



PATAHNYA *BOOM CRANE* DI MV. LGH PROSPER

SKRIPSI

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

Oleh

FAHRI DARU ARDIANTO
NIT. 56191117069 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

PATAHNYA BOOM CRANE DI MV. LGH PROSPER

DISUSUN OLEH :

FAHRI DARU ARDIANTO

NIT. 561911117069 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Semarang,2023.

Dosen Pembimbing I

Materi

YUSTINA SAPAN, S.Si.T., M.M.

Penata Tingkat I (III/d)

NIP. 19771129 200502 2 001

Dosen Pembimbing II

Metodologi dan Penulisan

FATIMAH, S.Pd, M.Pd

Penata (III/c)

NIP. 19850518 201012 2 005

Mengetahui,

Ketua Program Studi Nautika

YUSTINA SAPAN, S.Si.T., M.M

Penata Tingkat I (III/d)

NIP. 19771129 200502 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Patahnya *Boom Crane* di MV. LGH PROSPER” karya,

Nama : FAHRI DARU ARDIANTO

NIT : 561911117069 N

Program Studi : NAUTIKA

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Teknika Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari, tanggal

Semarang,

PENGUJI

Penguji I : **Capt. DIAN KURNIANING SARI, S.ST., M.M. M.Mar.**

Penata (III/d)

NIP. 19760206 200812 2 001

Penguji II : **YUSTINA SAPAN, S.Si.T., M.M.**

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19771129 200502 2 001

Penguji III : **ANICITUS AGUNG NUGROHO, S.Si.T., M.Si.**

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19780417 200912 1 002

Mengetahui,

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Dr. Capt. TRI CAHYADI, M.H., M.Mar.

Pembina Tk. I (IV/b)

NIP. 19730704199803 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang Bertanda tangan dibawah ini :

Nama : FAHRI DARU ARDIANTO

NIT : 561911117069 N

Program Studi : NAUTIKA

Skripsi dengan judul “Patahnya *Boom Crane* di MV. LGH PROSPER”,

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,2023

Yang membuat pernyataan,

FAHRI DARU ARDIANTO

NIT. 561911117069 N

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

1. “Usaha keras itu tak akan menghinati”
2. “Cara terbaik untuk memulai adalah berhenti berbicara dan mulai melakukan sesuatu” (Fahri Daru Ardianto)

Persembahan :

1. Kedua orang tua peneliti, Papa Buyung Subiyanto dan Mama Sumartini yang selalu memberikan semangat, motivasi dan support untuk membentuk pribadi yang lebih baik dengan penuh penderitaan dan air mata yang semata mata ingin menjadikan saya menjadi anak yang berakhlak, sukses dan bermanfaat untuk orang lain.
2. Kakak saya tercinta, Nitdya Indah Ayuningtyas yang selalu saya jadikan panutan dan contoh.
3. Almamater PIP Semarang serta para senior yang telah membimbing, dan teman-teman angkatan LVI yang telah memberi semangat dan doa kepada saya untuk mengerjakan skripsi ini agar selesai dan wisuda tepat waktu.

PRAKATA

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Patahnya *Boom Crane* di MV. LGH PROSPER”. Maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Profesional Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) dalam bidang Nautika program D.IV dan Setifikat Kopetensi Ahli Nautika Tingkat III (ANT-III) di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Peneliti berharap semoga skripsi ini berguna bagi pembaca skripsi ini sebaik mungkin.

Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan saran serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini perkenankanlah peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Yth. Bapak Dr. Capt. Tri Cahyadi, M.H., M.Mar., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Yth. Ibu Yustina Sapan, S.Si.T., M.M., selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, sekaligus selaku Dosen Pembimbing Materi Skripsi.
3. Yth. Ibu Fatimah, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Metodologi Penelitian dan Penulisan.
4. Yang terhormat Seluruh jajaran direksi dan staff PT. Lumoso Pratama Line yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan praktek laut.

5. Semua Dosen Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
 6. Seluruh Perwira dan Crew MV. LGH PROSPER yang telah menerima saya dan memberikan ilmunya saat saya melaksanakan praktek laut.
 7. Kedua orang tua saya, Mama Sumartini dan Papa Subiyanto serta seluruh keluarga besarku yang sangat saya sayangi dan saya banggakan, terima kasih atas kasih sayangnya yang tak terbatas serta doa-doa dan ridhonya.
 8. Kakak saya tercinta, Nitdya Indah Ayuningtyas yang saya cintai dan selalu saya jadikan panutan serta contoh.
 9. Teman-teman dan senior periode 97 PIP Semarang khususnya N VIII D serta Kasta Salatiga yang membantu saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
 10. Serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung baik secara moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
- Akhir kata peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta berguna bagi pembaca. Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih terdapat kesalahan atau kekurangan dalam skripsi ini, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya.

Semarang,2023

FAHRI DARU ARDIANTO

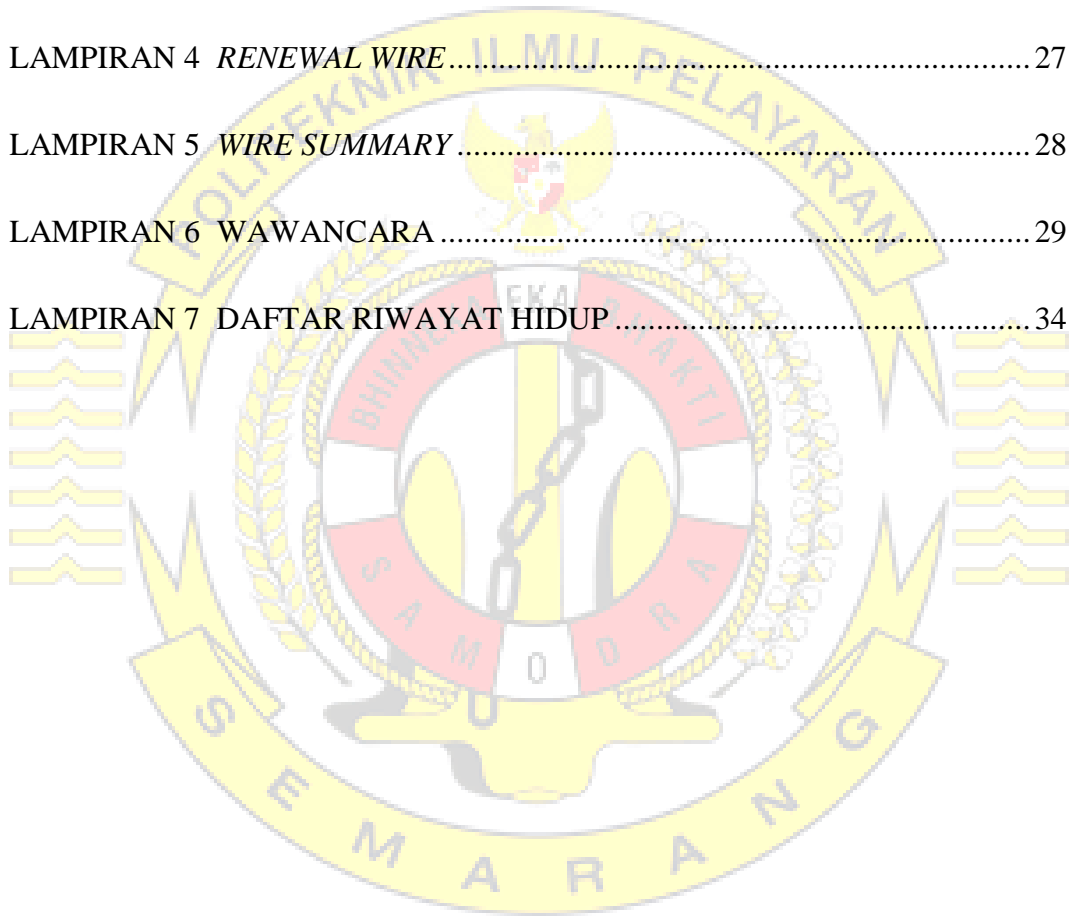
NIT. 561911117069 N

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAKSI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	3
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Hasil Penelitian	5

BAB II KAJIAN TEORI.....	7
A. Deskripsi Teori	7
B. Kerangka Penelitian.....	16
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.....	18
A. Simpulan	18
B. Keterbatasan Penelitian.....	19

C. Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN 1 <i>CREW LIST</i>	24
LAMPIRAN 2 <i>SHIP PARTICULAR</i>	25
LAMPIRAN 3 BERITA ACARA CRANE NO. 2.....	26
LAMPIRAN 4 <i>RENEWAL WIRE</i>	27
LAMPIRAN 5 <i>WIRE SUMMARY</i>	28
LAMPIRAN 6 WAWANCARA.....	29
LAMPIRAN 7 DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	34



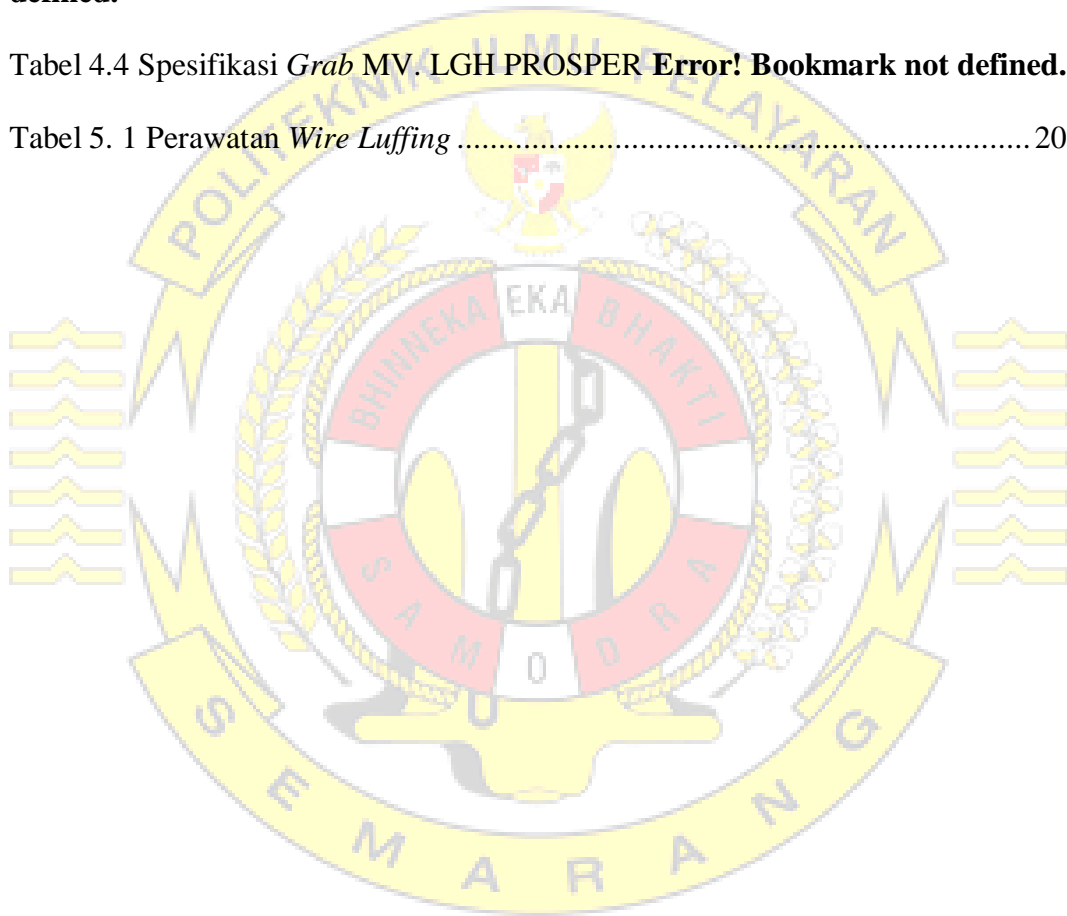
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Fishbone Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 Logo Lumoso	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 MV. LGH PROSPER	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Proses bongkar muatan batu bara	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 <i>Deck Crane</i> MV. LGH PROSPER....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 <i>Grab</i> MV. LGH PROSPER	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 Analisis <i>Fishbone Diagram</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 <i>Wire Luffing Crane</i> No. 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8 <i>Sheave Crane</i> No. 2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9 <i>Luffing Sheave Crane</i> No. 2 yang Tergerus	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10 Berita Acara Kerusakan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11 <i>Renewal Wire Crane</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12 <i>Boom Crane</i> Menimpa <i>Hatch Cover</i> Palka No. 3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13 Proses Penurunan <i>Boom Crane</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.14 <i>Boom Crane</i> Setelah di Potong.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.15 <i>Boom Crane</i> Setelah di Buat Dudukan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.16 Pengecekan Kondisi <i>Wire Crane</i>	Error! Bookmark not defined.



