



ANALISA PATAHNYA *STRIPPER BAR* SAAT *BERTHING TIME* MV. SIGAP DI PELABUHAN MALAHAYATI

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Oleh

REDDA BAYU ADITYA AGATHA

NIT. 551811136821 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2022



**ANALISA PATAHNYA *STRIPPER BAR* SAAT *BERTHING*
TIME MV. SIGAP DI PELABUHAN MALAHAYATI**

SKRIPSI

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

Oleh

REDDA BAYU ADITYA AGATHA

NIT. 551811136821 N

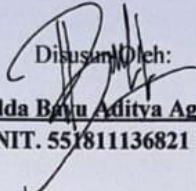
**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG**

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISA PATAHNYA STRIPPER BAR SAAT BERTHING
TIME MV. SIGAP DI PELABUHAN MALAHAYATI**

Disusun Oleh:



Redda Bayu Aditva Agatha
NIT. 551811136821 N

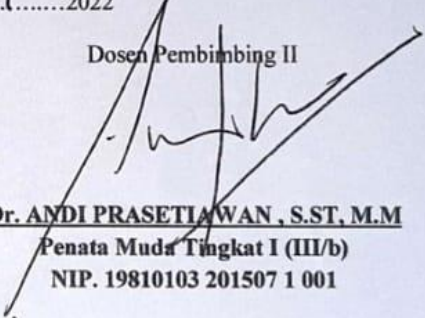
Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan Dewan Penguji
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, ⁰⁸ - ⁰⁷ - 2022

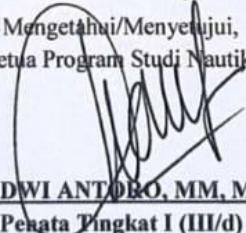
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Capt. FIRDAUS SITEPU, S.ST., M.Si, M.Mar
Penata (III/c)
NIP. 19780227 200912 1 002


Dr. ANDI PRASETIAWAN, S.ST, M.M
Penata Muda Tingkat I (III/b)
NIP. 19810103 201507 1 001

Mengetahui/Menyetujui,
Ketua Program Studi Nautika


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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisa Patahnya *Stripoer Bar* Saat *Berthing Time* *Mv.Sigap* di *Pelabuhan Malahayati*”

Nama : Redda Bayu Aditya Agatha


NIT : 551811136821 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari.....*SEWASA*....., tanggal.....*12 JULI*.....2022

Semarang.....*12 JULI*.....2022

Penguji I



Capt. TRI KISMANTORO, MM, M.Mar

Penata Tingkat I (III/d)

NIP. 19751012 199808 1 001

Penguji II



Capt. FIRDAUS SITEPU, S.ST., M.Si, M.Mar

Penata (III/c)

NIP. 19780227 200912 1 002

Penguji III



PRANAYOTO, S.Pi, M.AP.

Pembina Utama Madya (IV/d)

NIP. 19610214 201510 1 001

Mengetahui,

DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

Capt. DIAN WAHDIANA, MM

Pembina Tingkat I (IV/b)

NIP. 19700711 199803 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Redda Bayu Aditya Agatha

NIT : 551811136821 N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan judul “Analisa Patahnya *Stripper Bar* Saat *Berthing Time* Mv.Sigap di Pelabuhan Malahayati”

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain. Seluruh pengutipan (pendapat atau temuan orang lain) dalam skripsi ini dilakukan dengan cara yang sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi ini.

Semarang, ^{12 JULI}.....2022

Yang membuat pernyataan,



Redda Bayu Aditva Agatha

NIT.551811136821 N

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“ Keep Moving Forwards “

Persembahan :

1. Kedua Orang Tua penulis, Dakota Mahmud dan Umiyati
2. Saudara penulis Ivan Gusti Rangga, Regina Ayu Ardana R dan Ragista Digda
3. Capt. Firdaus Sitepu Selaku pembimbing Materi
4. Dr. Andi Prasetiawan Selaku Pembimbing Penulisan
5. Taruna Taruni Angkatan 55
6. Anggota Mess Malang
7. Kelas N VIII Echo
8. Seluruh *crew* MV. Sigap
9. *My Beloved Sweetheart* RH

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji syukur saya 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 serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita menuju jalan yang benar. Skripsi ini mengambil judul “Analisa Patahnya *Stripper Bar* Saat *Berthing Time* MV.Sigap di Pelabuhan Malahayati” yang terselesaikan berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian selama praktek laut di perusahaan PT. Indobaruna Bulk Transport.

Dalam usaha menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan, bantuan serta petunjuk yang sangat berarti dalam proses pengerjaan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan trima kasih kepada yang terhormat:

1. Capt. Dian Wahdiana, MM., Selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
2. Capt. Dwi Antoro, MM, M.Mar, Selaku Kepala Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

3. Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si, M.Mar, Selaku Dosen Pembimbing Materi skripsi yang dengan sabar dan bertanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini
4. Dr. Andi Prasetiawan , S.ST, M.M, Selaku Dosen Pembimbing Penulisan skripsi yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini

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

Semarang, 12 Juni 2022

Yang membuat pernyataan,



Redda Bayu Aditya Agatha

NIT.551811136821 N

DAFTAR ISI

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

E. Manfaat penelitian	4
1. Manfaat Teoritis	4
2. Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAU/AN PUSTAKA	6
A. LANDASAN TEORI	6
1. Analisis	6
2. Olah Gerak	7
3. Windlass	8
4. Stripper Bar	11
B. Definisi Operasional	12
C. Kerangka Pikir Penelitian	13
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Metode Deskriptif	Error! Bookmark not defined.
2. Metode Kualitatif	Error! Bookmark not defined.
B. Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
2. Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.

C. Sampel Sumber Data Penelitian..... Error! Bookmark not defined.

1. Data Primer..... Error! Bookmark not defined.

2. Data Sekunder Error! Bookmark not defined.

D. Teknik Pengumpulan Data Error! Bookmark not defined.

1. Studi Literatur Error! Bookmark not defined.

2. Observasi..... Error! Bookmark not defined.

3. Dokumentasi Error! Bookmark not defined.

4. Wawancara Error! Bookmark not defined.

E. Instrumen Penelitian Error! Bookmark not defined.

F. Teknik Analisis Data Kualitatif..... Error! Bookmark not defined.

1. Data Reduction (Reduksi Data) Error! Bookmark not defined.

2. Data Display (Penyajian Data)..... Error! Bookmark not defined.

**3. *Conclusion Drawing / Verification* (Penarikan Kesimpulan).....Error!
Bookmark not defined.**

G. Pengujian Keabsahan Data..... Error! Bookmark not defined.

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... Error! Bookmark not
defined.**

