



**PEMANFAATAN *WIRE LUFFING* GUNA
MENGATASI ADANYA KERUSAKAN *WIRE GRAB*
DI MV. LUMOSO LESTARI**

SKRIPSI

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

Oleh

IMAN GALANG KAMUKTEN

NIT. 55181116524 N

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV NAUTIKA
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2023**



**PEMANFAATAN *WIRE LUFFING* GUNA
MENGATASI ADANYA KERUSAKAN *WIRE GRAB*
DI MV. LUMOSO LESTARI**

SKRIPSI

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

Oleh

IMAN GALANG KAMUKTEN

NIT. 55181116524 N

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV NAUTIKA
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PEMANFAATAN WIRE LUFFING GUNA MENGATASI ADANYA
KERUSAKAN PADA WIRE GRAB DI MV. LUMOSO LESTARI**

Disusun Oleh :

IMAN GALANG KAMUKTEN
NIT. 551811116524.N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran

Semarang, 19 Januari 2023

Dosen Pembimbing
Materi



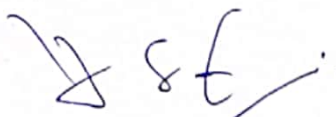
Capt. DIAN WAHDIANA
Pembina Tk. I (IV/b)
NIP. 19700711 199803 1 003

Dosen Pembimbing
Metodologi dan Penulisan



MOH ZAENAL ARIFIN, S.ST, M.M
Penata (III/c)
NIP. 19760309 201012 1 002

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 "PEMANFAATAN *WIRE LUFFING* GUNA MENGATASI ADANYA KERUSAKAN *WIRE GRAB* DI MV. LUMOSO LESTARI" karya,

Nama : IMAN GALANG KAMUKTEN

NIT : 551811116524


Program Studi : NAUTIKA

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari senin, tanggal 13 Februari 2023

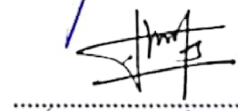
Semarang, 13 Februari 2023

PENGUJI

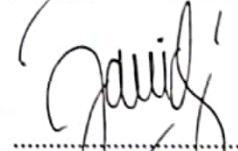
Penguji I : Capt. KAROLUS G. SENGADJI, M.M., M.H.
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19591016 199503 1 001



Penguji II : Capt. DIAN WAHDIANA, M.M
Pembina Tk. I (IV/b)
NIP. 19700711 199803 1 003



Penguji III : JANNY ADRIANI DJARI, S.ST., M.M
Penata (III/c)
NIP. 19800118 200812 2 002



Mengetahui,

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

N a m a : IMAN GALANG KAMUKTEN

NIT : 551811116524 N

Program Studi : Nautika

Menyatakan bahwa hasil karya skripsi yang saya buat dengan judul **“PEMANFAATAN WIRE LUFFING GUNA MENGATASI ADANYA KERUSAKAN WIRE GRAB DI MV. LUMOSO LESTARI”** merupakan asli hasil karya saya sendiri bukan hasil dari karya jiplakan ataupun plagiat skripsi orang lain dan saya akan bertanggung jawab terhadap judul maupun isi dari skripsi ini. Bilamana hasil dari karya skripsi ini terbukti hasil jiplakan dari orang lain maka saya bersedia dan siap untuk membuat skripsi dengan judul baru ataupun menerima sanksi lain sesuai peraturan yang ada.

Semarang,

Yang menyatakan,



IMAN GALANG KAMUKTEN

NIT. 551811116524.N

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

1. Semua manusia adalah pejuang tak terkalahkan sampai ia menyerah dalam pikirannya
2. Jika kamu tidak sanggup membahagiakan orang yang kamu cintai setidaknya jangan membuatnya terluka

Persembahan:

1. Allah SWT yang telah memberikan kenikmatan serta anugerah yang tiada tara di dunia.
2. Orang tua saya, Bapak Akmal Lutfi dan Ibu Kartika Watik yang telah membesarkan, mendidik, serta mengorbankan segalanya demi kesuksesan dan kebahagiaan saya.
3. Kakak dan adik saya tercinta, mas Ian yang selalu menjadi motivasi sekaligus *role model* dalam hidup saya serta dek yasmin yang tak pernah lupa memberikan dukungan.
4. Kekasih saya, Yara Auliya. Tanpa inspirasi, dukungan, dan dorongan yang kamu berikan, saya mungkin bukan siapa siapa saat ini.
5. Keluarga Kasta Banyumas dan seluruh teman-teman angkatan LV.
6. Seluruh Keluarga Besar Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
7. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

PRAKATA

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “Pemanfaatan Wire Luffing Guna Mengatasi Adanya Kerusakan Wire Grab di MV. Lumoso Lestari”. Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S. Tr. Pel) dalam bidang Nautika Program Diploma IV (D.IV), di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

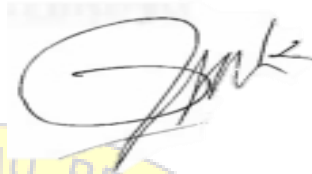
Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan saran serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Yth. Bapak Capt. Dian Wahdiana, M.M selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang serta Dosen Pembimbing Materi Skripsi.
2. Yth. Yustina Sapan, S.Si.T.,M.M. selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Yth. Bapak Moh Zaenal Arifin, S.ST, M.M, selaku Dosen Pembimbing Metodologi Penelitian dan Penulisan.
4. Yth. Seluruh Jajaran Dosen, Staff dan Pegawai Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
5. Yth. Seluruh Jajaran Perwira Pusbangkatarsis (Pusat Pembangunan Karakter Taruna dan Perwira Siswa).
6. Seluruh Kru kapal MV. Lumoso Lestari yang sangat membantu dan memberikan kesempatan serta pengetahuan kepada penulis pada saat melaksanakan Praktek Laut.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Akhirnya, tersirat harapan semoga kedepannya, isi yang terkandung dalam skripsi ini dapat memberikan pengetahuan baru yang bermanfaat bagi banyak pihak, terutama bagi pembaca.

Semarang, Februari 2023

Penulis



Iman Galang Kamukten
NIT. 551811116524 N



ABSTRAKSI

Iman Galang Kamukten, 2023, NIT: 551811116524.N, “*Pemanfaatan Wire Luffing Guna Mengatasi Adanya Kerusakan Wire Grab di MV. Lumoso Lestari*”, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Dian Wahdiana M.M. Pembimbing II: Moh Zaenal Arifin, S.ST, M.M

Peralatan bongkar muat adalah salah satu aspek penting untuk mendukung lancarnya kegiatan operasi bongkar muat. Alat bongkar muat terdiri dari beberapa komponen yang saling bersinergi dan dapat digunakan dalam operasi bongkar muat sebagaimana mestinya. Salah satu komponen peralatan bongkar muat adalah *wire grab* yang berfungsi untuk meneruskan gerakan yang dihasilkan dari motor penggerak dalam alat bongkar muat. Dari hal tersebut penulis tertarik untuk menulis skripsi dengan judul “*Pemanfaatan Wire Luffing Guna Mengatasi Adanya Kerusakan Wire Grab di MV. Lumoso Lestari*”. Permasalahan yang penulis angkat yaitu penyebab terjadinya kerusakan pada *wire grab* dan bagaimana tindakan yang dilakukan dalam mengatasi kerusakan yang terjadi pada *wire grab*.

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah metode kualitatif. Pemaparan materi dengan teknik analisa reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Sumber data penelitian ini diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi peneliti selama berada di atas kapal. Berdasarkan data yang sudah didapatkan kemudian dianalisis menjadi sebuah temuan yang diberikan pemecahan masalahnya dan menjadi sebuah tulisan penelitian yang bermanfaat bagi pembacanya.

Hasil penelitian disimpulkan penyebab terjadinya kerusakan pada *wire grab* disebabkan karena mengangkat beban melebihi kapasitas maksimum yang ditetapkan, perawatan pada *wire grab* yang kurang tepat, dan pengaruh alam serta muatan. Dari pembahasan masalah yang dibahas penulis menyarankan agar perusahaan sebaiknya memberikan *wire grab* yang berkualitas dan sesuai dengan permintaan dari kapal dan *crew* kapal hendaknya lebih sadar mengenai pentingnya kondisi *wire grab*.

Kata kunci : Alat bongkar muat, *wire grab*, *ship's maintenance plan*.

ABSTRACT

Iman Galang Kamukten, 2023, NIT: 551811116524.N, " *Utilization of Wire Luffing to Overcome Wire Grab Damage in MV. Lumoso Lestari*", Diploma IV Program, Nautical Study Program, Semarang Merchant Marine Polytechnic, 1st Supervisor: Capt. Dian Wahdiana M.M., 2nd Supervisor: Moh Zaenal Arifin, S.ST, M.M

Loading and unloading equipment is an important aspect to support smooth loading and unloading operations. Loading and unloading equipment consists of several components that synergize with each other and can be used in loading and unloading operations as appropriate. One of the components involved is the wire grab which functions to continue the movement generated from the driving motor in the loading and unloading equipment. From this, the writer is interested in writing a thesis with the title "Utilization of Wire Luffing to Overcome Wire Grab Damage in MV. Lumoso Lestari". The problems that the author raises are: The causes of damage to the wire grab and how the actions are taken to overcome the damage that occurs to the wire grab.

The research method used in writing this thesis is a qualitative method. Presentation of the material with data reduction analysis techniques, data presentation, and drawing conclusions. The data source for this research was obtained from the results of observations, interviews, and documentation of the researchers while on the ship. Based on the data that has been obtained, it is then analyzed into a finding that is given a solution to the problem and becomes a research paper that is useful for its readers.

The results of the study concluded that the cause of damage to the wire grab was caused by lifting the load exceeding the specified maximum capacity, improper maintenance of the wire grab, and natural influences and loads. From the discussion of the problems discussed, the authors suggest that companies should provide quality wire grabs and in accordance with requests from ships and ship crews should be more aware of the importance of wire grab conditions.