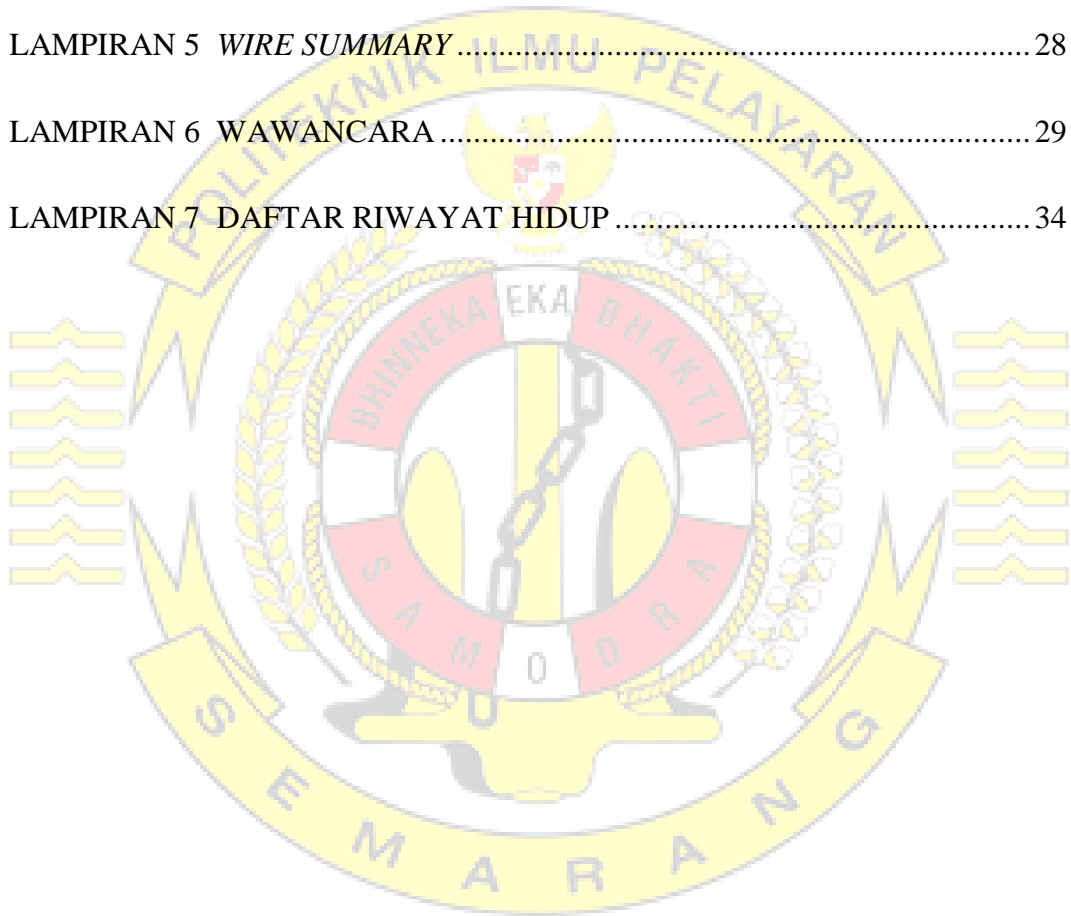
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kerangka Penelitian	17
Tabel 4.1 Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 <i>Ship Particular</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Spesifikasi <i>Deck Crane</i> MV. LGH PROSPER....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Spesifikasi <i>Grab</i> MV. LGH PROSPER	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. 1 Perawatan <i>Wire Luffing</i>	20



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 <i>CREW LIST</i>	24
LAMPIRAN 2 <i>SHIP PARTICULAR</i>	25
LAMPIRAN 3 BERITA ACARA CRANE NO. 2.....	26
LAMPIRAN 4 <i>RENEWAL WIRE</i>	27
LAMPIRAN 5 <i>WIRE SUMMARY</i>	28
LAMPIRAN 6 WAWANCARA.....	29
LAMPIRAN 7 DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	34



ABSTRAKSI

Ardianto, Fahri Daru. 2023. *“Patahnya Boom Crane di MV. LGH PROSPER”*. Skripsi. Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Yustina Sapan, S.Si.T., M.M., Pembimbing II: Fatimah, S.Pd., M.Pd.

Proses bongkar muat menjadi salah satu hal yang wajar atau dapat dikatakan pasti kita temui dalam dunia pelayaran, dimana adanya kegiatan pengangkutan dan penurunan muatan baik ditempat asal maupun tujuan. Kebanyakan dari kapal curah menggunakan alat *crane* sebagai alat bantu untuk proses bongkar muat. MV. LGH PROSPER merupakan kapal *bulk carrier* yang menggunakan *crane* pada saat kegiatan bongkar muat. Pada saat pelaksanaan bongkar muat terjadi permasalahan patahnya *boom crane* No. 2 yang dialami MV. LGH PROSPER pada saat proses bongkar di Morosi, Sulawesi Tenggara. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor, dampak, dan upaya yang harus dilakukan pada saat terjadinya patah *boom crane* No. 2 di MV. LGH PROSPER.

Metode yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Metode diagram *fishbone* digunakan untuk menganalisis faktor yang menyebabkan masalah pada rumusan masalah pertama. Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dalam melaksanakan penelitian, informan yang dilibatkan peneliti adalah Chief Officer, Second Officer, dan A/B kapal MV. LGH PROSPER.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang menyebabkan patahnya *boom crane* di MV. LGH PROSPER diantaranya adalah faktor internal yang terdiri dari *luffing sheave*, kurangnya perawatan *wire luffing*, dan operator *crane*. Sedangkan faktor eksternal yaitu usia *wire* yang terlalu tua, angin, panas, dan uap dari air laut. Dampak dari patahnya *boom crane* terhadap kegiatan bongkar muat yaitu kegiatan bongkar terhambat, kegiatan bongkar muat tidak efisien, dan kerugian biaya bagi perusahaan. Upaya untuk menghindari patah *boom crane* agar kegiatan bongkar muat berjalan lancar adalah melakukan penurunan *boom crane* yang patah, melanjutkan kegiatan bongkar muat dengan mengoptimalkan 3 *crane*, melakukan perbaikan *boom crane* yang patah, serta mengoptimalkan perawatan dan pengecekan pada *crane*.

Kata Kunci : bongkar muat, *boom*, *crane*

ABSTRACT

Ardianto, Fahri Daru. 2023. "Broken Boom Crane in MV. LGH PROSPER".
Thesis. Diploma IV Program, Nautical Study Program, Semarang
Merchant Marine Polytechnic, Advisor I: Yustina Sapan, S.Si.T.,
M.M., Advisor II: Fatimah, S.Pd., M.Pd.

The loading and unloading process becomes one of the things that is natural or can be said to be certain that we encounter in the world of shipping, where there are transportation activities and unloading both at the origin and destination. Most bulk carriers use cranes as tools for the loading and unloading process. MV. LGH PROSPER is a bulk carrier ship that uses cranes during loading and unloading activities. During the loading and unloading, there was a problem with the fracture of boom crane No. 2 experienced by MV. LGH PROSPER during the unloading process in Morosi, Southeast Sulawesi. The purpose of this study is to determine the factors, impacts, and efforts that must be made at the time of the fracture of boom crane No. 2 in MV. LGH PROSPER.

The method used by researchers in this study is qualitative descriptive method. The fishbone diagram method is used to analyze the factors that cause problems in the first problem statement. The data collection methods used by researchers in this study were observation, interviews, and documentation. In carrying out the research, the informants involved by the researcher are the Chief Officer, Second Officer, and A/B of the MV ship. LGH PROSPER.

The results of this study show that the factors that cause the fracture of the boom crane in MV. LGH PROSPER includes internal factors consisting of sheave luffing, lack of wire luffing maintenance, and operator cranes. While external factors are too old wire age, wind, heat, and steam from sea water. The impact of the broken boom crane on loading and unloading activities is hampered by loading and unloading activities, inefficient loading and unloading activities, and cost losses for the company. Efforts to avoid broken boom cranes so that loading and unloading activities run smoothly are lowering broken boom cranes, continuing loading and unloading activities by optimizing 3 cranes, repairing broken boom cranes, and optimizing maintenance and checking on cranes.

Keywords : loading and unloading, boom, crane

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses bongkar muat menjadi salah satu hal yang wajar atau dapat dikatakan pasti kita temui dalam dunia pelayaran, dimana adanya kegiatan pengangkutan dan penurunan muatan baik ditempat asal maupun tujuan. Saat proses ini dilaksanakan, beberapa kemungkinan dapat terjadi, untuk itu keseluruhan pihak yang terlibat wajib bersungguh-sungguh menjalankan tugasnya. Penanggung jawab dari proses bongkar muat ini berada pada pihak kapal dan siapapun yang terlibat dalam kegiatan ini. Diperlukan tenaga yang cakap dan cekatan serta alat pendukung yang memadai guna tercapainya kelancaran dalam proses bongkar muat. Tidak hanya sampai disitu saja, agar kedepannya tidak ada hambatan yang berarti maka perlu juga untuk melakukan pengawasan pada setiap pekerjaan serta pemeliharaan secara berkala terhadap alat-alat yang tersedia.

