



**ANALISIS TALI *MOORING* JENIS *POLYPROPYLENE*
YANG SELIP DI MV HL GREEN**

SKRIPSI

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

Oleh

ZIMA ARIZALU

551811136875 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS TALI *MOORING* JENIS *POLYPROPYLENE* YANG
SELIP DI MV HL GREEN

Disusun Oleh :

ZIMA ARIZALU
NIT. 551811136875 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 3 FEBRUARI 2023

Dosen Pembimbing I
Materi

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan

Dr. Capt. AKHMAD NDORI, S.ST., M.M., M.Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19770410 201012 1 002

Dr. F. PAMBUDI WIDIATMAKA, S.T., M.T.
Pembina (IV/a)
NIP. 19641126 199903 1 002

Mengetahui
Ketua Program Studi
Nautika

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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisis tali *mooring* jenis *polypropylene* yang selip di MV

HI Green” karya,

Nama : ZIMA ARIZALU

NIT : 551811136875 N

Program Studi : D.IV NAUTIKA

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi NAUTIKA,

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari SENIN, tanggal 6 FEBRUARI

Semarang, 6 FEBRUARI 2023

PENGUJI

Penguji I : MOH. ZAENAL ARIFIN, S.ST, M.M

Penata (III/c)

NIP. 19760309 201012 1 002

Penguji II : Dr. Capt. AKHMAD NDORI, S.ST., M.M., M.Mar

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19770410 201012 1 002

Penguji III : AWEL SURYADI, S.ST., M.Si.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19770525 200502 1 001

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 di bawah ini:

Nama : ZIMA ARIZALU

NIT : 551811136875 N

Program Studi : D.IV NAUTIKA

Skripsi dengan judul “Análisis tali mooring jenis polypropylene yang selip di MV HI Green”.

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 di jatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 11 APRIL2023

Yang menyatakan,



METERAI
TEMPEL
4BD6EAJX233129281

ZIMA ARIZALU
NIT. 551811136875 N

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Moto

“I had a dream, I was A King. I woke up and still A King”

-Marshall Bruce Mathers III-

Persembahan:

1. Rasa syukur kepada Allah تَعَالَى وَ سُبْحَانَهُ dan Baginda Nabi Muhammad ﷺ
2. Kedua orang tua yang saya cintai, Bapak Slamet Riyadi dan Ibu Angraini Sri Utari
3. Keluarga dan kerabat
4. Sahabat di kampung halaman dan teman di PIP Semarang
5. Almamater saya, PIP Semarang

PRAKATA

Segala puji dan rasa syukur yang Peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa sebagai bentuk pujian atas segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga Peneliti mampu menyelesaikan dan merampungkan skripsi yang berjudul “Analisis tali *mooring* jenis *polypropylene* yang selip di MV Hl Green”.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) dan sebagai syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Banyak kendala dan hambatan yang dihadapi Peneliti selama penyusunan skripsi ini, namun pada akhirnya dapat diatasi berkat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini Peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak berikut:

1. Bapak Capt. Dian Wahdiana, M.M. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Yustina Sapan, S.Si.T., M.M, selaku Ketua Jurusan Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kelancaran dalam menempuh pembelajaran di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Bapak Dr. Capt. Akhmad Ndori, S.ST., M.M., M.Mar, selaku Lektor di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang serta Dosen Pembimbing materi yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Dr. F. Pambudi Widiatmaka, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Metodologi Penelitian dan Penulisan sehingga skripsi ini dapat tersusun rapih.

5. Bapak Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si, M.Mar selaku Dosen Wali yang senantiasa memberikan bimbingan tambahan terkait penyusunan skripsi.
6. Ayah, Ibu, saudara/i serta keluarga besar karesidenan Pati dan wilayah Blora yang selalu memberikan dukungan dan doa sehingga Peneliti lebih bersemangat dalam menuntaskan skripsi ini.
7. Seluruh Pegawai PT. Jasindo Duta Segara yang telah memberikan kesempatan kepada Peneliti untuk melaksanakan Praktek Laut.
8. Semua Perwira dan Kru kapal MV HI Green yang telah mengajarkan dan membantu Peneliti dalam pengumpulan data sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih atas segala doa dan dukungannya.

Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan tambahan bagi banyak pihak khususnya bagi pembaca. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan sehingga dibutuhkan masukan dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.

Semarang, 3 Februari 2023

Peneliti

ZIMA ARIZALU
NIT. 551811136875 N

ABSTRAKSI

Arizalu, Zima, NIT. 551811136875 N, 2023, “*Analisa Tali Mooring Jenis Polypropylene Yang Selip Di MV Hl Green*”, Skripsi, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Dr. Capt. Akhmad Ndori, S.ST., M.M., M.Mar., Pembimbing II: F. Pambudi Widiatmaka, S.T., M.T.

MV Hl Green adalah kapal curah yang membawa biji besi atau *iron ore* yang memuat dari Port Hedland, Australia dan melakukan bongkar di Kwangyang, Korea Selatan. Dalam pelaksanaan muat bongkar tersebut kapal Hl Green mengalami kendala sebelum melakukan pemuatan tepatnya pada tali *mooring* yang akan digunakan untuk sandar. Hal tersebut dikarenakan selipnya tali *mooring* akibat pergantian jenis tali dari *nylon* ke *polypropylene* yang menyebabkan tertundanya proses muat di pelabuhan Port Hedland. Maka dari itu proses penanganan pada tali *mooring* perlu dilakukan dengan tepat dan cepat. Permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini adalah: (1) Faktor apakah yang menyebabkan terjadinya selip pada tali jenis polypropylene di MV. HL Green?; (2) Dampak apa yang ditimbulkan akibat terjadinya selip pada proses sandar di MV. HL Green?; (3) Upaya apa yang dilakukan agar proses sandar menggunakan tali jenis polypropylene agar tidak terjadi selip di MV. HL Green?

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini dilakukan pengumpulan data yang diperoleh dari wawancara, observasi, metode kepustakaan, serta studi dokumentasi. Skripsi ini menggunakan teknik analisis model *fishbone* yaitu dengan melakukan analisis sebab dan akibat dari suatu keadaan dalam sebuah diagram serta uji keabsahan data dilakukan dengan triangulasi metode.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa faktor penyebab selip adalah pergantian tali jenis *polypropylene*, kebiasaan kru dek saat *mooring operation* dalam menangani tali serta pasang surut air laut. Upaya yang dilakukan oleh kru kapal dengan melakukan penggulungan ulang tali *mooring* serta pemberian instruksi kepada kru agar mempersiapkan tali satu hari sebelum proses sandar dilakukan serta pengawasan tali terhadap pasang surut air laut.

Kata Kunci: Tali *mooring*, selip, *mooring operation*

ABSTRACT

Arizalu, Zima, NIT. 551811136875 N, 2023, “*The Analysis of Polypropylene Type Mooring Rope That Slipped at MV HI Green*”, Thesis, Diploma IV Program, Nautical Department, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Advisor (I): Dr. Capt. Akhmad Ndori, S.ST., M.M., M.Mar., Advisor (II): F. Pambudi Widiatmaka, S.T., M.T.

