



**IDENTIFIKASI PUTUSNYA BREAST LINE
MV. MANALAGI PRITA SAAT PROSES SANDAR
DI PLTU TANJUNG JATI JEPARA
SKRIPSI**

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

Oleh

**DIMAS PUTRA FIRMANSYAH
572011117763**

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

**IDENTIFIKASI PUTUSNYA BREAST LINE SAAT MV. MANALAGI
PRITA PROSES SANDAR DI PLTU TANJUNG JATI JEPARA**

DISUSUN OLEH : DIMAS PUTRA FIRMANSYAH

NIT. 572011117763 N

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

Dosen Pembimbing I

Materi



Capt. SUHERMAN., M.Si., M.Mar

Pembina (IV/A)

NIP. 19660915 199903 1 001

Dosen Pembimbing II

Metodologi dan Penulisan



MUHAMMAD CHOERONI., S.ST.Pel

Penata (III/c)

NIP. 19890922 201503 1 004

Mengetahui

Ketua Program Studi Nautika



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

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19771129 200502 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**IDENTIFIKASI PUTUSNYA BREAST LINE SAAT MV. MANALAGI PRITA PROSES SANDAR DI PLTU TANJUNG JATI JEPARA**” karya,

Nama : Dimas Putra Firmansyah

NIT : 572011117763 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari ,

Semarang, 11 Juni 2024

PENGUJI

Penguji I : **MANUNGKU TRINATA PRAMUDHITA**

Penata Tk. I (III/d)

19770323 201012 1 001

Penguji II : **Capt. SUHERMAN., M.Si., M.Mar**

Pembina (IV/a)

19660915 199903 1 001

Penguji III : **RETNO HARIYANTI, S.Pd., M.M**

Penata Tk. I (III/d)

19741018 199803 2 001



Mengetahui,

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Capt. Sukirno, M.M.Tr., M.Mar.

Pembina Tk.I (IV/b)

NIP. 9671210 199903 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dimas Putra Firmansyah

N I T : 572011117763 N

Program studi : Nautika

Skripsi dengan judul “ **IDENTIFIKASI PUTUSNYA BREAST LINE SAAT MV. MANALAGI PRITA PROSES SANDAR DI PLTU TANJUNG JATI JEPARA** ”

Dengan ini peneliti 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 dan temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini peneliti siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 23 Maret 2024

Yang membuat pernyataan,



DIMAS PUTRA FIRMANSYAH

NIT. 561911137191 N

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

1. “Dan Dia bersama kamu Dimana saja kamu berada. Dan Allah Maha Melihat apa yang kamu kerjakan.” (Q.S Al – Hadid : 4);
2. Usaha tidak akan mengkhianati hasil. Siapa saja yang memiliki keyakinan, melakukan, totalitas dan konsisten akan memperoleh hasil berupa keberhasilan dan kesuksesan sebagaimana arti “man jadda wa jadda”;
3. Semua hasil kesuksesan kita adalah hasil dari do’a orang tua kita dan juga usaha.

Persembahan :

1. Kedua orang tua tercinta Bapak (SUMINTO) dan Ibunda (PUJI RAHAYU).
2. Almamater peneliti, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
3. PT SPIL dan juga *crew* MV. Manalagi Prita

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada hamba-Nya sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita menuju jalan yang benar.

Skripsi ini mengambil judul “IDENTIFIKASI PUTUSNYA BREAST LINE SAAT MV. MANALAGI PRITAS PROSES SANDAR”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan pendidikan dalam memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) pada program pendidikan Diploma IV program studi Nautika di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini, peneliti mendapat banyak dukungan, bimbingan, dan bantuan dari beberapa pihak sehingga dengan penuh rasa hormat peneliti menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Capt. Sukirno, M.M.Tr., M.Mar. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Yustina Sapan, S.Si.T., M.M selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Capt. Suherman., M.Si., M.Mar selaku Dosen Pembimbing I Penulisan Materi yang memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi.

4. Bapak Muhammad Choeroni., S.ST.Pel. selaku Dosen Pembimbing II Penulisan Metodologi penelitian yang memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
5. Kedua orang tua tercinta, Bapak Suminto dan Ibu Puji Rahayu, yang senantiasa memberikan do'a, semangat serta dukungan yang tidak ada hentinya untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini
7. Perusahaan PT. SPIL dan seluruh *Crew* MV. Manalagi Prita yang telah memberikan wadah untuk melaksanakan praktik laut serta melakukan penelitian yang membantu dalam penulisan skripsi ini.

Semarang, 23 Maret 2024

Penulis

DIMAS PUTRA FIRMANSYAH
NIT. 572011117763

ABSTRAK

Firmansyah, Dimas Putra, NIT. 572011117763 N, 2024, “Identifikasi Putusnya Breast Line Saat MV. Manalagi Prita Proses Sandar di PLTU Tanjung Jati Jepara”. Skripsi, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I : Capt. Suherman., M.Si., M.Mar Pembimbing II : Muhammad Choeroni., S.ST.Pel.

Berdasarkan adanya tragedi putusnya *mooring line* maka dapat menyebabkan beberapa kerugian seperti terkenanya *mooring line* kepada *crew* sehingga menyebabkan kecelakaan kerja dan menghambat proses bongkar muat dikarenakan kapal tidak dapat sandar. Pada putusnya *breast line* juga memiliki penyebab yang dapat membuat *breast line* putus. Setelah mengetahui apa saja penyebabnya maka peneliti dapat melakukan pencegahan agar tidak terjadinya kembali putusnya *breast line*.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pola deskriptif. Sumber data berasal dari observasi, wawancara dan dokumentasi. *Observasi* peneliti akan lebih fokus terhadap kondisi *mooring line*, jenis *mooring line* yang digunakan dan faktor – faktor yang mempengaruhi terjadinya putusnya *breast line*. Kemudian ditinjau juga dengan wawancara para narasumber dan saksi kejadian putusnya *breast line*. Dokumentasi adalah data sekunder dokumentasi adalah data yang sangat kuat untuk digunakan sebagai bukti dan alat pembantu menjawab pertanyaan peneliti.

Faktor internal adalah kondisi *mooring line* dan juga kurang optimalnya komunikasi *crew* kapal disaat proses sandar. Faktor eksternal adalah cuaca buruk, ombak yang tinggi serta arus dan angin yang kencang, Kemudian bantuan dari tugboat yang tidak optimal. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya putusnya *breast line* disaat proses sandar jika tidak memungkinkan untuk melakukan pergantian pada *mooring line* dapat melakukan pergantian posisi *mooring line* pada ujung *mooring line* menjadi pangkal *mooring line*; adanya cuaca yang tidak mendukung maka dapat dicegah dengan melakukan penundaan sandar dan juga agar tugboat dapat membantu dengan optimal, maka dapat memberikan tugboat ataupun *fender* yang sesuai dengan kebutuhan setiap kapal.

Kata Kunci : Tali Tambat, Kapal Sandar, Cuaca buruk.

ABSTRACT

Firmansyah, Dimas Putra, NIT. 572011117763 N, 2024, “Identifikasi Putusnya *Breast Line* Saat MV. Manalagi Prita Proses Sandar di PLTU Tanjung Jati Jepara”. Thesis, Program Diploma IV, Nautica, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Advisor I : Capt. Suherman., M.Si., M.Mar Advisor II : Muhammad Choeroni., S.ST.Pel.

With the tragedy of the mooring line breaking, it can cause several losses, such as the crew hitting the mooring line, causing work accidents and hampering the loading and unloading process because the ship cannot dock. A broken breast line also has causes that can cause the breast line to break. After knowing what the causes are, researchers can take steps to prevent breast line breaks from occurring again.

This research uses a qualitative method with a descriptive pattern. Data sources come from observation, interviews and documentation. The researchers' observations will focus more on the condition of the mooring line, the quality of the mooring line, the type of mooring line used and the factors that influence the breast line breaking. Then it was also reviewed with interviews with sources and witnesses to the breast line breaking incident. Documentation is secondary data. Documentation is very strong data to be used as evidence and a tool to answer researchers' questions.

Internal factors are the condition of the mooring line and also less than optimal communication between the ship's crew during the berthing process. External factors are bad weather, high waves and strong currents and winds, then the assistance from the tugboat is not optimal. Efforts that can be taken to prevent the breast line from breaking during the berthing process, if it is not possible to change the mooring line, can be changing the position of the mooring line at the end of the mooring line to the base of the mooring line; unfavorable weather can be prevented by delaying berthing and also so that tugboats can provide optimal assistance, they can provide tugboats or fenders that suit the needs of each ship.