Perawatan alat bongkar muat sangat penting untuk menunjang kelancaran proses bongkar muat agar tidak mengalami kerusakan yang akan mengakibatkan terhambatnya proses bongkar muat itu sendiri. Perawatan alat bongkar muat sendiri meliputi pengecekan bagian-bagian yang harus di cek kelayakannya sebelum dan sesudah kegiatan bongkar muat, seperti pengecekan kondisi *wire*, *grab*, *ganco*, dan memastikan bagian-bagian yang mendapatkan tekanan tinggi sudah terlapsi dengan gemuk atau pelumas. Ketika peralatan bongkar muat terawat dengan baik, proses kegiatan bongkar

muat akan berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana. Sebaliknya, ketika peralatan bongkar muat kurang dalam perawatan, maka akan menyebabkan kondisi alat bongkar muat tidak siap dan mengakibatkan kerusakan di alat bongkar muat tersebut. Sebagai contoh kerusakan pada *wire* yang menopang *crane* mengalami rantas atau putus karena kurangnya pelumas dan pergantian *wire* sesuai dengan *running hours*. Hal tersebut dapat menyebabkan patahnya *boom* pada saat proses bongkar muat, tentu proses bongkar muat menjadi terhambat dan tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan oleh pihak perusahaan dan pihak *charter*.

Kebanyakan dari kapal curah menggunakan alat *crane* sebagai alat bantu untuk proses bongkar muat. Saat penelitian ini berlangsung, ditemukan suatu permasalahan yang terjadi di atas kapal MV. LGH PROSPER. Permasalahan berpusat pada alat *crane*, dimana pada saat dioperasikan oleh buruh dari pihak darat dalam kegiatan bongkar muat batubara terjadi patah bagian *boom* pada *crane* dan menimpa *hatch cover*. Kejadian berlangsung di Morosi, Sulawesi Tenggara. Masalah tersebut dapat dikategorikan pada masalah yang serius karena dampaknya dapat membahayakan *crew* kapal maupun buruh pekerja darat yang mengoperasikan *crane*.

Peristiwa tersebut menyebabkan berhentinya kegiatan bongkar pada palka No. 3 karena *crane* No. 2 yang seharusnya dapat membongkar palka No. 2 dan No. 3 mengalami patah. Penundaan kegiatan proses bongkar muat menjadi dampak dari peristiwa tersebut sehingga berimbas pada pemilik kapal yang harus mengeluarkan biaya tambahan untuk perbaikan. Selain itu, pihak

kapal juga mendapat tuntutan dari pihak pemilik muatan agar proses bongkar tetap berjalan lancar sesuai kesepakatan kontrak serta meminta ganti rugi bila terjadi keterlambatan. Beberapa pertanyaan muncul setelah melihat kejadian tersebut seperti faktor penyebab patahnya *boom crane*, dampak dari patahnya *boom crane*, serta upaya untuk menghindari kejadian tersebut. Perlu diadakan analisa lebih lanjut untuk bisa menjawab permasalahan-permasalahan tersebut.

Persiapan yang maksimal baik dari segi perawatan, maupun ketahanan sarana alat bongkar muat sangat diperlukan. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir timbulnya permasalahan serupa yang dapat membahayakan pekerja serta berdampak pada terhambatnya proses bongkar muat. Berdasarkan paparan latar belakang tersebut, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian berdasarkan studi kasus yang peneliti alami selama praktek laut dengan mengambil judul “Patahnya *Boom Crane* di MV. LGH PROSPER”.

B. Fokus Penelitian

Fokus peneliti pada penelitian ini adalah faktor penyebab terjadinya patah *boom crane* di MV. LGH PROSPER. Hal ini berdasarkan pada pengalaman peneliti di atas kapal selama melaksanakan praktek laut serta saat terjadi patah *boom crane* yang menjadi penyebab utama terhambatnya proses bongkar muat di MV. LGH PROSPER.

C. Rumusan Masalah

Dalam suatu penelitian, untuk memudahkan peneliti dalam menyusun skripsi, dibutuhkan pertanyaan penelitian yang perlu dibahas untuk memecahkan permasalahan. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan peneliti diatas, peneliti mengambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja faktor yang menyebabkan patahnya *boom crane* di MV. LGH PROSPER?
2. Apa dampak dari patahnya *boom crane* tersebut terhadap kegiatan bongkar muat?
3. Bagaimana upaya untuk menghindari patah *boom crane* agar proses kegiatan bongkar muat berjalan dengan lancar?

D. Tujuan Penelitian

Dari uraian tersebut diatas, tujuan penelitian yang ingin dicapai peneliti adalah:

1. Untuk mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan patahnya *boom crane* di MV. LGH PROSPER.
2. Untuk mengetahui dampak dari patahnya *boom crane* tersebut terhadap kegiatan bongkar muat.
3. Untuk mengetahui bagaimana upaya untuk menghindari patah *boom crane* agar proses kegiatan bongkar muat berjalan lancar.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan tujuan yang telah dijelaskan, peneliti berharap dari hasil penelitian ini dapat menyumbangkan pengetahuan bagi *crew* kapal maupun pihak yang berkecimpung dalam dunia pelayaran terkait kerusakan yang terjadi, penyebab serta upaya yang dapat dilakukan sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi agar peristiwa semacam itu tidak terulang kembali. Adapun manfaat dari penelitian ini baik secara teoritis maupun secara praktis, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini bisa menjadi bahan referensi yang bermanfaat bagi pembaca, serta dapat dijadikan sebagai masukan dan pengalaman baru tentang patahnya *crane* di dunia kerja dan ilmu yang bermanfaat bagi pelaut yang bekerja di atas kapal *Bulk carrier* khususnya kapal yang menggunakan *crane* kapal pada proses bongkar muat, serta dapat menjadi acuan untuk penelitian mendatang.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Peneliti

Peneliti mendapat pemahaman yang lebih berarti tentang penyebab patahnya boom crane dan upaya yang harus dilakukan agar kejadian tersebut tidak terjadi di kemudian hari. Penelitian ini juga sebagai sarana peningkatan wawasan serta syarat kelulusan program Diploma IV di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

b) Bagi Institusi

Penelitian ini dapat memberikan gambaran serta manfaat bagi penelitian taruna-taruni mendatang dan memperluas wawasan taruna-taruni, serta turut menambah referensi perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

c) Bagi *Crew* Kapal

Penelitian ini dapat memberikan gambaran dan masukan untuk *crew* yang bekerja di kapal *bulk carrier*, terutama pada kapal yang menggunakan *crane* dalam kegiatan bongkar muat. Pengetahuan akan pentingnya perawatan alat bongkar muat *crane* agar kejadian patah *crane* tidak terjadi di kemudian hari.

d) Bagi Perusahaan

Penelitian ini dapat memberikan masukan kepada perusahaan pelayaran yang mengoperasikan kapal *bulk carrier* untuk meningkatkan standar perawatan alat bongkar muat *crane* di atas kapal agar kegiatan bongkar muat berjalan dengan aman dan optimal sesuai rencana.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Perlu adanya teori yang dijadikan sebagai dasar dari penelitian atau biasa disebut sebagai deskripsi teori. Penyusunan kerangka dibuat untuk memperoleh kejelasan dari latar belakang timbulnya masalah sehingga dapat tersusun secara sistematis. Peneliti memberikan uraian penjelasan definisi sehingga pembaca dapat dengan mudah mengerti maksud dari skripsi ini.

1. Proses Bongkar Muat

Proses bongkar muat merupakan kegiatan membongkar atau memindahkan barang dari alat transportasi ke tempat tujuan dengan bantuan alat bongkar muat. Hatta & Syamsuddin dalam Bakri dkk. (2020: 206) menyebutkan bongkar muat di pelabuhan merupakan aktivitas pemindahan barang angkutan dari kapal atau tongkang ke atas platform dermaga atau sebaliknya. Ada beberapa ruang lingkup pekerjaan dalam kegiatan ini yaitu meliputi *stevedoring* (pekerjaan bongkar muat kapal), *cargodoring* (operasi transfer tambatan) dan *receiving/delivery* (penerima/penyerahan) yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a) *Stevedoring*

Kegiatan pembongkaran muatan dari kapal menuju dermaga, tongkang, truck ataupun pemuatan barang dari dermaga, tongkang, truk kedalam kapal sampai dapat tersusun ke dalam palka dengan memakai *crane* ini termasuk pada ranah kegiatan *Stevedoring*. Petugas

pada *stevedoring* dalam melakukan kegiatan bongkar muat kapal, selain *foreman* (pembantu *stevedor*) ada juga beberapa petugas lain yang membantu *stevedore* (pemborong bongkar muat kapal), *cargo surveyor* dari perusahaan proses bongkar muat, petugas barang berbahaya, administrasi *cargodoring* (operasi transfer tambatan).

b) *Cargodoring*

Cargodoring sendiri berupa proses pelepasan muatan dari tali atau jala di pelabuhan untuk kemudian diangkut menuju tempat transit atau tempat pengumpulan ataupun sebaliknya. Beberapa variabel mempengaruhi kegiatan ini, seperti halnya jarak ditempuh, kecepatan kendaraan, serta waktu tidak aktif (*immobilisasi*). Pemanfaatan alat sangat diperlukan pada proses ini agar penggunaan waktu dapat lebih efisien. Maka dari itu perawatan alat secara berkala juga perlu dilakukan agar *downtime* (waktu terbangun) rendah.

c) *Receiving* atau *Delivery*

Receiving atau *Delivery* ialah proses pengambilan barang dari pelabuhan untuk kemudian disusun di kapal angkut yang akan berlayar dari pelabuhan dan sebaliknya. Kegiatan *receiving* ini ada dua macam, yaitu:

- 1) Pola muatan angkutan tidak langsung dimana gudang muatan menjadi tempat wajib dilalui sebelum dilakukan penyerahan atau penerimaan muatan

- 2) Pola muatan angkutan langsung adalah pemuatan atau pembongkaran barang dari kendaraan angkutan yang ada di darat ke kapal.

Terlambatnya operasi *delivery* dapat disebabkan karena beberapa faktor yaitu:

- 1) Terlambatnya angkutan darat
- 2) Terlambatnya dokumen muatan
- 3) Proses sandar kapal tidak tepat waktu
- 4) Cuaca buruk
- 5) Terlambatnya informasi alur pengiriman barang

2. Alat Bongkar Muat

Alat bongkar muat adalah peralatan yang digunakan dalam proses pengangkutan, pemindahan, dan penataan barang dari satu tempat ke tempat lain. Alat-alat ini dirancang untuk membantu memperlancar dan memfasilitasi kegiatan bongkar muat dengan efisiensi dan keamanan yang tinggi. *International Labour Organization* (ILO) mendefinisikan alat bongkar muat sebagai semua peralatan yang digunakan untuk memindahkan barang atau muatan di pelabuhan atau di atas kapal. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), alat bongkar muat adalah alat atau mesin yang digunakan untuk memindahkan barang atau material dari satu tempat ke tempat lainnya, terutama di pelabuhan atau di atas kapal. Alat bongkar muat adalah alat atau mesin yang digunakan untuk memindahkan barang atau material dari satu tempat ke

tempat lain, baik itu dari kapal ke pelabuhan, dari pelabuhan ke kapal, atau ke tempat lainnya.

