (rantai jangkar) adalah rangkaian mata rantai yang mengikat jangkar dan menghubungkannya dengan kapal.

2.1.4.3 *Chain locker* adalah ruangan untuk menyimpan rantai jangkar kapal yang terletak di bagian bawah mesin jangkar.

2.1.4.4 *Bitter end* adalah tempat tertambatnya ujung rantai jangkar yang berada didalam *chain locker*

2.1.4.5 *Stripper bar* (lidah jangkar) adalah potongan besi yang terletak di sela-sela *wildcat* yang berfungsi sebagai pengurai rantai jangkar yang keluar agar tidak ikut berputar masuk kedalam *chain locker*.

2.1.4.6 *Swivel* adalah mata rantai yang menghubungkan 2 objek yang dapat berputar secara horizontal

2.1.4.7 *Spurling pipe* adalah tabung jangkar berbentuk pipa kuat yang menghubungkan *chain locker* dan permukaan *deck* tepat dibawah mesin jangkar

2.1.4.8 *Hawse pipe* adalah tabung jangkar berbentuk pipa yang menghubungkan rantai jangkar dengan jangkar yang tergantung.

2.1.5 Jangkar (*anchor*)

Jangkar adalah sebuah logam berat yang berbentuk seperti menyilang, yang dikaitkan dengan kapal menggunakan tali tambat yang kuat, atau mata rantai yang dijatuhkan dari kapal kedalam air sebagai pemberat atau penahan kapal sehingga terikat dengan dasar perairan untuk mencegah kapal bergerak dan tetap berada di posisinya.

2.1.5.1 Jenis jangkar berdasarkan peletakannya

2.1.5.1.1 Jangkar Haluan

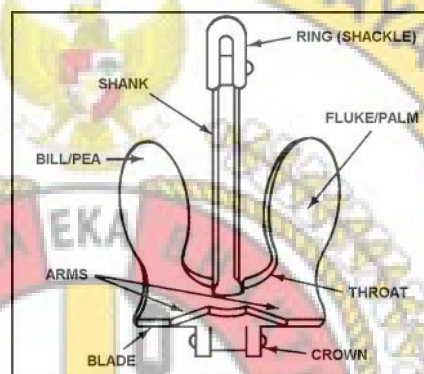
Jangkar haluan adalah jangkar utama dimana peletakan jangkar berada di haluan kapal yang berada pada lambung kanan dan kiri kapal dengan ukuran yang sama besar, berdasarkan pada ukuran besarnya kapal.

2.1.5.1.2 Jangkar arus

Jangkar arus merupakan jangkar utama yang diletakkan pada buritan sebuah kapal.

Jangkar jenis ini berguna untuk menahan buritan agar kapal tidak berputar pada saat berlabuh, jangkar ini biasanya dipasang pada kapal berukuran kecil yang berlayar di perairan sungai.

2.1.5.2 Bagian-bagian Jangkar :



Gambar 2.2 Bagian-bagian jangkar

2.1.3.4.1 Ring (*shackle*) yaitu bagian jangkar dimana mata rantai atau tali melekat sebagai penghubung jangkar ke kapal

2.1.3.4.2 *Shank* yaitu batang tegak dari jangkar

2.1.3.4.3 *Crown* atau Mahkota yaitu ujung akhir atau bawah dari jangkar yang menghubungkan *shank* (batang jangkar) dengan lengan telapak jangkar

2.1.3.4.4 *Arms* (lengan) yaitu bagian dari jangkar yang menghubungkan ujung bawah jangkar (*crown*) ke telapak jangkar

2.1.3.4.5 *Palm* atau *fluke* yaitu bentuk pipih bagian dari lengan jangkar (*arm*) yang digunakan untuk menggali dasar air

2.1.3.4.6 *Blade* yaitu daun jangkar

2.1.3.4.7 *Throat* yaitu bagian tebal daun jangkar

2.1.3.4.8 *Bill* yaitu akhir dari ujung lengan jangkar

2.1.6 *Chain stopper*

Chain stopper merupakan peralatan *anchoring system* yang digunakan untuk mengunci dan menahan rantai jangkar agar tidak berubah posisi sehingga tidak mengubah panjang rantai jangkar yang diturunkan dari kapal. Prinsip kerja *Chain stopper* yaitu dengan menahan mata rantai jangkar yang berada pada posisi horizontal dengan batang penahan diatas mata rantai yang dikunci dengan pin pengunci agar tidak berubah posisi.

2.1.6.1. Bagian-bagian *Chain stopper*



Gambar 2.3 Bagian-bagian *chain stopper*

2.1.6.1.1 *Base* yaitu bagian dasar penahan tempat *chain stopper* yang tertanam pada *deck* kapal yang

langsung terhubung dengan *hawse pipe*

2.1.6.1.2 *Guillotine bar* adalah batang penahan rantai jangkar

2.1.6.1.3 Pin *Chain Stopper* adalah pin yang menahan *Guillotine bar* agar tidak bergerak keatas saat menahan rantai jangkar.

2.1.6.1.4 *Stretcher* merupakan kawat (*wire*) yang digunakan untuk mengikat rantai jangkar dengan chain stopper. Untuk stretcher di kapal penulis mempunyai diameter 18 mm⁵

2.1.6.2. Jenis- *Chain stopper*

2.1.6.2.1 *Ulster type Chain stopper*

Ulster type Chain stopper adalah jenis *Chain stopper* yang menggunakan *Pawl Bar* sebagai penahan rantai agar tidak berubah posisi. *Pawl Bar* berada diatas rantai dengan posisi membujur dengan *Hinge pin* sebagai poros melintang *Pawl bar*.

2.1.6.2.2 *Guillotine Bar type Chain Stopper*

Bar type Chain stopper adalah tipe *chain stopper* yang digunakan di kapal penulis, dimana mata rantai ditahan dengan batang penahan (*bar*) yang terletak diatas rantai jangkar, dan dikunci dengan pin pengunci di ujung batang penahan tersebut.

⁵ STX Dalian Shipbuilding, *Detail of Mooring and Anchoring Fitting Manual Book* (Pan Global, 2012)

2.1.7 Pin Chain Stopper

Pin *chain stopper* adalah pin yang terletak di *chain stopper* dan berfungsi untuk mengunci *stopper bar* agar tidak bergerak ketika menahan gerakan rantai jangkar. Pin ini biasanya berbentuk tabung, dimasukkan ke dalam slot dan terdapat pengait di salah satu ujungnya yang terbuat dari besi pejal kuat, bahan ini dipilih agar pin *chain stopper* dapat kuat menahan gaya yang dihasilkan *stopper bar* yang bergerak karena menahan rantai jangkar.



Gambar 2.4 Pin Chain Stopper

2.1.8 Hosan Anchorage Area

Secara geografis area Pelabuhan Hosan terletak pada posisi geografis $37^{\circ}10'48''$ / $129^{\circ}21'10''$, Donghae-si, Gangwon-do, Korea Selatan. *Hosan anchorage area*, merupakan area berlabuh jangkar kapal yang akan masuk ke Pelabuhan Hosan, dimana terletak pada posisi $37^{\circ}10'55''$ / $129^{\circ}23'10''$.