Keywords :*Mooring Line, Vessel Berthing, Bad weather.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	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 Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	7
B. Kerangka Penelitian	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian	24

B. Tempat Penelitian	25
C. Sampel Sumber Data Penelitian	25
D. Teknik Pengumpulan Data	27
E. Instrumen Penelitian	30
F. Teknik Analisis Data Kualitatif	31
G. Pengujian Keabsahan Data	35
 BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Konteks Penelitian	42
B. Deskripsi Data	43
C. Temuan	49
D. Pembahasan Hasil Penelitian	55
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	63
B. Keterbatasan Penelitian	64
C. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
HALAMAN LAMPIRAN	68
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	82

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Perbandingan Skripsi Terdahulu Dengan Penelitian Sekarang.....	42
Tabel 4.2 Ship Particular MV. Manalagi Prita.....	45
Tabel 4.3 <i>Crew List</i> MV. Manalagi Prita.....	47
Tabel 4.4 Hasil Wawancara Peneliti	52
Tabel 4.5 Hasil Dokumentasi Peneliti.....	53
Tabel 4.6 Kekuatan Tali Menurut Jenis Tali.....	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tali Manila	9
Gambar 2.2 Tali Sisal.....	10
Gambar 2.3 Tali Rami.....	11
Gambar 2.4 Tali Coir	12
Gambar 2.5 Tali Jute.....	13
Gambar 2.6 Tali Cotton.....	14
Gambar 2.7 Tali Polypropylene	15
Gambar 2.8 Tali Nilon	16
Gambar 2.9 Tali Polyster	17
Gambar 2.10 Tali Polyethylene	18
Gambar 2.11 Wire.....	19
Gambar 2.12 Mooring Lines	20
Gambar 2.13 Kerangka Penelitian	23
Gambar 4.1 Jetty 3 – 4 PLTU Tanjung Jati Jepar	48
Gambar 4.2 Hasil Dokumentasi Peneliti.....	55
Gambar 4.3 Sketsa Kejadian Proses Sandar	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 MV. Manalagi Prita <i>Mooring Line Arrangement</i>	68
Lampiran 2 Berita Acara Kecelakaan Kerja	69
Lampiran 3 Prakiraan Tinggi Gelombang 05 Januari 2023	70
Lampiran 4 <i>Ship Particullars</i> MV. Manalagi Prita.....	71
Lampiran 5 Tide Table.....	72
Lampiran 6 Data Wawancara.....	73
Lampiran 7 Bukti Wawancara	75
Lampiran 8 Kondisi <i>Mooring Line</i> setelah terputus	76
Lampiran 9 Kondisi <i>Mooring Line</i> setelah kapal sandar	77
Lampiran 10 <i>Crew List</i> MV. Manalagi Prita	78
Lampiran 11 Keadaan Cuaca Sekitar	79
Lampiran 12 Catatan Jam Penggunaan <i>Mooring Line</i>	81
Lampiran 13 Aturan Penggunaan <i>Mooring Line</i>	82

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

MV. Manalagi Prita sedang berlayar dengan membawa muatan sebesar 64.000 *metrik ton* (MT) batu bara yang akan di bongkar di Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Tanjung Jati Jepara pada tanggal 05 Januari 2023. Dengan cuaca yang tidak mendukung dikarenakan adanya ombak tinggi dan angin yang sangat kencang, akan tetapi pada saat itu PLTU sedang kehabisan stok untuk batu bara dan diharuskan untuk sandar di waktu tersebut. Setelah pertimbangan yang matang dan mencari waktu yang tepat untuk dapat sandar akhirnya Nakhoda memerintahkan *crew* kapal untuk mempersiapkan berbagai peralatan yang digunakan untuk sandar terutama *mooring* kapal. Pada saat itu *One Hour Notice* (OHN) pukul 04.30 WIB dikarenakan ombak sudah rendah dan angin sudah tidak terlalu kencang, jadi perwira jaga menghubungi kepanduan bahwa *crew* sudah siap untuk sandar.

Pada saat proses sandar tiba-tiba angin menjadi kencang dan ombak menjadi tinggi yang berakibat kapal menjadi kesulitan untuk sandar. Di PLTU Tanjung Jati Jepara biasanya menggunakan dua *tugboat* untuk membantu sandar akan tetapi, pada saat itu MV. Manalagi Prita dibantu dengan menggunakan tiga *tug boat* agar dapat membantu sandar. Kapal mengirimkan *head line*, *breast line* depan dan *spring line* bagian depan dan *spring line* belakang, saat itu kapal tidak dapat di dorong lagi oleh *tugboat*

dikarenakan *tugboat* juga kesulitan dalam olah gerak dan akhirnya kapal menggunakan tenaga *mooring line* dan mesin *windlass* . Pada saat proses sandar dimulai Nakhoda memerintahkan agar haluan kapal dimajukan kemudian dimundurkan dan dibantu *spring line* untuk merapatkan kapal ke *jetty*. *Windlass spring line* bagian depan di MV. Manalagi Prita memang sering mengalami kendala, karena terlalu memaksakan pemakaian *windlass* kapal mengakibatkan *windlass spring line* mengalami kebocoran. Akhirnya MV. Manalagi Prita menggunakan kekuatan *head line*, *breast line* bagian depan dan belakang, setelah itu *Chief Officer* melaporkan ke anjungan bahwa *spring line* tidak dapat digunakan dikarenakan pipa *hydraulic spring line* bocor.

Nakhoda melaporkan ke *Engine Control Room (ECR)* agar *crew* mesin segera menuju pipa *hydraulic spring line* bagian depan untuk membantu memperbaiki kebocoran. *Fitter* bersama mandor melakukan perbaikan pada pipa *hydraulic* bagian depan *spring line* tersebut, setelah dapat digunakan kembali *crew* mesin ada yang *standby* di depan untukantisipasi agar tidak ada kerusakan yang dapat mengganggu olah gerak kapal. *Fitter* MV. Manalagi Prita ikut bekerja dengan *crew deck* dan membantu memegang *handle windlass*, *fitter* ditugaskan dengan *third officer*, *cadet* dan *chief officer* untuk mengontrol *head line* dan *breast line* depan sedangkan, *boatswain* dengan *ordinary sailor* 1 bertugas mengontrol *spring line* bagian depan. Saat anjungan memberikan perintah agar *breast line* diarea akan tetapi *third officer* dan *fitter* terlambat akhirnya *breast line*

putus. *Breast line* tersebut putus dan mengenai kepala sebelah kanan *fitter* dan juga leher belakang *third officer*, seketika *fitter* pingsan dan *third officer* terjatuh. *Chief officer* kemudian menghubungi semua *crew* MV. Manalagi Prita menggunakan radio kerja memberikan informasi bahwa *fitter* mengalami kecelakaan kerja akibat putusnya *breast line* tersebut. Nakhoda dan *pilot* akhirnya menunda olah gerak kapal dan segera memberikan perintah agar memberikan pertolongan pertama untuk *fitter*. *Second officer*, *ordinary sailor 2*, *able seafarer 2* dan *able seafarer 3* datang membawa peralatan pertolongan pertama dan sebuah *stretcher* untuk membawa *fitter* ke akomodasi MV. Manalagi Prita. Setelah kejadian tersebut *pilot* memberikan perintah agar *tugboat* segera membantu mengevakuasi *fitter*, *third officer* dan *second officer* yang bertugas membantu *fitter* dan *third officer*.

Mooring merupakan sebuah tali tambat atau *mooring line* yang digunakan untuk menambatkan sebuah kapal di dermaga agar dapat bongkar atau muat cargo dan memudahkan *crew* di kapal untuk memenuhi kebutuhan saat kapal sedang berlayar di tengah laut. *mooring* juga berfungsi untuk mempertahankan kapal dari berbagai faktor yang dapat mempengaruhi *cargo operation* seperti dapat menahan angin dan ombak yang dapat merenggangkan kapal.

Kekuatan daya tahan *mooring* dapat dipengaruhi oleh jenis *mooring* dan sifat dari *mooring* tersebut. *Mooring* yang sering digunakan merupakan tali nilon dikarenakan kuat dan mudah untuk di dapatkan. Tetapi walaupun

memiliki *mooring line* yang kuat, para *crew* kapal harus memperhatikan alat pendukung seperti *whinch*, *bolder* dan *capstan* sebagai penahan agar *mooring* dapat kuat mempertahankan kapal dari angin kencang dan ombak yang tinggi.

Berdasarkan pengalaman dan penjelasan tersebut maka peneliti tertarik untuk menggunakan judul **"IDENTIFIKASI PUTUSNYA BREAST LINE MV. MANALAGI PRITA SAAT PROSES SANDAR DI PLTU TANJUNG JATI JEPARA"** Setelah penelitian ini, peneliti berharap agar untuk kedepannya dapat lebih memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi putusnya *mooring line* dan juga mengutamakan keselamatan kerja. Terutama untuk perusahaan jika ada alat yang tidak dapat bekerja dengan maksimal atau sudah tidak layak digunakan lagi untuk segera diganti yang lebih baik agar keselamatan dan keamanan para *crew* kapal juga dapat terjamin.

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini lebih fokus terhadap cara pencegahan terjadi kembalinya *breast line* putus seperti cara pencegahan *mooring line* putus dan agar lebih mengerti faktor – faktor putusnya *mooring line*. Dengan cara tersebut mungkin dapat menjadi penunjang kedepannya, dapat memanfaatkan keuntungan kualitas *mooring* dan meminimalisir kelemahan dari *mooring line* tersebut.

C. Rumusan Masalah

Dengan latar belakang di atas serta pengalaman peneliti selama praktik maka peneliti tertarik untuk membuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa yang dapat menjadi penyebab putusnya *breast line* saat MV. Manalagi Prita proses sandar ?
2. Bagaimana upaya para *crew* yang dapat dilakukan untuk mencegah agar tidak terjadi kembali putusnya *breast line* ?