Alat bongkar muat umumnya digunakan di pelabuhan atau tempat-tempat yang membutuhkan pengangkutan barang dalam jumlah besar. Alat bongkar muat memudahkan pengiriman barang dalam jumlah besar dan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengangkutan barang dan material. Menurut Caroles, dkk (2023) di dalam bukunya yang berjudul Makassar Menuju World Class Port, alat bongkar muat merupakan suatu komponen penunjang dalam proses dan waktu bongkar muat dari kapal ke darat ataupun sebaliknya. Dengan penggunaan alat bongkar muat yang sesuai dengan jenis barang yang akan dibongkar atau dimuat akan lebih efektif dan efisien. Sedangkan menurut Kismantoro (2020) di dalam bukunya yang berjudul Penanganan dan Pengaturan Muatan, peralatan bongkar muat adalah alat-alat penanganan muatan yang digunakan untuk memindahkan muatan dari gudang menuju kapal ataupun sebaliknya.

Dari pengertian alat bongkar yang didefinisikan oleh beberapa ahli diatas, peneliti menyimpulkan bahwa alat bongkar muat adalah peralatan yang digunakan untuk mendukung proses kegiatan bongkar muat barang dari kapal ke darat maupun sebaliknya. Dengan adanya alat bongkar muat, proses kegiatan pemindahan barang dalam jumlah besar akan berjalan lebih efisien dan terjamin dari segi keamanannya.

3. *Crane*

Crane adalah alat berat yang digunakan untuk mengangkat dan memindahkan beban dengan berat yang besar atau besar ukurannya. Alat ini biasanya memiliki struktur yang kuat dan dilengkapi dengan *boom* atau lengan yang dapat diputar ke berbagai arah. *Crane* dapat dipasang pada tempat tertentu atau digunakan pada truk atau kapal untuk memindahkan beban dari satu lokasi ke lokasi lainnya. *Crane* biasanya dilengkapi dengan *wire* yang digunakan untuk mengangkat beban, dan dapat dioperasikan dengan menggunakan kendali manual atau remote. Cara kerja *crane* yaitu dengan mengangkat satu material dari suatu titik ke titik lainnya yang diinginkan. *Crane* sering dipakai pada saat proses bongkar muat pada kapal *bulk carrier* sekarang ini, agar lebih memahami mengenai *crane*, peneliti memaparkan beberapa jenis dari *crane* agar pembaca mendapat pemahaman lebih tentang *crane*:

a. *Deck Crane*

Kapal *Bulk Carrier* biasanya memiliki *Deck Crane* (*Crane Kapal*) yang harus bisa dimanfaatkan untuk proses bongkar muat. Adanya pembatasan berat SWL (*Safety Working Load*) berlaku untuk *Deck Crane*. Dari segi kelengkapannya terdapat mekanisme dengan kemampuan berputar 360° dan dapat menaikkan atau menurunkan *boom* yang dapat diatur limit derajatnya. Lengan pemuatan atau *boom* memiliki jangkauan kargo dari palka ke dermaga atau tongkang selama pemuatan dan pembongkaran *ship to ship*. Kabel baja (*wire*

rope) yang berjalan melewati kerek muat (*cargo block*) serta ditenagai oleh motor listrik adalah model mekanisme pada crane, pada *wire rope* dan pada pengangkatnya dipasang sebuah *cargo shackle* yang dihubungkan dengan alat *grab* sebagai pengeruk muatannya.

MV. LGH PROSPER menggunakan *Deck Crane* saat melakukan kegiatan bongkar muat, untuk memperjelas bagian bagian dari *Deck Crane*, penulis akan menjabarkan bagian bagian dari *Deck Crane* yaitu:

- 1) Tiang *crane* yang dilengkapi dengan rel *crane* (gigi roda yang berputar) agar bisa bergerak ke kiri maupun ke kanan 360 derajat.
- 2) *Boom* yaitu batang pemuat yang dilengkapi dengan *hydraulic* dan *wire luffing* untuk mengangkat ke atas dan ke bawah.
- 3) *Crane house* atau rumah *crane* adalah tempat untuk mengontrol dari pada *crane* tersebut dimana operator sebagai pengoperasannya.
- 4) *Cargo block* adalah jalur *wire* untuk bergerak yang berada di ujung batang pemuat.
- 5) *Wire drum* adalah tempat untuk melilitnya *wire* (didalam *body crane*).
- 6) *Wire* adalah kawat sebagai penerus dari gerakan yang dihasilkan oleh *winch*.

- 7) Motor penggerak atau *winch* adalah penggerak utama dari setiap gerakan yang ada, seperti menaik-turunkan *grab* (didalam *body crane*).
- 8) *Hook* adalah alat untuk mengangkat sesuatu barang atau objek lain yang berbentuk ganco.

b. *Gantry Crane*

Gantry crane ialah *crane* berkaki empat yang beroda dan berjalan di atas rel yang tersedia dan dioperasikan menggunakan remote control oleh operator dari *gantry crane* sebagai pengendali utama. *Gantry crane* adalah *hoist crane* yang bisa beroperasi dalam dua jenis yaitu *indoor* maupun *outdoor*. Tentu saja hal ini memberikan keuntungan tersendiri ketika digunakan untuk proses bongkar muat. Alat ini dapat digunakan untuk berbagai macam *cargo*, seperti batubara *clinker*, *bag charge*, ataupun curah kering (dengan penambahan alat tertentu). *Hoper* dan *conveyor* sudah tersedia dalam *crane* jenis ini, dan dapat difungsikan sesuai kebutuhan.

c. *Floating Crane*

Floating crane biasa digunakan untuk mengakomodasi kegiatan pengangkatan muatan di perairan dengan jangkauan kapal yang sulit. Tidak terdapat mesin induk dan kemudi sendiri namun dilengkapi dengan *grab* dan *conveyor*, *floating crane* yang biasa difungsikan sebagai penghubung material dari tongkang, yang kemudian dimasukkan pada *mother vessel* atau kapal yang akan dimuat.

Pergerakannya dibantu oleh tug boat. *Crane* ini, biasa disebut *crane* apung. Biasa dijumpai pada perairan dangkal. Sistem pengoperasin *Floating crane* memanfaatkan *loading operation* dan menggunakan system berjalan.

d. *Pedestal Crane*

Terdapat tumpuan satu titik yang tertanam pada lantai kerja pada *Crane* jenis ini. Ujung crane ini dapat berputar dan melakukan *swing*, *fix*, *lattice*, *hydraulic*, dan *hoisting system*.

e. HMC (*Harbour Mobile Crane*)

Harbour mobile crane bersifat *flexible* dimana pada penggunaannya mampu berpindah tempat sehingga bisa digunakan untuk membongkar *container* ataupun muatan dalam bentuk curah dan *general cargo* dengan kapasitas angkat SWL (*safety working load*) mencapai 100 ton.

4. *Conveyor Belt*

Conveyor belt adalah sistem mekanis yang terdiri dari sabuk bergerak yang terbuat dari bahan fleksibel dan kuat, yang digunakan untuk mendistribusikan barang atau muatan dari satu lokasi ke lokasi lain. *Conveyor belt* sering digunakan untuk mengangkat muatan seperti batu bara, biji, atau kargo curah lainnya. Prinsip kerja *conveyor belt* adalah sabuk bergerak secara terus-menerus, dijalankan oleh motor penggerak dengan cara memindahkan muatan dari satu titik ke titik lain dengan bantuan *pulley* yang berputar. Sabuk *conveyor* umumnya terdiri dari dua

pulley yang berputar di sekitar sumbu dan sabuk yang membentang di antara kedua *pulley* tersebut. Muatan ditempatkan di atas sabuk *conveyor* dan bergerak sepanjang jalur dengan bantuan gerakan sabuk yang terus bergerak.

Keuntungan penggunaan *conveyor belt* meliputi peningkatan efisiensi, pengurangan kerja manual, peningkatan kecepatan dan keandalan dalam pemindahan barang, serta memungkinkan aliran produksi yang terus-menerus. *Conveyor belt* juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan lingkungan kerja tertentu, dengan variasi panjang, lebar, kecepatan, dan jenis sabuk yang dapat digunakan.

5. *Hopper*

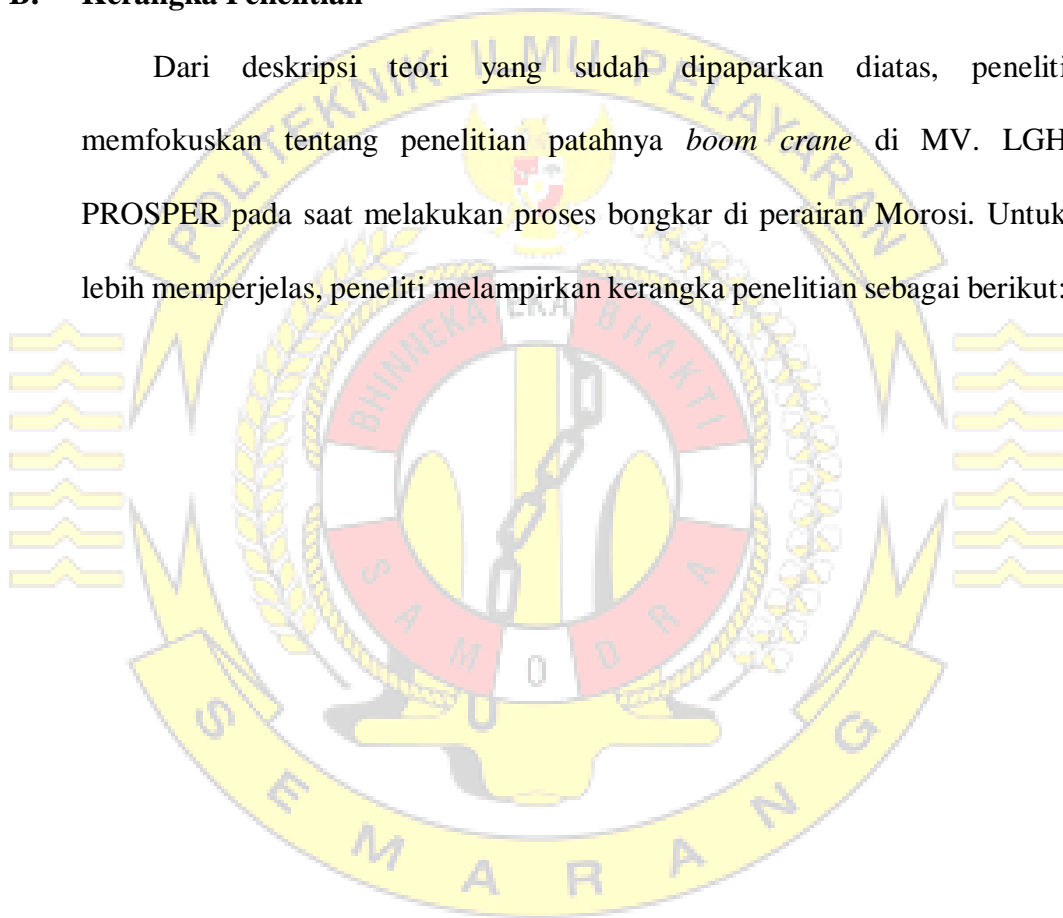
Hopper adalah alat atau wadah yang digunakan untuk menyimpan dan mengatur muatan curah seperti pasir, bijih, klinker semen, atau bahan curah lainnya. *Hopper* umumnya memiliki bentuk kerucut atau trapesium dengan bagian bawah yang lebih sempit, yang dilengkapi dengan pintu pengeluaran untuk membuang muatan. *Hopper* berperan penting dalam mengatur aliran muatan curah, memungkinkan penyimpanan sementara, dan mengoptimalkan proses pengolahan atau pemindahan bahan curah.