Keywords: Loading and unloading equipment, wire grab, ship's maintenance plan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAKSI.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian.....	4
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Hasil Penelitian.....	6
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Deskripsi Teori.....	7
B. Kerangka Penelitian	16
BAB III. METODE PENELITIAN	

A.	Metode Penelitian.....	18
B.	Tempat Penelitian.....	21
C.	Sampel Sumber Data Penelitian/Informan.....	22
D.	Teknik Pengumpulan Data.....	23
E.	Instrumen Penelitian.....	27
F.	Teknik Analisis Data Kualitatif	28
G.	Pengujian Keabsahan data.....	31
 BAB IV. HASIL PENELITIAN		
A.	Gambaran Konteks Penelitian	35
B.	Deskripsi Data	38
C.	Temuan	42
D.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	45
 BAB V. PENUTUP		
A.	Simpulan	58
B.	Keterbatasan Penelitian.....	59
C.	Saran.....	59
	DAFTAR PUSTAKA	61
	LAMPIRAN.....	63
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Penelitian terdahulu yang relevan	36
Tabel 4.2 Referensi Jurnal Terkait	36
Tabel 4.2 <i>Ship Particular</i>	40
Tabel 4.3 <i>Crew List</i> MV. Lumoso Lestari	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagian-bagian pada <i>crane</i>	8
Gambar 2.2	Elemen putus pada rantai	9
Gambar 2.3	Elemen putus pada wire	9
Gambar 2.4	Bagian-bagian wire rope	10
Gambar 2.5	Jenis wire rope berdasarkan konstruksi <i>core</i> dan <i>strand</i>	11
Gambar 2.6	<i>Right regular lay</i>	11
Gambar 2.7	<i>Left regular lay</i>	11
Gambar 2.8	<i>Right lang lay</i>	12
Gambar 2.9	<i>Left lang lay</i>	12
Gambar 2.10	<i>Right alternate lay</i>	12
Gambar 2.11	<i>Herring bone lay</i>	13
Gambar 2.12	Kapal MV. Lumoso Lestari.....	16
Gambar 2.13	Kerangka berpikir.....	17
Gambar 4.1	MV. Lumoso Lestari	39
Gambar 4.2	Bongkar muat batubara di MV. Lumoso Lestari.....	45
Gambar 4.3	<i>Wire grab</i> yang rusak	49
Gambar 4.4	Suku cadang <i>wire rope</i>	50
Gambar 4.5	Pemasangan <i>wire grab</i>	52
Gambar 4.6	<i>Wire luffing</i> yang sudah terpakai.....	55
Gambar 4.7	Pengarahan <i>crew</i> kapal oleh nahkoda	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Transkrip Wawancara.....	59
Lampiran 2	Perbaikan Pada <i>Wire Grab</i> di MV. Lumoso Lestari	69
Lampiran 3	<i>Wire Rope</i> yang Rusak Saat Digunakan Bongkar Muat.....	70
Lampiran 4	Pengecekan dan Pemberian Grease pada <i>Wire Rope</i>	71
Lampiran 5	<i>Crewlist MV. Lumoso Lestari</i>	72
Lampiran 6	<i>Ship Particular</i> MV. Lumoso Lestari.....	73
Lampiran 7	Spesifikasi <i>Wire Rope</i> di MV. Lumoso Lestari	74
Lampiran 8	<i>Critical Part Deck Crane and Grab</i>	75
Lampiran 9	<i>Deck Maintenance Planning</i>	76
Lampiran 10	<i>Crane Check</i>	77
Lampiran 11	<i>List of Renewal Wire Rope</i>	78
Lampiran 12	<i>Statement Of Fact</i> Pergantian <i>Wire Grab</i> di MV. Lumoso	79
Lampiran 13	Checklist greasing point di MV. Lumoso Lestari halaman 1	80
Lampiran 14	Checklist greasing point di MV. Lumoso Lestari halaman 2	81
Lampiran 15	PERMENKER RI No. 8 Tahun 2020.....	82

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ketika MV. Lumoso Lestari melakukan pengisian muatan batu bara di Pelabuhan Sangkulirang pada tanggal 16 Agustus 2021 terjadi kerusakan pada *wire grab* di *crane* 3 sehingga mengakibatkan kegiatan bongkar muatan terhambat. Kerusakan pada *wire grab* hendaknya perlu segera diperbaiki, namun *spare wire grab* sedang tidak tersedia karena sedang dalam proses pengiriman menuju ke kapal. *Wire grab* merupakan tali berbahan dasar besi yang menghubungkan antara *block* dengan *grab*, berfungsi untuk menarik *grab* agar dapat mencengkram muatan yang akan dipindahkan, sehingga apabila terjadi kerusakan harus sesegera mungkin diperbaiki agar kegiatan bongkar muat tetap berjalan. Untuk mengatasi kondisi tersebut, dibuat *wire grab* darurat dengan memanfaatkan *wire luffing* yang telah terpakai. *Wire luffing* merupakan kawat besi (*wire rope*) yang berfungsi untuk menggerakkan *jib* secara vertikal.

MV. Lumoso Lestari merupakan satu dari 19 kapal milik PT. Lumoso Pratama Line yang tergolong dalam jenis kapal curah bermuatan batu bara, nikel, dan hasil tambang lainnya tergantung dengan muatan yang telah ditentukan oleh pencarter. Kapal curah adalah kapal niaga yang didesain sedemikian rupa untuk mengangkut muatan dalam bentuk curah atau tidak menggunakan kemasan, kapal curah mampu menampung muatan dalam

jumlah yang besar di setiap palkanya. Kapal ini didesain agar mampu mengangkut muatan dalam bentuk curah dengan pemuatan tanpa kemasan yang terbagi dalam beberapa jenis muatan antara lain:

1. biji tumbuhan (*Grain carrier*)
2. bijih tambang (*Ore carrier*)
3. muatan batu bara (*Coal carrier*)
4. pemuatan batu bara dan minyak secara bergantian (*oil-ore carrier*)
5. pemuatan batu bara dan bijih besi secara bergantian (*coal-ore carrier*)

Pada mulanya MV. Lumoso Lestari dibuat di Jepang pada tahun 2005 bernama MV. New Pacific dan pada tahun 2016 berpindah kepemilikan kepada PT. Lumoso Pratama Line hingga berganti nama menjadi MV. Lumoso Lestari. Kapal ini memiliki ukuran dengan panjang 189 meter dan lebar 32 meter serta mampu menampung 22 awak kapal dengan kapasitas maksimal yang mampu ditampung adalah 32.000 ton. MV. Lumoso Lestari dilengkapi dengan 4 unit *deck crane* dan 4 unit *grab* untuk mendukung kegiatan bongkar muat yang berlangsung di atas kapal. Terdapat tiga jenis rute pelayaran yang umumnya digunakan, yakni rute pelayaran *liner*, rute pelayaran *tramper*, dan rute pelayaran *semi liner*. Rute pelayaran *liner* adalah rute trayek yang memiliki jadwal pelayaran yang tetap dan teratur, rute pelayaran *tramper* adalah rute trayek yang tidak memiliki jadwal pelayaran yang tetap dan teratur, sedangkan rute pelayaran *semi liner* merupakan gabungan antara rute pelayaran *liner* dengan rute pelayaran

tramper. Adapun rute trayek yang dilalui oleh MV. Lumoso Lestari adalah *tramper line*, yang mana mengacu pada posisi terdekat pengambilan muatan dengan pelabuhan bongkar.

Rute pelayaran yang sering disinggahi oleh MV. Lumoso Lestari antara lain Pelabuhan Bahudopi di Sulawesi Tenggara, Pelabuhan Amamapare di Papua Barat, Pelabuhan Suralaya di Banten, Tanjung Awar-Awar di Jawa Timur, Tanjung Bara di Kalimantan Timur, dan Pelabuhan Taboneo di Kalimantan Selatan. Muatan yang sering diangkut oleh MV. Lumoso Lestari adalah batu bara yang menjadi komoditas ekspor energi terbesar di Indonesia selain gas bumi dan minyak bumi. Batu bara merupakan hasil bumi yang terbentuk dari fosil hewan maupun tumbuhan yang mengendap di dalam tanah selama berjuta-juta tahun dan mengeras sehingga membentuk batuan. Pada umumnya batu bara digunakan sebagai bahan bakar di Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU), namun juga digunakan dalam dunia perindustrian antara lain industri baja, industri kertas, industri alumunium, industri pupuk pertanian, industri kimia, dan industri semen. Terdapat banyak penghasil batu bara di seluruh Indonesia, namun ada 3 daerah yang menjadi penghasil utama yakni Sumatera Selatan, Kalimantan Selatan, dan Kalimantan Timur.

Proses pemuatan batu bara di MV. Lumoso Lestari menggunakan sistem *ship to ship* yakni pemindahan muatan dari kapal ke kapal menggunakan *deck crane* yang berada di MV. Lumoso Lestari. Hal ini

disebabkan karena daerah perairan di sekitar *jetty* yang terlalu sempit sehingga mengakibatkan kapal tidak dapat bergerak bebas dan perairan dangkal yang menimbulkan resiko kapal kandas. Selain menggunakan *deck crane*, sistem *ship to ship* dapat menggunakan *conveyor* yang terdapat pada *floating crane*. Proses ini dilakukan dengan memindahkan batu bara dari tongkang menuju corong yang dialirkan ke *conveyor belt* dan dituangkan ke dalam palka kapal besar. Sistem *ship to ship* dengan menggunakan *floating crane* mempunyai beberapa kelebihan antara lain pembongkaran muatan yang lebih cepat, mengurangi penanganan muatan ganda, dan mengurangi batu bara yang tertumpah sehingga dapat mengurangi timbulnya polusi.

Atas permasalahan yang terjadi, kemudian menarik perhatian peneliti untuk dapat melakukan penelitian terhadap pemanfaatan *wire luffing* terutama mengenai penyebab kerusakan pada *wire grab* dan tindakan yang dilakukan dalam mengatasi kerusakan yang ada. Dari beberapa uraian yang disajikan, peneliti menuangkan pembahasan dalam skripsi yang berjudul **“Pemanfaatan *Wire Luffing* Guna Mengatasi Adanya Kerusakan *Wire Grab* di MV. Lumoso Lestari”**.

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian merupakan batasan yang diberikan pada objek penelitian yang diteliti sehingga dapat menentukan data dan informasi yang diperlukan ditengah banyaknya data yang sebelumnya telah diperoleh ketika penelitian berlangsung yang bersumber dari observasi pribadi ataupun studi

pustaka . Fokus penelitian digunakan untuk memberikan kemudahan dalam menghasilkan informasi berdasarkan permasalahan yang terjadi dan selanjutnya akan diambil untuk menyimpulkan solusi dari penelitian ini.

Dalam penelitian yang dibahas, peneliti menetapkan fokus penelitian terhadap faktor penyebab terjadinya kerusakan pada *wire grab* di MV. Lumoso Lestari, serta upaya yang dilakukan dalam mengatasi kerusakan yang terjadi dengan memanfaatkan *wire luffing* dikarenakan tidak tersedianya *wire grab* cadangan di atas kapal. Hal ini dilakukan agar proses bongkar muat dapat tetap berjalan, selama *wire grab* cadangan sedang di kirim menuju ke kapal.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. mengapa terjadi kerusakan pada *wire grab* di MV. Lumoso Lestari?
2. bagaimana tindakan yang dilakukan dalam mengatasi kerusakan pada *wire grab* di MV. Lumoso Lestari?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. untuk mengetahui penyebab terjadinya kerusakan pada *wire grab* di MV. Lumoso Lestari.
2. untuk mengetahui tindakan yang dilakukan dalam mengatasi kerusakan pada *wire grab* di MV. Lumoso Lestari.

E. Manfaat Hasil Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. untuk memberikan pengetahuan dan informasi bagi pembaca mengenai proses pemanfaatan *wire luffing* guna mengatasi adanya kerusakan pada *wire grab* di MV. Lumoso Lestari.
- b. sebagai pengembangan dan ilmu pengetahuan masa praktek di PT. Lumoso Pratama Line.
- c. digunakan sebagai tambahan informasi, pengetahuan, dan pedoman bagi seluruh pembaca dan pelaksanaan penelitian di masa mendatang.