A. Gambaran Konteks Penelitian Error! Bookmark not defined.

1. Gambaran PT. Indobaruna Bulk Transport (IBT)	Error! Bookmark not defined.
2. MV. SIGAP	Error! Bookmark not defined.
B. Deskripsi Data	Error! Bookmark not defined.
C. Temuan	Error! Bookmark not defined.
D. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
1. Apa faktor yang menyebabkan patahnya <i>Stripper Bar</i> saat <i>berthing time</i> MV. Sigap di pelabuhan Malahayati?	Error! Bookmark not defined.
2. Apa dampak dari patahnya <i>Stripper Bar</i> saat <i>berthing time</i> di pelabuhan Malahayati?	Error! Bookmark not defined.
3. Bagaimana peran <i>crew</i> kapal dalam melaksanakan perawatan <i>Stripper Bar</i> ?	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	15
A. Simpulan	15
B. Keterbatasan Penelitian	16
C. Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	20
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	39

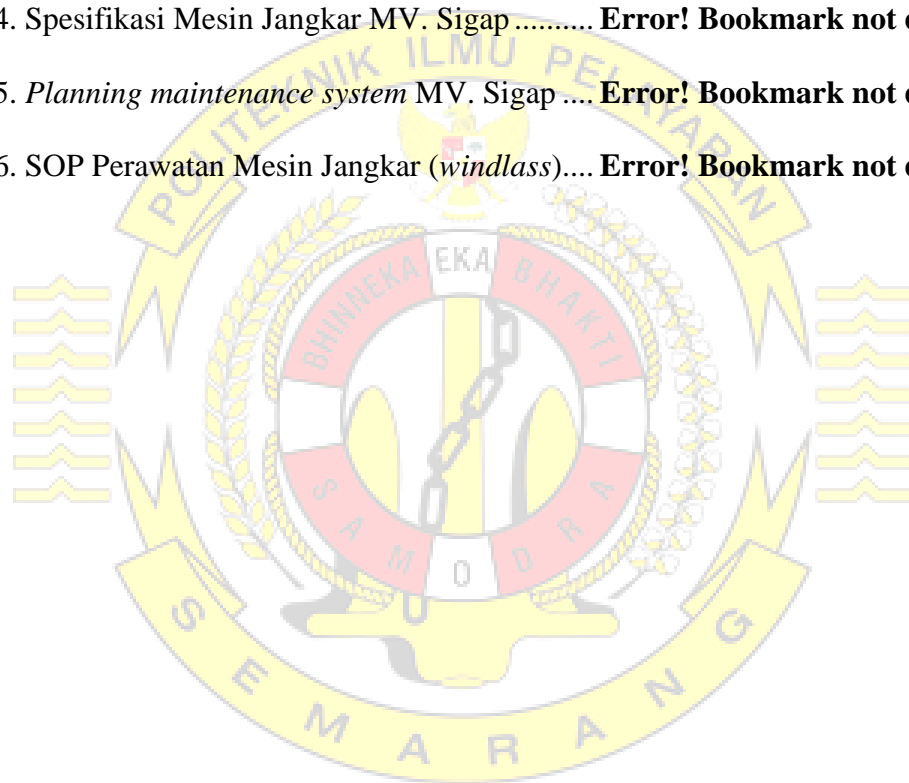


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Windlass</i> (Sumber : velascoindonesia.com, 2015).....	8
Gambar 2. <i>Stripper Bar</i> (Sumber : Dokumentasi Pribadi).....	11
Gambar 3. Kerangka Berpikir	14
Gambar 4. <i>Triangulasi</i> Sumber Data (Sumber : Dokumentasi Pribadi)	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 5. MV. Sigap (Sumber : Dokumentasi Pribadi) Error!	Bookmark not defined.
Gambar 6. Mesin Jangkar (<i>Windlass</i>) (Sumber: <i>Windlass Manual Book</i> Mv. Sigap)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 7. <i>Stripper Bar</i> Bengkok (Sumber : Dokumentasi Pribadi) Error!	Bookmark not defined.
Gambar 8. Korosi Lidah jangkar (<i>Stripper bar</i>) (Sumber : Dokumentasi Pribadi)	Error! Bookmark not defined.

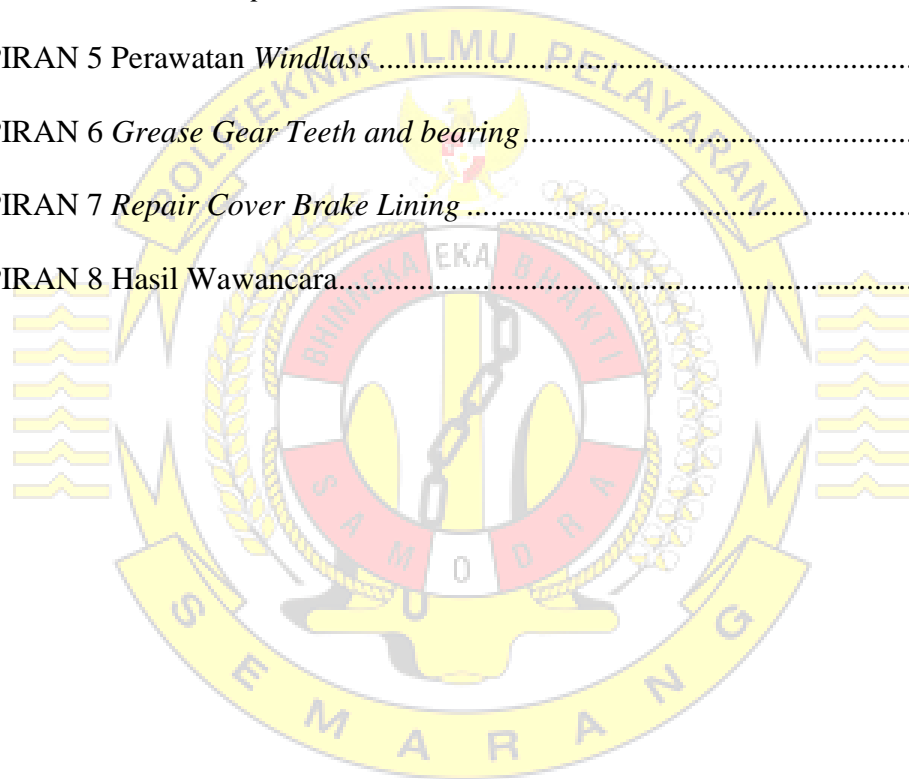
DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Instrumen Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. *Ship Particular* **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. *Crew List* MV. Sigap **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. Spesifikasi Mesin Jangkar MV. Sigap **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5. *Planning maintenance system* MV. Sigap **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 6. SOP Perawatan Mesin Jangkar (*windlass*).... **Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 PMS (<i>Plan Maintenance System</i>).....	20
LAMPIRAN 2 Crew List.....	21
LAMPIRAN 3 Ship Particular	22
LAMPIRAN 4 <i>Standart Operational Procedure Windlass</i>	23
LAMPIRAN 5 Perawatan Windlass	24
LAMPIRAN 6 <i>Grease Gear Teeth and bearing</i>	25
LAMPIRAN 7 <i>Repair Cover Brake Lining</i>	26
LAMPIRAN 8 Hasil Wawancara.....	27