Hopper digunakan sebagai titik pemuatan muatan curah dari kapal, truk, atau alat bongkar muat lainnya. Pintu pengeluaran *hopper* dibuka, dan muatan curah didalam *hopper* akan keluar secara terkontrol. Cara kerja alat *hopper* sangat tergantung pada desain dan mekanisme *hopper* yang digunakan dalam proses bongkar muat. Pintu pengeluaran *hopper*

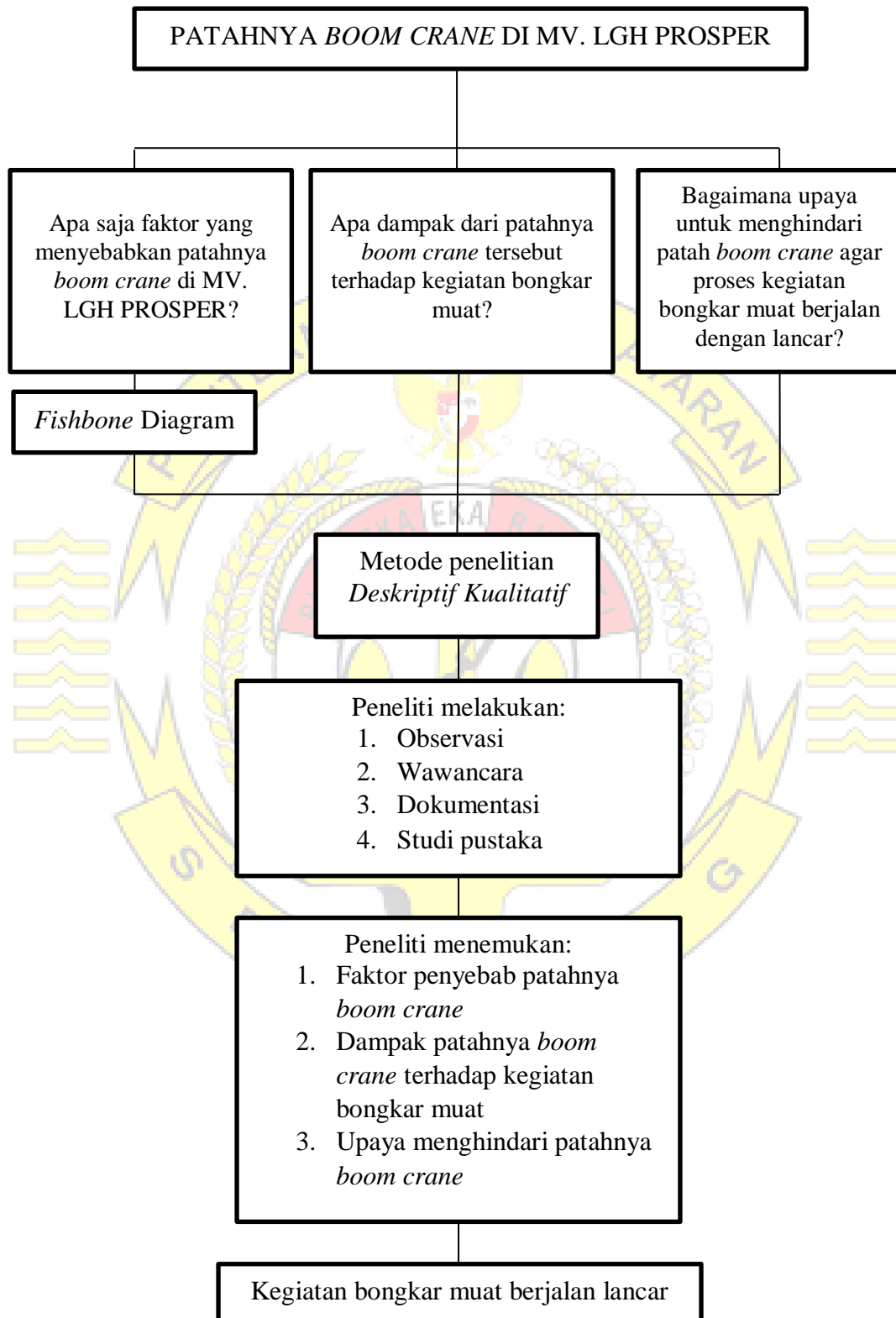
dapat dikendalikan secara manual, mekanis, atau menggunakan sistem pneumatik atau hidrolik tergantung pada aplikasinya. Tujuan utama alat hopper adalah mengatur aliran muatan curah dengan efisien, mencegah tumpahan, dan memungkinkan pemindahan muatan secara terkontrol dalam proses bongkar muat.

B. Kerangka Penelitian

Dari deskripsi teori yang sudah dipaparkan diatas, peneliti memfokuskan tentang penelitian patahnya *boom crane* di MV. LGH PROSPER pada saat melakukan proses bongkar di perairan Morosi. Untuk lebih memperjelas, peneliti melampirkan kerangka penelitian sebagai berikut:



Tabel 2.1 Kerangka Penelitian



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti selama praktek laut di kapal berkaitan dengan “Patahnya *Boom Crane* di MV. LGH PROSPER”, maka sebagai akhir dari bagian penelitian ini peneliti memberikan beberapa kesimpulan yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Faktor utama yang menyebabkan patahnya *boom crane* di MV. LGH PROSPER adalah kurangnya perawatan, terutama pada *wire luffing* yang berperan penting dalam menopang *boom*. Selain itu, usia *wire luffing* yang sudah berumur 4 tahun sejak terakhir dilakukan menyebabkan perubahan bentuk fisik serta kekuatan dari *wire luffing*. Akibatnya, *wire luffing* tersebut putus sehingga *boom crane* jatuh dan menghantam *hatch cover*. Hal lain yang menjadi faktor patahnya *boom crane* adalah kurangnya ketrampilan operator *crane* pada saat mengoperasikan *crane* serta kondisi pada bagian *luffing sheave* yang tergerus dalam dan tajam membuat *wire* cepat mengalami rantis dan meningkatkan resiko putus *wire*.
2. Dampak patahnya *boom crane* terhadap kegiatan bongkar muat di MV. LGH PROSPER adalah terhambatnya proses bongkar di palka No. 3, karena *boom crane* yang jatuh menimpa *hatch cover* No. 3. Hal tersebut tidak memungkinkan untuk melanjutkan kegiatan bongkar di palka No. 3. Selain itu, kerugian yang besar bagi perusahaan karena proses kegiatan bongkar muat tidak seuai target yang ditentukan. Dampak lainnya adalah

kegiatan bongkar muat di MV. LGH PROSPER tidak efisien karena hanya mengandalkan 3 *crane* saja selama *boom crane* sedang dalam proses perbaikan.

3. Upaya yang dilakukan untuk menghindari kejadian patah *boom crane* adalah melakukan perawatan *wire luffing* secara menyeluruh dan berkala dengan tujuan agar *wire luffing* selalu dalam kondisi aman dan siap untuk digunakan saat proses bongkar muat. Selain itu, tujuan lain dari perawatan tersebut juga untuk mengetahui secara dini bila ada kerusakan sehingga dapat dilakukan perbaikan dan peremajaan pada *wire*. Dengan ini, kejadian patah *boom crane* tidak terjadi di kemudian hari dan proses bongkar muat dapat berjalan dengan lancar dan efisien.

B. Keterbatasan Penelitian

Selama peneliti melakukan penelitian diatas kapal, peneliti memiliki keterbatasan dalam melakukan penelitian sehingga memiliki beberapa kekurangan dalam penelitian. Keterbatasan penelitian tersebut antara lain:

1. Peneliti hanya melakukan penelitian di satu lokasi, yaitu di MV. LGH PROSPER selama melaksanakan praktek laut.
2. Keterbatasan dalam pengambilan dokumentasi saat kejadian, karena kejadian tersebut berlangsung dalam waktu sekejap sehingga peneliti tidak dapat melakukan dokumentasi pada waktu kejadian.
3. Peneliti tidak terlibat langsung pada saat *boom crane* selesai dilakukan perbaikan dan pemasangan kembali *boom crane*, karena peneliti telah selesai melaksanakan praktek laut.