2. Manfaat Praktis

- a. untuk perusahaan PT. Lumoso Pratama Line dan perusahaan yang mengoperasikan kapal curah batu bara, diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tinjauan atau acuan dalam mengatasi kerusakan pada *wire grab*.
- b. sebagai tambahan literasi bagi Taruna-Taruni di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

BAB II

KAJIAN TEORI

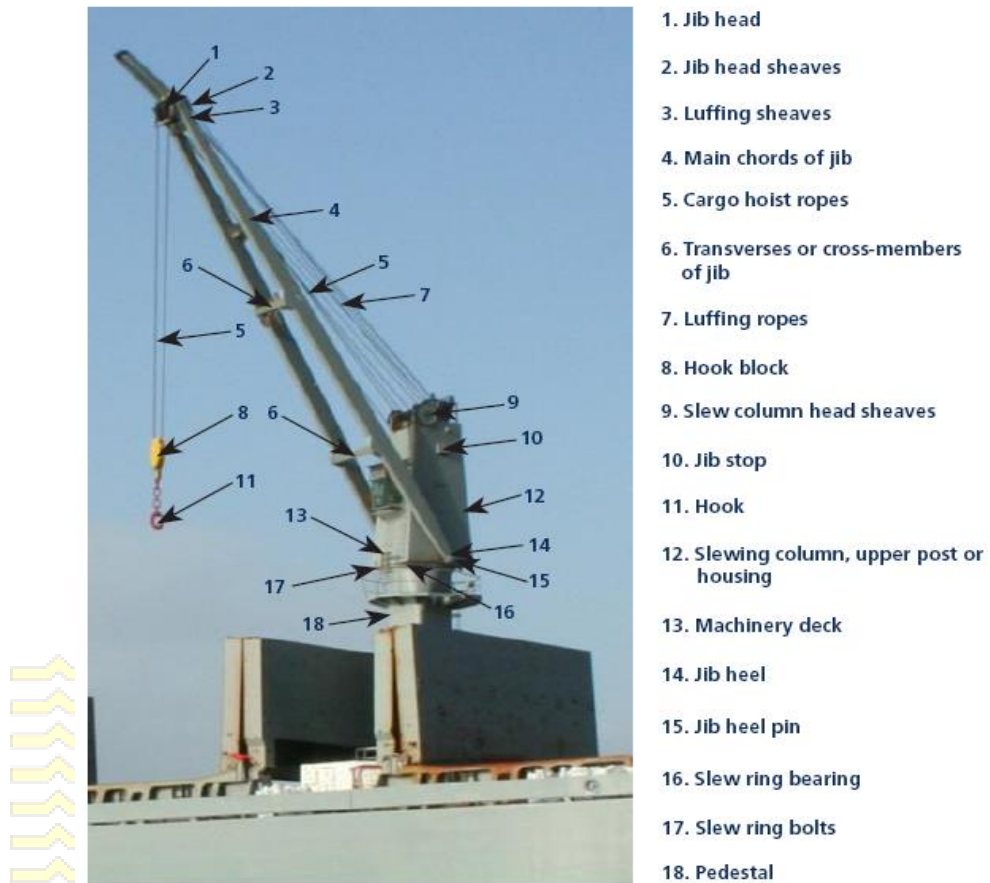
A. Deskripsi Teori

1. Pemanfaatan

Pemanfaatan merupakan suatu proses, cara, atau perbuatan yang dilakukan dalam rangka mengubah sesuatu yang tidak bernilai menjadi lebih bermanfaat. Pemanfaatan berasal dari kata manfaat yang diartikan sebagai guna atau faedah. Pemanfaatan diartikan sebagai aktivitas, langkah, prosedur ataupun suatu usaha untuk membuat material yang ada menjadi lebih berguna (Poerwadarminto, 2007:125). Dalam kegiatan di atas kapal pemanfaatan dilakukan untuk memanfaatkan sesuatu yang ada, guna mengatasi ketidakterediaan suku cadang kapal yang dibutuhkan ketika dalam keadaan darurat. Hal ini dilakukan agar pekerjaan di atas kapal dapat terus berlanjut sebagaimana mestinya.

2. *Wire Luffing*

Wire luffing merupakan kawat besi (*wire rope*) yang digunakan untuk menggerakkan *jib* secara vertikal. *Wire luffing* adalah salah satu bentuk penggunaan *wire rope* pada *crane* yang juga digunakan pada *wire grab* dan *wire hoisting*. Berikut adalah penggambaran letak *wire hoisting* dan *wire luffing* pada suatu *crane*.



Gambar 2.1 Bagian-bagian pada crane
 Sumber: www.bulkcarrierguide.com

Wire Rope berperan penting dalam menahan gaya tarik ketika digunakan untuk memindahkan dan mengangkat beban. *Wire rope* diasumsikan sebagai mesin dengan alasan mempunyai beberapa bagian yang mampu menahan beban dan mendistribusikannya secara dinamis untuk melakukan suatu pekerjaan. Kemampuan *wire rope* yang tidak dimiliki oleh alat angkat lain adalah tetap fleksibel ketika digunakan untuk mengangkat dan menahan beban yang berat. Beban yang berasal

dari beberapa arah yang tidak dapat ditahan oleh alat angkat seperti rantai (*chain*) namun dapat ditahan oleh *wire rope*. *Chain* merupakan alat bantu yang terbentuk dari rangkaian seri pada setiap bagiannya, sehingga jika salah satu rangkaian rusak akan mengakibatkan seluruh rangkaian tidak berfungsi. Namun hal ini tidak berlaku pada *wire rope* karena rangkaiannya tersusun secara paralel, sehingga masih dapat berfungsi ketika ada bagian pada *wire* yang putus. Penggambaran dari *chain* dan *wire* yang putus adalah sebagai berikut:

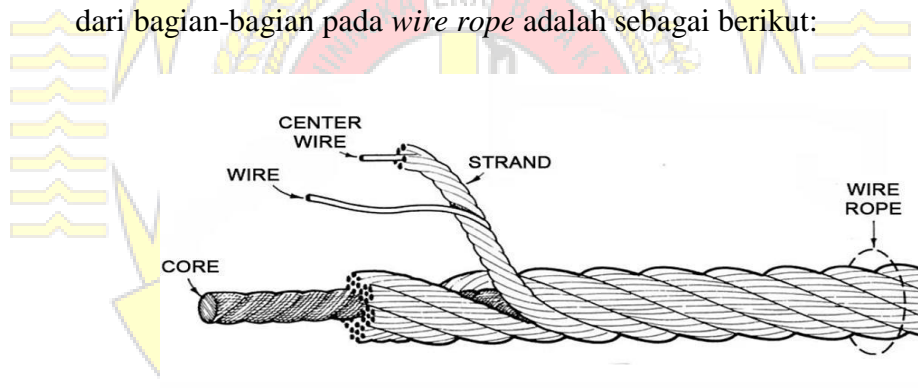


Gambar 2.2 Elemen putus pada rantai
Sumber : Majalah Ilmiah PPSDM Migas Vol. 4 No. 2 (2014)



Gambar 2.3 Elemen putus pada *wire*
Sumber: Majalah Ilmiah PPSDM Migas Vol. 4 No. 2 (2014)

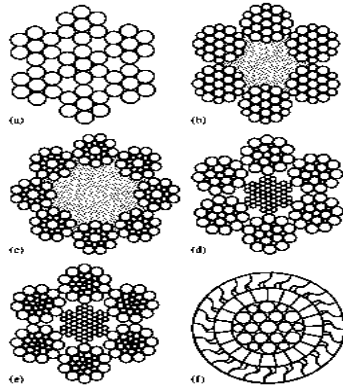
Secara umum *wire rope* dibagi menjadi 2 jenis berdasarkan penggunaannya yakni statis dan dinamis. Penggunaan secara statis antara lain pada jembatan gantung, *guy wire*, *tower support*, dan jaringan transmisi listrik. Penggunaan secara dinamis yang biasanya digunakan untuk mengangkat beban antara lain *hoists*, *cranes*, *control cables* dan *dredges*. Fleksibilitas adalah hal penting yang dibutuhkan dalam tegangan dinamis untuk melalui *sheaves* dan *drums*. Bagian-bagian yang terdapat pada *wire rope* antara lain inti tali (*core*), sekumpulan kawat yang dipilin (*strand*), dan kawat (*wire*). Gambaran dari bagian-bagian pada *wire rope* adalah sebagai berikut:



Gambar 2.4 Bagian-bagian *wire rope*

Sumber: Majalah Ilmiah PPSDM Migas Vol. 4 No. 2 (2014)

Menurut bahan dan konstruksinya, *wire rope* dibedakan menjadi 3 macam yakni *fiber core*, *independent wire rope core*, *wire strand core*. Menurut tipe konstruksi *core* dan *strand*, *wire rope* dibagi menjadi jenis *warrington*, *seale*, *filler*, dan *warrington seale*.

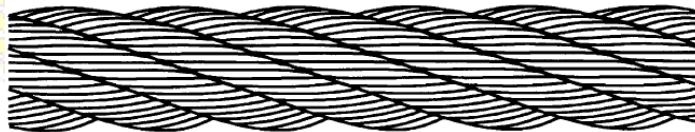


Gambar 2.5 Jenis *wire rope* berdasarkan konstruksi *core* dan *strand*
 Sumber: Majalah Ilmiah PPSDM Migas Vol. 4 No. 2 (2014)

Berdasarkan arah putarannya, terdapat 6 tipe *wire rope* yakni:

a. *Right regular lay*

Tipe ini *wire* pada *strand* dipilin ke arah kiri namun *strand* dipilin ke arah sebaliknya atau ke kanan.

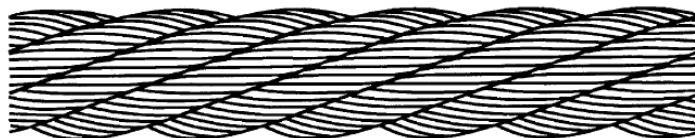


Gambar 2.6 *Right regular lay*

Sumber: Majalah Ilmiah PPSDM Migas Vol. 4 No. 2 (2014)

b. *Left regular lay*

Pada jenis ini merupakan kebalikan dari *right regular lay*, dimana *strand* memilin ke kiri begitu pula *wire* pada *strand*.

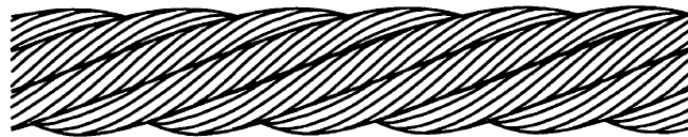


Gambar 2.7 *Left regular lay*

Sumber: Majalah Ilmiah PPSDM Migas Vol. 4 No. 2 (2014)

c. *Right lang lay*

Wire rope jenis ini dibentuk dari *strand* maupun *wire* pada *strand* yang dipilin ke arah kanan dan kiri namun arah pilinan *strand* ke kanan

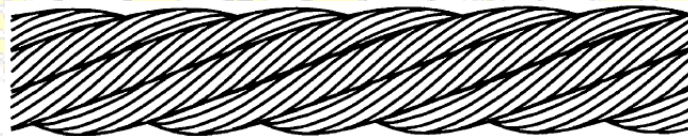


Gambar 2.8 *Right lang lay*

Sumber: Majalah Ilmiah PPSDM Migas Vol. 4 No. 2 (2014)

d. *Left lang lay*

Wire rope jenis ini merupakan kebalikan dari jenis *right lang lay*, yakni *strand* dan *wire* pada *strand* dipilin ke arah kiri.

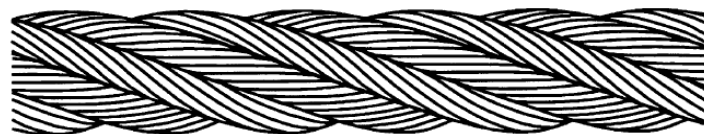


Gambar 2.9 *Left lang lay*

Sumber: Majalah Ilmiah PPSDM Migas Vol. 4 No. 2 (2014)

e. *Right alternate lay*

Tipe *right alternate lay* mempunyai *strand* yang memilin ke kanan dan *wire* pada *strand* memilin ke kanan dan ke kiri.



Gambar 2.10 *Right alternate lay*

Sumber: Majalah Ilmiah PPSDM Migas Vol. 4 No. 2 (2014)

f. *Herring bone lay*

Jenis *herring bone lay* ini memiliki *strand* yang memilin ke arah kanan dan *wire* pada 2 *strand* dipilin ke kanan yang dilanjutkan 1 *strand* yang dipilin ke arah kiri.