MV HI Green is a bulk carrier vessel carrying iron ore from Port Hedland, Australia then doing unloading at Kwangyang, South Korea. In carry out the loading and unloading process MV HI Green experienced problems before loading, precisely on the mooring rope that would be used to berth. This was due to the slippage of the mooring rope due to the change type of mooring rope from nylon to polypropylene which caused delays in the loading process at Port Hedland port. Therefore the handling process on mooring ropes needs to be done precisely and quickly. The problems discussed in this thesis are: (1) What factors cause slippage of polypropylene rope in MV HL Green?; (2) What impact is caused by the occurrence of slippage in berthing process at the MV. HL Green?; (3) What efforts have been made to make the leaning process using polypropylene rope so the slippage does not occur in the MV. HL Green?

This research use descriptive qualitative approach. In this study, data were collected from interviews, observation, library methods, and documentation studies. This thesis uses the analysis technique of the fishbone model by conducting a cause and effect analysis of a situation in a diagram and testing the validity of the data by using the triangulation method.

The results of this study indicate that the factors causing slippage are the change of polypropylene type ropes, the habits of the deck crew during mooring operations in handling the ropes and the tides. Efforts were made by the ship's crew by re-rolling the mooring ropes and giving instructions to the crew deck to prepare the ropes one day before the berthing process was carried out and monitoring the ropes against sea tides.

Keywords: Mooring ropes, slippage, mooring operation

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAKSI.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Hasil Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORI	5
A. Deskripsi Teori.....	5
1. Pengertian Analisa	5
2. Pengertian Selip.....	6
3. Pengertian Tali Mooring.....	6
B. Kerangka Penelitian	10

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	Error! Bookmark not defined.
D.	Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
E.	Instrumen Penelitian.....	20
F.	Teknik Analisis Data Kualitatif	20
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	31
C.	Temuan.....	Error! Bookmark not defined.
D.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN.....	13
A.	Simpulan.....	13
B.	Keterbatasan Penelitian	14
C.	Saran.....	14
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN - LAMPIRAN	17

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Ship Particular MV. HI Green.....27



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Polypropylene Rope</i>	9
Gambar 2.2	Kerangka Pikir Penelitian.....	11
Gambar 3.1	<i>General Fishbone Diagram</i>	22
Gambar 3.2	Triangulasi Sumber Data.....	23
Gambar 4.1	<i>Mooring Winch</i> di haluan MV. HI Green.....	28
Gambar 4.2	<i>Mooring Windlass</i> di haluan MV. HI Green.....	29
Gambar 4.3	<i>Crew List</i> MV. HI Green.....	30
Gambar 4.4	<i>Polypropylene rope</i> di MV. HL Green.....	31
Gambar 4.5	<i>Shop Test Record of Mooring Winch</i>	32
Gambar 4.6	<i>Mooring Winch</i> di MV. HI Green.....	33
Gambar 4.7	Fish Bone diagram.....	34
Gambar 4.8	Tali <i>Mooring</i> yang selip.....	39
Gambar 4.9	<i>Mooring winch single barrel</i>	43
Gambar 4.10	<i>Mooring winch split barrel</i>	43
Gambar 4.11	<i>Tide table</i> di pelabuhan Kwangyang, Korea Selatan.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ship Particular</i>	52
Lampiran 2 <i>Crew List</i>	53
Lampiran 3 <i>Tide Table Port of Kwangyang</i>	54
Lampiran 4 <i>Load Plan Template</i>	55
Lampiran 5 Gambar Tali <i>Mooring</i>	56
Lampiran Wawancara.....	57
Lampiran Hasil Wawancara 1.....	58
Lampiran Hasil Wawancara 2.....	60
Lampiran Hasil Wawancara 3.....	61
Lampiran Hasil Wawancara 4.....	62
Lampiran Hasil Wawancara 5.....	63
Lampiran Hasil Turnitin.....	65
Daftar Riwayat Hidup.....	67

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan pertumbuhan ekonomi transportasi menjadi peranan penting di berbagai sektor termasuk dalam menunjang kegiatan niaga dan perekonomian. Menurut tempat Bergeraknya alat transportasi dibagi menjadi tiga yaitu; alat transportasi darat, transportasi laut serta transportasi udara.

Khususnya transportasi laut yang menjadi pilihan untuk menghubungkan kegiatan perekonomian antar pulau, antar negara maupun antar benua sehingga perusahaan-perusahaan pelayaran sebagai penyedia jasa angkutan laut bersaing untuk menjadi yang terbaik.

Setiap perusahaan pelayaran menginginkan agar semua armada dapat beroperasi dengan baik tanpa ada gangguan karena dapat menghambat proses pengiriman barang, oleh sebab itu suatu perusahaan pelayaran telah membuat suatu pelaksanaan yang diupayakan agar kegiatan operasional kapal dapat terlaksana secara baik dan efisien. Kepuasan yang diperoleh konsumen karena pelayanan yang bagus dan berkualitas akan mendatangkan keuntungan besar bagi perusahaan pelayaran tersebut.

Apabila terjadi kendala dalam proses bongkar muat terlebih saat kegiatan *mooring operation* yang menyebabkan tali selip hingga berakibat pada kecelakaan kru kapal dan menyebabkan proses *mooring operation* berlangsung lambat dikarenakan *mooring team* haluan dan buritan memerlukan waktu untuk membenahi tali yang terselip tersebut.

Berdasarkan pengalaman peneliti pada saat melaksanakan praktek laut di MV. HL Green, peneliti pernah mengalami suatu masalah atau gangguan pada saat melaksanakan proses sandar menggunakan tali *mooring* jenis *polypropylene*, masalah disebabkan karena tali yang digunakan sering terjadi selip saat akan mengendurkan tali untuk di tambatkan ke pelabuhan.

Setiap akan sandar *deck team* perlu melakukan penggulangan ulang tali karena setelah proses *unmooring* tali menjadi lengket dan menyatu. Hal ini terus dilakukan selama peneliti menjadi kadet baik sebelum memasuki pelabuhan maupun setelah proses sandar. Selipnya tali tersebut juga mempengaruhi lama waktu *standy by mooring team* karena tali yang lengket apabila tidak diperhatikan akan menjadi kencang karena tali terselip.

Pada saat menyalurkan tali ke darat proses tersebut memerlukan penanganan yang tepat dari masing-masing *mooring team* agar tidak terjadi *near miss* atau kesalahan yang beresiko membahayakan *mooring team*. Penggunaan tali dan penanganan terhadap tali yang tepat perlu diketahui terlebih dahulu sebelum peroses penggantian tali *mooring* perlu dilakukan agar ke efektifan proses sandar dan keamanan selama proses *mooring* berlangsung bisa maksimal.