C. Saran

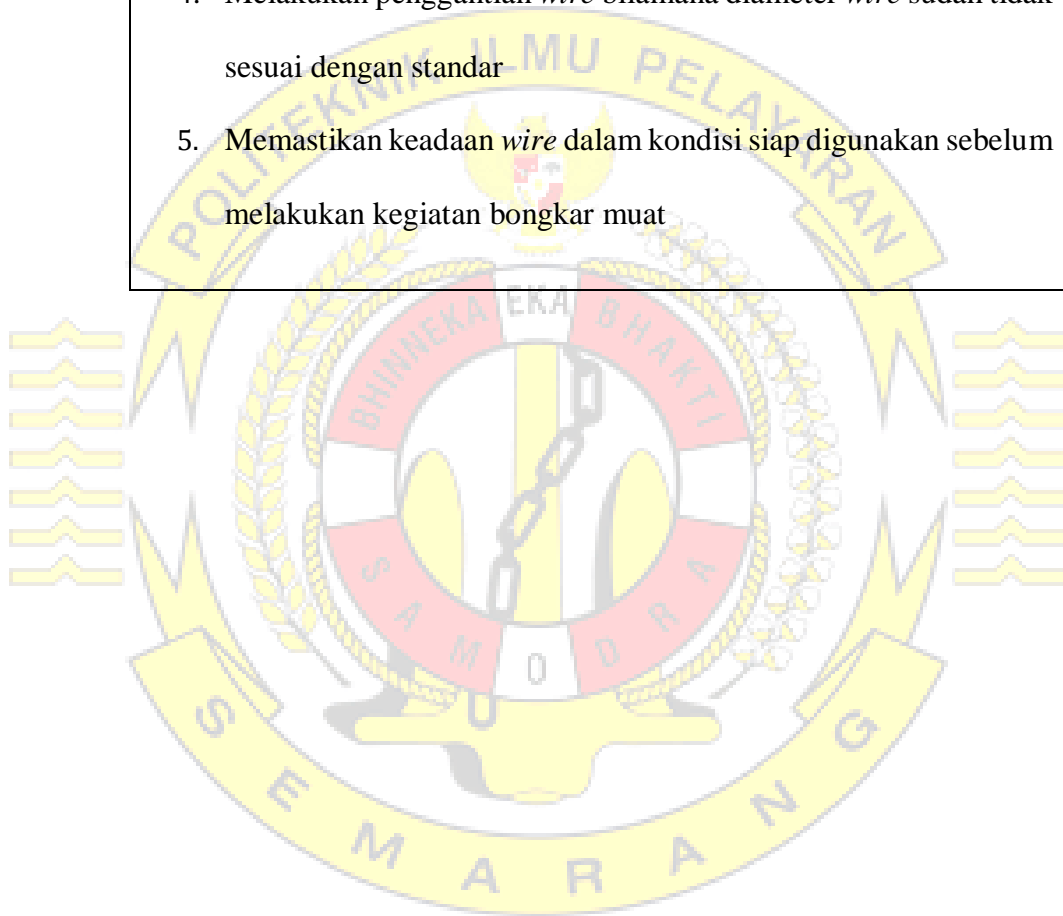
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan kesimpulan dari permasalahan yang telah dibahas, di akhir pembahasan ini peneliti memberikan beberapa saran yang mungkin berguna bagi perusahaan dan pihak-pihak yang terkait dalam kejadian tersebut, antara lain:

1. Chief officer sebaiknya lebih menerapkan perawatan dan pengecekan keseluruhan secara rutin dan maksimal pada setiap bagian-bagian *crane* terutama pada kondisi *wire luffing* dan melakukan penggantian bila ada bagian-bagian yang mengalami kerusakan, hal tersebut dilakukan untuk memastikan kesiapan alat bongkar muat *crane* serta meminimalisir kejadian patah *boom crane* terjadi lagi di kemudian hari.
2. Second officer Bersama A/B jaga sebaiknya lebih meningkatkan pengawasan pada saat penjagaan terutama saat melakukan pengecekan kondisi alat bongkar muat *crane* dan segera melaporkan apabila kondisi *crane* mengalami kerusakan atau masalah agar segera dilakukan perbaikan.
3. Upaya perawatan yang sebaiknya dilakukan crew MV. LGH PROSPER terutama pada perawatan *wire luffing* untuk meminimalisir kejadian patah boom crane terulang kembali di kemudian hari, sehingga kegiatan bongkar muat berjalan dengan lancar dan tidak mengalami keterlambatan.

Tabel 5. 1 Perawatan *Wire Luffing*

Perawatan <i>Wire Luffing</i>

1. Melumasi *wire luffing* dengan *grease* / gemuk
2. Melakukan pengecekan diameter *wire* dengan menggunakan sigmat
3. Membalik *wire* yang ada diluar *drum* menjadi di belakang (*drum wire*)
4. Melakukan penggantian *wire* bilamana diameter *wire* sudah tidak sesuai dengan standar
5. Memastikan keadaan *wire* dalam kondisi siap digunakan sebelum melakukan kegiatan bongkar muat



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2019. *Prosedur Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rineka Cipta
- Bakri, MD, Mansur, AZ, & Bunga, S. 2020. *Analisis Kinerja Bongkar Muat di Pelabuhan Tengayu II Tarakan*. Siklus: Jurnal Teknik Sipil, journal.unilak.ac.id.
<http://journal.unilak.ac.id/index.php/SIKLUS/article/view/4475>
- Caroles, dkk. 2023. *Makassar Menuju World Class Port*. Banyumas: Wawasan Ilmu
- Hanafi, Achmad Irfan. 2023. *Analisis Patahnya Crane Kapal MV. PANCARAN I 5505 Pada Saat Proses Muat*. Skripsi. Semarang: PIP Semarang
- International Labour Organization. 2019. *Kesehatan dan Keselamatan pada Pembangunan dan Perbaikan Kapal*. Jakarta: International Labour Office
- Kismantoro. 2020. *Penanganan dan Pengaturan Muatan*. Semarang: PIP Semarang
- Rijali, Ahmad. 2019. *Analisis data kualitatif*. Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah, jurnal.uin-antasari.ac.id.
<http://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/alhadharah/article/view/2374>
- Rochim, Bagus Gus. 2021. *Analisa Penyebab Patahnya Cargo Crane di MV. SRI WANDARI INDAH Saat Bongkar Muat*. Skripsi. Semarang: PIP Semarang
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: PT Alfabet
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: PT Alfabet

Kriyantono. 2020. *Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Wijaya, H. 2019. *Analisis Data Kualitatif: Sebuah Tinjauan Teori & Praktik*. Sekolah Tinggi Theologia Jaffray

KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Kamus versi online.
<https://kbbi.web.id/didik>

www.lumososhopping.com : PT. Lumoso Pratama Line




LAMPIRAN 1

CREW LIST

IMO CREW LIST

IMO CREW LIST										
(Name of shipping line, agents, etc) LUMOSO GALLEY HARMONI										
<input checked="" type="checkbox"/> Arrival <input type="checkbox"/> Departure										
1. Name of ship / Call sign / IMO number LGH PROSPER / YDKY2 / 9339478			2. Port Of Arrived /-Departure MOROSI				3. Date Of Arrival / Departure 30-Jun-22			
4. Nationality of ship INDONESIA			5. Port Arrived From /-Port-Of-Destination TANJUNG PEMANCINGAN				6. Seaman's Book and No. of Identity Document			
No	8. Name	9. Sex	10. Rank	11. Nationality	12. Date and place of birth		Seaman's Book Number	Date of Expiration	13. Date sign on/ Place	
1	LODEWYK WILLEM LOLONG	M	MASTER	INDONESIA	JAYAPURA	20-Feb-53	F 161685	07-Aug-23	MOROSI	24-Feb-22
2	N A T A N	M	CHIEF OFF	INDONESIA	UJUNG PANDANG	11-May-83	F 238323	08-May-24	MOROSI	4-Feb-22
3	EKO ROHMAD SURYADI	M	2ND OFF	INDONESIA	BOYOLALI	24-Dec-85	G 017829	13-Oct-23	MOROWALI	20-Jan-22
4	KUNTO WIBOWO	M	3RD OFF	INDONESIA	KENDAL	12-May-90	E 010198	14-Oct-22	MOROWALI	20-Jan-22
5	MOH SOLIKHAN	M	CHIEF ENG	INDONESIA	KEDIRI	28-Jul-79	H 003701	07-Mar-25	MOROSI	22-Apr-22
6	JUNAEDI	M	2ND ENG	INDONESIA	JAKARTA	05-Jun-72	F 043186	28-Jul-24	MOROSI	31-May-22
7	YHONATAN SIAGIAN	M	3RD ENG	INDONESIA	BOGOR	31-Oct-93	F 293761	28-Oct-22	BOJONEGARA	13-Jul-21
8	LUQMAN FARID	M	4TH ENG	INDONESIA	LAMONGAN	01-Sep-92	E 057274	29-May-23	MOROSI	31-May-22
9	IRWAN DWI PURNOMO	M	ELECT	INDONESIA	SURABAYA	01-Apr-87	F 164950	28-Sep-23	MOROSI	15-Jun-22
10	M ROMLI	M	BOSUN	INDONESIA	BANGKALAN	05-May-78	G 124353	03-Dec-24	MOROSI	31-May-22
11	ACHMAD HUDHORI IKBAL	M	AB - 1	INDONESIA	BANGKALAN	25-Mar-96	F 006253	23-Mar-24	MOROWALI	20-Jan-22
12	WARYONO	M	AB - 2	INDONESIA	BREBES	09-Nov-78	F 025608	31-May-24	MOROSI	24-Feb-22
13	SJAMSUL HIDAYAT	M	AB - 3	INDONESIA	BANGKALAN	12-Sep-86	E 137588	03-Jan-24	MOROSI	31-May-22
14	HARRY SYAFRIANDI	M	OILER - 1	INDONESIA	SICINCIN	06-Apr-87	E 125004	12-Oct-23	MOROSI	4-Feb-22
15	HAMZAH SARIFUDIN	M	OILER - 2	INDONESIA	JAKARTA	17-Sep-66	F 214941	07-Feb-24	MOROSI	24-Feb-22
16	CATUR HERJE ZAUBE	M	OILER - 3	INDONESIA	BANGKALAN	03-Sep-94	G 106067	30-Sep-24	MOROSI	31-May-22
17	MELKI ARISANDI	M	OS	INDONESIA	BANGKALAN	23-Jun-94	F 054665	25-Aug-24	MOROSI	4-Feb-22
18	FAISOL AZIZ	M	COOK	INDONESIA	BANGKALAN	13-Jul-86	F 245837	24-Jul-24	MOROWALI	20-Jan-22
19	EDY SANTOSO	M	MESS/B	INDONESIA	JAKARTA	28-Jan-69	E 097770	13-Jul-23	MOROWALI	20-Jan-22
20	RUSMAN FATWA	M	FITTER	INDONESIA	SERANG	23-Sep-80	G 051550	19-Mar-24	MOROSI	15-Jun-22
21	FAHRI DARU ARDIANTO	M	D/CADET	INDONESIA	SEMARANG	30-May-01	G 059359	19-Apr-24	MOROSI	3-Oct-21
22	YEREMIA DAUD DAMANIK	M	E/CADET	INDONESIA	BEKASI	28-Jul-00	G 081059	09-Jul-24	MOROWALI	20-Jan-22

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



Capt. Lodewyk Willem Lolong
Master

LAMPIRAN 2

SHIP PARTICULAR

MV. LGH PROSPER
SHIP PARTICULAR

TYPE OF VESSEL : BULK CARRIER
 FLAG : INDONESIA
 BUILT : 21 DECEMBER 2004, JAPAN
 LENGTH OVER ALL (LOA) : 189.990 M
 LENGTH BP (LBP) : 182.000 M
 BREADTH : 32.260 M
 DEPT MOULDED : 17.900 M
 DRAFT : 12.830 M (TROPICAL)
 MAXIMUM HIGHT FROM KEEL : 49.800 M
 SUMMER TPC : 55.800 TONS
 DEAD WEIGHT : 57.482 MT (TROPICAL)
 GROSS / NET TONNAGE : 31.236 MT / 18.720 MT
 CALL SIGN : YDKY2
 IMO NUMBER : 9339478
 CLASS : NKK



ENGINES / CRANES / GRABS DESCRIPTION :