Gambar 2.11 *Herring bone lay*

Sumber: Majalah Ilmiah PPSDM Migas Vol. 4 No. 2 (2014)

Dalam produksi *wire rope*, kawat baja dilewatkan pada proses *heat treatment* dan *cold working* yang bertujuan untuk memperkuat nilai kekerasan, kekuatan, ketahanan material terhadap karat, dan ketahanan terhadap aus. Tahapan ini dilakukan agar *wire rope* dapat digunakan seawet mungkin terutama di industri perkapalan yang sering berhadapan langsung dengan cuaca tak menentu dan air laut yang bersifat korosif. Terdapat perbedaan *wire rope* pada daerah yang kering dengan daerah yang udaranya lembab yakni *wire rope* yang akan digunakan pada daerah yang kering tidak dilapisi (*uncoated*) sedangkan *wire rope* yang akan digunakan pada daerah lembab harus dilakukan pelapisan *zinc* (*zinc coated*), proses ini mengakibatkan berkurangnya kemampuan angkat beban sebesar 10% dan fleksibilitas *wire rope* akan berkurang.

3. Mengatasi

Mengatasi dapat diartikan sebagai sebuah upaya yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi. Dalam penelitian ini kerusakan pada *wire grab* yang berada di MV. Lumoso Lestari diatasi dengan memanfaatkan sumber daya yang ada yakni menggunakan *wire luffing* yang telah terpakai namun masih dalam kondisi yang memenuhi syarat, agar kegiatan bongkar muat dapat terus berjalan.

4. Kerusakan

Kerusakan berasal dari kata dasar rusak yang berarti tidak sempurna dan tidak utuh sehingga nilai guna pada benda tersebut berkurang dan tidak dapat digunakan lagi sebagaimana mestinya. Kerusakan dapat terjadi pada suatu alat atau benda yang digunakan secara terus menerus sehingga dilakukan perbaikan atau pergantian jika dirasa perlu.

5. *Wire Grab*

Wire grab adalah salah satu penggunaan *wire rope* pada peralatan alat bongkar kapal curah yang berfungsi untuk membuka dan menutup grab ketika melakukan operasi bongkar muat. *Wire grab* sering terpapar langsung dengan debu muatan atau percikan air laut sehingga perlu adanya pengawasan khusus seperti perawatan berkala dan pergantian *wire* secara rutin. Karakteristik *wire grab* seperti mesin pada umumnya yang memiliki masa pakai dengan waktu tertentu dan akan berkurang kemampuannya ketika sering digunakan. Prosedur penggunaan,

perawatan rutin, dan prosedur instalasi menjadi faktor penting dalam menentukan panjang pendeknya masa pakai *wire grab*. Disamping itu, penyebab lain yang mengurangi kemampuan *wire grab* antara lain karat/korosi, keausan dan putusnya *strand* yang menyusun *wire*. Adapun beberapa titik yang perlu diberikan penanganan khusus agar kerusakan tidak lebih cepat terjadi seperti:

- a. ujung *fitting* (*end fitting*)
- b. zona *wire rope* yang sering beroperasi
- c. titik pengangkatan (*pick up point*)
- d. *wire rope* yang berada di drum
- e. titik *wire rope* yang beroperasi di lingkungan ekstrem

Grab adalah alat bongkar muat yang didesain dengan bentuk seperti sekop, berfungsi untuk mengeruk muatan dari tongkang ke kapal atau sebaliknya. *Grab* digerakkan oleh *derrick winch* melalui *wire rope* yang tersambung pada *grab* dan didukung oleh sistem elektro hidrolik agar dapat dipergunakan sebagai alat bongkar muat.

6. MV. Lumoso Lestari

MV. Lumoso Lestari merupakan kapal berjenis curah yang memiliki panjang 189 meter dan lebar 32 meter milik PT. Lumoso Pratama Line. Kapal ini dibuat di Jepang pada tahun 2005 dengan nama *New Pacific* namun berganti nama menjadi Lumoso Lestari setelah berpindah kepemilikan kepada perusahaan PT. Lumoso Pratama Line. Kapasitas

maksimum yang dapat ditampung oleh MV. Lumoso Lestari adalah sebanyak 55.000 ton dengan dilengkapi 5 palka dan 4 *deck crane* sebagai peralatan bongkar muat. Kapal ini mengangkut berbagai hasil tambang dari seluruh penjuru negeri untuk dikirim menuju Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) dan digunakan sebagai bahan bakar utama. Gambar dari kapal MV. Lumoso Lestari adalah sebagai berikut:



Gambar 2.12 Kapal MV. Lumoso Lestari
Sumber: Arsip Kapal

B. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian dibuat untuk memberikan kemudahan dalam memahami pembahasan yang terdapat pada penelitian ini mengenai pemanfaatan *wire luffing* guna mengatasi adanya kerusakan *wire grab* di MV.Lumoso Lestari. Atas tujuan yang hendak dicapai ini, penulis menyusun konsep kerangka penelitian melalui bentuk bagan sederhana sebagai berikut:

Kerusakan pada *wire grab* di MV. Lumoso Lestari sehingga proses bongkar muat terhenti



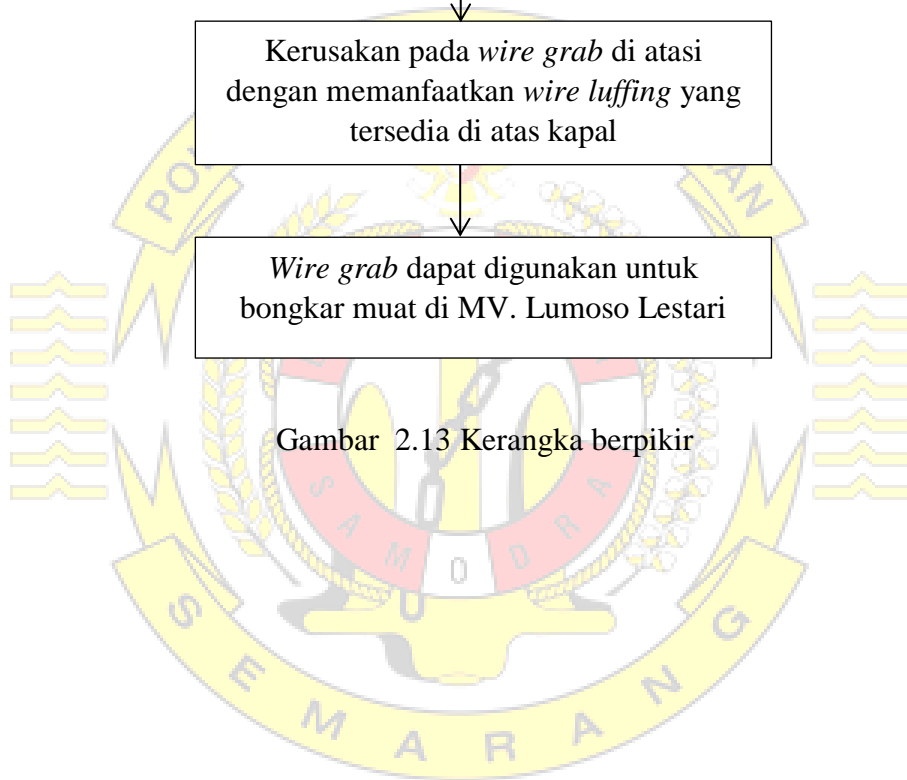
Suku cadang *wire grab* sedang tidak tersedia di kapal MV. Lumoso Lestari



Kerusakan pada *wire grab* di atasi dengan memanfaatkan *wire luffing* yang tersedia di atas kapal



Wire grab dapat digunakan untuk bongkar muat di MV. Lumoso Lestari



Gambar 2.13 Kerangka berpikir

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan bab-bab sebelumnya yang telah dijelaskan oleh peneliti mengenai penyebab terjadinya kerusakan *wire grab* di MV. Lumoso Lestari, peneliti melakukan penarikan kesimpulan sebagai berikut:

1. *Wire grab* mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh beberapa faktor yaitu:
 - a. mengangkat beban melebihi kapasitas maksimum yang ditetapkan
 - b. perawatan pada *wire grab* yang kurang tepat
 - c. pengaruh alam dan muatan
 - d. kurangnya perhatian *crew* terhadap kondisi *wire grab*
 - e. pemeriksaan suku cadang *wire grab* yang terlambat dan kualitas suku cadang yang rendah
 - f. *wire grab* terpelintir atau *block twist*
2. Upaya-upaya yang dilakukan dalam mengatasi kerusakan *wire grab* yaitu:
 - a. pemberlakuan prosedur yang tepat dalam penggantian *wire grab*
 - b. memanfaatkan *wire luffing* sebagai *wire* darurat
 - c. melakukan penanganan *wire grab* dengan prosedur yang tepat
 - d. memastikan *wire grab* bebas dari hambatan dan gesekan
 - e. memberikan pengarahan kepada *crew* kapal mengenai *wire grab*

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam melakukan penyusunan skripsi, keterbatasan yang dialami peneliti adalah sebagai berikut:

1. penelitian hanya dilakukan pada MV. Lumoso Lestari saja sehingga peneliti tidak mempunyai pengetahuan yang lebih banyak mengenai *wire grab* dari kapal-kapal lain.
2. terbatasnya literatur-literatur terdahulu yang membahas tentang *wire grab* sehingga peneliti mengalami kesulitan untuk mendapatkan informasi pendukung dalam bentuk jurnal-jurnal atau publikasi ilmiah.
3. peneliti tidak dapat memperoleh informasi tambahan melalui observasi dan wawancara dengan pihak *jetty*, disebabkan oleh terbatasnya interaksi saat pandemi Covid-19

C. Saran

Dari kesimpulan yang telah dijabarkan, saran yang dapat diberikan dalam menghadapi rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. perusahaan sebaiknya memberikan suku cadang *wire grab* yang berkualitas dan sesuai dengan permintaan dari kapal sehingga peralatan bongkar muat dapat digunakan secara optimal dan mengurangi kerugian yang akan ditanggung di kemudian hari.

2. *crew* kapal hendaknya lebih sadar mengenai pentingnya kondisi *wire grab*, sehingga jika ada sesuatu yang janggal dalam penggunaannya dapat segera diketahui dan ditangani sedini mungkin.



DAFTAR PUSTAKA

- Andromeda, V. F. (2018). Kecakapan Bahari.
- Andromeda, V. F., & Pratama, D. W. (2018). Penanganan Bongkar Muat Dengan Crane Kapal di MV. *Oriental Jade. Dinamika Bahari*, 8(2), 18.
- Antoro, D., Purwantono, & Afnan, D. (2017). Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Fungsi Ship Crane Terhadap Proses Bongkar Muat MV. *Madison*. 8(1), 1745–1759.
- Arikunto, S. (2020). Metode Penelitian Metode Penelitian. *Metode Penelitian*, 43,
- Bakar, R. A. (2021). Pengantar Metodologi Penelitian.
- Fenti, H. (2017). Metodologi Penelitian.
- Harahap, Nursapia. (2020). Penelitian Kualitatif.
- Hardani, H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). Metode penelitian kualitatif & kuantitatif. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- Haryono, S. (2018). Kecakapan Bahari: Sesuai dengan IMO Model Course 7.03-7.04 Stcw 201.
- Kholis, I. (2014). Kerusakan Crane Wire Rope dan Metode Pemeriksaanya. *Swara Patra: Majalah Ilmiah PPSDM Migas*, 4(2).
- Mulyadi, S., Basuki, A. H., & Prabowo, H. (2019). Metode penelitian kualitatif dan mixed method: perspektif yang terbaru untuk ilmu-ilmu sosial, kemanusiaan, dan budaya
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2020 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkat dan Pesawat Angkut Tahun 2020.
- Poerwadarminta, W. J. S. (2007). Kamus umum bahasa indonesia edisi ketiga. Jakarta: Balai Pustaka, 47.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: CV. Alfabeta

Zamzam, F. (2018). Aplikasi Metodologi Penelitian. Yogyakarta: Budi Utama.