Area ini merupakan tempat berlabuhnya kapal-kapal yang sedang menunggu antrian masuk untuk bongkar muatan di Pelabuhan Hosan, atau sedang melakukan proses perizinan dokumen kapal dan muatan.

2.2 Definisi Operasional

Menurut Sugiyono definisi operasional adalah definisi untuk mengukur jumlah instrumen yang akan digunakan tergantung variabel yang di teliti⁶. Bila variabel yang di gunakan lima maka menggunakan lima instrumen. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan variabel yaitu kelengkapan produk, harga, promosi dan keputusan pembelian. Dalam penulisan skripsi ini terdapat istilah pelayaran untuk membantu dalam memberikan pengertian, istilah tersebut adalah sebagai berikut :

2.2.1 *Forecastle deck*

Deck bagian depan kapal dimana terdapat peralatan berlabuh jangkar serta perlengkapannya.

2.2.2 *Hawse pipe*

Merupakan pipa logam kuat sebagai pengikat dari rantai jangkar. diameter dari *hawse pipe* ini beragam tergantung dari diameter mata rantai yang dipakai di jangkar.

2.2.3 *Chain stopper*

Alat untuk menghentikan laju rantai jangkar saat diturunkan. Tidak mungkin juga kan jangkar kapal akan turun terus selagi rantai masih tersisa, karena pasti jangkar kapal akan berhenti saat sudah menancap di dasar laut atau perairan.

2.2.4 *Anchorage area*

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)* (Bandung: Alfabeta,2018) hlm.103.

Adalah perairan yang dikhususkan untuk berlabuh jangkar kapal.

2.2.5 *Guillotine bar*

Adalah batang penahan rantai jangkar yang terpasang pada *Chain stopper*.

2.2.6 *Pin chain stopper*

Adalah pin untuk mengunci *Guillotine bar*.

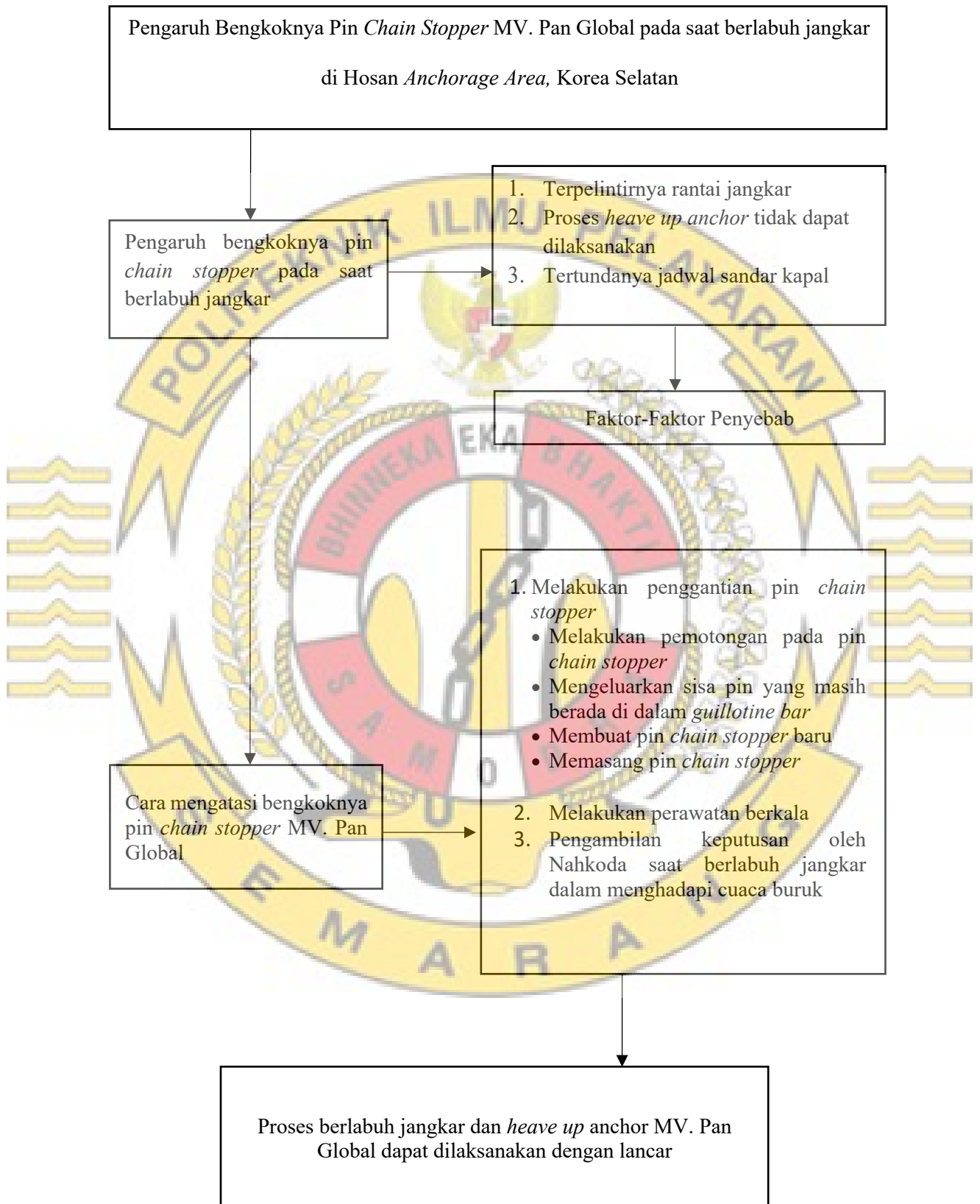
2.2.7 *Turning Circle*

Adalah jangkauan dari suatu bentuk manuver melingkar kapal yang ujungnya terikat pada suatu poros (saat berlabuh jangkar).

2.3 Kerangka Pikir

Pada dasarnya dibutuhkan kerangka pemikiran dalam penulisan skripsi agar mudah dipahami oleh semua pihak yang dituju. Kerangka pemikiran membahas setiap masalah secara sistematis dari kemungkinan yang paling besar sampai kemungkinan yang paling kecil dalam bentuk diagram. Setelah mengetahui penyebabnya, selanjutnya adalah mencari solusi dari masalah tersebut. Berikut merupakan diagram atau skema kerangka pikir penelitian yang penulis laksanakan selama praktek laut di MV. Pan Global.