D. Tujuan Penelitian

Dengan latar belakang serta pengalaman praktek peneliti, terdapat beberapa tujuan yang dapat dijadikan untuk acuan penelitian dan diharapkan juga dapat menjadi manfaat bagi pelaut dan pembaca lainnya. Berikut adalah tujuan dari penelitian ini :

1. Agar dapat mengetahui penyebab dari putusnya *breast line* saat MV. Manalagi Prita proses sandar.
2. Untuk dapat mencegah agar tidak terjadi kembali putusnya *breast line*.

E. Manfaat Hasil Penelitian

1. Manfaat secara teoritis

Manfaat teoritis juga bermakna sebagai manfaat dalam ilmu sekaligus sebagai tambahan ilmu pengetahuan mengenai bidang studi tertentu.

Berikut merupakan manfaat secara teoritis :

- a. Peneliti harap penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang faktor yang dapat membuat *mooring line* terkhususnya *breast line*

kapal putus dan mengenai perawatan *mooring line* agar dapat mencegah kejadian terulang.

2. Manfaat secara praktis

Manfaat secara praktis diharapkan dapat berguna bagi pembaca untuk menjadi acuan dan pengembangan ilmu kedepannya. Dengan adanya pengalaman praktek peneliti, diharapkan para pembaca juga mendapatkan pengalaman dari peneliti dan lebih mengerti. Berikut merupakan manfaat secara praktis :

- a. Peneliti mengharapkan agar penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pembaca yang merupakan seorang pelaut terutama *crew* dalam penggunaan dan perawatan *mooring line* di kapal.
- b. Diharapkan dapat menjadikan sebuah pelajaran bagi perusahaan pelayaran dapat menjadi bahan acuan dalam kelayakan *mooring line* yang digunakan di kapal.
- c. Peneliti juga mengharapkan untuk para kampus dapat memberikan arahan dan juga bimbingan kepada calon cadet atau taruna agar lebih berhati – hati dan menjadikan sebuah pengalaman tambahan.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Pada deskripsi teori ini dapat dijabarkan dari pengalaman peneliti serta dari beberapa buku dan narasumber untuk menunjang hasil dari penelitian. Untuk dapat memahami lebih mudah dan tidak terulang kembalinya kejadian tersebut ke kapal lain.

1. Pengertian Identifikasi

Menurut Indrawati (2021 : 22) “Dalam tahapan identifikasi dapat membantu kita dalam menunjukkan indikator/tingkatan kepentingan dari masalah penelitian”. Menurut Ahmad Risqi (2021 : 14) “Identifikasi permasalahan penelitian salah satu langkah yang paling penting dalam penulisan skripsi, tesis atau disertasi adalah pemilihan masalah”. Sedangkan menurut Roosinda (2021 : 44) “Dengan menggunakan identifikasi penelitian maka dapat dilihat mengenai ciri - ciri penelitian tersebut dan menjadi karakter suatu tulisan dengan menggunakan metode kualitatif”. Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa identifikasi merupakan bagian dari sebuah penelitian yang sangat penting agar dapat menentukan bagian mana saja yang dapat menjadi permasalahan dan peneliti dapat melakukan penelitian kemudian mendapatkan hasil yang diinginkan.

2. Pengertian Putus

Menurut KBBI Putus mempunyai arti tidak berhubungan (bersambung) lagi (karena terpotong dan sebagainya). *Breast line* MV. Manalagi Prita putus disaat kapal proses sandar, jadi *breast line* MV. Manalagi Prita tidak tersambung karena tali tidak mampu menahan kapal yang dipengaruhi oleh cuaca dan dipengaruhi oleh kondisi tali itu sendiri.

3. Pengertian *Mooring Line*

Menurut Hardiyono, dkk (2022 : 629) “*Mooring* adalah suatu *system* untuk mengikat kapal pada saat sandar ke pelabuhan hingga merapat dengan menggunakan beberapa tali ke tepi”. Menurut Layton (2015 : 253) “kata *mooring line* berasal dari kata *moor* di kapal lazim disebut dengan tali kepil, tali tambat dan tali tross. *Moor* ialah mengaitkan atau mengikatkan kapal pada posisi di darat dengan menggunakan dua atau lebih tali maupun kawat (*wire*)”. Sedangkan menurut MNI (2019 : 5) yang telah di terjemahkan “*Mooring line* yang sebagian besar mengarah tegak lurus ke tempat berlabuh jauh lebih efektif dalam menahan kapal di samping dibandingkan tali yang mengarah jauh dari 90° ke tempat berlabuh”. Tali merupakan benda yang sangat penting di atas kapal karena apabila kapal ingin sandar dan melakukan bongkar ataupun muat tali sangatlah diperlukan, akan tetapi setiap tali juga memiliki kualitas dan kegunaan masing-masing menurut

bahan tali tersebut. Berikut merupakan jenis-jenis tali yang sering digunakan di atas kapal :

a. Tali dengan bahan Alami

Tali dengan bahan alami adalah tali yang terbuat dari bahan alam seperti hewan ataupun tumbuhan. Tali dengan bahan alami juga memiliki harga yang murah dibandingkan tali lainnya dikarenakan bahan untuk membuat tali tersebut juga dari alam. Tali bahan alami memiliki kemampuan yang berbeda-beda tiap jenis tali.

Berikut adalah jenis-jenis tali alami :

1). Tali Manila



Gambar 2.1 : Tali Manila

Sumber : google chrome velascoindonesia.com

Tali manila berasal dari pohon *abaca* atau sejenis dengan pohon pisang. Tali manila berasal dari negara Filipina dan diberi nama seperti ibukotanya yaitu Manila. Teksur tali tersebut memiliki

tekstur yang mengkilap dan dapat mengapung di air serta memiliki daya serap terhadap air. Dengan kualitas tali manila serta daya tahan tali dapat merenggangkan 25% dari panjang normalnya dan dapat menahan kurang lebih 16 ton. Akan tetapi tali manila memiliki kelemahan rentan terhadap sinar *Ultra Violet* dan jika tali manila terkena air juga dapat mengurangi kekuatan tali dikarenakan dalam keadaan basah tali manila jadi tidak dapat digunakan secara maksimal.

2). Tali Sisal



Gambar 2.2 : Tali Sisal

Sumber : google chrome megajaya.co.id

Tali sisal terbuat dari serat pohon sisal atau *Agava Sisalana* yang berasal dari Mexico, Amerika Selatan dan Afrika Timur. Tali sisal memiliki tekstur yang lebih kasar dari pada manila, memiliki warna putih agak kuning. Tali sisal memiliki daya tahan terhadap sinar matahari lebih baik daripada manila, akan

tetapi tali sisal kekuatannya hanya 80% dari tali manila. Sehingga tali ini tidak tahan terhadap cuaca lembab. Apabila ingin tali rami lebih tahan terhadap lembab maka diberikan lapisan tir (lapisan aspal) tetapi kekuatan dan kelenturan tali akan lebih berkurang dari normalnya. Umumnya tali ini digunakan untuk tali pengikat sementara seperti pengikat *lashing*, *standchion* muatan dan sebagainya.

3). Tali Rami



Gambar 2.3 : Tali Rami

Sumber : google chrome megajaya.co.id

Tali Rami terbuat dari serat tumbuhan rami yang berasal dari Asia Timur. Memiliki warna putih kelabu perak dan tekstur halus serta lebih lembut dibandingkan tali lainnya. Tali ini memiliki kekuatan tarik yang lebih besar dari pada tali alami lainnya, akan tetapi tali ini memiliki tekstur yang kurang elastis dibandingkan dengan tali alami lainnya. Jadi jika sering terkena air maka tali akan jadi lapuk sehingga tali akan mudah putus.

4). Tali Coir (Serabut Kelapa)



Gambar 2.4 : Tali Coir

Sumber : google chrome shutterstock.com

Tali Coir merupakan sebuah tali yang terbuat dari serabut kelapa dan benangnya diimpor dari India dan Sri Lanka. Untuk tekstur tali coir ini sangat lentur, memiliki warna merah agak coklat dan mudah mengapung. Kekuatan dari tali ini 1/6 dari tali manila yang sama ukurannya dan untuk daya lenturnya 60% - 100% dari ukuran normalnya. Meskipun tali ini dapat mengapung apabila terlalu lama mengapung di air juga dapat tenggelam. Tali ini dapat membusuk apabila disimpan dalam keadaan basah, biasanya tali ini digunakan untuk *pilot ledder* dan juga *fender* kapal. Serat yang dimiliki tali coir atau serabut kelapa ini sangat pendek sehingga tidak begitu kuat dan untuk penggunaannya di atas kapal juga sangat terbatas, misalnya untuk mengikat dapra.

5). Tali Jute



Gambar 2.5 : Tali Jute

Sumber : google chrome megajaya.co.id

Tali jute merupakan tali yang berbahan dasar serat jute dan berasal dari Asia khususnya terdapat pada India. Tali jute memiliki warna coklat muda. Sedangkan tali jute untuk karakteristiknya dan tekstur hampir mirip dengan tali rami. Tali dari serat jute dapat menyerap air, memiliki bobot yang ringan dan tahan terhadap sinar matahari. Untuk kekuatan sendiri dengan diameter 40 mm tali jute dapat menahan kurang lebih 2.600 *Kilonewton* (kN) begitu juga dengan ukuran lainnya memiliki daya tahan tersendiri. Penggunaan tali jute di atas kapal juga sangat terbatas sering digunakan untuk tali layar dan biasanya juga digunakan untuk bahan karung goni.