Zuchri, A. (2021). Metode penelitian kualitatif. CV. Syakir Media Press



LAMPIRAN I

TRANSKRIP WAWANCARA

Nama Kapal : MV. Lumoso Lestari

Pengelola Kapal : PT. Lumoso Pratama Line

Alamat : Jl. Yos sudarso No. 36, RT.5/RW.14, Kb. Bawang,
Kec. Tj. Priok, Kota Jkt Utara, Daerah Khusus Ibukota
Jakarta

Tempat Penelitian : MV. Lumoso Lestari

Tanggal Penelitian : 06 November 2020 sampai dengan 20 September 2021

A. Daftar Responden

1. Responden 1 : Mualim I
2. Responden 2 : Bosun

Hasil Wawancara

1. Wawancara dengan Mualim I

Hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti bersama Mualim I:

Responden 1

Nama : Vicky Octavyan Masduki

Jabatan : Mualim I

Kapal : MV. Lumoso Lestari

Waktu : 29 Agustus 2021

Peneliti :”Selamat sore *chief*. Mohon ijin, apakah *chief* sedang sibuk atau tidak? Bolehkah saya meminta waktunya?”

Mualim I :”Selamat sore det. Tidak det, silahkan.”

Peneliti :”Mohon ijin *chief*. Saya ingin bertanya mengenai kejadian rusaknya *wire grab* bongkar muat batu bara di pelabuhan sangkulirang. Apakah *chief* berkenan?”

Mualim I :”Silahkan det, saya sangat berkenan untuk menjelaskan kronologinya.”

Peneliti :”Pertama saya ingin bertanya tentang apa sebenarnya fungsi dari *wire grab*?”

Mualim I :”Baik det. *wire grab* berfungsi sebagai penerus dari gerakan yang dihasilkan dari motor penggerak peralatan alat bongkar muat sekaligus menghubungkan antara *block* dengan *grab*, berfungsi untuk menarik *grab* agar dapat mencengkram muatan yang akan dipindahkan .”

Peneliti :”Ijin *chief*, terkait terjadinya kendala dalam kegiatan bongkar muat kendaraan yang disebabkan karena rusaknya salah satu komponen bongkar muat seperti *wire grab*. Saya akan bertanya mengenai apa penyebab terjadinya kerusakan pada *wire grab chief*?”

Mualim I :”Menurut saya terdapat banyak faktor yang menyebabkan menjadi rusak seperti mengangkut beban melebihi kapasitas yang diijinkan, keterlambatan pelumasan terhadap *wire grab*, kurangnya dilakukan pengecekan kondisi *wire grab*, kualitas

spare part yang kurang berkualitas serta keterlambatan pengecekan spare part wire grab.

Peneliti :”Apakah di MV. Lumoso Lestari anda selaku mualim I selalu membuat perencanaan perawatan wire crane alat bongkar muat?”

Mualim I :”Iya det, saya selalu membuat perencanaan perawatan wire crane termasuk pada wire crane dan wire grab serta sudah tertera pada ship’s maintenance plan perusahaan, setiap bulannya harus dilakukan pengecekan karat dan greasing pada wire, tetapi memang pada kenyataannya sulit dilakukan perawatan tersebut karena kesibukan yang lain dan resiko pekerjaan yang tinggi saat kapal di laut. Keadaan dek kapal setelah muat sangat kotor dan harus segera dilakukan deck cleaning (cuci dek) sehingga keadaan ini membuat tidak rutinnya perawatan wire crane yang dapat berakibat fatal serta menghambat proses bongkar muat jika terjadi hal yang tidak diinginkan”

Peneliti :”Apakah rencana yang chief buat dalam perencanaan perawatan wire crane alat bongkar muat selalu berjalan lancar?”

Mualim I :”Rutinitas perawatan wire crane alat bongkar muat sangat penting, karena dapat mempengaruhi proses bongkar muat. Wire crane alat bongkar muat yang tidak dirawat dengan baik

dapat menyebabkan kerusakan dini dan kehilangan fungsi. Disaat hal itu terjadi maka dapat menyebabkan proses bongkar ataupun muat terganggu. Saya mengakui kesibukan yang lain menyebabkan rutinitas perawatan tidak berjalan dengan baik. Pelabuhan bongkar kapal MV. Lumoso Lestari berada di berbagai daerah di Indonesia, yang tidak semuanya memiliki pelabuhan untuk kapal sandar, sehingga kapal harus berlabuh jangkar dan membongkar muatan dengan menggunakan alat bongkar muat kapal. Setelah kapal bongkar muatan di pelabuhan bongkar, perjalanan menuju pelabuhan muat dibutuhkan waktu kurang lebih 3-4 hari, tetapi dalam perjalanan menuju pelabuhan muat lebih saya prioritaskan pada kegiatan tank cleaning (cuci tangki), deck cleaning (cuci dek) dan perawatan pada akomodasi. Saat tank cleaning (cuci tangki) berlangsung, seperti yang kita tahu bahwa bilge pump (pompa got) tidak berfungsi dengan baik, sehingga penyedotan kotoran-kotoran atau sisa muatan yang ada di dalam tangki got, hal ini menyebabkan tersitanya banyak waktu.”

Peneliti : “Berapa umur wire grab yang digunakan pada peralatan bongkar muat di mv. lumoso lestari?”

Mualim 1 : “ untuk umur wire grab yang digunakan di mv. lumoso lestari berkisar 8 bulan – 12 bulan tergantung dengan frekuensi penggunaan serta perawatan yang dilakukan. Namun, jika kita temukan wire yang sudah berumur 12 bulan sudah harus kita ganti karena diameternya yang sudah mengecil sehingga beresiko putus”

Peneliti :“Apakah yang perlu dilakukan oleh perusahaan untuk membantu perawatan wire crane alat bongkar muat dapat berjalan dengan baik ?”

Mualim I :“Rutinitas perawatan adalah hal wajib yang harus dilakukan agar peralatan bongkar muat terpelihara dengan baik. Sebagai penanggung jawab terlaksananya perawatan wire crane alat bongkar muat, menurut saya sebaiknya perusahaan memenuhi pemesanan spare part (suku cadang) yang sesuai dengan pemesanan maupun peralatan yang sudah seharusnya diganti yang dibutuhkan oleh kapal. Pelaksanaan jadwal perawatan yang lebih efektif dan efisien agar perawatan terhadap peralatan bongkar muat dapat berjalan dengan baik.”

Peneliti : “Bagaimana tindakan yang harus dilakukan jika terjadi kerusakan pada peralatan bongkar muat sedangkan di waktu yang sama suku cadang penggantinya tidak tersedia?

Mualim I : “Situasi seperti ini sudah pernah saya alami di kapal sebelumnya dan yang bisa dilakukan untuk mengatasi hal tersebut dengan memanfaatkan sumber daya yang ada seperti memanfaatkan wire luffing sebagai pengganti wire sementara agar operasi bongkar muat bisa berjalan sebagaimana mestinya”

Peneliti : “Apakah anda sering memberikan pengarahan terhadap crew kapal ?

Mualim I : “Saya sering memberikan pengarahan-pengarahan kepada crew kapal agar kegiatan yang akan dilaksanakan dapat berjalan sesuai yang direncanakan. Dalam safety meeting saya sering memberikan penjelasan-penjelasan kepada semua crew kapal agar mereka mengerti pentingnya perawatan alat bongkar muat dan tahu bagaimana pelaksanaannya.”

Peneliti : “ Bagaimana perawatan wire crane alat bongkar muat yang tepat untuk memperlancar proses bongkar muat ?

Mualim I : “ Untuk menciptakan proses bongkar muat tetap berjalan lancar dan selesai tepat waktu yaitu dengan melaksanakan perawatan yang tepat terhadap wire crane alat bongkar muat. Tindakan yang harus dilakukan meliputi : melaksanakan perawatan secara rutin, menggunakan alat bongkar muat tidak melebihi safe working load (SWL), memasang wire rope dengan prosedur yang tepat, memastikan gear-gear penggerak wire rope tidak

menghimpit kencang wire rope sehingga dapat bergerak dengan lancar, dan pastikan tidak terdapat benda yang menghambat atau bergesekan dengan wire rope agar tidak memberikan luka atau goresan pada permukaan wire rope.”

Peneliti :”Terimakasih atas pendapat dan penjelasannya *chief*.
Terimakasih atas ilmu dan juga waktunya. Informasi tersebut sangat bermanfaat untuk saya yang masih tahap belajar.”

Mualim I :”Iya det sama-sama, saya berharap kamu tahu dan paham, sehingga kelak jika kamu menemui masalah yang sama, kamu dapat menyelesaikannya.”

Peneliti :”Siap akan saya laksanakan *chief*. Mohon ijin untuk melanjutkan kegiatan kembali *chief*. Selamat sore”

Mualim I :”Semoga penjelasan tadi bermanfaat det. Selamat sore”

2. Wawancara dengan Bosun

Hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti bersama Bosun:

Responden 2

Nama : Hartono
Jabatan : Bosun
Kapal : MV. Lumoso Lestari
Waktu : 02 September 2021

Hasil Wawancara

Peneliti :”Selamat pagi pak. Mohon ijin, apakah pak bosun sedang sibuk atau tidak? Bolehkah saya meminta waktunya?”

Bosun :”Selamat pagi det. Tidak, silahkan det.”

Peneliti :” Mohon ijin pak. Saya ingin bertanya mengenai kejadian rusaknya wire grab saat bongkar muat batuabara di pelabuhan sangkulirang. Apakah bapak berkenan?”

Bosun. :”Iya det. Silahkan.”

Peneliti :”Ijin bapak, pertama saya ingin menanyakan apa fungsi dari wire grab?”

Bosun :”Menurut saya wire grab berfungsi sebagai media menggantungnya grab serta menggerakkannya ketika akan mengambil muatan”

Peneliti :”Dapat saya pahami pak bosun, selanjutnya saya ingin menanyakan penyebab rusaknya wire grab ketika melakukan kegiatan bongkar muat tersebut ?”

Bosun : “Baik det, ada beberapa penyebab kerusakan wire grab saat bongkar muat seperti ketika terjadi hujan operasi bongkar muat

tetap dilanjutkan sehingga wire akan bekerja melebihi kemampuannya karena mengangkat muatan basah “

Peneliti :”Saya paham pak bosun. Selanjutnya apakah ada faktor lain yang mempercepat kerusakan wire grab?”

Bosun :”Faktor lain menurut saya yaitu pengaruh alam dan muatan, pelumasan wire yang tidak optimal dan kurangnya pengecekan pada kondisi wire grab”

Peneliti :”Selanjutnya Apakah semua kru dek sudah mengetahui prosedur-prosedur dalam melakukan perawatan alat bongkar muat?”

Bosun :” Kesadaran crew untuk melakukan perawatan terhadap wire rope alat bongkar muat memang kurang, peralatan yang sebenarnya sudah rusak tidak diganti-ganti pastinya banyak terjadi keluhan dalam melakukan pekerjaan ini. Dalam pengerjaan perawatan terhadap wire rope alat bongkar muat yang rutin dan mendapatkan hasil yang lebih optimal, baiknya Chief Officer melakukan pengawasan lebih ketat di dek secara langsung dan menegur ABK yang kedapatan bekerja sesuka hatinya atau tidak sesuai dengan instruksi yang telah disampaikan sebelumnya dalam melakukan pekerjaan.”

Peneliti :”kemudian apakah rencana yang dibuat oleh Mualim I perihal perencanaan perawatan wire grab crane selalu berjalan lancar.”