ABSTRAKSI

Agatha, R.B.A. 2022, “ *Analisa Patahnya Stripper Bar Saat Berthing Time MV. Sigap Di Pelabuhan Malahayati* “. Skripsi. Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I : Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si, M.Mar., Pembimbing II: Dr. Andi Prasetiawan, S.ST, M.M

Stripper Bar merupakan bagian komponen pada mesin jangkar (*windlass*) yang berfungsi untuk melepaskan rantai jika rantai jangkar menyangkut pada *wildcat* saat *heave up anchor*. Yang mana pada saat penulis melaksanakan praktek laut di MV. Sigap ditemukan sebuah masalah pada bagian *windlass* yaitu *Stripper Bar*, dimana *stripper bar* patah saat kapal hendak sandar di pelabuhan Malahayati yang berakibat *windlass* tidak bisa beroperasi dengan lancar saat *heave up anchor*.

Penelitian ini memiliki rumusan masalah yaitu apa faktor-faktor penyebab patahnya *stripper bar*, apa dampak dari patahnya *stripper bar* dan bagaimana peran *crew* kapal dalam melaksanakan perawatan *stripper bar*. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah deskriptif dan pendekatan kualitatif. Dari hasil observasi peneliti, faktor-faktor penyebab patahnya *stripper bar* adalah faktor internal dan eksternal, adapun dampak dari patahnya *stripper bar* adalah terhambatnya *heave up anchor*, terhambatnya operasi sandar, dan kapal mengalami keterbatasan olah gerak. Serta bagaimana peran *crew* dalam perawatan *stripper bar* adalah bekerja sesuai dengan *Plan Maintenance System* dan *Standart Operational Procedure*.

Sehingga diperlukan tindakan perawatan yang rutin sesuai dengan *manual book instruction*, diadakan *safety meeting* dan pelaksanaan evaluasi *crew* setiap minggu mengenai perawatan permesinan kapal, di samping itu dilakukan pengelasan pada *stripper bar* yang patah.

Kata kunci : *Windlass, Stripper Bar, Standart Operational Procedure, Plan Maintenance System*

ABSTRACT

Agatha, R.B.A.2022, “ *Analysis of Stripper Bar Break During Berthing Time MV. Sigap At Port Of Malahayati* ”, Thesis. Diploma IV Programme, Nautical Study Program, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, 1st Supervisor : Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si, M.Mar. 2nd : Dr. Andi Prasetiawan, S.ST, MM

The Stripper Bar is a component part of the windlass machine that functions to release the chain if the anchor chain is caught in the wildcat when heave up anchor. Which when the author carried out marine practice at MV.Sigap found a problem in the windlass, namely the Stripper Bar, where the Stripper Bar broke when the ship was about to berthing at Malahayati port which resulted in the windlass cannot be able to operate with smoothly when heave up anchor.

This research has a problem formulation, namely what are the factors that cause the Stripper Bar is broken, what is the impact of a broken Stripper Bar and how the role of the ship's crew in carrying out Stripper Bar maintenance. In this research, the method that used is descriptive and qualitative approach. From the results of the researcher's observations, the factors that cause the Stripper Bar is broken are internal and external factors, while the impact of a broken Stripper Bar is the obstruction of the heave up anchor, the delay in berthing operations, and the ship experiencing limitations in maneuvering. And how the role of the crew in Stripper Bar maintenance is to work in accordance with the Plan Maintenance System and Standard Operational Procedure.

So that it is needed routine maintenance actions according to the manual book instruction, held a safety meeting and also held a crew evaluation in every week regarding ship machinery maintenance, in addition to welding the broken Stripper Bar.

Keywords : Windlass, Stripper Bar, Standard Operational Procedure, Plan Maintenance System

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semen dalam bahasa latin adalah *Caementum* memiliki arti bagian terkecil tak beraturan. Semen dapat didefinisikan sebagai perekat hidrolisis yang dihasilkan dari penggilingan klinker yang kandungan utamanya kalsium silikat dan bahan tambahan berupa kalsium sulfat (Andini et al., 2019).¹ Adapun jenis jenis semen diantara lainnya adalah *Portland Pozzolan Cement* dan *Ordinary Portland Cement*. Semen memiliki peran penting untuk membangun rumah atau bangunan lainnya. Dimana setiap daerah dan Pulau bahkan Negara pasti membutuhkan semen dengan jumlah besar untuk dijadikan bahan utama pembangunan. Diperlukan sarana transportasi yang memadai dalam rangka pengiriman muatan dengan jumlah yang sangat banyak, adapun jenis-jenis kapal niaga yaitu *naval vessel*, *passanger vessel*, *freight vessel*, *cargo vessel* dan kapal fungsional.

Motor Vessel Sigap adalah jenis kapal *cement carrier*. Konsep dari kapal ini adalah kapal khusus yang dirancang dan dilengkapi untuk mengangkut semen curah dimana kapal ini dilengkapi oleh *fluidization system* di ruang muatan yang memungkinkan muatan curah mengalir ke titik pusat hisap dengan efisiensi maksimum. Dimana *route* pelayaran kapal ini tetap dari pelabuhan Teluk bayur,

¹ Andini, F., Suryani, L., & Amri, H. (2019). Review Industri Semen. *Jurnal Kimia*, 4, 1–25.

Padang ke Malahayati, Aceh. Demi sebuah kelancaran pengiriman muatan diperlukan sebuah perawatan permesinan di atas kapal dengan baik agar tidak terjadi sebuah masalah yang mana mengakibatkan terganggunya sebuah proses bongkar muat muatan serta tidak membahayakan keselamatan para *crew* di atas kapal.

Dan juga dibutuhkan *crew* yang professional dalam operasi kapal untuk pelayaran seperti sandar, berlabuh dan berlayar baik dalam keadaan cuaca buruk dan keadaan cuaca normal. Karena *officer* memiliki tanggung jawab atas keselamatan terhadap *crew* lain yang mana para perwira kapal harus professional dalam menghadapi hal apapun di kapal. Ketika akan masuk wilayah Malahayati MV. Sigap selalu melaksanakan kegiatan berlabuh jangkar. Kegiatan tersebut ialah ketika tidak ada olah gerak pada kapal yang mana kapal hanya mengapung disertai jangkar yang telah turun di dasar laut. Terkait dengan *anchorage*, pesawat bantu permesinan untuk kegiatan *heaving up anchor* juga *letting go anchor* adalah mesin jangkar. Mesin ini dapat digerakan melalui *energy* uap, *energy* listrik, serta *energy* sistem hidrolik.