6). Tali Cotton



Gambar 2.6 : Tali Cotton

Sumber : google chrome pabrikralirafia.com

Tali cotton atau katun terbuat dari bunga kapas berasal dari Mexico, Australia dan Afrika. Biasanya bahan katun ini digunakan untuk pembuatan kapas yang memiliki tekstur lembut dan ringan. Tali yang terbuat dari katun ini juga sangat kuat dan dapat digunakan dimana saja, untuk keperluan di atas kapal biasanya digunakan untuk pengikat pada *railing gangway* kapal.

Akan tetapi tali katun rentan terhadap air dan bahan kimia lainnya.

b. Tali Sintetis

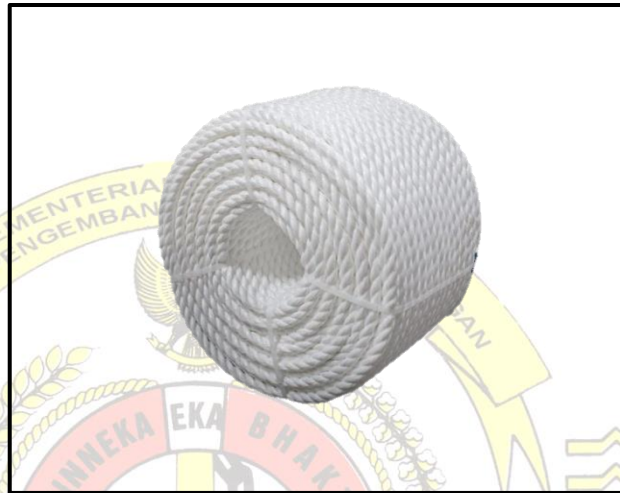
Tali sintetis terbuat dari serat buatan yang dibuat oleh industri tali, karena keunggulan dari tali sintetis lebih banyak dari pada tali alami kebanyakan di kapal menggunakan tali sintetis dari pada tali alami.

Tali sintetis ini memiliki banyak keunggulan seperti kekuatan yang tinggi, tahan dengan bahan-bahan kimia, mudah untuk disambung, memiliki tekstur yang lentur dan ringan. Sedangkan untuk kelemahan dari tali sintetis ini seperti titik leleh yang lebih rendah

dari tali alami, rentan terhadap sinar *Ultra Violet* dan memiliki harga yang mahal pula. Tali sintetis juga memiliki banyak jenis-jenis tali.

Berikut adalah jenis tali-tali sintetis :

1). Tali *Polypropylene*



Gambar 2.7 : Tali *Polypropylene*
Sumber : google chrome situansan.com

Tali *polypropylene* terbuat dari bahan *plastic polypropylene* atau bahan dari turunannya minyak sehingga untuk harga tali tersebut juga tergantung dengan harga minyak. Tali *polypropylene* memiliki 2 jenis yaitu :

- a). Tali *polypropylene monofilament*
- b). Tali *polypropylene multifilament*

Tali *polypropylene monofilament* dan *polypropylene multifilament* memiliki dasar yang sama. Tali *monofilament* memiliki ukuran serat yang lebih besar dari pada *multifilament*, sedangkan untuk tekstur *multifilament* lebih halus dari pada *monofilament*. *Breaking load* dari kedua tali hampir sama akan

tetapi *multifilament* lebih tahan terhadap hentakan dan gesekan. Secara fisik *multifilament* hampir sama dengan nilon tetapi memiliki dasar bahan yang berbeda. Untuk keuntungan lebih banyak *multifilament*, akan tetapi harga juga lebih mahal *multifilament* dari pada *monofilament*.

2). Tali Nilon



Gambar 2.8 : Tali Nilon

Sumber : google chrome megajaya.co.id

Tali nilon adalah sebuah tali yang terbuat dari serat nilon yang memiliki kekuatan yang sangat tinggi dan berkualitas. Nilon juga disebut dengan bahan kimia / sintetis jadi tali nilon memiliki daya tahan terhadap panas paling baik dari pada tali sintetis lainnya. Tali nilon memiliki tekstur yang lentur, mengkilap, berwarna bersih, kuat dan tidak mudah lapuk. Untuk kekuatan tali nilon tergantung diameter tali, dengan diameter 48 mm tali nilon dapat dapat menahan kurang lebih 38 MT. Tali

nilon juga tahan terhadap abrasi dan tidak gampang rusak. Untuk kelemahannya sendiri tali nilon dapat menyerap air jadi jika tali nilon basah maka daya tahan tali dapat berkurang 20% dari kekuatan aslinya dan jika digunakan terlalu lama sehingga tali memanas dan kekuatannya juga dapat berkurang. Tali nilon juga memiliki 3 jenis tali yaitu :

a). Tali Nilon Plastik

Tali ini dibuat dari serat nilon yang kuat dengan campuran bahan *PVC*.

b). Tali Nilon Transparan

Tali nilon transparan biasanya terbuat dari *plastic LDPE* dan *PE* sehingga daya tahan lebih maksimal dan dapat menahan berat yang lebih besar.

3). Tali *Polyester*



Gambar 2.9 : Tali Polyester

Sumber : google chrome megajaya.co.id

Tali *polyester* adalah tali yang terbuat dari kombinasi dari bahan serat *polyester* dan *polypropylene* atau biasanya disebut dengan

tali kombinasi tali sintetis. Meskipun tali gabungan dari tali *polyester* tali ini juga memiliki daya tahan terhadap sinar *Ultra Violet*, dengan peregangan yang sedang, memiliki ketahanan kimia yang baik, walaupun tali *polyester* basah tetapi kekuatan tali ini juga masih tetap terjaga. Walaupun tali *polyester* hampir memiliki daya tahan yang bagus akan tetapi tali *polyester* memiliki tekstur yang cukup kaku dan mudah tenggelam.

4). Tali *Polyethylene*



Gambar 2.10 : Tali *Polyethylene*

Sumber : google chrome megajaya.co.id

Tali *Polyethylene* atau *Ultra High Molecular Weight Polyethylene* (UHMWPE) terbuat dari serat sintetis bernama *polyethylene*. Tali ini memiliki tekstur yang tidak terlalu kaku dan lebih ringan dibandingkan dengan tali lainnya. Tali ini dapat mengapung di atas air dan juga tahan terhadap paparan bahan kimia seperti minyak dan oli. Tali ini dapat menahan suhu

sebesar 135 derajat celcius, walaupun dalam keadaan basah juga memiliki daya tarik sebesar 15% sampai 25% dari ukuran normal. Untuk ukuran tali ini sekitar 150 sampai 200 meter dengan ketebalan sampai 24 mm.

c. *Wire rope*

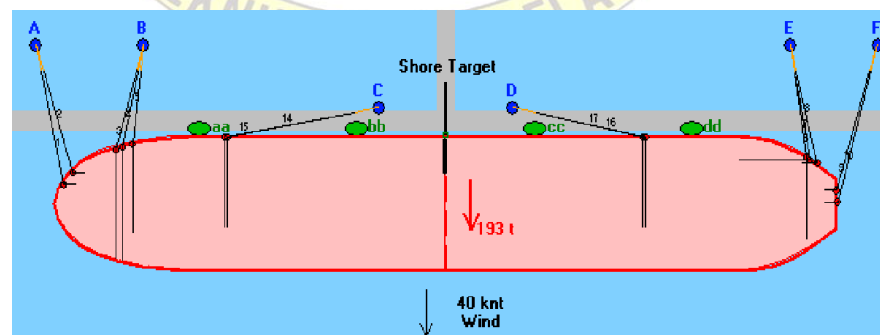


Gambar 2.11 : Wire
Sumber : google chrome ubuy.co.id

Wire rope merupakan kawat baja yang dipilin kemudian dibentuk menjadi seutas tali yang sangat kuat. Apabila digunakan untuk menahan beban yang sangat berat *wire rope* ini merupakan suatu pilihan yang tepat, akan tetapi *wire rope* ini tidak lentur dan sangat susah untuk dibentuk. *Wire rope* ini dapat tahan dari segala cuaca tapi tidak dapat menyerap air. Kelemahan dari tali ini adalah mudah berkarat jadi apabila sudah berkarat kemampuan *wire rope* akan sangat berkurang dan berbahaya jika digunakan untuk bekerja.

4. Pengertian Sandar

Menurut Widya (2015) mengutip Sulhan Efendi (2020), “Sandar adalah usaha untuk bertumpu, bertopang atau menyangga pada sesuatu untuk mengurangi beban atau mendapatkan tenaga tambahan dalam melakukan sesuatu”. Menurut Tim FIP (2017 : 121) “Kapal sandar di dermaga dapat diartikan sebagai diikat dengan tali kapal (*mooring line*) sedemikian rupa sehingga kapal tidak bergerak lagi”. Menurut Aldy Subar (2020 : 24) “Sandar digunakan agar kapal tidak bergerak maju dan mundur selama kapal di dermaga maka dipasang *mooring line*”. Jadi sandar adalah sebuah kegiatan yang dilakukan sebelum melakukan bongkar atau muat. Saat kapal sandar memerlukan bantuan dari seluruh *crew* kapal dan juga dari *mooringman* yang membantu dari darat untuk mengaitkan tali kapal agar dapat menyandarkan kapal dengan naman. Pada saat kapal sandar juga memerlukan kemampuan *mooring* kapal dalam mengatur pola tali tambat. Pola tambat sangat penting dan memiliki fungsi tersendiri tiap jenis pola tambat *mooring line*.