Kerangka Pikir



BAB V

KESIMPULAN dan SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan pembahasan masalah pada bab IV, dapat ditarik kesimpulan mengenai pengaruh yang terjadi karena bengkoknya pin *chain stopper* pada berlabuh jangkar, yaitu :

5.1.1 Pengaruh dari bengkoknya pin *chain stopper* adalah proses *heave up anchor* yang tidak dapat dilaksanakan karena kondisi pin yang terjebak didalam slot sehingga *guillotine bar* tidak dapat terbuka, kemudian pengaruh kedua yaitu tertundanya jadwal sandar kapal dikarenakan perbaikan pin *chain stopper* yang memakan waktu beberapa hari sehingga terjadi perubahan jadwal sandar kapal, dan terpelintirnya rantai jangkar karena berlabuh jangkar tanpa *guillotine bar*, hal tersebut mengakibatkan rantai keluar dari *guide roller* mengakibatkan rantai jangkar terpelintir. Adapun pengaruh tersebut dapat terjadi karena kurangnya perawatan pin *chain stopper*, kurangnya keterampilan kru kapal dalam melaksanakan dinas jaga sesuai prosedur saat berlabuh jangkar, dan cuaca buruk.

5.1.2 Upaya yang dilakukan untuk mengatasi bengkoknya pin *chain stopper* yaitu dengan melakukan pemotongan pada pin lama, kemudian melepaskan *guillotine bar* dan mengeluarkan sisa pin yang masih terdapat dalam slotnya, membuat pin baru dari bahan yang lebih kuat, dan memasang pin *chain stopper* baru. Kemudian upaya yang perlu

dilakukan adalah melakukan perawatan berkala terhadap pin *chain stopper* dengan menyelenggarakan TBM (*Tool Box Meeting*) dengan komunikasi 2 arah sebelum melaksanakan perawatan agar perawatan berkala berjalan dengan tepat dan optimal, upaya ketiga yaitu mempertimbangkan pengambilan keputusan oleh nahkoda dalam berlabuh jangkar saat cuaca buruk.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang didapat dalam skripsi ini, berikut ini merupakan saran dari penulis agar kejadian serupa tidak terjadi:

5.2.1 Agar nahkoda / *chief officer* untuk mempertimbangkan langkah yang akan diambil saat menghadapi cuaca buruk saat berlabuh jangkar.

5.2.2 Agar pihak perusahaan meningkatkan kemampuan kru kapal dalam melaksanakan dinas jaga, dan kru kapal agar memiliki rasa tanggung jawab atas tugasnya dan melakukan setiap pekerjaan diatas kapal dengan sebaik-baiknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji Nugroho, Priyanga, 2019, *Terlepasnya Jangkar Kiri Pada Saat Berlabuh Jangkar di Anchorage Area Pelabuhan Tanjung Intan Cilacap*, Perpustakaan PIP Semarang, Semarang.
- Badan Pusat Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, 2005, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta.
- Hidayat, Jamhari, 2017, *Analisis Tegangan Lokal Maksimum Struktur Chain Stopper pada Hexagonal Single Buoy Mooring terhadap FSO saat Sistem Offloading*, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Martua Simbolon, Jadi, 2019, *Analisa Laju Korosi Plat A36 Untuk Deck Floating Dock Venture 3 dengan Perlindungan Zinc dan Anode dan Arus DC serta Zinc Anode Tanpa Menggunakan Arus DC*, Universitas 17 Agustus 1945, Jakarta.
- Miles dan Huberman, 2007, *Analisis Data Kualitatif*, Penerbit UI, Jakarta.
- Moleong, Lexy J., 2018, *Metodelogi Penelitian Kualitatif*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Pan Global, 2012, *Detail of Mooring and Anchoring Fitting Manual Book*, STX Dalian Shipbuilding, China.
- POS SM CO,Ltd., 2012, *Deck Navigation Logbook*, POS SM CO,Ltd., South Korea.
- Prawira, Radhika, 2019, *Analisis Penyebab Laratnya Jangkar MT. OLYMPUS I pada saat Berlabuh di Tanjung Wangi Anchorage*, Perpustakaan PIP Semarang, Semarang.
- Purwantomo, Agus Hadi, 2018, *Mengolah Gerak Kapal*, Semarang.
- Sugiyono, 2018, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, Alfabeta, Bandung.
- Surakhmad W., 2012, *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar, Dasar dan Teknik Metodologi Pengajaran*, Tarsito, Bandung.
- Sutopo, 2006, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

LAMPIRAN 1

SHIP'S PARTICULARS**1. GENERAL**

SHIP'S NAME PAN GLOBAL
 CALL SIGN 3ETU2
 MMSI 355 693 000
 FLAG PANAMA
 OFFICIAL NUMBER 44620-13-A
 IMO NUMBER 9625853
 PORT OF REGISTRY PANAMA
 OWNER POS MARITIME ZA S.A.
 CLASSIFICATION K.R.
 BUILT IN STX DALIAN SHIPBUILDING CO., LTD
 KEEL LAID 2012. 06.01
 LAUNCHED 2012 .09.12
 DELIVERED 2012. 12.07

2. DIMENSION

L.O.A. 229.00 M
 L.B.P. 225.52 M
 BREADTH 32.24 M
 DEPTH 20.20 M
 TPC 71.9 MT
 MAX HEIGHT FROM BL 53.99 M
 LIGHT SHIP 13,758.676 MT
 GROSS TONNAGE 45,055 TONS
 NET TONNAGE 26,973 TONS

3. SEASONAL DISPLACEMENT

	TROPICAL	SUMMER	WINTER
FREEBOARD	5.423 M	5.725 M	6.027 M
DRAFT	14.802 M	14.50	14.198 M
DEADWEIGHT	84,937.62 MT	82,765.52 MT	80,594.52 MT
DISPLACEMENT	98,696.30 MT	96,524.20 MT	94,353.20 MT

4. MAIN ENGINE

TYPE 6S60MC-C8
 BHP MCR 9,659 kW / 12,953 HP x 89 RPM
 BHP NCR 8,210 kW X 84.3 RPM

5. ETC

FROM KEEL TO MAIN ANTENNA 53.99 M
 FROM KEEL TO HATCH 22.4 M
 CAMBER 0.6 M
 PROPELLER DIAMETER & IMMERSION 7 M & 7.319 M

6. OWNER'S ADDRESS: POS MARITIME ZX S.A. 53RD E STREET, URBANIZACION MARBELLA, MMG TOWER, 16TH FLOOR, PANAMA CITY, REPUBLIC OF PANAMA
OPERATOR'S ADDRESS : PAN OCEAN CO (03157) TOWER 8 BLDG, 7, JONG-RO 5-GIL, JONGNO-GU, SEOUL, KOREA

7. TEL NO +82 70 4497 2936
FAX NO. 870 783 831 168
INM FB. 870 773 923 045
INM-C 435569310/1 , E-MAIL : panglobal@panocean.com

8. CAPACITY

CARGO HOLD GRAIN CAP. 96,530.2 CBM
 BALLAST/INCLD HOLD BALLAST : 23,055.6 / 37,111.1 CBM,
 FO TANK 2,166.6 CBM, DO TANK 519.9 CBM, FWT 417.6 CBM