Adapun bagian-bagian yang penting dari *windlass* adalah *hydrolic motor*, *wildcat*, *gypsy head/cat head*, *stripper bar*, *gear/clutch*, *brake lining*, dan *gear box*. Dari bagian bagian *windlass* tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang *Stripper Bar*. Pada saat peneliti melaksanakan praktek laut di MV. Sigap penulis telah menemukan masalah yaitu patahnya *stripper bar*.

Masalah ini terjadi pada tanggal 27 November 2020 sekitar jam 10.30 ketika peneliti melaksanakan program praktek laut di MV. Sigap. Yang terjadi saat itu ialah masalah bengkok hingga patahnya *stripper bar* pada saat proses *heave up anchor* yang akibatnya rantai menyangkut di *wildcat* ketika hendak sandar. Sesuai latar belakang di atas peneliti mendapatkan judul “**ANALISA PATAHNYA STRIPPER BAR SAAT BERTHING TIME MV. SIGAP DI PELABUHAN MALAHAYATI**”.

B. Fokus Penelitian

Supaya tercapai dengan baik tujuan dari penelitian ini, penulis akan membahas masalah dimana masalah itu dibatasi. Penelitian ini, difokuskan penulis pada kurangnya perawatan pada *windlass*. Yang mana bagian dari *windlass* yaitu *stripper bar* patah, pengalaman ini diambil dari penulis pada saat praktik laut di PT. Indobaruna Bulk Transport dan di kapal MV. Sigap.

C. Rumusan Masalah

Sesuai dengan judul dan latar belakang di atas penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apa faktor yang menyebabkan patahnya *Stripper Bar* saat *berthing time* di pelabuhan Malahayati?
2. Apa dampak dari patahnya *Stripper Bar* saat *berthing time* di pelabuhan Malahayati?
3. Bagaimana peran *crew* kapal dalam melaksanakan perawatan *Stripper Bar*?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan untuk melakukan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui faktor yang menyebabkan patahnya *Stripper bar* saat *berthing time* di pelabuhan Malahayati?
2. Untuk mengetahui dampak dari patahnya *Stripper Bar* saat *berthing time* di pelabuhan Malahayati?
3. Untuk mengetahui peran *crew* kapal dalam melaksanakan perawatan *Stripper Bar*?

E. Manfaat penelitian

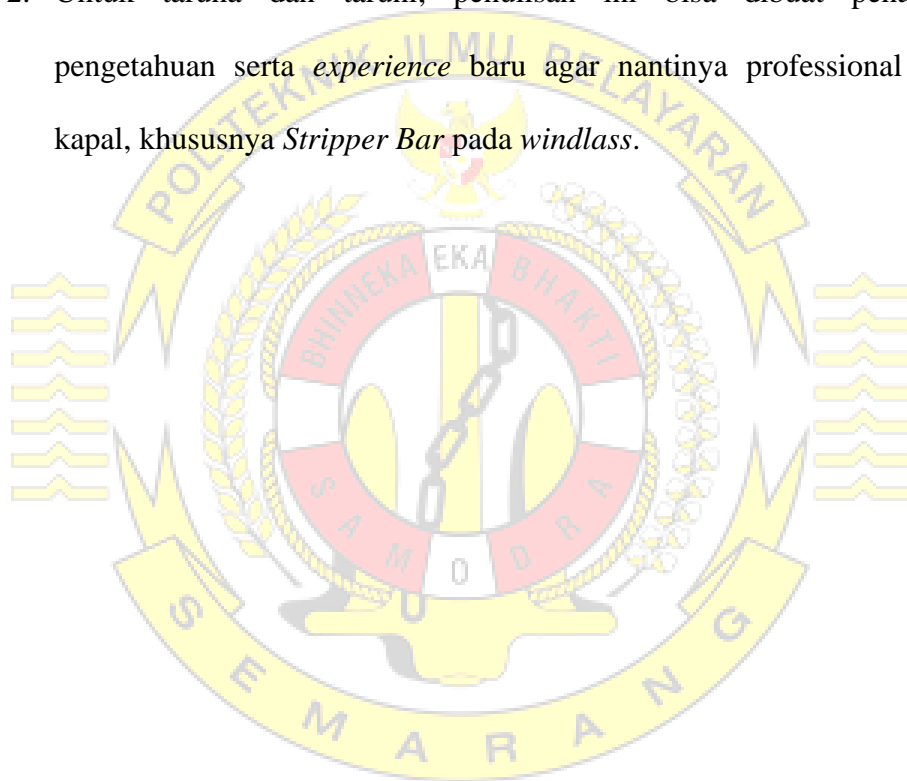
Dari apa yang diteliti penulis sesuai dengan judul patahnya *Stripper Bar* memberikan manfaat, ialah :

1. Manfaat Teoritis

Dalam skripsi dibuat agar bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan baru yang berkaitan dengan mesin bantu *windlass* di atas kapal khususnya tentang bagaimana cara mengetahui penyebab dan mengatasi masalah patahnya *Stripper Bar*.

2. Manfaat Praktis

1. Untuk *crew* kapal, penulisan ini bisa dibuat sebagai pedoman dalam merawat pesawat bantu permesinan kapal sesuai dengan PMS (*Plan Maintenance System*) untuk mencegah terjadinya permasalahan pada *Stripper Bar*.
2. Untuk taruna dan taruni, penulisan ini bisa dibuat penambahan pengetahuan serta *experience* baru agar nantinya professional di atas kapal, khususnya *Stripper Bar* pada *windlass*.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. LANDASAN TEORI

Landasan teori pada bab ini merupakan teori yang akan digunakan sebagai penunjang penulisan penelitian tentang analisa patahnya *Stripper Bar* pada MV. Sigap saat *berthing time* di Pelabuhan Malahayati.

1. Analisis

Analisis merupakan suatu kegiatan berfikir untuk menguraikan atau memecahkan suatu permasalahan dari unit menjadi unit terkecil (Septiani et al., 2020).² Secara garis besar analisis merupakan kegiatan mengamati suatu aktivitas melalui pendeskripsian suatu objek dan menyusun kembali objek yang diamati untuk dipelajari atau dilakukan pengkajian secara detail. Secara umum kegiatan analisis dilakukan sebagai proses pemecahan suatu permasalahan yang kompleks menjadi bagian kecil sehingga lebih mudah untuk dipahami.