Pentingnya pemilihan karakteristik tali dan penanganan yang tepat perlu dilakukan untuk menunjang kelancaran proses bongkar muatan. Berdasarkan pada saat melaksanakan praktek laut di MV. HL Green, dengan demikian peneliti berbekal pengalaman yang peneliti alami di kapal, maka peneliti memutuskan untuk memaparkan skripsi berjudul,

“Analisis tali *mooring* jenis *Polypropylene* yang selip di MV. HL GREEN”

B. Fokus Penelitian

Fokus penulisan dalam penelitian kualitatif ini adalah tentang selipnya tali *mooring* jenis Polypropylene yang memengaruhi proses sandar. Hal ini tentu didasarkan pada permasalahan tali *mooring* yang dialami peneliti selama dikapal saat melaksanakan praktik laut di MV. HL Green sehingga peneliti berfokus pada hal tersebut.

C. Rumusan Masalah

Untuk mempermudah peneliti dalam menyusun skripsi, masalah-masalah yang dikaji dari hasil analisis di atas kapal peneliti lakukan pada saat melaksanakan praktik laut dari tanggal 4 November 2020 sampai dengan tanggal 18 November 2021. Untuk itu berdasarkan beberapa uraian yang telah dikemukakan di atas, peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Faktor apakah yang menyebabkan terjadinya selip pada tali jenis *polypropylene* MV. HL Green ?
2. Dampak apa yang ditimbulkan akibat terjadinya selip pada proses sandar di MV. HL Green ?
3. Upaya apa yang dilakukan agar proses sandar menggunakan tali jenis *polypropylene* agar tidak terjadi selip di MV. HL Green ?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai peneliti setelah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui faktor apa yang menyebabkan terjadinya selip saat tali akan digunakan untuk sandar.

2. Untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan jika tali tidak di tangani ketika terjadi selip.
3. Untuk mengetahui upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi terjadinya selip ketika proses sandar.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Dalam melakukan penyusunan skripsi peneliti berharap akan memberikan beberapa manfaat yang berguna bagi beberapa pihak. Adapun manfaat hasil penelitian antara lain:

1. Manfaat secara Teoritis

Secara teoritis peneliti ingin membagikan ilmu pengetahuan kepada pembaca di lingkungan institusi PIP Semarang tentang perbedaan penggunaan tali dikapal peneliti yang tidak sama seperti kapal yang peneliti sering temui.

2. Manfaat secara Praktis

Secara praktis manfaat ini dapat ditujukan kepada pihak yang berhadapan langsung dengan permasalahan yang menyebabkan terjadinya selip pada tali *mooring* dikapal MV. HL Green misalnya *cadet deck, officer,* dan *crew* kapal khususnya pada *deck department* agar perawatan dan penanganan pada tali *mooring* dapat dilakukan dengan lebih baik. Sehingga diharapkan agar tidak terjadi kecelakaan ataupun menghambat proses *mooring* saat akan sandar dan pekerjaan *deck team* lebih optimal

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pengertian Analisa

Bedasarkan KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), berikut beberapa pengertian analisa :

- a. Penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya).
- b. Penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antarbagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan (bidang manajemen).
- c. Penyelidikan kimia dengan menguraikan sesuatu untuk mengetahui zat bagiannya dan sebagainya (bidang kimia).
- d. Pemecahan persoalan yang dimulai dengan dugaan akan kebenarannya.

Menurut Harahap dalam (Azwar, 2019) Pengertian analisis adalah memecahkan atau menguraikan sesuatu unit menjadi unit terkecil. Dari pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis merupakan suatu kegiatan berfikir untuk menguraikan atau memecahkan suatu permasalahan dari unit menjadi unit terkecil.. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa analisis adalah kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu pokok menjadi

bagian-bagian sehingga dapat diketahui ciri atau tanda tiap bagian, kemudian hubungan satu sama lain serta fungsi masing-masing bagian dari keseluruhan. Analisis sistem dapat di definisikan sebagai : “penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi yang di harapkan sehingga dapat di usulkan perbaikan”.

2. Pengertian Selip

Berdasarkan KBBI selip memiliki 3 arti sebagai berikut:

Selip memiliki arti dalam kelas verba atau kata kerja sehingga selip dapat menyatakan suatu tindakan, keberadaan, pengalaman, atau pengertian dinamis lainnya. Selip juga merupakan sebuah homonim karena arti-artinya memiliki ejaan dan pelafalan yang sama tetapi maknanya berbeda. Selip termasuk dalam ragam bahasa cakapan dan kesimpulan dari kata selip adalah suatu kondisi saat sebuah benda menyusup diantara benda lain. Arti lainnya dari selip adalah tergelincir (tentang mobil dan sebagainya).

3. Pengertian Tali Mooring

Purwantomo, (1998) dalam bukunya Diklat Tali Menali menyatakan tali adalah barang yang berutas-utas panjang, dibuat dari bermacam-macam bahan seperti sabut kelapa, ijuk, plastik, dan sebagainya ada yang dipintal ada yang tidak, tujuannya untuk mengikat, menarik ,mengebat, menghela, dan sebagainya. Definisi lain mengatakan tali ialah sebuah lapisan linier, benang, atau helai berbentuk bengkok yang dikepang bersama dalam rangka

mengabungkan helai-helai tersebut kedalam bentuk yang lebih besar dan lebih kuat.

Menurut Layton (2002 : 253) Kata *Mooring Line* berasal dari kata dasar *moor* di kapal lazim disebut dengan tali kepil, tali tambat, dan tali tross. Moor ialah mengaitkan atau mengikatkan kapal pada posisinya di darat dengan menggunakan dua atau lebih jangkar, kawat maupun tali. Jadi tali mooring ialah tali yang berfungsi mengaitkan atau mengikatkan kapal pada posisinya di darat dengan jangkar, kawat, ataupun tali.

a. Jenis tali berdasarkan material menurut buku *Perlengkapan Kapal untuk Perwira Kapal Niaga*

- 1) Tali dari material serat tumbuhan dan hewan
 - a) Tali serat tumbuhan ini terbuat dari serat-serat alami tumbuhan sebagai contoh adalah tali manila, tali rami, tali katun, tali sabut kelapa dan lain sebagainya.
 - b) Tali dari material hewan merupakan tali yang dihasilkan dari memintal atau menggabungkan bagian tertentu pada hewan sebagai contoh adalah tali wol, tali sutra dan lain-lain.

2) Tali dari material serat sintetis

Tali jenis ini adalah tali yang terbuat dari serat sintetis atau disebut dengan serat buatan manusia yang menggunakan bahan dasar dari hasil minyak bumi, tali jenis ini memiliki kekuatan dan daya tahan yang lebih baik daripada jenis tali dari serat tumbuhan atau hewan.

Beberapa contoh dari tali sintetis antara lain:

a. Tali *Polypropylene*

Tali *polypropylene* atau tali PP adalah jenis tali tambang yang bahan dasarnya terbuat dari serat *polypropylene*. Serat *polypropylene* sendiri bukan serat alam yang berasal dari tumbuhan, melainkan serat modifikasi buatan manusia. Serat *polypropylene* ini secara umum digunakan untuk memproduksi bahan-bahan yang terbuat dari plastik. Keunggulan dari Serat *polypropylene* ini jika diaplikasikan dalam bentuk tali adalah bahannya dapat meningkatkan kekuatan tarikan dan kelenturan (Asmarines.com). Sedangkan kelebihan tali *polypropylene* antara lain :

- 1) Memiliki nilai breaking load yang cukup tinggi.
- 2) Nilai breaking load tidak berkurang meskipun terkena air
- 3) Tidak mudah menyerap air, sehingga tidak mudah basah saat digunakan.
- 4) Tahan terhadap sentakan.
- 5) Tahan terhadap gesekan.