Gambar 2.12 *Mooring Lines*
 Sumber : google chrome semanticscholar.org

Berikut jenis – jenis pola tali tambat :

a. *Head line*

Head line merupakan tali bagian paling depan kapal yang biasa disebut *tross line*. *Head line* memiliki fungsi untuk merapatkan bagian depan kapal dan menahan agar kapal tidak bergerak mundur.

b. *Forward Breast Line*

Forward Breast Line adalah tali antara *head line* dan *spring line*. Bagian *breast line* inilah yang digunakan untuk menahan kapal agar tidak keluar dari area pelabuhan.

c. *Forward Spring Line*

Forward spring line yaitu tali yang berada di tengah kapal bagian depan. Fungsi dari *forward spring line* adalah menahan kapal agar tidak maju mundur dan tetap steady di pelabuhan.

d. *Aft Spring Line*

Aft spring line merupakan sebuah tali yang di tengah kapal bagian belakang kapal dan berfungsi agar menahan kapal bergerak mundur.

e. *Aft Breast Line*

Aft breast line adalah tali antara *stern line* dan *spring line*. Bagian *breast line* inilah yang digunakan untuk menahan kapal agar tidak keluar dari area pelabuhan.

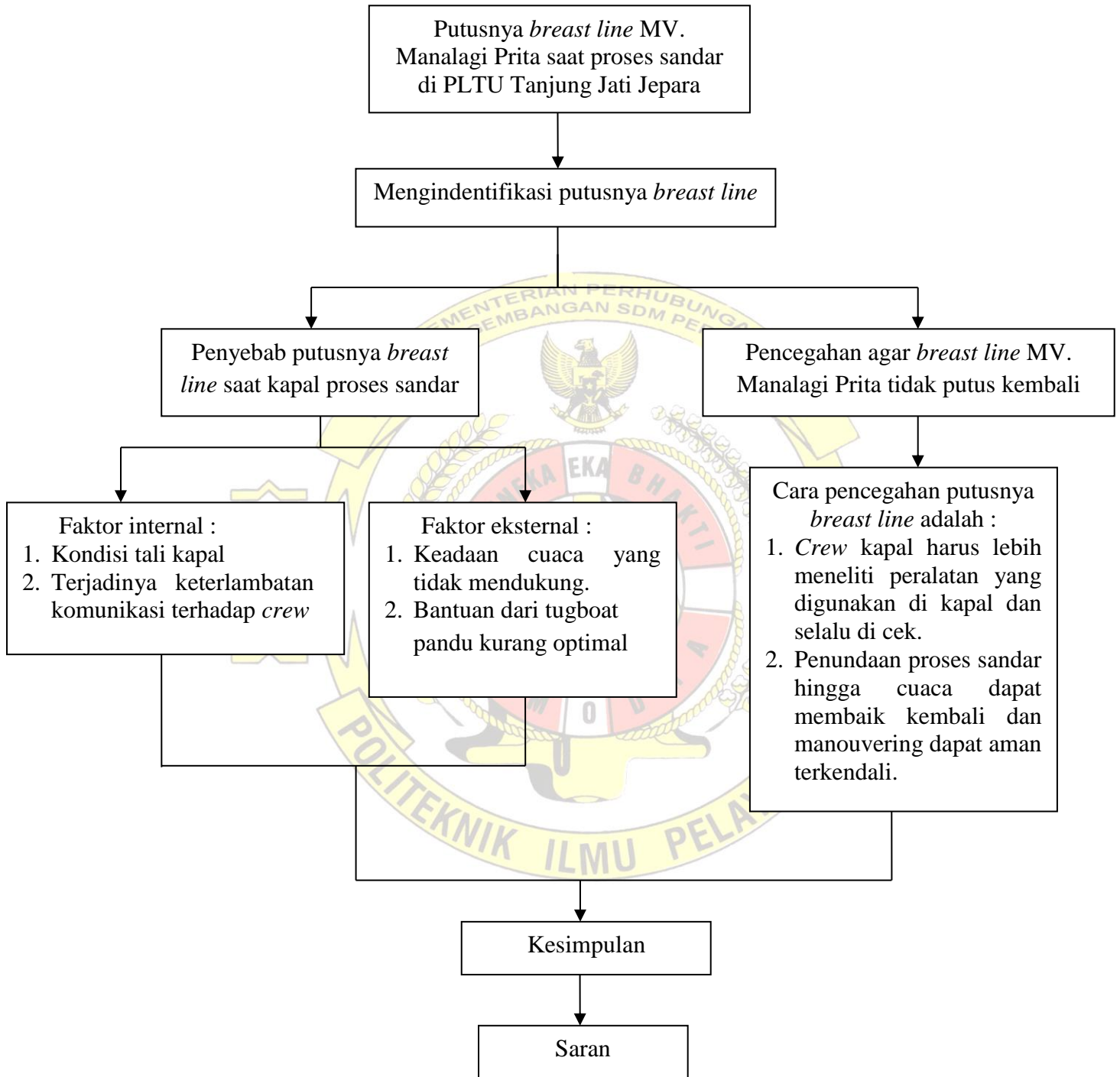
f. *Stern Line*

Stern line adalah tali dibagian belakang kapal yang berfungsi agar dapat menahan kapal maju kedepan.

5. Pengertian PLTU

Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) adalah pembangkit yang berasal dari energi kinetik uap agar dapat menghasilkan listrik. Mesin utama dari PLTU adalah generator yang seporos dengan turbin yang digerakkan oleh tenaga kinetik dari uap panas/kering. PLTU adalah suatu sistem pembangkit termal dengan menggunakan uap air sebagai fluida kerjanya, yaitu dengan memanfaatkan energi kinetik uap untuk menggerakkan poros sudu-sudu turbin. Menurut Hammada Abbas, dkk (2014 : 5), “Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) adalah pembangkit yang mengandalkan energi kinetik dari uap untuk menghasilkan energi listrik”. Sedangkan menurut Hetharia (2018 : 2) “Bentuk utama pembangkit listrik jenis ini adalah generator yang di hubungkan ke turbin dimana untuk memutar turbin diperlukan energi kinetic dari uap panas atau kering”. Menurut Pontoh (2021 : 3) “Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) adalah suatu system pembangkit termal dengan menggunakan uap air sebagai fluida kerjanya, yaitu dengan memanfaatkan energi kinetik uap untuk menggerakkan poros sudu-sudu turbin”. PLTU Jepara membutuhkan bahan bakar berupa batu bara, batu bara sendiri memiliki beberapa keuntungan dibandingkan dengan bahan bakar lainnya. Keuntungan bahan bakar batu bara adalah cadangan bahan bakar batu bara tersedia cukup besar di Indonesia khususnya yang berkalori rendah.

B. KERANGKA PENELITIAN



Gambar 2.13 Kerangka Penelitian
Sumber : Dokumen Pribadi Peneliti

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Pada bagian ini peneliti akan menyimpulkan berdasarkan bab penelitian sebelumnya mulai dari fokus penelitian, rumusan masalah hingga hasil penelitian. Berikut merupakan kesimpulan dari peneliti :

1. Penyebab putusya *breast line* MV. Manalagi Prita saat proses sandar

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa terdapat faktor internal dan juga faktor eksternal yang menjadi penyebab putusya *breast line* MV. Manalagi Prita saat proses sandar yaitu :

- a. Faktor internal yang terdapat pada penelitian ini adalah kondisi tali yang sudah berkurang kualitasnya dan juga kurang optimalnya komunikasi *crew* kapal disaat proses sandar, sehingga dapat menyebabkan putusya *breast line*.
- b. Faktor eksternal yang dapat menyebabkan putusya *breast line* adalah cuaca buruk dengan ombak yang tinggi serta arus dan angin yang kencang dapat membuat kapal terdorong keluar pelabuhan. Kemudian bantuan dari *tugboat* yang tidak optimal dikarenakan *tugboat* saat itu *fender* *tugboat* sudah tipis dan apabila mendorong MV. Manalagi Prita terlalu keras maka dapat membuat tergores hingga penyok pada lambung MV. Manalagi Prita.

2. Upaya yang dapat mencegah agar tidak terjadi kembali putusnya *breast line*

Ada beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya putusnya *breast line* disaat proses sandar. Berikut merupakan upaya yang dapat mencegah putusnya *breast line* :

- a. Dengan melakukan perawatan dan juga pengecekan *mooring line*;
- b. Apabila tidak memungkinkan untuk melakukan pergantian pada *mooring line* dapat melakukan pergantian posisi *mooring line* pada ujung *mooring line* menjadi pangkal *mooring line*;
- c. Dengan adanya cuaca yang tidak mendukung maka dapat dicegah dengan melakukan penundaan sandar dan juga agar *tugboat* dapat membantu dengan optimal, maka dapat memberikan *tugboat* ataupun *fender* yang sesuai dengan kebutuhan setiap kapal.