² Septiani, Y., Aribbe, E., & Diansyah, R. (2020). ANALISIS KUALITAS LAYANAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS ABDURRAB TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA MENGGUNAKAN METODE SEVQUAL (Studi Kasus: Mahasiswa Universitas Abdurrah Pekanbaru). *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 3(1), 131–143. <https://doi.org/10.36378/jtos.v3i1.560>

2. Olah Gerak

Olah gerak kapal adalah teknik cara membawa kapal dari suatu tempat ke tempat lain yang dikehendaki secara efektif, efisien dan aman untuk melaksanakan suatu kegiatan dengan memanfaatkan internal dan eksternal resources, sehingga pelaksanaan olah gerak kapal tidak membutuhkan waktu yang lama, pemakaian bahan bakar irit serta kapal dapat terhindar dari bahaya yang akan terjadi (Purwantomo, 2019)³. Berikut merupakan macam-macam kegiatan olah gerak:

a. *Berthing time*

Merupakan kegiatan *crew* di atas kapal menambatkan tali tali kapal ke *jetty* pelabuhan, kegiatan ini bertujuan untuk melakukan muat dan bongkar mutan, *provision* yang akan diangkat ke kapal dan pergantian *crew* kapal jika sudah selesai kontrak (OCIMF, 2016)⁴.

b. *Drop anchor*

Ialah aktivitas penurunan jangkar kapal ke dasar laut bertujuan supaya kapal tersebut tidak hanyut terseret arus yang kuat atau angin (A.D.I and A 2021: 111)⁵.

³ Purwantomo, A. H. (2019). Mengolah Gerak Kapal. *Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Semarang*.

⁴ OCIMF. (2016). *Anchoring System and Procedure : International Marine. Forum:Londen*.

⁵ A.D.I, F., & A, N. (2021). Terhambatnya Proses Hibob Jangkar pada Mt. Eternal II. *Majalah Ilmiah Gema Maritim*, 23(2), 111–116.

3. *Windlass*



Gambar 1. *Windlass*
(Sumber : velascoindonesia.com, 2015)⁶

Mesin jangkar (*windlass*) ialah mesin derek jangkar yang dipasang di haluan kapal berfungsi sebagai *heave up and let go anchor* dan rantai jangkar melalui *hawse pipe* (Smith, 2019:358)⁷. Saat ini mesin *windlass* banyak yang menggunakan tenaga listrik. *windlass* memiliki berbagai beragam jenis mesin, posisi poros, dan pabrik pembuat *windlass*. Alat bantu *Windlass* ialah salah satu alat bantu pendukung penataan takal dasar. Takal dasar merupakan rantai jangkar, jangkar dan penataan yang berguna untuk membantu jangkar dan

⁶ velascoindonesia.com. (2015). *Distributor Penarik Jangkar Terbaik*. VELASCO INDONESIA Technic & Marine Supply. <https://velascoindonesia.com/-distributor-penarik-jangkar/>

⁷ Smith. (2019). *International Application Published Under The Patent Cooperation Treaty (PCT)*, World Intellectual Property Organization, International Bureau.

rantai jangkar. Sistem penggerakan *windlass* sering dijumpai menggunakan motor hidrolik atau listrik. *Windlass* dibangun dengan kombinasi seperti *wildcat*, *stripper bar*, *capstan*, *warping head*, dan *mooring winch*. Mesin *windlass* memiliki berbagai macam, adalah:

- a. Mesin jangkar tegak (*Vertical windlass*), merupakan dimana posisi *wildcat* poros penggerak tegak yang mana menarik dan mengulurkan rantai secara mendatar.
- b. Mesin jangkar mendatar (*Horizontal windlass*) merupakan dimana posisi *wildcat* poros penggerak mendatar yang mana menarik dan mengulurkan rantai secara tegak.

Ada beberapa tipe penggerak *windlass* menurut sumber tenaga yakni dibagi menjadi tiga yaitu (Mulaksono, 2013)⁸:

1. Mesin jangkar (*windlass*) tenaga listrik

Pada jenis tenaga ini banyak kapal moderen yang menggunakan jenis dari mesin jangkar ini, kecuali kapal-kapal bermuatan yang mudah meledak atau terbakar karena percikan api listrik. Jenis *windlass* tenaga listrik tidak memakan banyak tempat serta tidak berisik ketika dalam pengoperasiannya.

⁸ Mulaksono, S. (2013). Konsep Dasar Kapal. *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan, Jakarta*, 63.

2. Mesin jangkar (*windlass*) tenaga uap

Pada jenis tenaga ini banyak kapal tipe tanker yang menggunakan mesin jangkar tenaga uap karena kapal tanker dilengkapi alat bantu yang disebut *boiler*, alat ini berfungsi sebagai penghasil uap. Keuntungan dari mesin jangkar tenaga uap adalah memiliki resiko kebakaran yang sangat kecil serta dapat difungsikan sebagai alat pemadam kebakaran pada pembersihan tanki. Tetapi kerugian dari penggerak *windlass* tenaga uap adalah memakan banyak ruang serta bunyi dari mesin ini mengganggu ketika mesin beroperasi.

3. Mesin jangkar (*windlass*) tenaga *electrohydraulic*

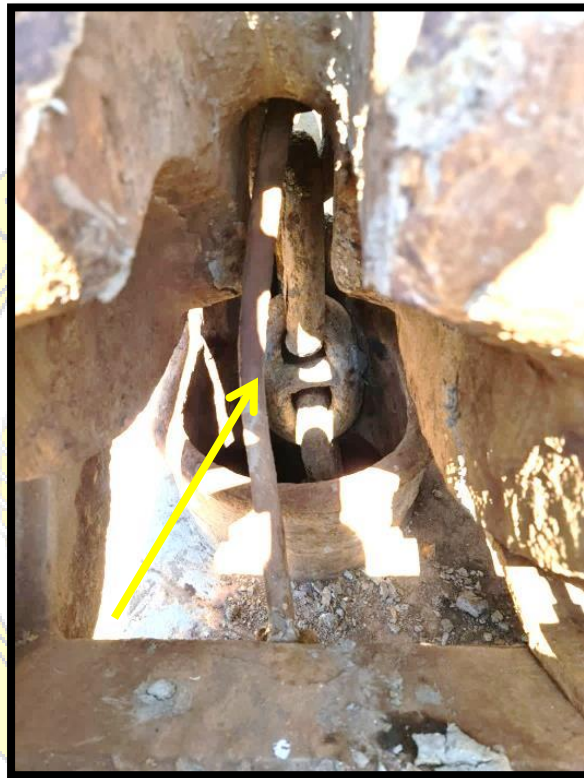
Pada jenis tenaga ini mesin jangkar menggunakan mesin *hydraulic* dimana arus yang digunakan adalah arus bolak-balik. Mesin tersebut terletak pada *forcastle room*. Yang mana mesin ini terdiri atas *electro motor*, *hydraulic motor*, *hydraulic pump*, *wildcat gear*, *hydraulic oil* dan *handle wheel*.