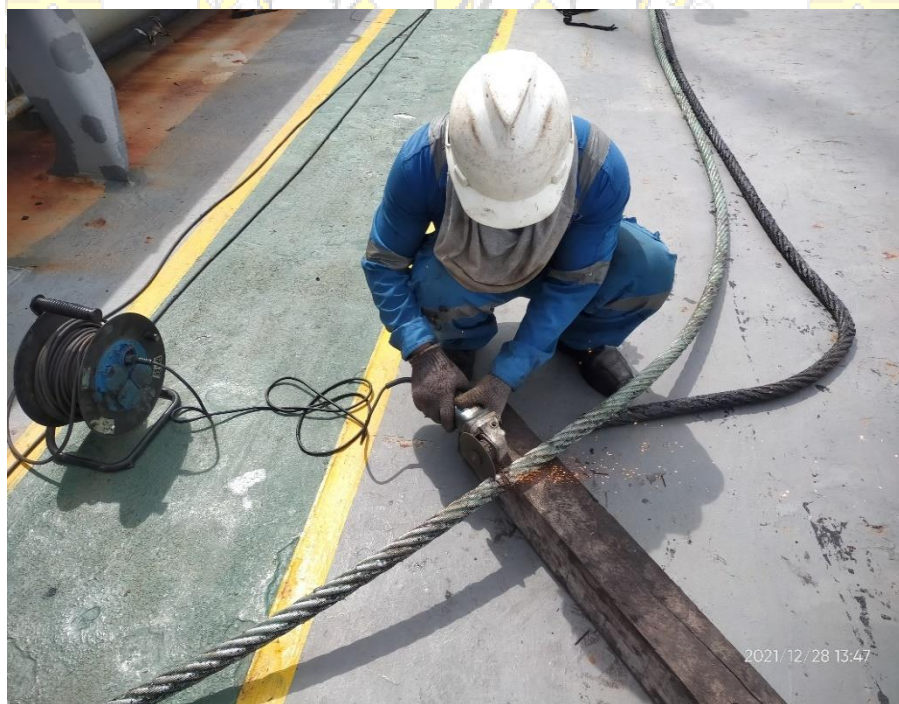
Bosun :“Dalam penerapannya mengenai rencana perawatan wire grab yang sudah direncanakan matang oleh Mualim I sering kali tidak berjalan dengan semestinya, karena rencana tersebut berbenturan dengan pekerjaan yang lain dalam kondisi tersebut harus dikerjakan saat itu juga, sehingga perawatan wire grab yang sudah terjadwalkan akan terlambat”

Peneliti :”Terimakasih atas penjelasan dari bapak, informasi ini sangat bermanfaat bagi saya yang masih dalam tahap belajar. Terimakasih atas waktunya pak.”

Bosun :”Semangat det. Belajarlah yang tekun agar kelak menjadi mualim yang pintar dalam segala hal.”

Peneliti :”Siap pak akan saya laksanakan. Mohon ijin untuk kembali pak. Selamat .”

LAMPIRAN 2



Perbaikan *Wire Grab* di MV. Lumoso Lestari

LAMPIRAN 3

Wire Rope yang Rusak Saat Digunakan Bongkar Muat

LAMPIRAN 4



Pengecekan dan Pemberian *Grease* pada *Wire Rope*

LAMPIRAN 5

IMO CREW LIST

1.1 Name and type of ship: Lumoso Lestari / Bulk Carrier		2. Port of Departure: TGLAWAR-AWAR ANCEL		3. Date of Departure: July 18, 2021		Page No. 1					
1.2 IMO number: 9329825		4. Flag State of ship: INDONESIA		5. Next port of call: SANGKULIRANG		6. Nature and No. of identity document: Seaman Book Number (Expiry date) dd/mm/yy		7. Nature and No. of identity document: Passport Number (Expiry date) dd/mm/yy		14. Date and Place of embarkation	
8. No.	9. Family name, given name	10. Sex	11. Rank or rating	12. Nationality	13. Date and place of birth	6. Nature and No. of identity document: Seaman Book Number (Expiry date) dd/mm/yy	7. Nature and No. of identity document: Passport Number (Expiry date) dd/mm/yy	14. Date and Place of embarkation			
1.	AGUS SUSANTO	M	MASTER	INDONESIA	16-Jul-63 SEMARANG	E 124136 12-Oct-21	C 5940705 30-Jan-25	19-Jan-21 BAHODOPI			
2.	VICKY OCTAVYAN MASDUKI	M	CH. OFF	INDONESIA	26-Oct-91 UJUNG PANDANG	F 167054 29-Aug-23	B 2073462 06-AUG-25	11-Oct-20 SALIRA			
3.	RIKI	M	2ND OFF	INDONESIA	04-Aug-64 JAKARTA	F 057000 15-Aug-22	C 5792201 20-Nov-24	12-Jul-20 P. SUSU			
4.	JOEY ALLEN ELUAMA	M	3RD OFF	INDONESIA	01-Jul-91 KUPANG	E059897 10-Feb-23	C 1001794 31-JUL-23	23-Jun-21 BAHODOPI			
5.	HADI SUKOPRAYITNO	M	CH. ENG	INDONESIA	01-Jan-75 KENDAL	E 011390 30-Sep-22	C 1311230 25-Oct-23	05-Oct-20 SALIRA			
6.	ABDUS SOMAD	M	2ND ENG.	INDONESIA	16-Oct-71 DEMAR	F 241654 20-Jun-22	C 3613828 25-Jul-24	12-Jul-20 P. SUSU			
7.	SOPHYAN	M	3RD ENG	INDONESIA	20-Jul-87 FINRANG	D 078434 27-Aug-22	B 9365794 13-Mar-23	22-Oct-20 SMI CILEGON			
8.	DAME FERNANDES	M	4TH ENG.	INDONESIA	30-Dec-92 TANGERANG	G 040496 16-Dec-23	B 4853640 14-Dec-23	19-Jan-21 BAHODOPI			
9.	HARTONO	M	BOATSWAIN	INDONESIA	15-Nov-72 MALANG	D 030731 11-Dec-21	B 8300745 01-Nov-22	22-Oct-20 SMI CILEGON			
10.	AMALI	M	AB. 1	INDONESIA	04-Feb-66 INDRAMAYU	D 021427 24-Nov-21	C 4969844 17-Sep-24	22-Oct-20 SMI CILEGON			
11.	WIMIT SETIYADI	M	AB. 2	INDONESIA	09/07/979 BANJAR NEGARA	C 071755 03-Aug-22	B 9610125 05-Mar-23	23-Jun-21 BAHODOPI			
12.	ISKANDAR	M	AB. 3	INDONESIA	17-May-71 JAKARTA	C 074073 24-Jun-21	B 8878081 19-Jan-23	06-Nov-20 SALIRA			
13.	EDY WALUYO	M	FITTER	INDONESIA	29-May-68 KLATEN	E 120981 04-Oct-21	B 4934202 29-Sep-21	06-Nov-20 SALIRA			
14.	ERIK LINGGA RANI SAPUTRA	M	OILER. 1	INDONESIA	22-Jan-92 BANJARMASIN	F 011598 03-Apr-22	B 6971772 07-Apr-22	01-May-21 AMAMAPARE			
15.	PUJI SANTOSO	M	JUNIOR E.	INDONESIA	01-Jan-93 BLORA	F 258181 20-Oct-22	C 6456828 11-Feb-25	23-Jun-21 BAHODOPI			
16.	KASAN MUGENI	M	OILER. 2	INDONESIA	20-Aug-87 TEGAL	G 086054 09-Jul-24	C 1150656 09-Aug-23	22-Oct-20 SMI CILEGON			
17.	SUFYAN	M	C/COOK	INDONESIA	18-May-85 PROBOLINGGO	F 162924 20-Aug-23	C 1065053 10-Aug-23	01-May-21 AMAMAPARE			
18.	LUQMAN BEKTI UTOMO	M	M/BOY	INDONESIA	07-Oct-01 MADIUN	G 008375 05-Sep-23	C 7031609 16-Sep-25	05-Oct-20 SALIRA			
19.	IMAN GALANG KAMUKTEN	M	D/CADET	INDONESIA	31-Aug-00 SURABAYA	G 011752 02-Jul-23	C 6961796 05-Mar-25	06-Nov-20 SALIRA			
20.	ANDI BASO RIFKI AKBAR	M	E/CADET	INDONESIA	25-Apr-99 NOLING	F 266508 03-Sep-22	C 4261121 18-Sep-22	06-Nov-20 SALIRA			

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



CAPT. AGUS SUSANTO
 MASTER OF MV LUMOSO LESTARI

Crewlist MV. Lumoso Lestari

LAMPIRAN 6

External


KM. LUMOSO LESTARI SHIP'S PARTICULAR			
TYPE OF VESSEL	: BULK CARRIER		
FLAG	: INDONESIA		
BUILT	: JULY 2005, JAPAN		
LENGTH OVER ALL (LOA)	: 189.990 M		
LENGTH BP (LBP)	: 182.000 M		
BREADTH	: 32.236 M		
DEPTH MOULDED	: 17.900 M		
DRAFT	: 12.836 M (TROPICAL)		
MAXIMUM HEIGHT FROM KEEL	: 44.250 M		
SUMMER TPC	: 57.000 TONS		
DEAD WEIGHT	: 57,134 TONS (TROPICA		
GROSS / NET TONNAGE	: 31,250 / 17,709 TONS		
CALL SIGN	: YBIQ2		
IMO NUMBER	: 9329825		
CLASS	: NKK		
ENGINES/CRANES/GRABS DESCRIPTION :			
MAIN ENGINE	: 9480 KW x 1 UNIT		
AUX. ENGINE	: 550 KW x 3 UNITS		
DECK CRANE	: 30 TONS SWL 26 M x 4 UNITS		
CRANE OUTREACH	: 9.87 M AT 25°ANGLE		
GRAB	: 6-12 CBM - REMOTE CONTROL x 4 UNITS		
LOAD LINE:			
	FREE BOARD (MM)	DRAFT (M)	DEAD WEIGHT (MT)
TROPICAL FRESH WATER	4820	13,125	57100
FRESH WATER	5081	12,864	55.676
TROPICAL	5109	12,836	57.134
SUMMER	5370	12,575	55.676
WINTER	5631	12,314	54.220
CAPACITY:			
	GRAIN (CBM)	BALE (CBM)	HATCHES SIZE (M)
HOLD NO. 1	11.846,2	11.545,3	16.74 x 18.60
HOLD NO.2	14.201,7	13.749,8	22.32 x 18.60
HOLD NO.3	14.144,3	13.749,8	18.60 x 18.60
HOLD NO.4	14.201,7	13.749,8	21.39 x 18.60
HOLD NO.5	13.607,3	13.327,0	22.32 x 18.60
TOTAL	68.001,2	66.121,7	
WATER BALLAST TANK (CBM / MT)	: 29,565.5/ 28,855.9	DIESEL OIL TANK (CBM / MT)	: 136/ 115.2
FRESH WATER TANK (CBM / MT)	: 428,4	LUB OIL TANK (CBM / MT)	: 103.3/ 91.7
FUEL OIL TANK (CBM / MT)	: 2,509.8/ 2,289.9	OTHER TANK (CBM)	: 90,9
		HEAD OWNER:	
		PT. LUMOSO PRATAMA LINE	
		GEDUNG TANTO 8th Floor JL.Yos Sudarso no 36	
		Kebon bawang ,Tanjung priok jakarta utara 14320	
		Telp: 62-21-80678009	
		Email: chartering@lumososhipping.com	
"ALL DETAILS ABOUT AND WITHOUT GUARANTEE"			