Adapun kekurangan tali *polypropylene* antara lain :

- 1) Tidak tahan terhadap paparan sinar matahari secara terus menerus.
- 2) Tidak tahan terhadap bahan kimia.
- 3) Tidak lentur seperti tali nilon.

4) Licin dan mudah terjadi selip.

Jenis tali yang ada di kapal MV. HL GREEN adalah tali *Propylene* dan tali *Nylon* sebagai tail rope



Gambar 2.1 *Polypropylene Rope*

Sumber : Dokumentasi MV. HL GREEN

b. Tali *Polyethylene*

Tali *polyethylene* atau tali PE adalah tali yang juga dibuat dari serat buatan manusia yang dinamakan dengan serat *Polyethylene*, tali ini penyebutanya diambil dari nama material pembuatnya yaitu *poly* dan *ethylene* (Asmarines.com). Tali PE ini identik dengan warna biru dan merah, karena banyak ditemukan tali PE yang memiliki 2 warna tersebut. Sama seperti tali PP, tali PE ini juga memiliki karakteristik khusus. Beberapa karakteristik dari tali PE tersebut diantaranya adalah:

- 1) Tahan Air.
- 2) Tahan terhadap sinar matahari.
- 3) Tahan terhadap minyak dan oli.
- 4) Dapat disimpan dalam jangka waktu yang cukup lama.

sedangkan untuk perbedaan tali PE dengan tali PP yaitu :

- 1) Harga tali PE lebih murah dari Tali PP.
- 2) Ukuran tali PE maksimal hanya 38 – 40 mm.
- 3) Warna tidak identik / memiliki beragam warna.
- 4) Tidak memiliki nilai breaking load.
- 5) Tidak tahan terhadap gesekan.

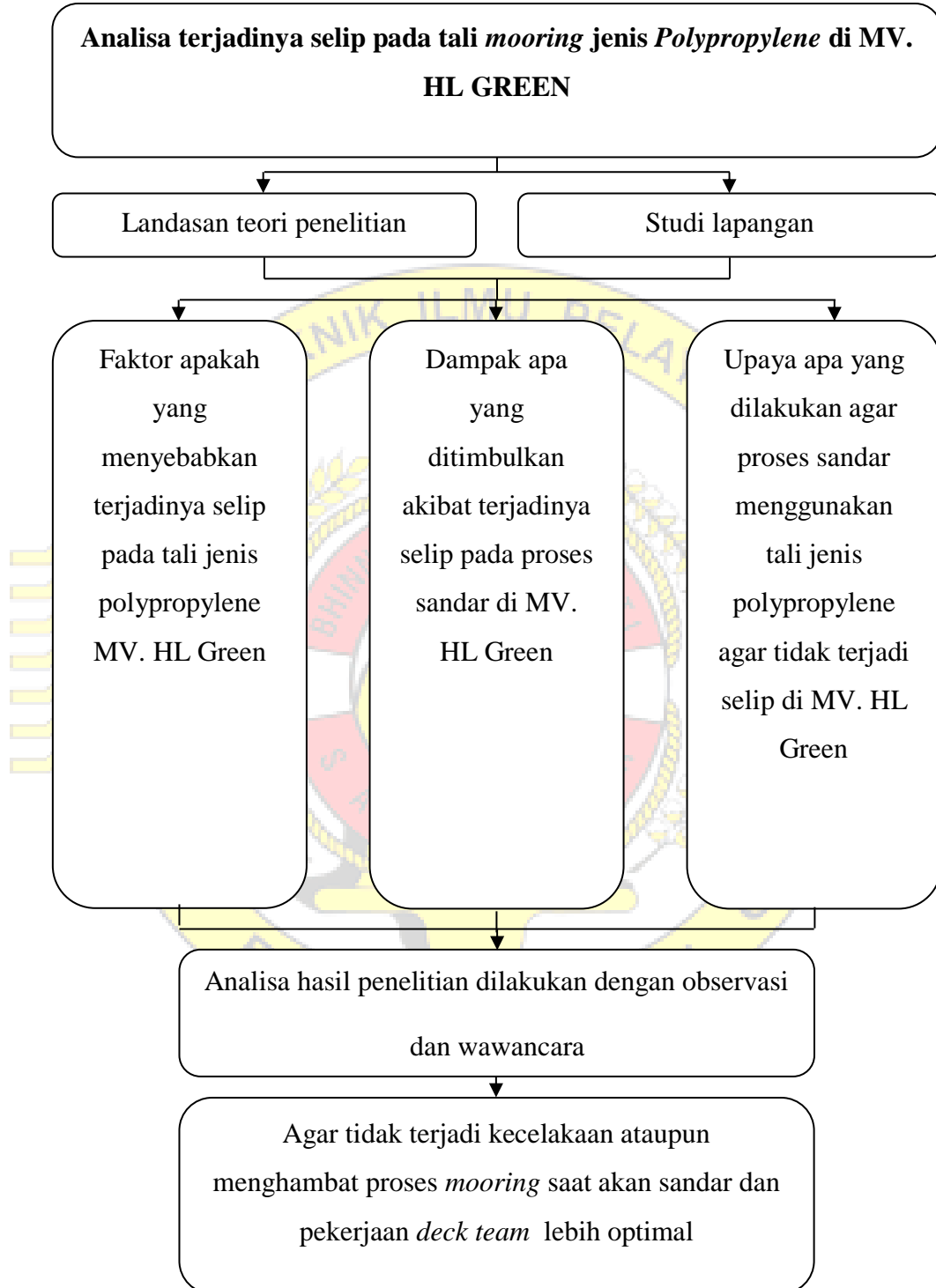
c. Tali Nylon

Salah satu dari jenis tali serat sintetis buatan manusia yang kuat. Serat *Nylon* memiliki karakteristik tahan terhadap gesekan, elastis, dan mempunyai ketahanan sebagai *shock absorber* atau ketahanan terhadap hentakan, ideal untuk aplikasi seperti menambat kapal, menarik atau sebagai *towing lines*, mengikat jangkar dan lain-lain. Kekurangan dari tali *Nylon* adalah tali ini memiliki berat yang lebih daripada tali *Polypropylene* dan memiliki serat yang lebih kecil dan halus (Asmarines.com).

B. Kerangka Penelitian

Dalam rangka untuk mempermudah pembahasan skripsi mengenai analisa terjadinya selip pada tali mooring jenis *polypropylene* di MV. HL GREEN, maka peneliti membuat suatu kerangka pemikiran sebagai berikut

Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2.2 Kerangka Pikir Penelitian

Dari uraian bagan diatas dapat diketahui upaya untuk memperlancar proses *mooring* di MV. HL Green. Dari masalah tersebut maka dapat dilakukan langkah-langkah atau upaya yang diambil ketika terjadi keadaan selip seperti saat melakukan proses *mooring operation*, sehingga proses *mooring* menjadi lancar karena ketika selip yang terjadi pada tali memerlukan waktu penanganan yang lama.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

C. Simpulan

Berdasarkan dari pembahasan dan penelitian yang telah di analisa dan dijabarkan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa masalah yang diambil pada penelitian ini adalah terjadinya selip pada tali *mooring* jenis *polypropylene* pada MV HI Green.