Windlass tentunya harus diletakkan atau ditempatkan pada geladak terdepan kapal yaitu geladak haluan kapal dimana memudahkan kegiatan pengoperasian *heave up anchor* dan *drop anchor* (Khetagurov, 2014:421)⁹. Pemasangan *windlass* pada geladak haluan di kapal, maka pondasi pelat pada *windlass* harus dipertebal guna untuk kekuatan saat pengoperasian alat bantu tersebut. Mesin jangkar ini sangat diharuskan untuk dilengkapi dengan rem,

⁹ Khetagurov, M. (2014). Marine Auxiliary Machinery and System. *Hawaii: University Press of the Pacific*. <http://proceeding.uim.ac.id/index.php/sehati/article/view/428>

guna dari rem ini adalah memperlambat *wildcat* pada saat berputar porosnya juga untuk menghentikan penurunan jangkar saat *drop anchor*.

4. *Stripper Bar*



Gambar 2. *Stripper Bar*
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Sebuah kapal laut yang mempunyai panjang 10 meter lebih, dan mempunyai jangkar yang besar, sehingga tidak bisa menggunakan tenaga manusia ketika menarik jangkarnya. Oleh sebab itu, kapal membutuhkan mesin alat bantu yang menggunakan tenaga listrik atau *hydraulic* untuk

mengangkat beban tersebut yang dioperasikan manual. *Windlass* memiliki beberapa kompoen-komponen yang saling berkaitan contohnya *wildcat* dan *stripper bar* dimana *wildcat* berfungsi untuk memutar rantai jangkar yang akan masuk ke dalam *chain locker*, sedangkan *Stripper bar* merupakan bagian *windlass* terdiri dari batang baja panjang yang berukuran kurang lebih 1 meter dimana bagian ini melekat pada *windlass* atau langsung melekat di *deck* yang mana batang ini mengarah ketengah *wildcat* dengan kemiringan 45 derajat. Fungsi dari *stripper bar* ini adalah untuk mencongkel atau melepaskan rantai jika rantai jangkar menempel atau menyangkut pada tengah-tengah *wildcat* (Rittle, 2016)¹⁰.

B. Definisi Operasional

Definisi oprasional dapat digunakan untuk menghindari kesalahan dalam memahami serta mempermudah dalam memahami istilah-istilah asing yang digunakan dalam penelitian ini. Istilah-istilah asing yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

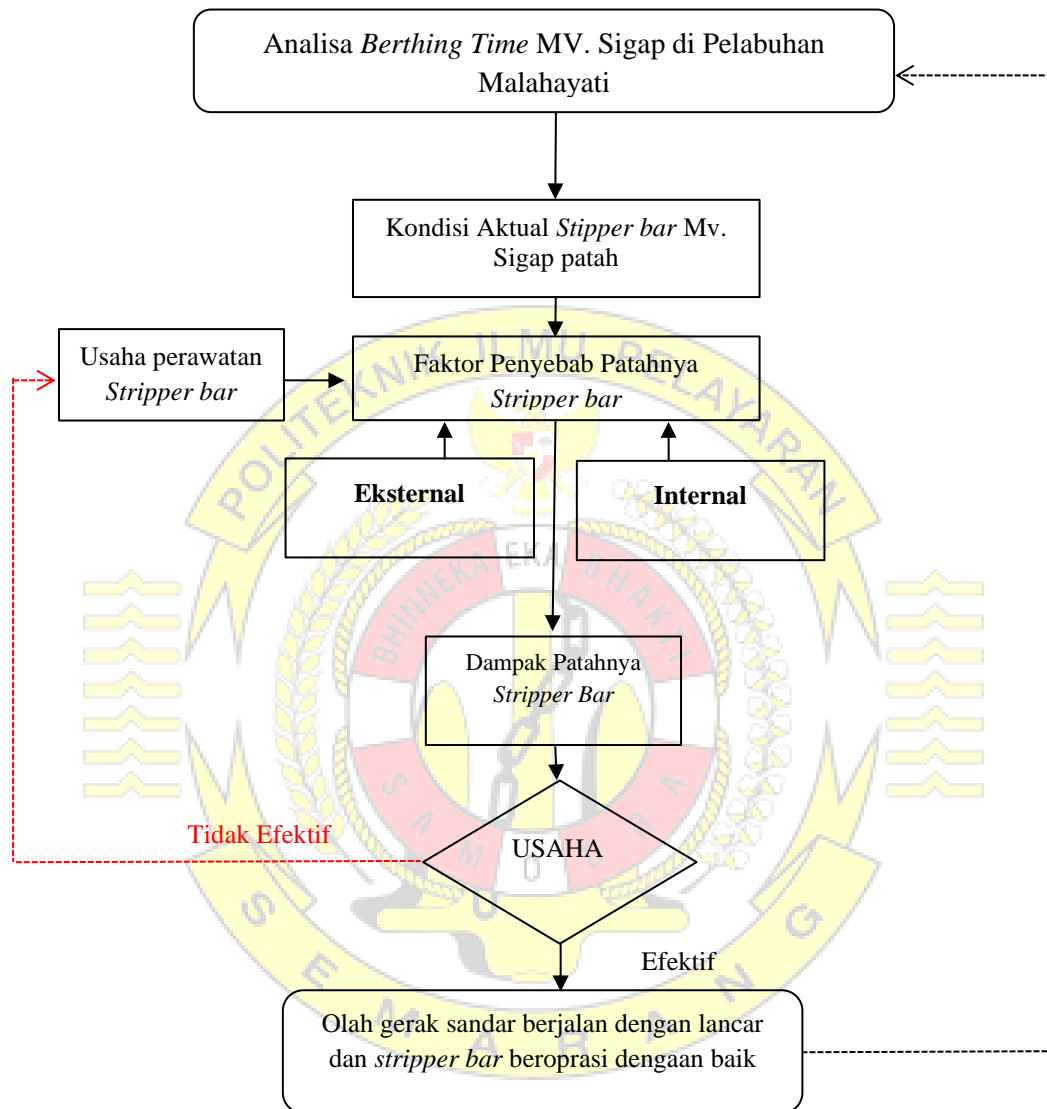
1. *Chain locker* (ruang rantai jangkar) merupakan tempat dimana rantai jangkar disimpan, *chain locker* ini terletak di dalam haluan kapal.
2. *Hydraulic* ialah sebuah system dimana cara kerjanya menggunakan tenaga *fluid* (cair/minyak)

¹⁰ OCIMF. (2016). Anchoring System and Procedure : International Marine. *Forum:Londen.*

3. *Anchor* (jangkar) ialah alat berat yang berbentuk khusus yang diturunkan ke dalam laut sampai pada dasar laut dimana fungsi dari jangkar adalah sebagai penahan kapal saat berlabuh.
4. *Windlass* (mesin jangkar) merupakan mesin bantu *deck* di atas kapal yang berfungsi sebagai menarik atau menurunkan jangkar pada saat berlabuh, *windlass* juga berperan sebagai menambatkan tali pada saat sandar di dermaga
5. *Hawsepipe* (tabung jangkar) adalah bagian yang konstruksinya berbentuk seperti tabung dimana jangkar dan rantai jangkar melalui bagian itu pada saat menurunkan atau menaikkan jangkar, *hawsepipe* terletak pada geladak haluan lambung kapal kanan dan kiri
6. *Wildcat* (gulungan) adalah sebuah alat bagian dari *windlass* yang berfungsi untuk memutar rantai jangkar pada saat *heave up anchor*.