Endorsed by,



Ship Particular MV. Lumoso Lestari

LAMPIRAN 7

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

DEK 010 - SUMMARY OF WIRE RENEWAL

Vessel :		LUMOSO LESTARI		
Month / Years :		25-Nov-20		
ITEM		DESCRIPTION	DIAMETER	LENGTH
CRANE 1	HOISTING	UNI ROPE U4 x SeS(48) Regular Z-Lay	33.6mm (4x48)	260,3mtr
	LUFFING	JIS no.18 Fi 6xFi(29) IWRC B Class, Z Lay	36.2mm (6x29)	209,3mtr
CRANE 2	HOISTING	UNI ROPE U4 x SeS(48) Regular Z-Lay	33.6mm (4x48)	260,3mtr
	LUFFING	JIS no.18 Fi 6xFi(29) IWRC B Class, Z Lay	36.2mm (6x29)	209,3mtr
CRANE 3	HOISTING	UNI ROPE U4 x SeS(48) Regular Z-Lay	33.6mm (4x48)	260,3mtr
	LUFFING	JIS no.18 Fi 6xFi(29) IWRC B Class, Z Lay	36.2mm (6x29)	209,3mtr
CRANE 4	HOISTING	UNI ROPE U4 x SeS(48) Regular Z-Lay	33.6mm (4x48)	260,3mtr
	LUFFING	JIS no.18 Fi 6xFi(29) IWRC B Class, Z Lay	36.2mm (6x29)	209,3mtr
GANGWAY	PORT	GALVANIZED WIRE ROPE 6X24	12mm (6x24)	62,0mtr
	STBD		12mm (6x24)	62,0mtr
PILOT COMBINATION	PORT	GALVANIZED WIRE ROPE 6X24	8mm(6X24)	62,0mtr
	STBD		8mm(6X24)	62,0mtr
BUNKER CRANE	PORT	GALVANIZED WIRE ROPE 6X24	8mm(6X24)	62,0mtr
	STBD		8mm(6X24)	62,0mtr
PROVISION CRANE		GALVANIZED WIRE ROPE 6X24	12mm (6x24)	96,0mtr
GRAB 1 PORT		POWEFLRX 35X7 RIGHT LANGS Lay	36mm(35X7)	11,6mtr
GRAB 1 STBD		POWEFLRX 35X7 RIGHT LANGS Lay	36mm(35X7)	11,6mtr
GRAB 2 PORT		POWEFLRX 35X7 RIGHT LANGS Lay	36mm(35X7)	11,6mtr
GRAB 2 STBD		POWEFLRX 35X7 RIGHT LANGS Lay	36mm(35X7)	11,6mtr
GRAB 3 PORT		POWEFLRX 35X7 RIGHT LANGS Lay	36mm(35X7)	11,6mtr
GRAB 3 STBD		POWEFLRX 35X7 RIGHT LANGS Lay	36mm(35X7)	11,6mtr
GRAB 4 PORT		POWEFLRX 35X7 RIGHT LANGS Lay	36mm(35X7)	11,6mtr
GRAB 4 STBD		POWEFLRX 35X7 RIGHT LANGS Lay	36mm(35X7)	11,6mtr

Spesifikasi *Wire Rope* di MV. Lumoso Lestari

LAMPIRAN 8

	PT. LUMOSO PRATAMA LINE	DOCUMENT NUMBER :	SM/M
	SHIP FORM MANUAL	SECTION REVISION NUMBER :	0
FORM NUMBER DEK 007		PAGE NUMBER :	1 of 1

DEK 007 - CRITICAL PART DECK CRANE & GRAB

IHI MARINE DECK CRANE
 Type of Crane: H300185-260(25) X 4 sets /Ships
 Mitsui Engineering & Shipbuilding Co.Ltd
GRAB "SHANGHAI JANUS GRAB (2016.3)
 Type of GRAB: YK256-12110B-00

VESSEL : MV. LUMOSO LESTARI
 MONTH/YEARS : AUGUST 2021

GRAB PART DESCRIPTION	TYPE MODEL	MAKER	FOR DECK HANDLING					REMARK
			NEW	RECOND	OLD CAN USED	NEED TO REPAIR	SCRAPP ED	
A. RUNNING STORE FOR GRAB								
1. WIRE ROPE FOR GRAB	POWERLEX 36x7 Righth Langs-Lay	36mm X 22.5MTR	0	0	0	0	6	PCS DECK
2. WIRE CLIP		36mm	8	0	0	0	0	PCS DECK
B. SPARE PART OF GRAB								
1. SELENOID VALVE	180100001	JANUS	0	0	1	0	0	PCS ELECT
2. OVER FLOW VALVE	180100002	JANUS	0	0	1	0	0	PCS ELECT
3. CHARGE BATTERY	JANUS PROVIDE	JANUS	1	0	4	0	0	PCS ELECT
4. BATTERY GRAB	EVH12150	JANUS	0	2	4	0	0	PCS ELECT
5. REMOTE CONTROL SYSTEM GRAB	PH-17-5	JANUS	2	0	4	0	0	PCS ELECT
6. PRESSURE REGULATING GRAB	180100004	JANUS	0	0	1	0	0	PCS ELECT
7. TOOLS FOR GRAB		JANUS	0	0	1	0	0	PCS ELECT
8. ROPE ROLLER		JANUS	0	0	8	0	0	PCS ELECT
C. RUNNING STORE FOR CRANE								
1. HOISTING SHEVE			0	0	0	0	0	PCS
2. LUFFING SHEAVE			0	0	0	0	0	PCS
3. WIRE HOISTING	UNI ROPE LUKSAS Z-LAY	33.5mm x 260.3M	1	0	0	0	1	DECK
4. WIRE LUFFING	JIS No. 18F8x7(29)WRC	36.2mm x 290.3M	1	0	1	0	1	DECK
5. BEARING			0	0	0	0	0	PCS

Prepared by

 VICKY OCTAVIAN
 CH OFFICER

Acknowledge by

 M. Agus Susanto
 MASTER
 I/NO : 5325322
 CALL SIGN : YBIOZ
 NRT : +3495
 HP : +62 812 5803 RW

Critical Part Deck Crane and Grab

LAMPIRAN 9



PT. LIMOSO PRATAMA LINE
 MV. LIMOSO LESTARI / Y18.1.Q2
 DECK MAINTENANCE PLANNING / RENCANA KERJA DECK (PERAWATAN KAPAL)
 PERIOD : 01 - 31 AUGUST 2021

NO	WORKING PLAN	DATE																															REMARKS	WORKING TARGET		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		%	STATUS	
1	Grassa sika waterproofing, stensil & moving part of Cover 1-4																																		100%	CONTINUE
2	Grassa sika griss & all moving part 1-4																																		100%	CONTINUE
3	Grassa Kizone, Moding, F & A																																		100%	CONTINUE
4	Chipping, sanding and apply primer coated on main deck post side																																		100%	CONTINUE
5	Chipping, sanding and painting galva no 1-4																																		80%	CONTINUE
6	Chipping, sanding and painting rubber Channel which AT system																																		80%	CONTINUE
7	Chipping, sanding and painting rubber Channel bath cover no 2																																		80%	CONTINUE
	MAINTENANCE TARGET >>>	No.1 = 4 Days																																TIME OF WORKING = 30 Days /Month		

Remark : The maintenance can be change as condition and priority by the working (the first is pain stock, weather and sailing operational condition)

PREPARED BY


VICKY OCTAVIAN
 CHIEF OFFICER

ACKNOWLEDGE BY

31-Aug-21

MV. LIMOSO LESTARI
 JAWABTIA
 HNO : 082835
 CALL SIGN : Y18QZ
 GNT : 31750 CAPT. AGUS BUNANTO
 HMT : 17709 MASTER
 HP : 9600101

LAMPIRAN 10

	PT. LUMOSO PRATAMA LINE	DOCUMENT NUMBER :	SMM
	SHIP FORMS MANUAL	SECTION REVISION NUMBER :	00
	FORM NUMBER DEK 005	PAGE NUMBER :	1 of 1

DEK 005 - CRANE CHECK

SHIP NAME: LUMOSO LESTARI DATE: 31-Aug-21

CRANE NO.	1	2	3	4	REMARKS
CRANE STRUCTURE	OK	OK	OK	OK	
OPERATOR CABIN CONDITION	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	
FAN INSIDE OPERATOR CABIN	NO	NO	NO	NO	
CLEANLINESS FOR ALL THE SPACE	YES	YES	YES	YES	
HOISTING PRESSURE	OK	OK	OK	OK	
LUFFING PRESSURE	OK	OK	OK	OK	
SLEWING PRESSURE	OK	OK	OK	OK	
OIL LEVEL IN THE TANK	OK	OK	OK	OK	
HOISTING DRUM BRAKE TIGHTNESS	YES	YES	YES	YES	
LUFFING DRUM BRAKE TIGHTNESS	YES	YES	YES	YES	
OIL LEAKAGES IN THE CRANE	NO	NO	NO	NO	
ABNORMAL NOISE/VIBRATION	NO	NO	NO	NO	
SHEAVES CONDITION	OK	OK	OK	OK	
CONDITION OF THE CARGO BLOCK&HOOK	OK	OK	OK	OK	
HOISTING WIRE CONDITION	GOOD	GOOD	N/G	GOOD	
LUFFING WIRE CONDITION	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	
GREASING OF WIRES	OK	OK	OK	OK	
LUBE OIL TEMP	OK	OK	OK	OK	
CONDITION OF OIL COOLER	OK	OK	OK	OK	
HYDRAULIC OIL TEMP.(DEG C)	OK	OK	OK	OK	
REDUCTION GEAR OIL	OK	OK	OK	OK	
FILTER CHANGED	OK	OK	OK	OK	
CONDITION OF LIMIT SWITCH	OK	OK	OK	OK	
CONDITION OF SLACK WIRE PREVENTION	OK	OK	OK	OK	

Greasing of Wires Last Done :

30-Aug-21

Greasing of Sheaves / Jib Bearing Last Done :

31-Aug-21



HADI SUKOPRAYITNO
C/E



VICKY
C/O


Capt. AGUS SUSANTO
MASTER

MV. LUMOSO LESTARI
JAKARTA
CALL SIGN : YB102
GGT : 31250
HP : 17709
HP : 8400 KW

Crane Check


Vessel: **LIMOSO LESTARI**
 Month / Years: **30-Aug-21**

WIRE CRANE	THE FIRST	DATE OF RENEWAL HOISTING & LUFFING WIRE										TOTAL RENEWED	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
CRANE 1	HOISTING	14-Sep-17	20-May-18	1-Dec-18	17-Oct-19	10-Jan-20	10-Aug-20						5
	LUFFING	24-Feb-17											0
CRANE 2	HOISTING	29-Jun-17	15-Dec-17	28-Jul-18	9-Nov-18	26-May-19	25-Oct-19	18-Mar-20	5-Dec-20	29-Jun-21			9
	LUFFING	3-Aug-16	14-Feb-21										1
CRANE 3	HOISTING	4-Aug-17	6-Mar-18	26-Aug-18	09-Feb-19	18-Jun-19	19-Mar-21						4
	LUFFING	3-Aug-16	12-Dec-20										2
CRANE 4	HOISTING	20-Aug-18	10-Feb-19	17-Aug-19	21-Apr-20	19-Feb-21							3
	LUFFING	23-Feb-17											0
RECEIVED WIRE HOISTING/LUFFING													
WIRE	09-Feb-19	12-Mar-19	23/07/2019	12-Aug-19	10-Mar-20	17-Jun-20	20-Oct-20	16-Dec-20	16-Mar-21	17-Mar-21			21
HOISTING	3	2	1	2	2	1	1	1	1	2			3
LUFFING													0
Total Renewed Hoisting													
Total Renewed Luffing													
Total Renewed Hoisting													
Total Renewed Luffing													