1. Faktor selipnya tali *mooring* jenis *polypropylene* dipengaruhi oleh kebiasaan kru dek dalam menangani tali *mooring* yang di sebabkan karena pengalaman mereka selama melaksanakan *mooring operation*, kesalahan penanganan tali *mooring* saat pertama beralih dari tali jenis *nylon* menjadi tali jenis *polypropylene*. Hal lain yang mempengaruhinya adalah jenis tali yang baru dan belum pernah digunakan oleh kru dek serta faktor pasang surut air laut di pelabuhan tolak saat penggantian tali *mooring* berlangsung yaitu pelabuhan Kwangyang, Korea Selatan.
2. Pengaruh serta dampak yang ditimbulkan karena selipnya tali *mooring* jenis *polypropylene* adalah kecelakaan kerja yang diakibatkan karena *nearmiss* dilakukan oleh *mooring team* yang bisa menimpa *mooring team* itu sendiri maupun petugas *mooring* pelabuhan yang disebabkan putusnya tali karena tali yang menegang. Selain putusnya tali dampak lain yang ditimbulkan adalah teguran dari petugas *mooring* pelabuhan karena kesalahan teknis

yang disebabkan oleh selipnya tali dan yang terakhir adalah terhambatnya proses muat bongkar di kapal MV. HI Green.

3. Upaya yang dilakukan untuk menangani selipnya tali *mooring* jenis *polypropylene* saat sandar antara lain penanganan pada tali mooring setelah digunakan dengan cara membongkar ulang tali dari *barrel winch*, dan mempersiapkan tali *mooring* sehari sebelum digunakan. Pemberian edukasi kepada kru kapal mengenai tali *mooring* jenis *polypropylene* tentang perawatan dan penanganan yang tepat serta penegasan terhadap AB dan OS jaga mengenai pentingnya pengawasan terhadap tali *mooring* saat sandar.

D. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian merupakan sesuatu yang membatasi peneliti dalam melakukan penelitian suatu karya ilmiah. Faktor keterbatasan yang peneliti alami selama melakukan penelitian antara lain:

1. Penelitian yang peneliti lakukan terbatas pada tali *mooring* yang berada dikapal peneliti yang berjenis *polypropylene* dan jenis *nylon* serta penelitian tentang *mooring winch* berjenis *single barrel mooring winch*.
2. Tempat pelaksanaan penelitian di kapal peneliti yaitu MV. HI Green dan wawancara pada 5 orang kru kapal yaitu *Officer* dan kru dek.

E. Saran

Berdasarkan dari pembahasan, simpulan, serta keterbatasan masalah yang sudah dijabarkan sebelumnya, peneliti akan menyampaikan beberapa saran yang memiliki keterkaitan dengan selipnya tali *mooring* jenis *polypropylene* di MV HI Green.

1. Masalah yang ditimbulkan karena kebiasaan kru dek lakukan saat melaksanakan proses mooring seperti dikapal yang pernah mereka tangani sebaiknya perwira dek memberikan edukasi berupa pengetahuan cara penanganan tali yang tepat, terlebih saat pergantian tali jenis baru dikapal. Pemberian informasi dan instruksi tugas jaga juga harus ditegaskan oleh perwira dek dalam hal dinas jaga terutama pada pengecekan tali saat terjadinya pasang surut air laut. Selain itu diharapkan pada saat pergantian kru baru, kru dapat lebih memahami penanganan tali yang tepat sesuai jenis tali.
2. Sebaiknya untuk mencegah terjadinya *near miss* pada kru saat proses *mooring*, kru dapat lebih berhati-hati dalam mengambil keputusan saat terjadi kendala seperti saat selipnya tali *mooring*. Perwira dek serta kru dek juga berkewajiban untuk mengedukasi serta mengingatkan kepada kru baru pada saat proses mooring agar lebih berhati-hati terhadap tali saat proses *mooring*. Diharapkan selanjutnya agar proses *mooring* dapat berjalan dengan aman dan tepat.
3. Perawatan pada tali *mooring* sebaiknya juga perlu diperhatikan dengan tujuan agar tali *mooring* yang sering selip juga tidak rusak di kemudian hari yang dapat berakibat pada putusya tali dan akan menimbulkan masalah baru ketika di pelabuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmarines.com. (n.d.-a). *Pe Rope/Tali Pe*. <https://www.asmarines.com/pe-rope-tali-pe>
- Asmarines.com. (n.d.-b). *Spesifikasi Tali Nilon*. <https://www.asmarines.com/tali-nylon>
- Asmarines.com. (n.d.-c). *Tali Polypropylene*. <https://www.asmarines.com/tali-pp-tali-polypropylene>
- Azwar, S. (2019). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hendryadi, H., Tricahyadinata, I., & Rachma, Z. (2019). *Metode Penelitian: Pedoman Penelitian Bisnis dan Akademik*. LMP Imperium.
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. PT Remaja Rosdakarya,.
- Purwantomo, A. H. (1998). *Diklat Tali Menali*.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan (3rd ed.)*. (research and development/R&D). Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta.
- Winchmachines.com. (2022). *Double Drum Hydraulic Mooring Winch Shipped to Indonesia*. <https://winchmachines.com/double-drum-hydraulic-mooring-winch-shipped-to-indonesia/>
- Yusuf, A. M. (2014). *Metode Penelitian : Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Prenadamedia Group.

LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran 1

Ship Particular

SHIP'S PARTICULARS

HL GREEN

1. PRINCIPAL		3. MAIN DIMENSIONS		5. EQUIPMENTS	
Flag/Port of Registry	PANAMA	Length Over All	291.87 M	1) Main Engine	HYUNDAI-WINGD W6X72DF
IMO NO.	9869344	Length Between Perp.	286.92 M	Type / Maker	16,180 KW * 76.5 RPM
Official Number	52959-SC	Breadth (m/d)	45.00 M	MCR	11,712 KW * 68.7 RPM
Call Sign	3FE57	Depth (m/d)	24.8 M	MCR	
Type of ship	Bulk Carrier	Design/Scantling/Summer Draught	16.5/18.0/18.022M	2) Diesel Generator Engine	3sets * 1075 KW * 900RPM
Builder	HYUNDAI SHIPBUILDING INDUSTRIES CO., LTD.	Hatch Cover Top	26.8 M	Alternator	sets * 1010KW / 60Hz / 450V
Class	KR / DNV GL	Height	61.57 M	3) Propeller	
Date of Keel Laid	23rd. Jun. 2020	Antenna Top	61.57 M	Type / Maker	Fixed Pitch Propeller / HHI
Date of Delivered	21st. Dec. 2020	Dist. no1 (F) to no9 (A)	14221.5 M	Diameter	8.80 m
Date of Launch	09th. Oct. 2020	4. CAPACITIES			
Block Coefficient	0.87	NO.	VOLUME	NO.	VOLUME
Service speed at NOR	14.50 Kts	1	19540.4 m ³	6	22737.6 m ³
el Gas (O11) Consumpt	41.9 MT (51.3 MT)	2	22634.4 m ³	7	22740.5 m ³
DWT at Design Draft	159,996 MT	3	22715.5 m ³	8	22662.2 m ³
DWT at Summer Draft	179,070 MT	4	22737.6 m ³	9	21363.7 m ³
Light ship weight	28,132 Tonnes	5	22740.5 m ³	TOTAL	199872.4 m ³
Tonnage	International Suez CANAL ID NO.	DRAFT & DEADWEIGHT			
Net	59,024 MT/92207.1 MT	Draft		Ballast TK	
Gross	97,545 MT/99205.2 MT	Free Board		No 6 Hold	
		Re: No. 2, 4, 8 In port Ballast		TOTAL	
		LNG Fuel		1326.2 MT (3203.6 m ³)	
		Light Fuel Oil		1289.4 MT (1328.9 m ³)	
		Diesel Oil		563.7 MT (676.8 m ³)	
		Lub Oil		145.2 MT (164.4 m ³)	
		Fresh Water		559.7 MT (559.7 m ³)	
		Operator		HL ICONIC 2 S.A.	
		Charterer		H-Line Shipping Co., Ltd	
		Company Identification		Pohang Iron and Steel Company	
		E-mail		HGRN@h-line-shipping.com	
		IMM. NO / MMSI NO.		TEL : 810 773 808 789	
				FAX : 810 783 251 267	
				MMSI : 37332000	
				Dist. fm accommodation area to helicopter landing area (center) : 91.0 M	
				Master of HL GREEN	
				CHOI INYOUNG	

Lampiran 2

Crew List

H-LINE SHIPPING **CREW LIST**

OWNER : HL ICONIC 2 S.A

Page No. 1/1

1. Name of ship		2. Port of Departure		3. Date of departure		4. Nationality of ship		5. Port of departure to		6. Nature and no of identity document		Expiry date of		12. Where first sign on date (State city and country)	
HL GREEN		PortHedland, Australia		28th MAY 2021		PANAMA		Pohang, R.O.Korea		P : Passport S : Seaman's book		P : Passport S : Seaman's book			
7.No	8.Family name, given names	9.Rank of rating	10.Nationality	11.date and place of birth											
1	CHOI INYOUNG	MASTER	Korea	29 Nov 1986	Korea	M47927767 BS069-02399	P S	12 Jan 2025 Unlimited	P S	21 Dec 2020	MOKPO, R.O.KOREA				
2	NAM KIUK	C/O	Korea	29 May 1986	Korea	M86528868 BS070-03357	P S	23 Sep 2024 Unlimited	P S	17 Apr 2021	POHANG R.O.KOREA				
3	LEE JONGMIN	2/O	Korea	06 Dec 1993	Korea	M31384788 BS161-02018	P S	16 Apr 2024 Unlimited	P S	17 Apr 2021	POHANG R.O.KOREA				
4	KIM TAEYOUN	3/O	Korea	01 Apr 2000	Korea	M23677132 IC164-00515	P S	11 May 2025 Unlimited	P S	02 Mar 2021	KWANGYANG, R.O.KOREA				
5	KIM CHANGGYU	C/E	Korea	27 Feb 1990	Korea	M44165191 IC101-00065	P S	22 Jun 2028 Unlimited	P S	21 Dec 2020	MOKPO, R.O.KOREA				
6	HA NAMJIN	1/E	Korea	30 Nov 1988	Korea	M03805320 BS099-00601	P S	08 Nov 2026 Unlimited	P S	17 Apr 2021	POHANG R.O.KOREA				
7	LEE JIHYEON	2/E	Korea	01 Aug 1996	Korea	M75228613 BS170-00412	P S	24 Jul 2025 Unlimited	P S	02 Mar 2021	KWANGYANG, R.O.KOREA				
8	LEE KIHUN	3/E	Korea	27 Mar 1997	Korea	M42581026 BS171-01710	P S	31 Mar 2026 Unlimited	P S	17 Apr 2021	POHANG R.O.KOREA				
9	GIM GYEONG YONG	BSN	Korea	05 Jul 1958	Korea	M36345007 SG825-97009	P S	15 Nov 2026 Unlimited	P S	21 Dec 2020	MOKPO, R.O.KOREA				
10	KIM SEONG SUK	Q/M A	Korea	05 Aug 1957	Korea	M49673922 BS970-50715	P S	14 Mar 2027 Unlimited	P S	21 Dec 2020	MOKPO, R.O.KOREA				
11	ARIS ROSDIANTO	Q/M B	Indonesia	24 Apr 1974	Indonesia	B8204675 E130172	P S	07 Mar 2023 24 Jan 2022	P S	21 Dec 2020	MOKPO, R.O.KOREA				
12	DADANG HENDAR	Q/M C	Indonesia	11 Nov 1975	Indonesia	C3416860 F167714	P S	13 Jun 2024 29 Aug 2023	P S	21 Dec 2020	MOKPO, R.O.KOREA				
13	ZIMA ARIZALU	A/O	Indonesia	11 Apr 2000	Indonesia	C6460506 G012260	P S	05 Mar 2025 01 Jul 2023	P S	21 Dec 2020	MOKPO, R.O.KOREA				
14	MOH SAFAAT	SLR A	Indonesia	02 May 1987	Indonesia	C0566161 F142756	P S	18 Jul 2023 25 Jun 2023	P S	21 Dec 2020	MOKPO, R.O.KOREA				
15	KIM CHUL JU	OLR1	Korea	26 Sep 1963	Korea	M13182627 BS966-45270	P S	19 Feb 2029 Unlimited	P S	17 Apr 2021	POHANG R.O.KOREA				
16	ALFRITS FAIMBARI MANOBY	A/E	Indonesia	22 Jun 2000	Indonesia	C4680209 F294059	P S	04 Sep 2024 15 Oct 2022	P S	21 Dec 2020	MOKPO, R.O.KOREA				
17	LEE HYOUNGJU	C/S	Korea	15 Dec 1989	Korea	M65630058 BS150-00451	P S	10 Jun 2029 Unlimited	P S	17 Apr 2021	POHANG R.O.KOREA				
18	HAMAM WAHYUDI	C/K	Indonesia	22 Mar 1993	Indonesia	C1273461 E124611	P S	24 Sep 2023 10 Nov 2023	P S	21 Dec 2020	MOKPO, R.O.KOREA				

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

*Indicate P = Passport, S = Seamans book

(Master's Signature & Stamp)