C. Kerangka Pikir Penelitian

Merupakan alur penelitian pertama menemukan topik atau permasalahan penelitian hingga menemukan cara tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Kerangka ini akan disajikan dalam bentuk diagram agar lebih mudah untuk dipahami. Berikut adalah peneliti berhasil temukan kerangka pikir pada saat prala (praktik laut) pada MV. Sigap.



Gambar 3. Kerangka Berpikir

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Sesuai dari penjelasan permasalahan peneliti yang diuraikan pada bab satu sampai dengan bab empat tentang analisa patahnya *stripper bar* saat *berthing time* MV. Sigap di pelabuhan malahayati. Maka peneliti bisa menyimpulkan sebagai berikut :

1. Faktor yang menyebabkan patahnya *stripper bar* saat *berthing time* MV. Sigap di pelabuhan Malahayati ada dua yaitu yang pertama faktor internal yang mana perawatan pada mesin jangkar (*windlas*) tidak sesuai dengan *Plan Maintenance System* dan *Standart Operational Procedure*, dan yang kedua faktor eksternal yaitu korosif yang disebabkan reaksi kimia dari lingkungan.
2. Dampak dari patahnya *stripper bar* saat *berthing time* MV. Sigap di pelabuhan Malahayati yaitu tersangkutnya rantai jangkar pada *wildcat* yang berakibat memakan banyak waktu ketika proses *heave up anchor* yang biasanya membutuhkan waktu ± 15 menit untuk *anchor up* tetapi kali ini membutuhkan ± 45 menit untuk *anchor up* dan menjadi terbatasnya olah gerak kapal saat keadaan darurat.

3. Peran *crew* kapal dalam melaksanakan perawatan *stripper bar* yaitu menjalankan perawatan secara rutin pada *stripper bar* sesuai dengan *Plan Maintenance System* (PMS) dan *Standart Operational Procedure* (SOP).

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam hal ini penulis memaparkan permasalahan yang bersifat aktual ketika penulis melaksanakan praktik laut di MV. Sigap yang mana penulis secara dekat mempelajari kejadian tersebut selama praktik laut di atas kapal. Oleh sebab itu, penulis mendapati keterbatasan penelitian antara lain :

1. Objek dari penelitian ini hanya ada di kapal MV. Sigap
2. *Interview* dari permasalahan yang diambil penulis hanya kepada *crew* MV. Sigap yang berkaitan
3. Kejadian yang diperoleh penulis diambil pada saat peneliti melaksanakan kegiatan sandar kapal ke dermaga Malahayati
4. Faktor, dampak dan solusi hanya terfokus pada *Plan Maintenance System* dan *Standart Operstional Procedure*

C. Saran

Sesuai paparan masalah yang diambil penulis pada bab empat serta sesuai dengan kesimpulan yang dibuat, Maka adapun saran-saran dari penulis yang dapat diterapkan saran tersebut guna dalam perawatan dan pengoperasian mesin jangkar (*windlass*) agar berjalan dengan baik dan optimal, antara lain :

1. Disarankan ketika melaksanakan kegiatan perawatan seharusnya dirawat secara rutin sesuai dengan *Plan Maintenance System* dan *Standart Operational Procedure*, sebaiknya *stripper bar* dipastikan bersih dari lumpur laut dan melaksanakan pembilasan air tawar (*Fresh Water*) guna untuk membilas kadar garam air laut yang tinggi yang bisa menyebabkan korosi pada *striperr bar*.
2. Disarankan untuk setiap minggu diadakan *safety meeting* para *crew* guna mengevaluasi dan memberi pemahaman lebih tentang perawatan dan prosedur pemakaian alat-alat bantu permesinan di atas kapal. Selain itu, hal ini guna sebagai pengetahuan para *crew* agar tidak lalai dan tidak terulang pada perawatan bagian dari mesin jangkar (*windlass*) yaitu *stripper bar*.
3. Disarankan mengganti *stripper bar* dengan kondisi yang sesuai standar apabila korosi pada *stripper bar* sangat parah.

DAFTAR PUSTAKA

- A.D.I, F., & A, N. (2021). Terhambatnya Proses Hibob Jangkar pada Mt. Eternal II. *Majalah Ilmiah Gema Maritim*, 23(2), 111–116.
- Abdullah. (2017). *BERBAGAI METODE dalam Penelitian PENDIDIKAN DAN MANAJEMEN*. GUNADARMA ILMU Samata - Gowa. [http://repositori.iain-bone.ac.id/3/1/Berbagai Metodologi dalam Penelitian.pdf](http://repositori.iain-bone.ac.id/3/1/Berbagai%20Metodologi%20dalam%20Penelitian.pdf)
- Andini, F., Suryani, L., & Amri, H. (2019). Review Industri Semen. *Jurnal Kimia*, 4, 1–25.
- Khetagurov, M. (2014). Marine Auxiliary Machinery and System. *Hawaii: University Press of the Pacific*. [http://proceeding.uim.ac.id/index.php/sehati/article-view/428](http://proceeding.uim.ac.id/index.php/sehati/article/view/428)
- Mulaksono, S. (2013). Konsep Dasar Kapal. *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan, Jakarta*, 63.
- OCIMF. (2016). *Anchoring System and Procedure: International Marine Forum:London*.
- Purwantomo, A. H. (2019a). *Mengolah Gerak Kapal*. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Purwantomo, A. H. (2019b). Prosedur Darurat dan Sar. In *Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang*.
- Rittle. (2016). Hyde a windlass Company Capstan and windlass Company Cpstan and Windlass c. 1890. Model Ship World. *Nautical Research Guild*, 1–7.