MASTER OF MV. PAN GLOBAL

LAMPIRAN 2

IMO CREW LIST						Page No.
		<input checked="" type="checkbox"/> Arrival		<input type="checkbox"/> Departure		1/1
1.1 Name of ship		PAN GLOBAL		2. Port of Call		3. Date
1.2 IMO number		9625853		HOSAN, S. KOREA		1-Feb-20
1.3 Call sign		3ETU2				
4. Flag state of ship				5. Next port of call		6. Nature and No. of identity document (Passport) & EXP. Date
PANAMA						
7. No.	8. Family names, given names	9. Seaman's book No. & exp. Date	10. Rank / Nationality & SEX	11. Date and place of birth & Embarkation date / place		
1	SEO SUNG-HO	E 016 04112 PERMANENT	MASTER / S. KOREA MALE	01-MAY-1962 / S. KOREA 29-OCT-2019 / S. KOREA	M4377988 27TH JAN 2022	
2	ROMA PELAWI	F 206352 18TH DEC 2021	C/O / INDONESIA MALE	27-JUN-1985 / MEDAN 10-APR-2019 / TABONEO	B8870486 11TH JAN 2023	
3	CEDI SETIADI	F 012097 07TH APR 2022	2/O / INDONESIA MALE	15-JUL-1991 / PADANG 05-SEP-2019 / S. KOREA	C4211925 28TH JUN 2024	
4	MUHAMMAD CHREARY TACHAFUTRA	E 1500274 31ST MAY 2022	3/O / INDONESIA MALE	07-MAY-1997 / PANGKALAN BUNATI 17-DEC-2019 / BUNATI	B 2141496 02ND JUN 2022	
5	CHOI CHEONGSU	JP616-36033 PERMANENT	C/E / S. KOREA MALE	19-DEC-1983 / S. KOREA 04-DEC-2019 / S. KOREA	M24985283 01ST OCT 2023	
6	HERMAN CATIYONO	D 083501 15TH AUG 2021	1/E / INDONESIA MALE	22-JAN-1980 / TEMANGGUNG 17-DEC-2019 / BUNATI	C 5795040 27TH NOV 2024	
7	AHMAD ZUBAIRY	F 125796 27RD MAR 2021	2/E / INDONESIA MALE	29-OCT-1978 / SURABAYA 28-OCT-2019 / S. KOREA	C4972340 07TH OCT 2024	
8	ADRIAN IVANDI	E 157713 28 FEB 2022	3/E / INDONESIA MALE	15 OCT 1997 / JAKARTA 6 JAN 2020 / S. KOREA	B 7162797 24 MAY 2022	
9	AHMAD NASIR	F 227905 28TH FEB 2022	BSN / INDONESIA MALE	20-OCT-1969 / CIREBON 10-APR-2019 / TABONEO	B8298740 25TH OCT 2022	
10	ADAR SANUSI MSRI	F 237907 02ND MAY 2022	AB / INDONESIA MALE	02-APR-1981 / CIKEUSAL 22-MAY-2019 / S. KOREA	B9192827 22ND FEB 2023	
11	AMALIYAH MOH RIFAN	F 032924 25TH JUL 2020	AB / INDONESIA MALE	04-APR-1984 / BANGKALAN 10-APR-2019 / TABONEO	B 3692144 12TH APR 2021	
12	ERIDANI YULIANT ANDHIKA	F 017895 08TH MAY 2022	AB / INDONESIA MALE	22-JUL-1984 / JAKARTA 13-JUL-2019 / SAMARINDA	C0749790 04TH JUL 2023	
13	MUZAKKI ROHM BADRUN	E 105032 10TH AUG 2021	OS / INDONESIA MALE	28-JUL-1988 / BANGKALAN 05-SEP-2019 / S. KOREA	B5384683 21ST NOV 2021	
14	SYARIFUDDIN MIRDAN	E 106272 12TH AUG 2021	OLR NO 1 / INDONESIA MALE	12-AUG-1976 / SALUJAMBU 28-OCT-2019 / S. KOREA	B8177435 04TH OCT 2022	
15	MUJAYADI AMAK ARSYAD	E 112197 24TH AUG 2021	OLR / INDONESIA MALE	18-JAN-1972 / JAKARTA 05-SEP-2019 / S. KOREA	C0750129 06TH JUL 2023	
16	NUR AHMADI	D 078127 07TH JUN 2022	OLR / INDONESIA MALE	05-SEP-1978 / KENDAL 28-OCT-2019 / S. KOREA	B6248229 08TH MAR 2022	
17	ASWAN RAJE MATEMIKJ	D024673 26TH NOV 2021	CS / INDONESIA MALE	23-MAR-1978 / BELOPA 02-DEC-2019 / S. KOREA	C3947416 16TH JUL 2024	
18	SUHERMAN AGHMAD ZAENUDIN	C 076399 03RD JUL 2021	MM / INDONESIA MALE	26-JAN-1984 / JAKARTA 02-DEC-2019 / S. KOREA	B7497929 11TH JUL 2022	
19	FAHRI IHZA MAHENDRA	F 241853 01ST JUL 2022	A/O / INDONESIA MALE	13-APR-1998 / KLATEN 28-OCT-2019 / S. KOREA	C3753596 10TH JUL 2024	
20	BAYU NUR WICAKSONO	F 241852 01ST JUL 2022	A/E / INDONESIA MALE	09-MAY-1996 / WONOSOBO 28-OCT-2019 / S. KOREA	C3988998 11TH JUL 2024	
12. Date and signature by master, authorized agent or officer						

LAMPIRAN 3

Tabel Observasi

No	Tanggal	Objek	Hasil
VOYAGE 062			
1	26 NOVEMBER 2019	Kondisi pin <i>chain stopper</i>	Pin bengkok masih bisa digerakkan dengan terbatas, Cat sudah terkelupas, terlihat karat pada bagian pin <i>chain stopper</i> , perlu perbaikan karena terganggunya gerakan <i>guillotine bar</i> .
2	26 NOVEMBER 2019	Penanganan pin <i>chain stopper</i>	Penanganan pertama dengan menunggu cuaca membaik sehari setelah kejadian berlangsung.
3	26 NOVEMBER 2019	Pin <i>chain stopper</i>	Pin <i>chain stopper</i> yang bengkok merupakan pin stok kapal dengan diameter 45 mm.
4	27 NOVEMBER 2019	Perbaikan pin <i>chain stopper</i>	Pin <i>chain stopper</i> dilepas dengan memanaskan slot <i>guillotine bar</i> dengan las <i>acetylene</i> , percobaan pengeluaran pin menggunakan <i>hammer</i> , pemotongan pin dilakukan.
5	28 NOVEMBER 2019	Kondisi rantai jangkar	Rantai jangkar keluar dari <i>guide roller</i> , timbul indikasi bahwa rantai jangkar akan terpelintir
6	29 NOVEMBER 2019	Penggantian pin <i>chain stopper</i>	Sehubungan dengan adanya stok pin <i>chain stopper</i> , pin baru dipasang.
7	30 NOVEMBER 2019	Kapal keluar area pelabuhan	Kapal berlayar keluar area pelabuhan kemudian <i>drifting</i> di OPL (<i>Outside Port Limit</i>) dengan perairan tenang (<i>wind scale 4, sea state 3</i>)