NOTE : As per 29 June 2021 ROB WIRE HOISTING = NIL
 ROB WIRE LUFFING = 1 COIL

LIST OF RENEWAL WIRE GRAB

WIRE CRANE	THE FIRST	DATE OF RENEWAL WIRE GRAB 36mm x 11,6 mtr										TOTAL RENEWED	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
GRAB 1 P	7-Nov-19	29-Jun-20	18-Mar-21										2
GRAB 1 S	29-Jul-19	29-May-20	25-Feb-21										2
GRAB 2 P	2-Sep-19	22-May-20											1
GRAB 2 S	29-Jul-19	9-Apr-20	12-Aug-20										2
GRAB 3 P	4-Oct-19	9-Apr-20	5-Jan-21										2
GRAB 3 S	4-Oct-19	14-Jul-20	16-Aug-21										1
GRAB 4 P	29-Jul-19	25-Jan-20	29-Nov-20										2
GRAB 4 S	2-Sep-19	24-Jul-20	17-Aug-21										1
TOTAL RENEWED													
13													
DATE	30-Aug-21												
RECEIVED WIRE	0												0 pcs
ROB	0 pcs												0 PCS

Muara Baru, 30-Aug-21
 Prepared

VICKY OCTAVIAN
 Ch officer



Acknowledge by

MTV. LIMOSO LESTARI
JAKARTTA
 MNO : 582825
 CALL SIGN : YBIOZ
 GRT : 31250
 MHT : 17708
 HP : 3493/NW
CAPT. AGUS SUSANTO
 Master

LAMPIRAN 11

List of Renewal Wire Rope

LAMPIRAN 12

PT. LUMOSO PRATAMA LINE		STATEMENT OF FACT		Page 1/1
VESSEL	LUMOSO LESTARI	DATE	16.08.2021	
PORT	AT SANGKULIRANG PORT	VOYAGE	059L	
<p>Description : Di informasikan saat tiba pergantian operator crane, crew kapal melakukan pengecekan wire grab (Tgl 16.08.2021) dan ditemukan Kondisi Wire Grab No. 3 telah rantas di setiap strandnya. Untuk mencegah kerusakan meluas dan menunjang keselamatan, kelancaran Muat bongkar, Maka kami melakukan penggantian wire grab no. 3 dengan wire luffing yang sudah didesain sebagai pengganti karena spare wire grab tidak tersedia</p> <p>Last renewed wire grab # 3 (P) 15.01.2021 ROB wire grab tanggal 16 August 2021 = NIL</p>				
<p>Picture attached:</p> 				
Prepared by,		Acknowledge by		
 Vicky Ch Officer		 Capt Agus Susanto Master		

Statement Of Fact Penggantian Wire Grab di MV. Lumoso Lestari

LAMPIRAN 13

DEK 006 - CHECK LIST GREASING POINT - 2021

NO	DESCRIPTION	JAN DATE	FEB DATE	MARCH DATE	APR DATE	MAY DATE	JUN DATE	JULY DATE	AUG DATE	SEPT DATE	OCT DATE
A	DECK CRANE / AS PER INSTRUCTION MANUAL EACH VESSEL										
1.	SLEWING	26/01/2021	24/02/2021	29/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
2.	SLEWING REDUKSI GEAR	26/01/2021	24/02/2021	29/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
3.	HOISTING & LUFFING BEARING	26/01/2021	24/02/2021	29/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
4.	HOUSING TOP SHEAVE	26/01/2021	24/02/2021	29/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
5.	JIB TOP SHEAVE	26/01/2021	24/02/2021	29/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
6.	JIB BEARING	26/01/2021	24/02/2021	29/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
7.	DEAD EYE THIMBLE (OIL + BRUSH)	26/01/2021	24/02/2021	29/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
8.	HOOK BLOCK	26/01/2021	24/02/2021	29/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
9.	CONTROL HANDLE	26/01/2021	24/02/2021	29/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
10.	DOOR CLAMPS	26/01/2021	24/02/2021	29/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
11.	MAIN MOTOR (OIL SUPPLYING)	26/01/2021	24/02/2021	29/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
12.	CHAIN COUPLING (OIL SUPPLYING)	26/01/2021	24/02/2021	29/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
13.	SLEWING PINION & GEAR	26/01/2021	24/02/2021	29/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
14.	WIRE ROPE	26/01/2021	24/02/2021	29/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
B.	GRABE / as per instruksi manual each vessel										
1.	Top shaft	26/01/2021	24/02/2021	28/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
2.	Low sheaves shaft	26/01/2021	24/02/2021	28/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
3.	Center shaft	26/01/2021	24/02/2021	28/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
4.	Low shaft	26/01/2021	24/02/2021	28/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
5.	Top sheaves shaft	26/01/2021	24/02/2021	28/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
6.	Guide rope	26/01/2021	24/02/2021	28/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
C.	HATCH COVERS / as per instruksi manual each vessel										
1.	Roller as bearing p/s & s/s	26/01/2021	24/02/2021	28/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
2.	Nipple point joint p/s & s/s	26/01/2021	24/02/2021	28/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
3.	Nipple pin wheel stopper	26/01/2021	24/02/2021	28/03/2021	28/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
D.	MOORING WINCHES / as per instruksi manual each vessel										
1.	Main drum	23/01/2021	27/02/2021	26/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
2.	shaft	23/01/2021	27/02/2021	26/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
3.	Bearing	23/01/2021	27/02/2021	26/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
4.	Metal Bearing	23/01/2021	27/02/2021	26/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
5.	Break lining	23/01/2021	27/02/2021	26/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
6.	Pinion	23/01/2021	27/02/2021	26/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
E.	WINDLASS / as per instruksi manual each vessel										
1.	Main drum	23/01/2021	27/02/2021	26/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
2.	shaft	23/01/2021	27/02/2021	26/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
3.	Bearing	23/01/2021	27/02/2021	26/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
4.	Metal Bearing	23/01/2021	27/02/2021	26/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
5.	Break lining	23/01/2021	27/02/2021	26/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
6.	Pinion	23/01/2021	27/02/2021	26/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
F.	WATER TIGHT DOOR / as per instruksi manual each vessel										
1.	tally office	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
2.	Stevador WC	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
3.	Store A	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
4.	Entrance	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
5.	Store B	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
6.	Deck store	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
7.	C2H2 bottle room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
8.	O2 bottle room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
9.	Steering gear room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
10.	Engine room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
11.	CO2 bottle room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
12.	Entrance	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
13.	Hospital	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
14.	Deck work shop	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
15.	Deck store	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		

Checklist greasing point di MV. Lumoso Lestari halaman 1

LAMPIRAN 14

20. Battery room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
21. Deck store crane deck no.1	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
22. Crane entrance crane deck no. 1	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
23. Deck store crane deck no.2	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
24. Crane entrance crane deck no. 2	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
23. Deck store crane deck no.3	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
24. Crane entrance crane deck no. 3	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
23. Deck store crane deck no.3	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
24. Crane entrance crane deck no. 3	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
25. Bosun store s/s	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
26. Bosun store p/s	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	29/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
G. DECK VENTILATION - BUTTERFLY NUTS / #s per instructional manual each vessel										
1. Tally office	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
2. Fire station	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
3. Store A	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
4. Deck change room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
5. Entrance	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
6. Store B	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
7. Deck store	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
8. Steering gear room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
9. CO2 bottle room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
10. Ship laundry	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
11. Provision hand	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
12. Dry room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
13. Hospital lav	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
14. Paint store	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
15. Hospital	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
16. Deck work shop	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
17. WC E	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
18. Passage	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
19. Crew mess room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
20. Emergency generator room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
21. Officer mess room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
22. Galley & pantry EXHIT	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
23. Engine room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
24. Purifier SP	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
25. Common show room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
26. Galley	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
27. Air cond	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
28. Engine room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
29. Emergency generator room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
30. Sanitary SP	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
31. Officer koundry	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
32. Elect room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
33. Sanitary	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
34. Wheel house	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
35. Battery room	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
36. NAV loket	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
37. Wheel house	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
38. Deck store crane deck no.1	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
39. Crane entrance crane deck no. 1	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
40. Deck store crane deck no.2	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
41. Crane entrance crane deck no. 2	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
42. Deck store crane deck no.3	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
43. Crane entrance crane deck no. 3	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
44. Deck store crane deck no.4	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
45. Crane entrance crane deck no. 4	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		
46. Bosun store p/s & s/s	21/01/2021	25/02/2021	24/03/2021	30/04/2021	25/05/2021	28/06/2021	26/07/2021	24/08/2021		

Checklist greasing point di MV. Lumoso Lestari halaman 2

LAMPIRAN 15

Pasal 93

- (1) Tali kawat baja penggantung harus:
 - a. terbuat dari baja yang mempunyai faktor keamanan paling sedikit 12 (dua belas);
 - b. memiliki inti tali kawat baja jenis IWRC (*Independent Wire Rope Core*);
 - c. tahan terhadap korosi;
 - d. fleksibel dan mampu menahan momen puntir; dan
 - e. diperiksa pada waktu pemasangan pertama, setiap hari sebelum dioperasikan, dan 1 (satu) kali dalam seminggu.
- (2) Pemasangan tali kawat baja penggantung harus menggunakan klem.
- (3) Tali kawat baja dilarang:
 - a. memiliki sambungan dan simpul; dan
 - b. digunakan jika terdapat perubahan bentuk (deformasi) dan putus.

**SURAT KETERANGAN HASIL CEK SIMILIARITY
NASKAH SKRIPSI/PROSIDING
No. 1058/SP/PERPUSTAKAAN/SKHCP/01/2023**

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

Nama : IMAN GALANG KAMUKTEN
NIT : 551811116524 N
Prodi/Jurusan : NAUTIKA
Judul : PEMANFAATAN *WIRE LUFFING* GUNA MENGATASI
ADANYA KERUSAKAN *WIRE GRAB* DI MV. LUMOSO
LESTARI

Menyatakan bahwa naskah skripsi/prosiding tersebut telah diperiksa tingkat kemiripannya (*index similarity*) dengan skor/hasil sebesar 12 %* (Dua Belas Persen).

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

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 20 Januari 2023

KEPALA UNIT PERPUSTAKAAN & PENERBITAN



ALEI MARYATI, SH
NIP. 19750119 199803 2 001

*Catatan:

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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Iman Galang Kamukten
2. Tempat / Tgl Lahir : Surabaya, 31 Agustus 2000
3. NIT : 551811116524 N
4. Agama : Islam
5. Alamat Asal : Lamuk RT.07 / RW.04,
Kec. Kejobong, Kab. Purbalingga, Jawa Tengah
6. Nama Orang Tua : Akmal Lutfi / Kartika Watik
7. Pendidikan Formal
 - a. MI Muhammadiyah Lamuk : Lulus tahun 2012
 - b. MTS Muhammadiyah Lamuk : Lulus tahun 2015
 - c. SMA Negeri 1 Purbalingga : Lulus tahun 2018
 - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
8. Pengalaman Praktek Darat
 - a. Nama Kapal : MV. Lumoso Lestari
 - b. Jenis Kapal : Bulk Carrier
 - c. Perusahaan : PT. Lumoso Pratama Line
 - d. Alamat : Jl. Yos sudarso No. 36, RT.5/RW.14, Kb. Bawang,
Kec. Tj. Priok, Kota Jkt Utara, Daerah Khusus
Ibukota Jakarta