B. Keterbatasan Penelitian

Salah satu kendala yang dapat mempengaruhi penelitian dari peneliti adalah keterbatasan penelitian. Dimana keterbatasan penelitian ini merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindari.

1. Dimulai dengan jabatan peneliti hanya sebatas *cadet deck* yang merupakan taruna yang sedang melakukan praktek kerja laut yang belum memiliki tanggung jawab dan juga wewenang;
2. Kurangnya dokumentasi gambar di atas kapal untuk sebagai bukti kejadian dan data yang dapat dipercaya, dikarenakan penulis tidak selalu membawa kamera atau smartphone saat bekerja.

C. Saran

Peneliti dapat memberikan saran ataupun masukan dari penelitiannya agar dapat diimplementasikan untuk kedepannya. Berikut adalah saran yang dapat dijelaskan dari peneliti :

1. Dengan adanya faktor internal dan juga eksternal maka peneliti mengharapkan untuk kedepannya para *crew* kapal dapat lebih mengetahui dan berantisipasi kedepannya yang dapat menjadi faktor putusnya *mooring line* terkhususnya *breast line*.
2. Apabila cuaca yang tidak mendukung terjadi disaat kapal akan sandar, lebih baik sandar dapat ditunda hingga menunggu cuaca membaik dan kapal dapat sandar dengan aman. Menggunakan jangkar juga dapat digunakan dalam melakukan manouvering kapal disaat kapal akan sandar. Pemakaian dari *mooring line* sendiri jika masih belum diganti maka seharusnya dapat dipindahkan posisi ujungnya menjadi pangkal dan sebaliknya.

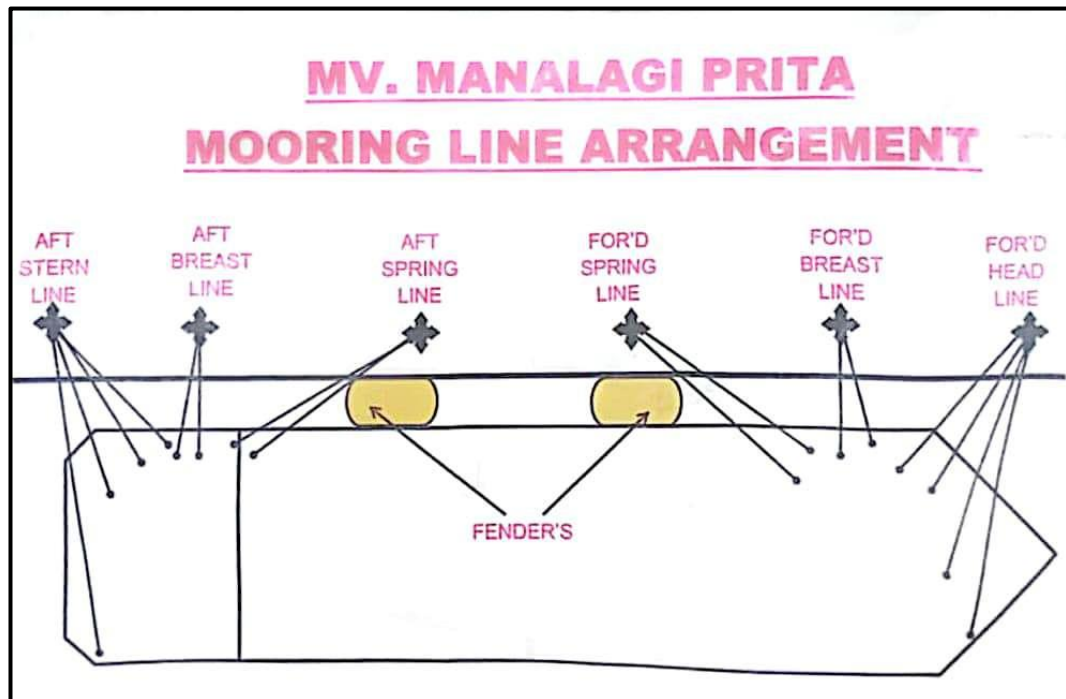
DAFTAR PUSTAKA

- Ade Irma Khairani, S. M. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif Case Study*. Jakarta Timur: Trans Info Media.
- Agus Subagyo, I. K. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif*. Garut: Aksara Global Akademia.
- Arikunto, P. D. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiharto, W. (2022). *Metode Penelitian Ilmu Komputer*. Yogyakarta: Budi Utama.
- Bungin, B. (2018). *Analisis Data Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&B*. Jakarta: Rajawali Press.
- Endah Marendah Ratnaningtyas, R. S. (2022). *METODOLOGI PENELITIAN KUALITATIF*. Pidie, Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- FIP, T. (2017). *Olahgerak Kapal*. Semarang: PIP Semarang.
- Furchan. (2005). *Statistika Terapan untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Hammada Abbas, J. M. (2020). ANALISA PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK DENGAN TENAGA UAP. *ILTEK : Jurnal Teknologi Volume 15, Nomor 02*, 103.
- Harahap, N. (2020). *Penelitian Kualitatif*. Medan: Wal ashri Publishing.
- Hardiyono, Ananta, E., & Weril, S. (2022). IDENTIFIKASI BAHAYA DAN PENILAIAN RISIKOPEKERJAAN PENGIKATAN MOORING LINE PADA GALANGAN KAPALPT. ASIA ADHITAMA SHIPYARD SOMBER BALIKPAPAN. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lindungan Lingkungan Volume 8 No 2*, 629.
- Hetharia, M. (2018). ANALISIS ENERGI PADA PERENCANAAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP (PLTU) DENGAN CYCLE TEMPO . *Jurnal Voering Vol. 3, 2*.
- Indrawati, L. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuta Media.
- Laython. (2015). Pengertian Mooring Line Education Policy Analysis Archives Lexy. *Education Policy Analysis Archives Lexy*.
- MNI, I. C. (2019). *Mooring and Anchoring Ships*. London: The Nautical Institute.
- Moh. Nazir, P. (2017). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Moleong, P. D. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Nasution, A. F. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Harfa Creative.
- Nasution, A. R. (2021). Identifikasi Permasalahan Penelitian. *Journal Of Education Volume 1, Issue 2*, 14.
- Pontoh, S. N. (2021). Dampak Pembangunan PLTU Terhadap Perubahan Mata Pencarian Masyarakat Desa Binjeita II Kecamatan Bolangitang Timur Kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara. *JURNAL ILMIAH SOCIETY*, 3.
- Prof. Dr. Afrizal, M. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Prof. Jigiyanto HM., A. M. (2017). *Metode Penelitian Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Roosinda, F. W. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Zahir Publishing.
- Subar, M. A. (2020). Analisis Pengaruh Angin dan Arus Terhadap Olah Gerak MT.GANDINI Saat Akan Sandar Di Pelabuhan Pertamina Balikpapan. *Jurnal VENUS Volume 08 Nomor 2*, 24.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: ALFABETA.
- Widya. (2015). *Olah Gerak Dan Pengendalian Kapal*. Bandung: Neldi Utama.
- Winarmi, P. D. (2018). *Teori dan Praktek Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yosi Gabriella Chiho, E. A. (2023). LITERASI MEDIA DIGITAL DALAM MENINGKATKAN PENGEMBANGAN DIRI MAHASISWA FISIPOL ILMU KOMUNIKASI UNIVERSITAS DARMA AGUNG MEDAN. *JURNAL SOCIAL OPINION: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi* , 11.

HALAMAN LAMPIRAN

Lampiran 1

MV. Manalagi Prita *Mooring Line Arrangement*

Lampiran 2

Berita Acara Kecelakaan Kerja



MV. MANALAGI PRITA

GRT 40,489mt NRT 25,884mt Breadth 32,26m LOA 225,00m
 IMO 9363455 CLASS NK Call Sign YCY2 Owner PT.Mana Lagi

BERITA ACARA KECELAKAAN KERJA

Tanggal : 05 Januari 2023
 Pelabuhan : PLTU Tg. Jati B Jetty 3-4, Jepara
 Kejadian : Tali putus dan menyerempet Fitter serta Mualim III

Pada hari ini, Kamis tanggal 05 Januari 2022, sesuai dengan instruksi dari kepanduan Adighuna Putera dan Agent Bahtera Adhiguna, MV. Manalagi Prita diminta untuk OHN pada pukul 04.00 WIB dan akan dilakukan penyandaran kapal di PLTU Tg. Jati B jetty 3-4, Jepara. Pada Jam 06.00 WIB POB (Capt Sudirin) dan selanjutnya kapal melakukan olah gerak dari Outer Buoy ke jetty 3-4.

Pada jam 12.27 WIB saat proses penyandaran kapal di PLTU Tg. Jati B jetty 3-4 Jepara, Mualim I menginformasikan ke anjungan bahwa Breast Line di Drum no. 01 (sebelah kiri haluan) dalam keadaan kencang dan Nakhoda memerintahkan untuk mengarea Breast Line tersebut. Tetapi pada saat akan dibuka remnya tiba-tiba tali putus dan menyerempet Fitter serta Mualim III yang berada di belakang drum line, sehingga menyebabkan insiden terhadap ke dua crew tersebut, dimana mengakibatkan luka pada wajah sebelah kanan Fitter dan memar pada punggung sebelah kanan mualim III. Kedua korban langsung di evakuasi ke darat menggunakan tug boat Tirta Elang dan Nusa Tenggara I dan selanjutnya dibawa dengan mobil ambulance PLTU menuju Rumah Sakit Islam Jepara untuk dilakukan tindakan medis lebih lanjut.