VOYAGE 064			
8	17 FEBRUARI 2020	Kondisi pin <i>chain stopper</i>	Kondisi pin berkarat, ditemukan serpihan karat dibawah pin, diameter pin sudah berkurang karena karat
9	17 FEBRUARI 2020	penanganan pin bengkok	Kondisi gelombang tinggi, kapal masih mengalami gerakan <i>rolling</i> , tidak memungkinkan dilakukan perbaikan karena cuaca buruk
10	17 FEBRUARI 2020	Kondisi pin <i>chain stopper</i>	Kondisi pin <i>chain stopper</i> bengkok, tidak bisa digerakkan keluar dari slot pin
11	17 FEBRUARI 2020	Tindakan pertama kru kapal terhadap pin bengkok	Pukul 1000 kapten, <i>chief officer</i> , <i>chief engineer</i> , masinis 1 menuju <i>forecastle deck</i> dan melakukan pengamatan
12	18 FEBRUARI 2020	Terpelintirnya rantai jangkar	rantai jangkar yang terpelintir antara <i>gypsy wheel</i> hingga <i>chain stopper</i> , mata rantai jangkar berpindah posisi diatas <i>guide roller</i> ditunjukkan dengan posisi <i>kenter shackle</i> yang berada pada posisi vertikal
13	18 FEBRUARI 2020	Penanganan pin <i>chain stopper</i>	Pukul 0900 perbaikan mulai dilaksanakan
14	18 FEBRUARI 2020	Pelepasan pin <i>chain stopper</i>	Setelah upaya pemotongan pin <i>chain stopper</i> lama, <i>guillotine bar</i> dilepas, dilakukan <i>let go anchor</i> keseluruhan rantai jangkar kanan, kemudian dilakukan <i>lashing</i> menggunakan <i>stretcher wire</i> .
15	18 FEBRUARI 2020	Proses perbaikan	Pemotongan dengan las, pelepasan <i>guillotine bar</i> , pemanasan slot, percobaan pengeluaran dengan <i>hammer</i> , penggunaan <i>hydraulic jack</i>

			<i>pump</i>
16	19 FEBRUARI 2020	Pembuatan pin baru	Pembuatan pin <i>chain stopper</i> baru dengan mesin bubut untuk mengurangi diameter benda
17	22 FEBRUARI 2020	Pemasangan pin baru	Pemasangan pin baru dilakukan
18	24 Februari 2020	Pelaksanaan dinas jaga	ABK tidak melakukan <i>fire & security patrol</i> bila tidak dicek oleh <i>officer OOW (officer on watch)</i> , ABK terlalu banyak duduk beristirahat.
19	22 FEBRUARI 2020	Kapal <i>drifting</i>	Setelah selesainya proses perbaikan pin <i>chain stopper</i> , kapal <i>heave up anchor</i> dan berlayar keluar area pelabuhan lalu <i>drifting</i> di perairan yang tenang
20	22 FEBRUARI 2020	Kondisi perairan Hosan OPL (<i>Outside Port Limit</i>)	Kondisi perairan tenang dengan <i>wind scale 3</i> dan <i>sea state 4</i>

LAMPIRAN 4

From: 김지완 <jwdanielkim@panocean.com>
Subject: MV. PAN GLOBAL (SPJG-022) / GENERAL VOYAGE INSTRUCTION
Date: 02.04.2020 GMT+7
To: PANGLOBAL@NETWORKSHIP.COM
Cc: jujoo@panocean.com, jwdanielkim@panocean.com, jkim@panocean.com, ryan.kim@panocean.com

TO MASTER OF MV. PAN GLOBAL
 FROM PAN OCEAN, SEOUL / LARGE BULK DIVISION 1, OPERATION TEAM
 MV. PAN GLOBAL (SPJG-0064) / GENERAL VOYAGE INSTRUCTION

DEAR MASTER,

GOOD DAY,

AA) PAN GLOBAL
 - BUNATI, INDONESIA : LOADING COAL
 - HOSAN, KOREA : DISCHG & BUNKERING
 (PLEASE GIVE US DAILY UPDATE FOR SCHEDULE CHECK)

BB) MAIN TERMS ON VOYAGE CP
 - SHIPPER : AVRA
 - CHTRS : KOSPO
 - CARGO : COAL IN BULK
 - QUANTITY : 80,000MT +/- 10%
 - LOAD PORT : 1 SA, 1 SP, BUNATI, INDONESIA
 - DISCH PORT : 1 SP HOSAN, KOREA

VSL'S MASTERS CAN/SHOULD TENDER VSL'S READINESS IN EVERY RESPECTS TO RCVE INTENDED CGOES "UPON ARVL" AT THE ROADS AT BENDS WHETHER PORT IN OR NOT, WHETHER BERTH IN OR NOT, WHETHER CUSTOM CLERANCE OR NOT, WHETHER FREE PRATIQUE OR NOT IN 2400HRS/7DAYS IN A WEEK.

CC) ETA NOTICE
 PLS SEND UPDATED ETA NOTICE ON DAILY
 LAST UPDATED ETA 8 FEB 2020

DD) ANCHORING SCHEDULE
 DUE TO YOUR VSL ETA AT 8TH FEB 2020, TO DROP ANCHOR AT HOSAN ANCH. WAITING AREA NO 2
 PLS REPORT PORT AUT & SEND EMAIL DUE TO YOUR FIX ETA

EE) WEATHERNEWS

WEATHERNEWS HOSAN ANCH. AREA NO 1&2

DATE	UTC	KT	hPa	sea (m)	deg
08/02	0000	20.0N/122.2E	1.2	022	
08/02	0600	24.2N/151.1E	1.5	062	
08/02	1200	22.0N/180.2E	1.1	084	
08/02	1800	30.0N/112.1E	1.0	050	
09/02	0000	21.0N/122.2E	1.8	012	
09/02	0600	29.0N/170.3E	1.8	098	
09/02	1200	27.0N/200.9E	1.4	021	
09/02	1800	21.2N/157.2E	2.0	076	
10/02	0000	19.0N/092.5E	1.2	062	
10/02	0600	21.0N/143.1E	1.1	087	
10/02	1200	26.0N/110.2E	1.5	052	
10/02	1800	22.0N/042.2E	1.3	067	
11/02	0000	18.0N/072.2E	1.7	052	

>>WE WILL SEND UPDATED WEATHER FRCST<<

FF) BERTHING SCHEDULE
 ETB 18TH FEB 2020 0800 LT HOSAN BERTH PIER NO.2
 POB 0700 LT
 CONTACT AGENT FOR PILOT INFORMATION

FF) BUNKER SCHEME & STOWAGE PLAN
 * PLS ADV US OF FLWGS:

WE ARE PLANNING TO SUPPLY BUNKER AT HOSAN, DISPORT. (FO 500MT)

* STOWAGE REQUEST
 * NO DRAFT RESTRICTION

IN THIS RGD, PLS CHECK/CONFIRM H/W S/PLAN FOR MAX LOADABILITY WITH THE FLWG DESCRIPTION.