MAIN ENGINE : 9.480 KW X 1 UNIT
 AUX ENGINE : 550 KW X 3 UNITS
 DECK CRANE : 30 TONS SWL 26M X 4 UNITS
 CRANE OUTREACH : 9.87 M AT 22° ANGLE
 GRABS : 6-12 M3 - REMOTE CONTROL x 4 UNITS

LOAD LINE :	FREEBOARD (MM)	DRAFT (M)	DWT (MT)
FRESH WATER	5081	12.886	56,024
TROPICAL	5109	12,834	57,482
SUMMER	5370	12,573	56,026
WINTER	5631	12,312	54,569

CAPACITY	BALE	GRAIN	HATCHES SIZE (M)
HOLD NO.1	12.132	12.713	17,60X18,92
HOLD NO.2	14.090	12.709	21,12X18,92
HOLD NO.3	14.050	14.652	21,12X18,92
HOLD NO.4	14.090	14.709	21,12X18,92
HOLD NO.5	13.083	14.025	21,12X18,92
TOTAL	67.445	68.808	

W.B.T (CBM / MT) : 30293 / 31050 MT	D. O. TANK (CBM / MT) : 135,9 / 160.49
F.W.T (CBM / MT) : 428,4	L. O TANK (CBM / MT) : 103,0 / 89,0
F O T (CBM / MT) : 2509,4 / 2213,6	OTHER TANK : 24,9

HEAD OWNER :

PT. LUMOSO GALLEY HARMONY
 GEDUNG TANTO 8TH FLOOR JL.YOS SUDARSO NO,36
 KEBON BAWANG ,TANJUNG PRIOK,JAKARTA UTARA
 14320,INDONESIA
 Telp : 62-21-80678009
 Email : chartering@lumososhopping.com

" ALL DETAILS ABOUT AND WITHOUT GUARANTEE "



Capt.Lodewyk Willem Lolong
 Master Of MV.LGH PROSPER

LAMPIRAN 3

BERITA ACARA CRANE NO. 2



Head Office : Jl. Kol. H. Abdul Hamid, Bende, Kecamatan
Kadla, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara 93111.
Branch Office : Desa Tani Indah, Kecamatan Kapoiala
Kab – Konawe.

BERITA ACARA KERUSAKAN

KRONOLOGI

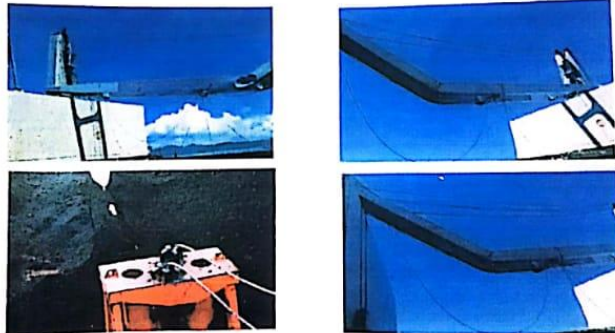
HARI INI JUMAT 1 JULI 2022 PUKUL 13.30 BERTEMPAT DI MV. LGH PROSPER TELAH TERJADI INSIDEN PATAH BOOM CRANE 2.

PADA SAAT BERLANGSUNGNYA KEGIATAN BONGKAR MUAT DI MV. LGH PROSPER WIRE LUFFING CRANE 2 PUTUS PADA PUKUL 13.30 SEHINGGA MENYEBABKAN BOOM CRANE NO 2 JATUH DAN MENIMPAH HATCH COVER PALKA 3, SEHINGGA TERJAFDI BENTURAN ANTARA BOOM CRANE DAN HATCH COVER INILAH YANG MENYEBABKAN BOOM CRANE NO 2 MENGALAMI DEMAGE (BENGKOK). SETELAH INVESTIGASI BERSAMA ANTARA TEAM ONBOARD STEVEDORE DAN SHIP CREW MV LGH PROSPER MENYIMPULKAN BAHWA INSIDEN TERSEBUT ADALAH MURNI TERJADI KARENA PUTUSNYA WIRE LUFFING CRANE NO 2.

DENGAN DEMIKIAN IMBAS DARI DEMAGE (KEHILANGAN WAKTU KERJA C2) TERSEBUT MAKA PIHAK STEVEDORE TERTUNJUK, TIDAK AKAN DIBEBANKAN/BERTAN GGUNGJAWAB ATAS CLAIM TERSEBUT.

DEMIKIAN BERITA ACARA KAMI BUAT UNTUK DIPERGUNAKAN SEBAGAIMANA MESTINYA.

LAMPIRAN



MENGETAGUI


CHIEF OFFICER


ADYAN
AGEN


OPERATOR CRANE
MUL


LOADING MASTER
GUNTUR


CARGO OWNER
IKSAN

PBM : BONDOLA PRIMA SARANATAMA
TKBM : TIRA KONAWA

LAMPIRAN 4
RENEWAL WIRE

LUMOSO Dry Bulk Shipping	PT. LUMOSO PRATAMA LINE SHIP FORKAS MANUAL KORN NUMBER - DEK 011	DOCUMENT NUMBER : SECTION REVISION NUMBER : PAGE NUMBER :	SMN 00 1 of 1
DEK 011 - LIST OF RENEWAL WIRE			

Vessel : **MV. LGH PROSPER**
Month / Year : **06 JUN 2022**

LIST OF RENEWAL HOISTING & LUFFING WIRE

WIRE CRANE	THE FIRST	DATE OF RENEWAL HOISTING & LUFFING WIRE									TOTAL RENEWED	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
CRANE 1	HOISTING 19-Jun-18	26-Dec-21	25.03.2022									3
CRANE 2	HOISTING 19-Jun-18	17-Aug-21	02.01.2022	23.03.2022	05.06.2022							4
CRANE 3	HOISTING 19-Jun-18	6-Dec-21	01.02.2022	19.04.2022								3
CRANE 4	HOISTING 19-Jun-18	7-Nov-21	12.02.2022	13.05.2022								3
RECEIVED WIRE HOISTING/LUFFING												
Date	12-Jul-21	03-Sep-21	06-Oct-21	07-Nov-21	08-Dec-21	16-Mar-22	18/04/2022	07-May-22	04-Jun-22			Total Renewed Hoisting 13
HOISTING	2	1	2	2	2	2	1	1	1			Total Renewed Luffing 0
LUFFING	0	0	0	0	0	0	0	0	0			ROB HOISTING NIL
												ROB LUFFING 2 COIL

NOTE : ROB HOISTING WIRE = NIL , LUFFING WIRE : 2 COIL , WIRE GRAB : 1 PC
LIST OF RENEWAL WIRE GRAB


WIRE CRANE	THE FIRST	DATE OF RENEWAL WIRE GRAB									TOTAL RENEWED	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
GRAB 1 P	13-Dec-21	✓	✓	06.06.2022								3
GRAB 1 S	12-Apr-22	✓	✓	12.04.2022								2
GRAB 2 P	19-Mar-22	✓	✓	19.03.2022								2
GRAB 2 S	18-Apr-22	✓	✓		18.04.2022							3
GRAB 3 P	9-Mar-22	✓	✓	09.03.2022								2
GRAB 3 S	30-Mar-22	✓	✓	30.03.2022								2
GRAB 4 P	24-Aug-21	✓	✓	03.06.2022								3
GRAB 4 S	16-Feb-22	✓	✓	16.02.2022								2
RECEIVED WIRE												
ON BOARD	12-Jul-21	24-Aug-21	3-Sep-21	18-Jan-22	16-Mar-22	30-May-22	4-Jun-22					TU Renewed 19
PCS	2 pcs	2 pcs	6 pcs	6 Pcs	2 pcs	1 pcs	10 pcs					TU Rcvd 29
												ROB 10

Prepared
NATAN
C/OFF

Master Acknowledge
CAPT. LODENYK W LO LONG
MASTER

LAMPIRAN 5

WIRE SUMMARY

	PT. LUMOSO PRATAYAMA LINE SHIP FORMS MANUAL FORM NUMBER - DEK 010	DOCUMENT NUMBER : SECTION REVISION NUMBER : PAGE NUMBER :	SMD 00 1 of 1
---	---	---	---------------------

DEK 010 - WIRE SUMMARY

Vessel : LGH PROSPER
Month / Year : 31-May-22

ITEM	DESCRIPTION	DIAMETER	LENGTH	DATE RENEWAL	CERTIFICATE No
CRANE 1	HOISTING LUFFING	Galvanized steel wire rope (4strands x 48(sea))-F/C,RHRL Galvanized steel wire rope RHRL,1960N/mm2 (6X29F+H)WRC	33.5mm 260.9mtr 209.3mtr	25-Mar-22 19-Jun-18	
	HOISTING	Galvanized steel wire rope (4strands x 48(sea))-F/C,RHRL	33.5mm 260.9mtr	23-Mar-22	
CRANE 2	LUFFING	Galvanized steel wire rope RHRL,1960N/mm2 (6X29F+H)WRC	25.1mm 209.3mtr	19-Jun-18	
	HOISTING	Galvanized steel wire rope (4strands x 48(sea))-F/C,RHRL	33.5mm 260.9mtr	19-Apr-22	
CRANE 3	LUFFING	Galvanized steel wire rope RHRL,1960N/mm2 (6X29F+H)WRC	25.2mm 209.3mtr	19-Jun-18	
	HOISTING	Galvanized steel wire rope (4strands x 48(sea))-F/C,RHRL	33.1mm 260.9mtr	13-May-22	
CRANE 4	LUFFING	Galvanized steel wire rope RHRL,1960N/mm2 (6X29F+H)WRC	25.2mm 209.3mtr	19-Jun-18	
	HOISTING	Galvanized steel wire rope (4strands x 48(sea))-F/C,RHRL	33.1mm 260.9mtr	13-May-22	
PILOT COMBINATION	PORT	Wire rope 6xWS (31)FC 1-1/4"	12 mm 55 mtr	7-Jun-21	
	STBD	Wire rope 6xWS (31)FC 1-1/4"	12 mm 55 mtr	23-Mar-22	
PROVISION CRANE	PORT	Wire rope 6xWS (36)FC 3"	12 mm 95 mtr	11-Apr-22	
	STBD	Wire rope 6xWS (36)FC 3"	12 mm 200mtr	12-Jul-18	
LIFE BOAT RESCUE BOAT	PORT	Wire rope 6xWS (36)FC 3"	25mm 200mtr	12-Jul-18	
	STBD	Wire rope 6xWS (36)FC 3"	25mm 200mtr	NIL	
GRAB WIRE	GRAB 1 P	Galvanized steel wire rope WS(36)WRC,pressed thimble JIS	36mm 12mtr	13-Dec-21	
	GRAB 1 S	Galvanized steel wire rope WS(36)WRC,pressed thimble JIS	36mm 12mtr	12-Apr-22	
	GRAB 2 P	Galvanized steel wire rope WS(36)WRC,pressed thimble JIS	36mm 12mtr	19-Mar-22	
	GRAB 2 S	Galvanized steel wire rope WS(36)WRC,pressed thimble JIS	36mm 12mtr	18-Apr-22	
	GRAB 3 P	Galvanized steel wire rope WS(36)WRC,pressed thimble JIS	36mm 12mtr	9-Mar-22	
	GRAB 3 S	Galvanized steel wire rope WS(36)WRC,pressed thimble JIS	36mm 12mtr	30-Mar-22	
	GRAB 4 P	Galvanized steel wire rope WS(36)WRC,pressed thimble JIS	36mm 12mtr	25-Jan-22	
	GRAB 4 S	Galvanized steel wire rope WS(36)WRC,pressed thimble JIS	36mm 12mtr	16-Feb-22	

Prepared
NATAN
CH OFF

Master Acknowledge
CAPT. LODIEWYK W LOLONG
MASTER

LAMPIRAN 6
WAWANCARA

A. Nama Responden

NO.	Nama	Jabatan
1.	Natan	Chief Officer
2.	Eko Rohmad Suryadi	Second Officer
3.	Achmad Hudhori Ikbal	A/B

B. Hasil Wawancara

1. Chief Officer Natan (Responden 1)

Cadet : Selamat pagi chief.