Demikian Berita Acara ini kami buat dengan sebenarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yang Membuat



Capt. Karhariyanto

Nakhoda Mv. Manalagi Prita

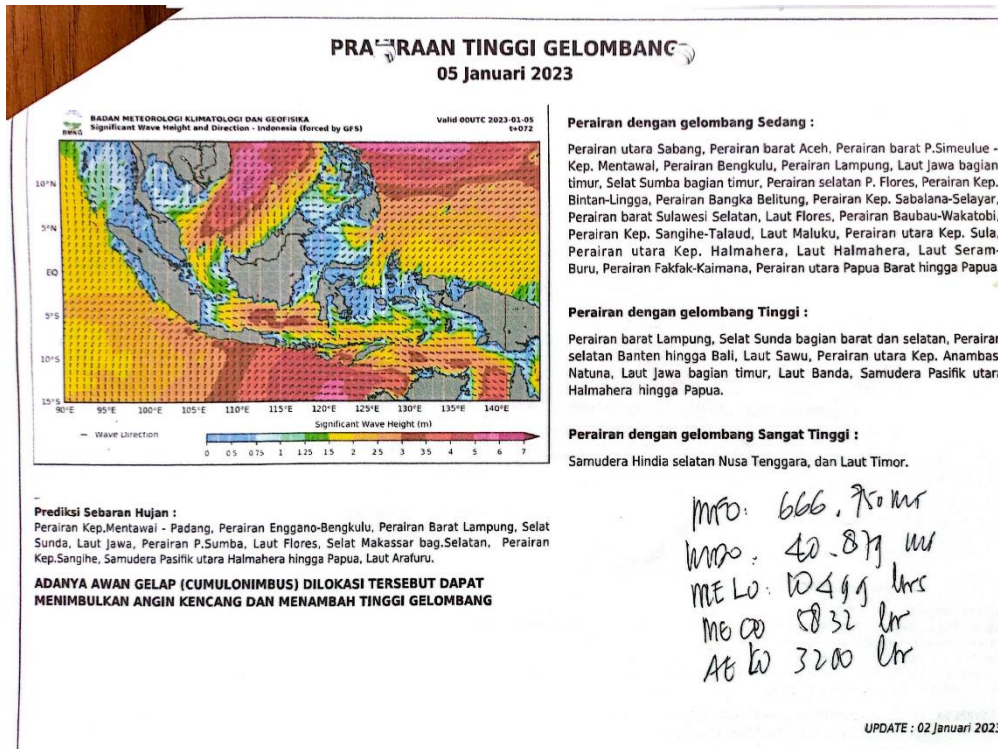
Saksi,

Capt Sudirin

Pilot Yang Bertugas

Lampiran 3

Prakiraan Tinggi Gelombang 05 Januari 2023



Lampiran 5

Tide Table

250

35. SEMARANG
 06° 57' 16.20" S/S - 110° 25' 19.13" T/E
 JANUARI/JANUARY 2023
 Waktu/Time : G.M.T. + 07.00

J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	
2	0.8	0.9	0.9	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	0.8	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.7
3	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7
4	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7
5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8
6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8
7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8
8	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9
9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9
10	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0	1.0
11	1.0	1.0	0.9	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0
12	1.0	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9
13	1.0	1.0	1.0	0.9	0.7	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8
14	1.0	1.0	1.0	0.9	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8
15	0.9	1.0	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8
16	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7
17	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7
18	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7
19	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.7
20	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.8
21	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9
22	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9
23	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9
24	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0
25	1.0	0.9	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0
26	1.0	1.0	0.9	0.7	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0
27	1.0	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9
28	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.6	0.4	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9
29	0.9	1.0	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8
30	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.6	0.4	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
31	0.7	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.6	0.5	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7



Lampiran 6

Data Wawancara

Data Wawancara 1

Nama : Kahrariyanto

Jabatan : Nakhoda

Waktu : Tanggal 10 Januari 2023

Tempat : MV. Manalagi Prita

Daftar Pernyataan

1. Menurut pandangan dari Kapten apa saja penyebab putusnya *breast line* saat MV. Manalagi Prita proses sandar ?

Jawab :

Sebenarnya penyebab putusnya sandar ada beberapa faktor yaitu cuaca yang buruk, kondisi tali yang kurang baik, kemampuan windlass yang kurang baik dan kemampuan *tugboat* yang tidak optimal karena tidak ada *fender* pada *tugboat* sehingga apabila terdorong terlalu keras dapat melubangi lambung kapal. Selain dari itu pada PLTU Tanjung Jati tidak terdapat *break water* yang dapat menahan gelombang besar dan mempermudah kapal saat akan sandar.

2. Setelah kejadian pada saat itu apakah upaya yang dapat mencegah agar tidak terjadi kembali putusnya *breast line* ?

Jawab :

Untuk upaya pencegahannya dapat dilakukan dengan perawatan tali dengan benar dan juga pergantian tali secepatnya apabila dibutuhkan sesegera mungkin melihat keadaan cuaca dengan mencari informasi prakiraan cuaca, tide table dan juga melihat langsung kondisi laut. Apabila kondisi laut tidak memungkinkan sebaiknya kapal menunggu hingga cuaca stabil dan normal kemudian dapat menyandarkan kapal dengan mudah.

Data Wawancara 2

Nama : Cucu Ismanto

Jabatan : Mualim 1

Waktu : Tanggal 10 Januari 2023

Tempat : MV. Manalagi Prita

Daftar Pernyataan

1. Menurut pandangan dari Chief apa saja penyebab putusnya *breast line* saat MV. Manalagi Prita proses sandar ?

Jawab :

Cuaca yang buruk serta angin kencang, arus yang kuat kemudian dipaksakan untuk sandar. Sehingga kapal susah untuk menempel ke pelabuhan, dengan keadaan *tugboat* tidak bisa mendorong maju menuju pelabuhan malah menarik kapal keluar membuat tali kencang dan mengakibatkan putusnya tali. Sebenarnya untuk penyebab juga merupakan adanya faktor dari luar yaitu cuaca.

2. Setelah kejadian pada saat itu apakah upaya yang dapat mencegah agar tidak terjadi kembali putusnya *breast line* Chief ?

Jawab :

Upaya dalam pencegahan itu dengan mencancel sandar dan menunggu cuaca menjadi lebih baik. Kalau tidak disaat kapal sudah melepaskan *mooring line* tetapi dalam keadaan masih merenggang lebih baik ditunggu sampai cuaca membaik dan mengikat kuat tali depan dan belakang. Walaupun keadaan tali juga bagus akan tetapi jika menahan kapal dengan muatan penuh dan juga faktor cuaca maka tali juga dapat putus

Lampiran 7

Bukti Wawancara



Lampiran 8

Kondisi *Mooring Line* setelah terputus



Lampiran 9

Kondisi *Mooring Line* setelah kapal sandar



Lampiran 10

Crew List MV. Manalagi Prita

Form 22
IMMIGRATION ACT
(CHAPTER 133)
IMMIGRATION REGULATIONS
CREW LIST



Name of Vessel / Nama Kapal : MV. MANALAGI PRITA
 Crews Tonnage / TGT Kapal : 40489
 Agent in Port / Agensi Pelabuhan : PT. IOT
 Owner / Pemilik : PT. PELAYARAN MANALAGI
 Date of Arrival / Tanggal Tiba : 07/07/2023
 Date of Departure / Tanggal Berangkat : 03/07/2023

Last Port / Pelabuhan Sebelumnya : Tg. Jati Jempang
 Next Port / Pelabuhan Selanjutnya : Merau Bayuwatmin, PLM