= EXAMPLE OF CALCULATION =

DWT XX.XXXMT ON XX.XX M
 IFO XXX MT
 MDO XXX MT
 CONS XXXMT
 F/W XXXMT
 OTHERS XXXMT(IF ANY)

MAX LOADABLE QTTY : XXXXX MT(XXXXX LT)

H/NO.1 / XXXXX MT(LT) XX PCT
 H/NO.2 / XXXXX MT(LT) XX PCT
 H/NO.3 / XXXXX MT(LT) XX PCT
 H/NO.4 / XXXXX MT(LT) XX PCT
 H/NO.5 / XXXXX MT(LT) XX PCT
 H/NO.6 / XXXXX MT(LT) XX PCT
 H/NO.7 / XXXXX MT(LT) XX PCT

TTL XXXXX MT(XXXXX LT)

* PLS CONTACT WITH EACH PORT AGENTS TO BE INFORMED OF EXACT STWG FACTOR & RESTRICTIONS, IF ANY.

EE) OUR DEPT AND PORT AGENTS FULL STYLE

1. OUR FULL STYLE :
 LARGE BULK DIVISION OF PAN OCEAN CO.,LTD

- PIC : J.W (DANIEL) KIM.
 Office: 82-2-316-5396
 Fax: 82-2-316-5044
 Mobile: 82-10-6318-5901
 Email : jwdanielkim@panocean.com / jujoo@panocean.com /

* WHEN YOU SEND YR MSGS, PLS SEND THEM TO ABOVE 2 E-MAIL ADDRESSES TOGETHER TO CHECK YR MSGS EASILY

LAMPIRAN 5

From: 김지완 <jwdanielkim@panocean.com>
Subject: MV. PAN GLOBAL (SPJG-022) / GENERAL VOYAGE INSTRUCTION
Date: 13.04.2020 GMT+7
To: PANGLOBAL@NETWORKSHIP.COM
Cc: jujoo@panocean.com, jwdanielkim@panocean.com, jkim@panocean.com, ryan.kim@panocean.com

TO MASTER OF MV. PAN GLOBAL
 FROM PAN OCEAN, SEOUL / LARGE BULK DIVISION 1, OPERATION TEAM
 MV. PAN GLOBAL (SPJG-0064) / GENERAL VOYAGE INSTRUCTION

DEAR MASTER,

GOOD DAY,

AA) PAN GLOBAL
 - BUNATI, INDONESIA : LOADING COAL
 - HOSAN, KOREA : DISCHG & BUNKERING
(PLEASE GIVE US DAILY UPDATE FOR SCHEDULE CHECK)

BB) MAIN TERMS ON VOYAGE CP
 - SHIPPER : AVRA
 - CHTRS : KOSPO
 - CARGO : COAL IN BULK
 - QUANTITY : 80,000MT +/- 10%
 - LOAD PORT : 1 SA, 1 SP, BUNATI, INDONESIA
 - DISCH PORT : 1 SP HOSAN, KOREA

VSL'S MASTERS CAN/SHOULD TENDER VSL'S READINESS IN EVERY RESPECTS
 TO RCVE INTENDED CGOES "UPON ARVL" AT THE ROADS AT BENDS WHETHER PORT
 IN OR NOT, WHETHER BERTH IN OR NOT, WHETHER CUSTOM CLERANCE OR NOT,
 WHETHER FREE PRATIQUE OR NOT IN 2400HRS/7DAYS IN A WEEK.

CC) ETA NOTICE
 PLS SEND UPDATED ETA NOTICE ON DAILY
 LAST UPDATED ETA 8 FEB 2020

DD) ANCHORING SCHEDULE
 DUE TO YOUR VSL ETA AT 8TH FEB 2020, TO DROP ANCHOR AT HOSAN ANCH. WAITING AREA NO.2
 PLS REPORT PORT AUT & SEND EMAIL DUE TO YOUR FIX ETA

EE) WEATHERNEWS
 WEATHERNEWS HOSAN ANCH. AREA NO 1&2

DATE	UTC	KT	hPa	sea (m)	deg
14/02	0000	25.0N/122.2E	1.5	019	
14/02	0600	26.0N/172.2E	1.8	021	
14/02	1200	22.0N/212.2E	1.8	080	
14/02	1800	29.0N/110.2E	2.1	099	
14/02	2400	29.0N/242.2E	1.5	019	
15/02	0000	31.0N/125.2E	1.9	099	
15/02	0600	32.0N/132.2E	2.4	075	
15/02	1200	31.0N/151.2E	2.5	094	
15/02	1800	29.0N/102.2E	2.4	035	
16/02	0600	32.0N/113.2E	2.3	051	
16/02	1200	31.0N/142.2E	2.2	022	
16/02	1800	32.0N/151.2E	2.3	046	
17/02	0600	35.0N/147.2E	2.6	059	
17/02	1200	33.0N/147.2E	2.6	089	

>>BE AWARE OF ANCHORING IN BAD WEATHER<<
 >>WE WILL SEND UPDATED WEATHER FRCST<<

FF) BERTHING SCHEDULE
 ETB 18TH FEB 2020 0800 LT HOSAN BERTH PIER NO.2
 POB 0700 LT
 CONTACT AGENT FOR PILOT INFORMATION

FF) BUNKER SCHEME & STOWAGE PLAN
 * PLS ADV US OF FLWGS:

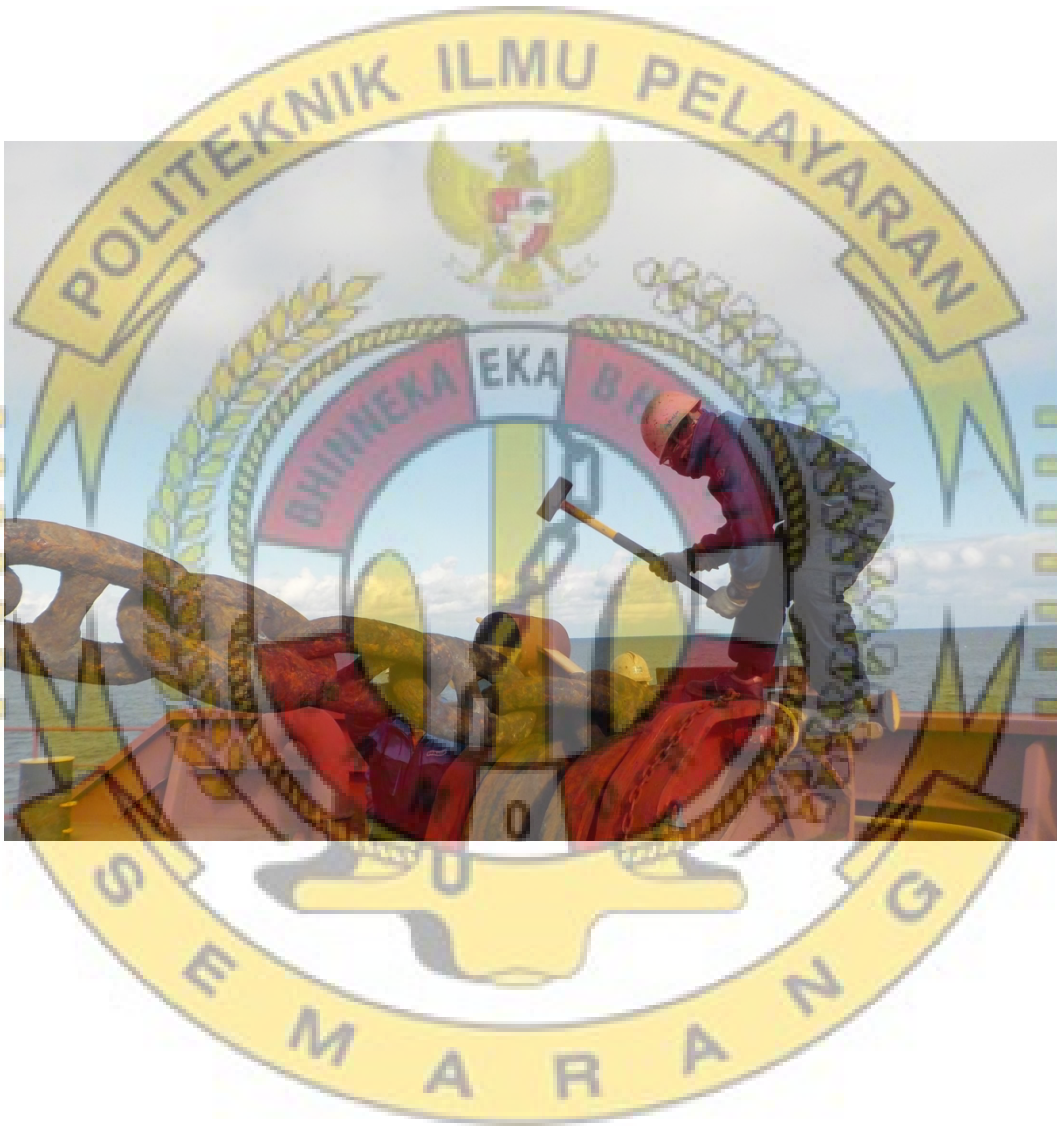
WE ARE PLANNING TO SUPPLY BUNKER AT HOSAN, DISPORT. (FO 500MT)

* STOWAGE REQUEST
 * NO DRAFT RESTRICTION

LAMPIRAN 6

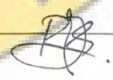


LAMPIRAN 7



LAMPIRAN 8

POS	Defect/Damage Report	Form Number	TEC - 10
		Revision Number	00
		Revision Date	2015.10.15

Ref. No. : 001/SHEQ-2.5	PRIORITY: -
Date : 17 FEB 2020	
Name of Machinery / Equipment : CHAIN STOPPER PIN / STB ANCHOR	
Others :	
Details of Defect : THE BENT OF CHAIN STOPPER PIN DUE TO DOUBLE ANCHORING AND BAD WEATHER. DUE TO OUT OF STOCK OF CHAIN STOPPER PIN, C/O DECIDED TO MAKE NEW PIN FROM SPECIAL ALLOY STEEL.	
Hours (Out of service/working): 35 Hrs	Repair : MAKE NEW CH. STOPPER PIN
From : 17 FEB 2020 To : 22 FEB 2020	Repair Application No. : -
Repair Description : - CUT THE OLD PIN - REMOVE THE PIN FROM THE SLOT - CHIPPING & PAINTING SLOT - MAKE NEW PIN WITH LATHE MACHINE - INSTAGE NEW PIN	
Necessary Spare parts / Special preparations for the repair MAKE NEW PIN FROM EX. SPARE PART USED FROM VERT. SHAFT PURIFIER.	
Date of Repair : 18 FEB 2020	
By : C/O	
Follow Team : 1/E, BSN, ABA, ABB, ABL, OS	Result : WORK DONE
Comments of Following Team :	
WORK DONE	
Completed : 22 FEB 2020	 C/O ROMA P.

LAMPIRAN 9

POS DECK MAINTENANCE REPORT		Form No	TFC-09
		Revision No	00
		Revision Date	2018.02.09
Vessel : PAN GLOBAL		Voyage : 064-L	
Place : HOSAN, S. KOREA		Date : 18 FEB 2020	
Ship's staff should write the report based on the fact			
Items	Sequence of work	tools	picture
1 Chain stopper pin	- Cut the chain stopper pin	acetylene welding	
2 Guillotine bar	- Remove the hinge of guillotine bar - Burn the pin slot with welding tools	hammer acetylene welding	
3 Chain stopper pin	- Remove the chain stopper pin to the slot using hydraulic jack pump - slot pin chipping & cleaning	hydraulic jack pump, chain block, chisel, paint brush	
5 Chain stopper pin	- Due to out of stock of chain stopper pin, Make the new pin (Ø45) with special steel alloy - Making the new pin using lathe machine to reduce the diameter (Ø76 to Ø45)	lathe machine lathe machine	
6 Guillotine bar	- fitting the new chain stopper pin		
7 Chain stopper pin	- install chain stopper pin with the small chain shackle & welding to the chain stopper base		
C/O: 		C/E: 	
		Master: 	

LAMPIRAN 10

POS		WEEKLY MAINTENANCE REPORT		Form No	Dec-09
				Revision No	00
				Revision Date	2018.02.09
Vessel : PAN GLOBAL				Date : JAN - FEB 2020	
Voyage : 064				C/O : Roma Pelawi	
<i>Ship's staff should write the report based on the fact.</i>					
Date	Port / sea	Work Describe	weather	Remarks	
29-Jan-20	Kalamantan	Chipping, brushing, painting marking all fairlead	fine	wire cup brush 1 pc yellow paint 5ltr	
30-Jan-20	Makassar strait	Deck cleaning	fine		
31-Jan-20	Makassar strait	Chipping, brushing, painting poop deck greasing aft winch	fine	grease 1kg	
3-Feb-20	Tubataha reefs	Chipping, brushing, painting stbd port windlass & chain stopper greasing fwd winch	fine	Hpl primer 5ltr grease 1kg	
4-Feb-20	East taiwan	Chipping, brushing, painting pilot ladder greasing pilot ladder wire	drizzle		
5-Feb-20	South china	Accomodation Deck A,B,C cleaning with stripping	Rain	stripper 7L	
6-Feb-20	South china	Splicing Fwd & aft spring rope Chipping, brushing, painting Hatch cover no.7	fine	primer paint 5kg	
7-Feb-20	jeju	Chipping, brushing, painting Hatch cover no.5 Chipping, brushing, painting hatch crossdeck no.6	fine	primer paint 5kg	
8-Feb-20	S. korea	marking all "SWL" sign	fine		
C/O :		C/E :		Master :	
SIBEQ-2.5 Ch 4.3.4 / File No. 1-53					