C/O : Pagi det, gimana?

Cadet : Mohon izin chief, bisa minta waktunya sebentar chief? Saya akan melakukan wawancara terkait kejadian patahnya boom crane No. 2 kemarin chief, apakah chief berkenan?

C/O : Tentu saja det, kita ke office aja ya biar enak.

Cadet : Siap chief

C/O : Okey bisa kita mulai sekarang det

Cadet : Siap chief, mohon izin chief terkait kejadian patahnya boom crane kemarin, saya ingin mengajukan beberapa pertanyaan untuk penelitian saya chief, langsung saja pertanyaan pertama chief. Menurut chief, apa faktor yang menyebabkan patahnya boom crane kemarin chief?

C/O : Penyebab patahnya boom crane kemarin diawali dengan putusnya wire luffing crane No. 2 yang memang kita tau sendiri bahwa memang tidak pernah melakukan pergantian wire luffing sejak saya naik. Selain itu juga wire luffing yang ada di atas kapal kualitasnya sudah memprihatinkan. Jadi memang mungkin usia wire luffing yang sudah tua dan kurang perawatan.

Cadet : Siap chief, pertanyaan selanjutnya, menurut chief, apa dampak yang ditimbulkan terkait kejadian patahnya boom crane ini terhadap kegiatan bongkar muat chief?

C/O : Dampak yang pasti ya jelas det, kita terganggu kegiatan bongkarnya karena boom crane No. 2 melintang diatas palka No. 3 sehingga kegiatan bongkar di palka No. 3 tidak bisa dilakukan dan menghambat kegiatan bongkar secara menyeluruh. Selain itu juga kita perwira utamanya saya sendiri yang bertanggung jawab dalam kegiatan bongkar muat mendapatkan tekanan dari perusahaan dan pencharter untuk segera melakukan perbaikan dan melanjutkan kegiatan bongkar.

Cadet : Siap chief, pertanyaan terakhir chief, menurut chief bagaimana upaya yang dilakukan untuk menghindari patahnya boom crane agar proses kegiatan bongkar muat berjalan lancar chief?

C/O : ya upaya untuk menghindari hal tersebut yang pasti melakukan penurunan boom crane yang patah ke main deck, setelah diturunkan

tetap melanjutkan kegiatan bongkar dengan menggunakan 3 crane sambil menunggu boom crane diperbaiki.

Cadet : Baik chief, terima kasih atas waktunya untuk wawancara terkait kejadian patahnya boom crane.

C/O : okey det.

2. Second Officer Eko Rohmad Suryadi (Responden 2)

Cadet : Selamat sore Second, apakah Second berkenan apabila saya melakukan wawancara terkait dengan kejadian patahnya boom crane cond?

2/O : Monggo silahkan dut, mau tanya apa?

Cadet : Siap cond, terkait kejadian patahnya boom crane kemarin itu, saya ingin mengajukan beberapa pertanyaan, pertanyaan pertama yaitu menurut second, apa faktor yang menyebabkan patahnya boom crane cond?

2/O : Yo, penyebab utamanya kan karena wire luffing ga pernah diganti, gapernah ngukur diameter juga selama iki, jadi ya intinya kurang dari segi perawatan.

Cadet : Petanyaan selanjutnya cond, menurut second apa dampak dari patahnya boom crane ini terhadap kegiatan bongkar muat cond?

2/O : Dampaknya jelas, kegiatan bongkar muat terhenti, karena semua fokus terhadap perbaikan dan penanganan boom yang patah itu. Selain itu yaaa bongkar muatnya jadi tidak sesuai dengan rencana awal.

Cadet : Baik second, pertanyaan terakhir, bagaimana upaya untuk menghindari kejadian patah boom crane agar kegiatan bongkar muat tetap berjalan lancar cond?

2/O : Upayanya ya lebih memperhatikan perawatan crane dan melakukan cek diameter wire secara berkala agar tau keadaan wire masih layak apa tidak.

Cadet : Baik second, terimakasih atas waktunya cond

2/O : oke dut

3. A/B Achmad Hudhori Ikbal (Responden 3)

Cadet : Sore mas, ganggu ga mas, saya mau wawancara terkait kejadian patah boom kemarin mas.

A/B : Monggo monggo det silahkan, gimana ki?

Cadet : Oke mas langsung saja ya, pertanyaan pertama apa faktor yang menyebabkan patahnya boom crane?

A/B : Penyebab patahnya boom crane itu kan karena wire luffingnya putus det, selama dikapal juga gapernah ngecek kondisi wire luffing cuma di grease grease aja.

Cadet : Baik mas, pertanyaan selanjutnya ya. Menurut mas Ikbal apa dampak dari patahnya boom crane ini terhadap kegiatan bongkar muat mas?

A/B : Menurut saya det, dampak dari patahnya boom crane ya jelas kegiatan bongkar kita stop total, karena kita semua melakukan perbaikan dan penurunan boom yang patah di palka No. 3 itu, sama

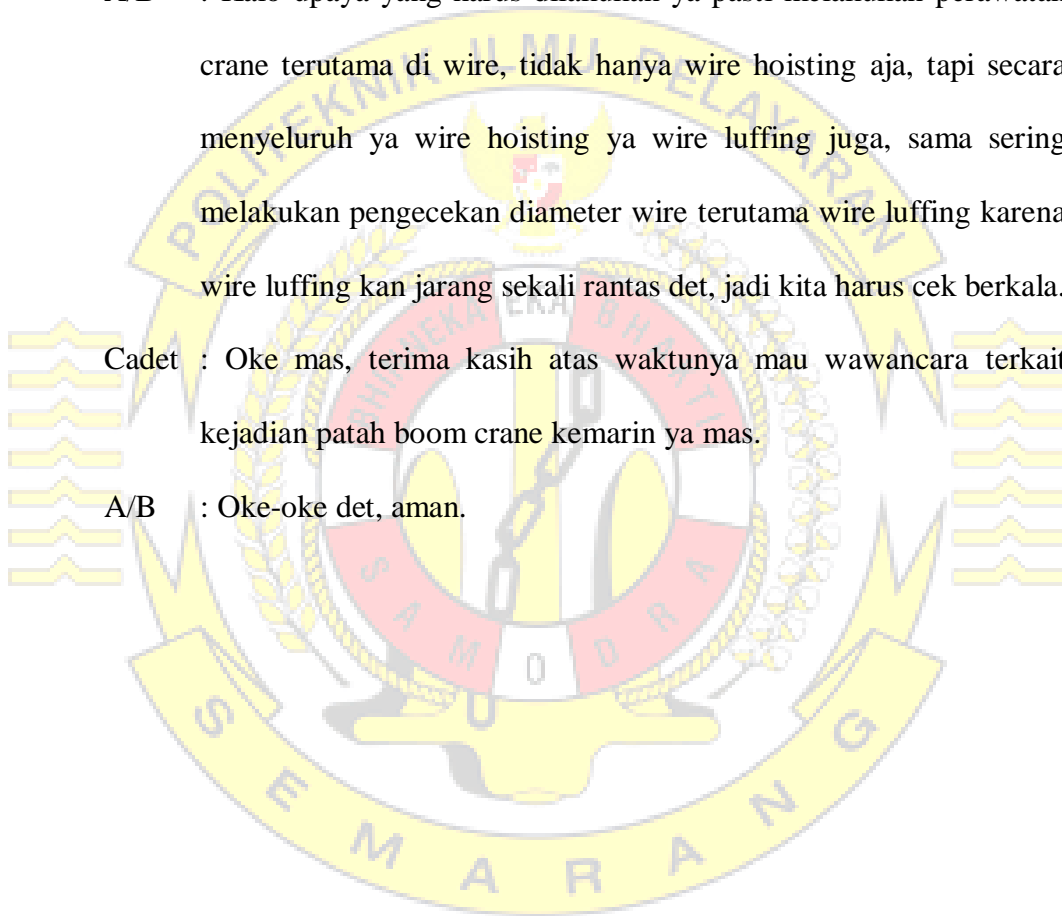
yaa dipress sama perwira, mungkin perwira juga dapat press dari kantor juga.

Cadet : Oke, pertanyaan terakhir ya mas. Menurut mas Ikbal bagaimana upaya untuk menghindari patah boom crane agar proses kegiatan bongkar muat berjalan lancar mas?

A/B : Kalo upaya yang harus dilakukan ya pasti melakukan perawatan crane terutama di wire, tidak hanya wire hoisting aja, tapi secara menyeluruh ya wire hoisting ya wire luffing juga, sama sering melakukan pengecekan diameter wire terutama wire luffing karena wire luffing kan jarang sekali rantas det, jadi kita harus cek berkala.

Cadet : Oke mas, terima kasih atas waktunya mau wawancara terkait kejadian patah boom crane kemarin ya mas.

A/B : Oke-oke det, aman.



LAMPIRAN 7

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

6. Nama : Fahri Daru Ardianto
7. Tempat, Tanggal Lahir : Kab. Semarang, 30 Mei 2001
8. NIT : 561911117069 N
9. Agama : Islam
10. Jenis Kelamin : Laki-laki
11. Golongan Darah : A+
12. Alamat : Perum Wisma Randusari H-3 RT 07 RW 01,
Randugunting, Kec. Bergas, Kab. Semarang
13. Nama Orang Tua :
- Ayah : Subiyanto
- Ibu : Sumartini
14. Alamat Orang Tua : Perum Wisma Randusari H-3 RT 07 RW 01,
Randugunting, Kec. Bergas, Kab. Semarang
15. Riwayat Pendidikan :
- SD : SD N Randugunting
- SMP : SMP N 2 Ambarawa
- SMA : SMA N 1 Bergas
- Perguruan Tinggi : PIP Semarang
16. Praktek Laut : MV. LGH PROSPER
PT. Lumoso Pratama Line