No.	Name / Nama Awak	Sex / Jenis Kelamin	Date of Birth / Tanggal Lahir	Nationality / Kebangsaan	Travel Document No. / No. Buku Paspor	Doc. Of Travel Expired / Tanggal Berakhir Buku Paspor	Duties on Board / Jabatan	Seafarer Code / Kode Pelaut	No. PML	Date of Sign On / Tanggal Sign On	Signature / Tanda Tangan	Certificate No. / No. Sertifikat	STATUS
1	LANJAR	M	10.05.1971	INDONESIA	F 223199	06.03.2024	MASTER	620006130	AL 524/194/V/5/18 T/19 2023	14.05.2023		620005930/102125	BOOSTER
2	EDCU ISMANTO	M	15.05.1980	INDONESIA	F 011687	13.02.2026	C/O	620040148	AL 524/194/V/5/18 T/19 2023	26.12.2022		620002409/105272	BOOSTER
3	RAHMAT	M	02.02.1993	INDONESIA	F 162576	14.08.2023	2/O	6201394589	AL 524/194/V/5/18 T/19 2023	10.03.2023		621121230/105212	BOOSTER
4	HENDRI DWI SAPUTRO	M	13.06.1993	INDONESIA	G 039483	28.01.2025	3/O	6211421249	AL 528/195/V/5/18 T/19 2023	25.03.2023		621109488/103212	BOOSTER
5	TUNGGUL SASMITA	M	24.08.1996	INDONESIA	H 099512	03.11.2025	4/O	6211594488	42/3/19/18/19/2023	15.02.2023		620331401/102114	BOOSTER
6	SEPTI WINARTO	M	18.09.1975	INDONESIA	E 149623	01.03.2024	C/E	6200314401	AL 524/194/V/5/18 T/19 2023	12.03.2023		620331401/102114	BOOSTER
7	SONY NAN ALIF	M	22.01.1989	INDONESIA	H 074085	29.03.2026	2/E	6211559356	AL 524/194/V/5/18 T/19 2023	26.12.2022		621155935/103116	BOOSTER
8	AEX PRABOWO	M	13.12.1993	INDONESIA	E 118180	03.10.2023	3/E	6201642111	13/19/18/19/2023	22.12.2022		620164211/103117	BOOSTER
9	SAHID SETIADI	M	19.12.1991	INDONESIA	E 130830	15.12.2023	4/E	6201284461	AL 520/196/V/5/18 T/19 2023	23.06.2023		620128446/103210	BOOSTER
10	DAMON SAGALA	M	23.02.1983	INDONESIA	F 025313	18.05.2024	ELECTRICIAN	6201408311	AL 520/196/V/5/18 T/19 2023	23.06.2023		620140831/104516	BOOSTER
11	BIOCHI HADI	M	26.08.1981	INDONESIA	F 221738	28.02.2024	BOATSWAIN	6201408311	AL 520/196/V/5/18 T/19 2023	22.12.2022		620140831/104516	BOOSTER
12	PASKALON TAMPUBOLON	M	22.04.1984	INDONESIA	G 126049	29.09.2024	AB	6200481778	AL 520/196/V/5/18 T/19 2023	22.12.2022		620048177/104516	BOOSTER
13	DESTIAN ADITYA	M	30.11.1989	INDONESIA	F 015748	16.05.2024	AB	6200493902	582/194/V/5/18 T/19 2023	27.01.2023		620049390/104241	BOOSTER
14	NIER ROHMANN	M	23.08.1988	INDONESIA	F 327729	06.02.2026	AB	6200481957	AL 522/195/V/5/18 T/19 2023	11.05.2023		620048195/103720	BOOSTER
15	EDI LUKMANI	M	10.03.1994	INDONESIA	G 122036	05.04.2024	OS II	6201443776	713/194/V/5/18 T/19 2023	06.01.2023		620144377/104516	BOOSTER
16	ADI SETYO HANINDO	M	22.12.1991	INDONESIA	G 124990	16.12.2024	OS II	6201443776	AL 524/194/V/5/18 T/19 2023	27.03.2023		620144377/104516	BOOSTER
17	MOH KURDI	M	02.07.1981	INDONESIA	E 137449	28.12.2023	MANDOR	6200192930	AL 520/196/V/5/18 T/19 2023	22.06.2023		620019293/102120	BOOSTER
18	FAJAR BUDI FEBRIANTO	M	24.02.1995	INDONESIA	F 051219	09.04.2024	OILER	6201132461	AL 520/196/V/5/18 T/19 2023	22.06.2023		620113246/104516	BOOSTER
19	DIDIK IRRAWAN	M	12.04.1982	INDONESIA	F 186398	19.11.2023	OILER	6200384287	AL 520/196/V/5/18 T/19 2023	26.03.2023		620038428/104516	BOOSTER
20	CANDRA ANI SUSENO	M	17.12.1997	INDONESIA	F 069800	16.10.2024	OILER	6211752799	AL 522/195/V/5/18 T/19 2023	15.05.2023		621175279/104516	BOOSTER
21	ISHAK	M	14.11.1975	INDONESIA	H 072430	31.10.2025	FITTER	6200542807	205/194/V/5/18 T/19 2023	12.01.2013		620054280/102116	BOOSTER
22	MOH. ZAKARIA ANSORI	M	02.02.1995	INDONESIA	F 006815	06.04.2024	C/COOK	6211709460	AL 520/196/V/5/18 T/19 2023	26.06.2023		621170946/104516	BOOSTER
23	JEPRIANTO NAHMANPUAN	M	03.02.2000	INDONESIA	F 141430	31.05.2025	MESH BOY	6211703886	275/194/V/5/18 T/19 2023	14.01.2023		621170388/104516	BOOSTER
24	DIMAS PUTRA FIRMANASAH	M	30.05.2002	INDONESIA	H 020322	02.04.2025	CAPT Deck	6211132723		10.08.2023		621113272/103841	BOOSTER
25	AAH RAHMAT RIKRIAN	M	23.10.2001	INDONESIA	H 020688	30.03.2025	Cadet Engineer	6211149190		10.08.2023		621114919/102120	BOOSTER

Total Crews / Total Awak : 25
 Persons included master

Acknowledge
 Harbour Master



Lampiran 11

Keadaan Cuaca Sekitar



Lampiran 12

Catatan Jam Penggunaan *Mooring Line*

PT. SALAM PACIFIC INDONESIA LINES

M.2

Q.15
Revisi: 0, 06/15
Hal. 2/3

Catatan Jam Penggunaan – Tali Mooring

Nama Kapal: KM. MANALAGA PRITA

Tanggal: 26 NOVEMBER 2023

No. Tali	Tipe Tali	Jam Penggunaan (Dari laporan sebelumnya)	Tanggal & Pelabuhan/ Dermaga	11 Oktober 2023	Tanggal & Pelabuhan/ Dermaga	16 & 17 Oktober 2023	Tanggal & Pelabuhan/ Dermaga	29 Oktober 2023	Tanggal & Pelabuhan/ Dermaga	25 Nov 2023	Total Jam Kerja
			Selama (Jam)	Jam pemakaian setiap rope	Selama (Jam)	Jam pemakaian setiap rope	Selama (Jam)	Jam pemakaian setiap rope	Selama (Jam)	Jam pemakaian setiap rope	
1	Polypropylene Headline	3071	YA	72	YA	20	YA	72	YA	98	3333
2	Polypropylene Biceps (1/2 Size)	2976	YA	72	YA	20	YA	72	YA	98	3238
3	Polypropylene Spinnaker	3017	YA	72	Tidak	0	YA	72	YA	98	3254
4	Polypropylene Spinnaker	3017	YA	72	Tidak	0	YA	72	YA	98	3254
5	Polypropylene Biceps (1/2 Size)	2976	YA	72	YA	20	YA	72	YA	98	3238
6	Polypropylene Spinnaker	3071	YA	72	YA	20	YA	72	YA	98	3333

Computer Generated Document, No Signature / Stamp Needs

Dipindai dengan CamScanner



Lampiran 13

Aturan Penggunaan *Mooring Line*

PT. SALAM PACIFIC INDONESIA LINES

M.2

Q.15
Revisi: 0, 06/15
Hal. 3/3

Berikut ini merupakan panduan penggantian tali dan wire mooring

Catatan Jam Penggunaan – Mooring Rope

Nama Kapal: KM. Contoh

Tanggal: 10 Juni 2015

No. Tali	Tipe Tali	Jam Penggunaan (Dari laporan sebelumnya)	Tanggal & Pelabuhan/ Dermaga:	21 Mei Singapore	Tanggal & Pelabuhan/ Dermaga:	23 Mei Penang	Tanggal & Pelabuhan/ Dermaga:	27 Mei Singapore	Tanggal & Pelabuhan/ Dermaga:	5 Juni Hongkong	Total Jam Kerja
			Selama (Jam)	80	Selama (Jam)	14	Selama (Jam)	50	Selama (Jam)	16	
			Apakah Rope dipakai?	Jam pemakaian setiap rope	Apakah Rope dipakai?	Jam Pemakaian setiap rope	Apakah Rope dipakai?	Jam Pemakaian setiap rope	Apakah Rope dipakai?	Jam Pemakaian Rope	

- Tali Mooring – Sebaiknya diganti setelah pemakaian 3000 jam atau 36 bulan (lebih awal) atau jika kondisi baik.
- Wire Mooring – Sebaiknya diganti setelah pemakaian 5000 jam atau 60 bulan (lebih awal) atau jika kondisi baik.
- Tali Buangan Mooring – Sebaiknya diganti setelah pemakaian 2000 jam atau 18 bulan (lebih awal) atau jika kondisi baik.

Computer Generated Document, No Signature / Stamp Needs



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Dimas Putra Firmansyah
2. Tempat, Tanggal Lahir : Tenggarong, 30 Mei 2002
3. N I T : 572011117763 N
4. Program Studi : Nautika
5. Agama : Islam
6. Alamat : RT/02, RW/02 Dsn. Awar – awar
Ds. Mancon, Kec. Wilangan, Kab. Nganjuk
7. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Suminto
 - b. Ibu : Puji Rahayu
8. Riwayat Pendidikan
 - a. SD Negeri 1 Wilangan (2008 – 2014)
 - b. SMP Negeri 1 Wilangan (2014 – 2017)
 - c. SMA Negeri 2 Nganjuk (2017 – 2020)
 - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (2020 – 2024)
9. Pengalaman Praktik Laut
 - a. Perusahaan : PT. Salam Pacific Indonesia Lines
 - b. Nama Kapal : MV. Manalagi Prita
 - c. Masa Layar : 10 Agustus 2022 – 11 Agustus 2023