LAMPIRAN 11



LAMPIRAN 12



LAMPIRAN 14

TABEL INSTRUMEN PENELITIAN


NO	OBJEK PENELITIAN	INSTRUMEN PENELITIAN
Narasumber : Kapten MV. Pan Global (Seo Sung-Ho)		
1	Penyebab bengkoknya pin	<ul style="list-style-type: none"> • Apa yang menjadi penyebab bengkoknya pin <i>chain stopper</i>? • Apa upaya yang dilakukan kapten guna menghindari kejadian tersebut dapat terulang? • Bagaimana pendapat kapten terkait ABK yang berjaga pada saat kejadian bengkoknya pin terjadi?
2	Penanganan pin <i>chain stopper</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Apa langkah pertama yang kapten ambil setelah mengetahui pin bengkok? • Bagaimana tindakan kapten dalam menghadapi proses perbaikan yang mendekati jadwal sandar kapal?
Narasumber : <i>Chief Officer</i> MV. Pan Global (Roma Pelawi)		
3	Penyebab bengkoknya pin	<ul style="list-style-type: none"> • Apa yang menyebabkan bengkoknya pin <i>chain stopper</i>?
4	Bengkoknya pin	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana pendapat <i>chief</i> mengenai kondisi pin <i>chain stopper</i> tersebut? • Pengaruh apa saja yang disebabkan oleh bengkoknya pin <i>chain stopper</i> ? • Apa kendala dalam proses penggantian pin <i>chain stopper</i> tersebut ?

5	Rantai jangkar	<ul style="list-style-type: none"> • Terkait terpelintirnya rantai jangkar, bagaimana peristiwa tersebut terjadi? • Apa Langkah pertama yang diambil atas kejadian tersebut?
6	Penyebab pin bengkok	<ul style="list-style-type: none"> • Apa yang menyebabkan tidak maksimalnya perawatan terhadap pin <i>chain stopper</i>? • Bagaimana pendapat <i>chief</i> mengenai ABK yang berjaga saat kejadian bengkoknya pin terjadi ?
7	Kapal Drifting	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah <i>chief</i> setuju terkait keputusan kapten dalam <i>drifting</i> kapal? • Apakah keputusan kapten untuk <i>drifting</i> kapal mempunyai manfaat lain?
Narasumber : Bosun MV. Pan Global (Ahmad Nasir)		
8	Pin <i>chain stopper</i> bengkok	<ul style="list-style-type: none"> • Apa yang menyebabkan bengkoknya pin <i>chain stopper</i>? • Bagaimana pendapat bosun terkait bengkoknya pin <i>chain stopper</i>? • Bagaimana kondisi pin yang bengkok tersebut?
9	Rantai jangkar	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah bosun mengetahui sebab rantai jangkar kanan kapal terpelintir? • Apa pendapat bosun terkait terpelintirnya rantai jangkar?

10	Perawatan berkala	<ul style="list-style-type: none">• Apa kendala dalam melakukan perawatan rutin terhadap bagian-bagian jangkar ?
----	-------------------	--



LAMPIRAN 15

	FORMULIR USULAN JUDUL SKRIPSI	No SOP	F.PUDIR.I.PSK.14
		Tgl ditetapkan	02 November 2015
		Revisi ke	00
		Tgl revisi	-
		Tgl diberlakukan	04 Januari 2016

LEMBAR PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI

Nama Taruna : FAHRI IHZA MAHENDRA
 NIT : 541711106305 N
 Semester / Prodi : VII (TUJUH) / NAUTIKA

JUDUL SKRIPSI YANG DIUSULKAN YAITU :

"PENGARUH BENGKOKNYA PIN *CHAIN STOPPER* MV. PAN GLOBAL SAAT BERLABUH JANGKAR DI HOSAN ANCHORAGE AREA"

RUMUSAN MASALAH :

1. Apa pengaruh dari bengkoknya pin *chain stopper* pada MV. PAN GLOBAL?
2. Bagaimana cara mengatasi pembengkokan pada pin *chain stopper*?

Pembimbing I (Materi) : Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc
 Penata TkI (IV/b)
 NIP. 19670605 199808 1 001

Pembimbing II (Metode Penulisan) : Capt. KAROLUS GELEUK SENGADJI, M.M.
 Pembina Utama Muda (IV/c)
 NIP. 19591016 199503 1 001

Semarang, 16 Februari 2021
 Yang Mengajukan Judul


 FAHRI IHZA MAHENDRA
 NIT. 541711106305 N

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing I :

Pembimbing II :

Mengetahui / Menyetujui
 KETUA PROGRAM STUDI NAUTIKA


 Capt. DWI ANORO, M.M., M.Mar.
 Penata Tingkat III/d
 NIP. 19740614 199808 1 001

LAMPIRAN 16**SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI
NASKAH SKRIPSI/PROSIDING
No. 429/SP/PERPUSTAKAAN/SKHCP/07/2021**

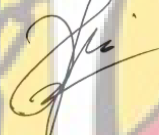
Petugas cek plagiasi telah menerima naskah skripsi/prosiding dengan identitas:

Nama : FAHRI IHZA MAHENDRA
NIT : 541711106305 N
Prodi/Jurusan : NAUTIKA
Judul : PENGARUH BENGKOKNYA PIN *CHAIN STOPPER*
MV. PAN *GLOBAL* SAAT BERLABUH JANGKAR DI
HOSAN *ANCHORAGE AREA*, KOREA SELATAN

Menyatakan bahwa naskah skripsi/prosiding tersebut telah diperiksa tingkat kemiripannya (*index similarity*) dengan skor/hasil sebesar 20 %* (Dua Puluh Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 29 Juli 2021
KEPALA UNIT PERPUSTAKAAN & PENERBITAN


ALFI MARYATI, SH
NIP. 19750119 199803 2 001

*Catatan:

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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Fahri Ihza Mahendra
 Tempat / tgl lahir : Klaten, 13 April 1998
 NIT : 541711106305 N
 Agama : Islam
 Alamat : Kongklangan, RT 011 RW 005, Kotesan, Prambanan,
 Klaten, Jawa Tengah (57454)

Pekerjaan : Taruna PIP Semarang
 Status : Belum Kawin
 Hobi : Olahraga

Orang Tu

Nama Ayah : Drs. Tukino
 Pekerjaan : Pensiunan Guru
 Nama Ibu : Endang Supatmi
 Pekerjaan : Pensiunan PNS
 Alamat : Kongklangan, RT 011 RW 005, Kotesan, Prambanan,
 Klaten, Jawa Tengah (57454)

Riwayat Pendidikan

1. SDIT Salsabila Baiturrahman (2004-2005)
2. SD Negeri 2 Klaten (2005-2006)
3. SDIT Salsabila Baiturrahman (2006-2010)
4. SMP Negeri 1 Klaten (2010-2013)
5. SMA Negeri 2 Klaten (2013-2016)
6. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (2017 – Sekarang)

Pengalaman Praktek Laut (Prala)

Kapal : MV. Pan Global
 Perusahaan : PT. Jasindo Duta Segara
 Alamat : Plaza Kelapa Gading Rukan Blok C No. 55, Jalan Raya
 Boulevard Barat, Kelapa Gading RT 2 RW 9, Kelapa
 gading Barat, Kecamatan Kelapa Gading, Jakarta Utara.