CHOI INYOUNG
MASTER OF HL GREEN
Date : 28th MAY 2021

Lampiran 3

Tide Table Port of Kwangyang

TIDE TABLE				
2021.03.01 - 2021.03.06				PORT : GWANGYANG / S.KOREA
DATE	HIGH/LOW	TIME	HEIGHT (M)	CHART
2021.03.01	LOW	0421	-0.15	
	HIGH	1045	3.96	
	LOW	1642	0.07	
	HIGH	2302	3.63	
2021.03.02	LOW	0500	-0.06	
	HIGH	1121	3.84	
	LOW	1718	0.12	
	HIGH	2342	3.57	
2021.03.03	LOW	0540	0.18	
	HIGH	1158	3.60	
	LOW	1755	0.28	
2021.03.04	HIGH	0024	3.39	
	LOW	0622	0.54	
	HIGH	1236	3.26	
	LOW	1835	0.53	
2021.03.05	HIGH	0109	3.13	
	LOW	0710	0.96	
	HIGH	1316	2.87	
	LOW	1921	0.83	
2021.03.06	HIGH	0205	2.84	
	LOW	0814	1.37	
	HIGH	1408	2.49	
	LOW	2022	1.12	

Lampiran 4

Load Plan Template

Loading Plan Version		Date		Vessel		CARGO NELSON		IMO#		Ballast Pumping Rate		Voyage #	
1		20.02.2021 11:28		CAPE NELSON		90,000		87,050		5441.0		1	
Cargo Grade	1	MAC FINES	MF	Slow age	230	Contract Target	90,000	Contract Tolerance	10%	Plan Total	87,050	Summer Draft	18.18
	2	NEWMAN BLEND LUM	NBL	230	mt	MT	90,000	10%	Total	93,050	Deadweight	181,000	Sea Water Density
Survey Comments				No. of loaders	1	Normation #	123 4567	Grade Total	180,100	MT	Tonnage per Centimeter	181.5	MT Drafts
				Discharging Port	Main Port China		Label Cargo	IRON ORE	MT	180,100	Total Known Weights	700	MT Arrival
													MT Sailing
													18.18
													18.18

Under Keel Clearance	Alongside	Deepest Draft	Port Number	Low Water	Clearance	2	1955/02	3	0811/03	4	2032/03	5	0845/04	6	2115/04
B	01.02.2021 20:13	18.65	15	0.89	1.44	1.40	1.95	1.18	1.73	1.62	2.17	1.82	2.17	1.98	2.53

Hold	Hold 1	Hold 2	Hold 3	Hold 4	Hold 5	Hold 6	Hold 7	Hold 8	Hold 9
Grade	NBL	MF	NBL	MF	NBL	MF	NBL	MF	NBL
Total	17,840 MT	21,760 MT	18,540 MT	21,780 MT	15,360 MT	21,410 MT	18,950 MT	22,100 MT	22,360 MT

X

X

APPROVAL OF PLAN BY BHP Terminal Representative

APPROVAL OF PLAN BY SHIP MASTER OR DELEGATE

SHIP MASTER'S OR DELEGATE'S NAME

Pour No	Index	Loader	Hold No	Cargo	Grade	BALLAST IN CARGO HOLD (VNI)		Time Required (hours)	Comments	Calculated Draught			Trim	Calculated Maximum	
						Total Ballast Onboard	NO			Fwd	Mid	Aft		BW %	SF %
1			7	12,000	NBL	60315	2.4	7.52	8.06	8.61	1.09	19.80	66.00	66.00	-57.00
2			9	15,000	NBL	Po. Wkt 4 pts (98%) Apt.27%	2.5	6.52	8.55	10.59	4.07	20.10	51.00	51.00	33.00
3			5	15,360	NBL	Po. Wkt 3 pts (98%)	2.9	6.37	8.72	11.07	4.70	20.90	74.00	74.00	38.00
4			3	18,540	NBL	Po. Wkt 2 pts (98%)	1.4	8.30	9.47	11.17	4.01	20.20	52.00	52.00	51.00
5			1	12,000	NBL	Po. Wkt 1 pts (98%) Fpt.99%	0.8	7.28	10.10	12.92	5.64	19.20	74.00	74.00	64.00
6			9	7,360	NBL	Shipping	0.7	9.11	10.63	13.99	6.72	20.00	74.00	74.00	82.00
7			7	6,950	NBL	Shipping	1.0	9.11	11.11	13.11	4.00	18.30	76.00	76.00	69.00
8			6	5,840	NBL	Shipping	1.2	9.72	12.10	14.48	4.76	17.60	48.00	48.00	54.00
9			6	12,000	MF	Shipping	1.2	11.62	13.09	14.56	2.94	15.60	48.00	48.00	44.00
10			4	12,000	MF	Shipping	1.2	11.03	14.04	17.06	6.03	16.20	39.00	39.00	-40.00
11			8	12,000	MF	Shipping	1.2	14.17	15.05	15.93	1.76	13.40	29.00	29.00	-35.00
12			2	12,000	MF	Shipping	1.2	14.69	15.81	16.93	2.24	12.80	23.00	23.00	-37.00
13			6	8,410	MF	Shipping	1.2	15.23	16.62	17.00	0.77	11.40	-26.00	-26.00	-37.00
14			4	9,780	MF	Shipping	1.2	15.74	17.20	18.65	2.91	11.70	-49.00	-49.00	-33.00
15			8	8,100	MF	Shipping	1.2	16.23	17.20	18.65	2.91	11.70	-49.00	-49.00	-33.00
16			2	7,760	MF	Shipping	1.2	17.75	17.85	17.95	0.20	9.90	-41.00	-41.00	-47.00
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23			8	2,000	MF	DRIFT CHECK		17.66	18.01	18.35	0.69	10.00	-47.00	-47.00	
24			2	2,000	MF	DRIFT CHECK		18.18	18.18	18.18	0.00	9.50	-83.00	-74.00	
Total Cargo				180,100 MT				19.00		No. Deviation from above plan without prior approval of Ship Master		NOTE: PLEASE FILL ONLY THE WHITE COLOURED CELLS			

Lampiran 5

Gambar Tali *Mooring*



Gambar Selipnya Tali *Mooring*



Gambar Pembenanahan Tali *Mooring*

Lampiran Wawancara

Wawancara

Salah satu teknik pengumpulan data di dalam suatu penelitian ini ialah wawancara. Peneliti melakukan sesi tanya jawab dengan narasumber perwira dek, bosun, ab dan os di atas kapal HI Green untuk mendapatkan informasi terkait rumusan masalah pada penelitian yang berjudul "Analisis tali *mooring* jenis *polypropylene* yang selip di MV. HI Green". Berikut daftar pertanyaan terkait rumusan masalah dan identitas responden yang tertera :

Identitas Responden :

No.Responden :

Nama lengkap :

Lokasi wawancara :

Jenis kelamin :

Jabatan :

Kebangsaan :

Adapun pertanyaan yang ditanyakan peneliti yaitu:

Laporan Penelitian

Hasil Wawancara I

Identitas Responden

No.Responden : 01
Nama lengkap : Lee Myungki
Lokasi wawancara : MV. HI Green
Jenis kelamin : Laki-Laki
Jabatan : *Chief Officer*
Kebangsaan : Korea Selatan

Pertanyaan untuk responden yang sudah diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia

1. Mengapa dilakukan pergantian tali *mooring* dari jenis *nylon* menjadi jenis *polypropylene*?

Pergantian tali *mooring* dilakukan karena *sister ship* kapal HI Green telah menggunakan jenis tali yang sama, selain itu ketahanan dari tali jenis *polypropylene* lebih baik dibandingkan dengan tali jenis *nylon*. Tali *polypropylene* juga memiliki ukuran diameter yang lebih kecil dari *nylon* jadi lebih memudahkan saat proses penyiapan tali.

2. Apa saja kendala yang di hadapi karena pergantian tali *mooring* jenis *polypropylene* tersebut?

Kendala yang dialami adalah tali sering terjadi selip karena sifatnya tali yang licin dan sering melakukan bongkar tali agar tali tidak selip yang memerlukan waktu kerja cukup lama karena jumlah tali yang banyak.

3. Apa saja upaya yang bisa dilaksanakan guna mencegah terjadinya selip pada tali *mooring*?
 - a. Persiapan tali yang baik sebelum dilakukan *mooring operation*.
 - b. Penanganan tali sebelum dan sesudah sandar dilakukan.



Hasil Wawancara II

Identitas Responden

No.Responden : 02
Nama lengkap : Kim In Seok
Lokasi wawancara : MV. HI Green
Jenis kelamin : Laki-Laki
Jabatan : *Second Officer*
Kebangsaan : Korea Selatan

1. Apakah pada pergantian tali *mooring* jenis *polypropylene* juga menyebabkan selip pada saat tim buritan melakukan *mooring operation* ?

Pada saat pergantian tali *mooring* dilakukan tim buritan juga mengalami selip namun selipnya tali tidak parah dan tali dapat lepas dengan sendirinya dikarenakan penanganan AB yang mengoperasikan tuas *winch* memperhatikan dengan seksama posisi dan kondisi tali.

2. Apa penanganan yang dilakukan AB dan *Second Officer* sebagai pemimpin *mooring operation* di buritan?

Sebagai pemimpin *mooring operation* di buritan saya menginstruksikan untuk melakukan *slack* secara perlahan pada saat terjadi tali selip, selain itu karena Ab juga sudah menyadari kalau tali *mooring* tersebut selip langsung menghentikan pengoperasian *winch*.

Hasil Wawancara III

Identitas Responden

No.Responden : 03
Nama lengkap : Dadang Hendar
Lokasi wawancara : MV HI Green
Jenis kelamin : Laki-Laki
Jabatan : AB

1. Apa yang biasa dilakukan dan menjadi tanggung jawab AB pada saat melakukan dinas jaga *gangway* ?

Tugas AB saat dinas jaga *gangway* adalah memastikan posisi *gangway* tetap pada posisinya dan tidak rusak karena terhimpit oleh dermaga, memastikan proses bongkar muat sesuai *load and discharging plan*, serta mengawasi tali terlebih ketika pasang surut air laut sedang tinggi.

2. Apa yang AB lakukan jika pasang surut air laut tinggi ketika mengawasi *mooring line*?

Umumnya tugas AB adalah mengatur kondisi tali agar tidak terlalu kencang ataupun terlalu kendur agar kapal tidak keluar dari dermaga. Frekuensi pengecekan tali biasanya saya lakukan menyesuaikan pasang surut air laut, jika pasang surut air laut tinggi maka saya akan sering melakukan pengecekan tali *mooring*, namun jika pasang surut air laut tidak signifikan saya sering nya mengecek kurang lebih satu atau dua jam sekali.

Hasil Wawancara IV

Identitas Responden

No.Responden : 04
Nama lengkap : Mohammad Safaat
Lokasi wawancara : MV HI Green
Jenis kelamin : Laki-Laki
Jabatan : OS
Kebangsaan : Indonesia

1. Apa yang menjadi tugas dan tanggung jawab OS dalam proses *mooring operation* ?

Tugas dari OS saat *mooring operation* berlangsung adalah membantu bosun dalam mempersiapkan tali, serta *standby* dan menunggu perintah selanjutnya baik dari bosun maupun *Chief Officer*.

2. Apa yang OS lakukan jika terjadi kendala selipnya tali *mooring* pada saat proses *mooring* berlangsung ?

Biasanya jika terdapat kendala saat proses *mooring* berlangsung saya menunggu instruksi dari *Chief Officer* ataupun bosun, akan tetapi jika keadaan memerlukan reaksi cepat saya sering menarik atau memukul tali dengan besi atau sejenisnya agar tali yang terselip bisa terlepas.

Hasil Wawancara V

Identitas Responden

No.Responden : 05
Nama lengkap : Gim Gyeong Yong
Lokasi wawancara : MV HI Green
Jenis kelamin : Laki-Laki
Jabatan : Bosun
Kebangsaan : Korea Selatan

1. Apa yang menjadi tugas dan tanggung jawab Bosun dalam proses *mooring operation* ?

Tugas dari Bosun saat *mooring operation* berlangsung adalah memandu dan mengarahkan kru dek untuk bersiap di haluan, serta menjadi perwakilan untuk menyampaikan perintah dari *Chief Officer* kepada kru dek. Bosun juga bertugas mengoperasikan peralatan mesin di dek seperti *mooring winch* ataupun *windlass* yang nantinya juga akan dibantu oleh OS ataupun kadet.

2. Apa yang Bosun lakukan jika terjadi kendala selipnya tali *mooring* pada saat proses *mooring* berlangsung ?

Jika terdapat kendala saat proses *mooring* berlangsung saya tidak boleh gegabah dalam mengambil keputusan karena proses *mooring* merupakan kegiatan yang sangat berbahaya, dan saya sebagai kepala kerja untuk bagian dek juga bertanggung jawab dalam hal tersebut. Biasanya saya akan menunggu perintah dan instruksi dari *Chief Officer* atau jika tidak ada

perintah dari *Chief Officer* maka saya yang akan mengambil keputusan dan memberikan instruksi kepada orang yang terdekat dengan tali tersebut untuk menarik atau memukulnya, selain itu saya juga akan berhenti untuk mengoperasikan *mooring winch*.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama Lengkap : Zima Arizalu
2. Tempat / Tanggal Lahir : Blora, 11 April 2000
3. NIT : 551811136875 N
4. Alamat Asal : Jl. Manggar No. 28 B, Mlangsen Kec. Blora, Kab. Blora
5. Agama : Islam
6. Jenis kelamin : Laki-laki
7. Golongan darah : O
8. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Slamet Riyadi
 - b. Ibu : Anggraini Sri Utari
 - c. Alamat : Jl. Manggar No. 28 B, Mlangsen Kec. Blora, Kab. Blora.
9. Riwayat Pendidikan
 - a. SD : SD Negeri Tutup 1, Tahun (2006-2012)
 - b. SMP : SMP Negeri 1 Jayapura, Tahun (2012-2015)
 - c. SMA : SMA Negeri 5 Jayapura, Tahun (2015-2018)
 - d. Perguruan Tinggi : PIP Semarang, Tahun (2018 – 2023)
10. Pengalaman Pratek Laut
 - a. Perusahaan Pelayaran : H-Line Shipping, Co., Ltd.
 - b. Nama Kapal : MV. Hl Green
 - c. Masa Layar : 15 November 2020 – 18 November 2021