- Septiani, Y., Aribbe, E., & Diansyah, R. (2020). ANALISIS KUALITAS LAYANAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS ABDURRAB TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA MENGGUNAKAN METODE SEVQUAL (Studi Kasus: Mahasiswa Universitas Abdurrab Pekanbaru). *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 3(1), 131–143. <https://doi.org/10.36378/jtos.v3i1.560>
- Simamora, D. . (2015). Laporan Kerja Praktik Biro Klasifikasi Indonesia Cabang Utama Batam. *Graha BKI, Universitas Trunojoyo Madura*, 15.
- Smith. (2009). *International Application Published Under The Patent Cooperation Treaty (PCT)*, World Intellectual Property Organization, International Bureau.
- Sutriani, E., & Octaviani, R. (n.d.). *ANALISIS DATA DAN PENGECEKAN KEABSAHAN DATA*.
- velascoindonesia.com. (2015). *Distributor Penarik Jangkar Terbaik*. VELASCO INDONESIA Technic & Marine Supply. <https://velascoindonesia.com/-distributor-penarik-jangkar/>

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 PMS (Plan Maintenance System)

A	B	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Sigap												
FLT 4.1a - v2.0												
Planned Maintenance System - Deck												
Last Updated: October-2020												
No	Primary	Secondary	CMS / CRIT	Activity	Results	Last Done	Due Within	Next Due	Report	Interval	RH Interv	
187	Annual Performance Test		CRITICAL	Obtain annual certificate		17-Sep-2020	-289	12-Sep-2021		12		
188	Conformance Test			Obtain annual certificate		17-Sep-2020	-289	12-Sep-2021		12		
189	Shorebased Maintenance		CRITICAL	Obtain annual certificate		17-Sep-2020	-289	12-Sep-2021		12		
190	Windlass 1	Bearing		Grease / Gadus S2 V220 2	Telah dilaksanakan	1-Feb-2021	-482	3-Mar-2021		1		
191	Windlass 1	Gear teeth		Refill LO / Omala S2 GX 220	Telah dilaksanakan	5-Feb-2021	-478	7-Mar-2021		1		
192	Windlass 1	Coupling		Grease / Gadus S2 V220 2	Telah dilaksanakan	5-Feb-2021	-478	7-Mar-2021		1		
193	Windlass 1	Brake lining		Replace. Thickness -80%	Good Condition	21-Aug-2020	-496	17-Feb-2021		6		
194	Windlass 1	Staffa motor	CMS	Overhaul		22-Aug-2019	-141	7-Feb-2022		30		
195	Windlass 2	Bearing		Grease / Gadus S2 V220 2	Telah dilaksanakan	5-Feb-2021	-478	7-Mar-2021		1		
196	Windlass 2	Gear teeth		Refill LO / Omala S2 GX 220	Telah dilaksanakan	5-Feb-2021	-478	7-Mar-2021		1		
197	Windlass 2	Coupling		Grease / Gadus S2 V220 2	Telah dilaksanakan	5-Feb-2021	-478	7-Mar-2021		1		
198	Windlass 2	Brake lining		Replace. Thickness -80%	Kondisi baik	12-Sep-2020	-474	11-Mar-2021		6		
199	Windlass 2	Staffa motor	CMS	Overhaul		12-Sep-2020	246	1-Mar-2023		30		
200	Mooring Mooring FWD 1	Bearing		Grease / Gadus S2 V220 2	Telah dilaksanakan	5-Feb-2021	-478	7-Mar-2021		1		
201	Mooring Mooring FWD 1	Gear teeth		Refill LO / Omala S2 GX 220	Telah dilaksanakan	5-Feb-2021	-478	7-Mar-2021		1		
202	Mooring Mooring FWD 1	Coupling		Grease / Gadus S2 V220 2	Telah dilaksanakan	5-Feb-2021	-478	7-Mar-2021		1		
203	Mooring Mooring FWD 1	Brake lining		Replace. Thickness -80%	Kondisi baik	2-Feb-2021	-331	1-Aug-2021		6		
204	Mooring Mooring FWD 1	Staffa motor	CMS	Overhaul		22-Aug-2019	-141	7-Feb-2022		30		
205	Mooring Mooring FWD 2	Bearing		Grease / Gadus S2 V220 2	Telah dilaksanakan	5-Feb-2021	-478	7-Mar-2021		1		
206	Mooring Mooring FWD 2	Gear teeth		Refill LO / Omala S2 GX 220	Telah dilaksanakan	5-Feb-2021	-478	7-Mar-2021		1		
207	Mooring Mooring FWD 2	Coupling		Grease / Gadus S2 V220 2	Telah dilaksanakan	5-Feb-2021	-478	7-Mar-2021		1		
208	Mooring Mooring FWD 2	Brake lining		Replace. Thickness -80%	Kondisi baik	8-Feb-2021	-325	7-Aug-2021		6		
209	Mooring Mooring FWD 2	Staffa motor	CMS	Overhaul		22-Aug-2019	-141	7-Feb-2022		30		
210	Mooring Mooring AFT 1	Bearing		Grease / Gadus S2 V220 2	Telah dikerjakan	5-Feb-2021	-478	7-Mar-2021		1		
211	Mooring Mooring AFT 1	Gear teeth		Refill LO / Omala S2 GX 220	Telah dikerjakan	5-Feb-2021	-478	7-Mar-2021		1		
212	Mooring Mooring AFT 1	Coupling		Grease / Gadus S2 V220 2	Telah dikerjakan	5-Feb-2021	-478	7-Mar-2021		1		
213	Mooring Mooring AFT 1	Brake lining		Replace. Thickness -80%	Kondisi baik	12-Sep-2020	-474	11-Mar-2021		6		
214	Mooring Mooring AFT 1	Staffa motor	CMS	Overhaul		22-Aug-2019	-141	7-Feb-2022		30		

LAMPIRAN 2 Crew List

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

Name of Vessel / Nama Kapal : MV. SIGAP
Gross Tonnage / OT Kapal : 6.311 GRT
Agent in Port / Keagenan : PT. FAJAR SRIBAHARI SAKTI - BANDA ACEH
Owner's / Pemilik : PT. INDOBARUNA BULK TRANSPORT - TANGERANG
Date Of Arrival / Tanggal Tiba : 26 AGUSTUS 2020 Last Port / Pelabuhan Sebelumnya : TELUK BAYUR
Date Of Depart / Tgl Berangkat : SEPTEMBER 2020 Next Port / Pelabuhan Selanjutnya : TELUK BAYUR

No.	Name / Nama Awak	Sex / Jenis Kelamin	Date of Birth / Tanggal Lahir	Nationality / Kebangsaan	Travel Document No. / No. Buku Pelaut	Doc.Of Travel Expired / Tanggal Berakhir Buku Pelaut	Duties on Board / Jabatan	Seafarer Code / Kode Pelaut	No. PKL	Date of Sign On / Tanggal Sign On	Certificate / Sertifikat Ijazah Pelaut	Certificate No. / No. Sertifikat Ijazah Pelaut
1	Ordemas Gogugu	M	23-Oct-1979	Indonesia	E 112722	22-Dec-21	Nakhoda	6200136253	PK.301/1/1/16/KSOP.TBS-2020	22-Jul-20	ANT I	ANT I 8200136253N10217
2	Suhartono	M	17-Feb-1973	Indonesia	F 005394	12-Sep-22	Mualim I	6200541194	AL.524/2/5/KSOP.MHT-2020	03-Aug-20	ANT II	ANT II 8200541194N02017
3	Apricon	M	24-Aug-1979	Indonesia	F 110587	16-Mar-21	Mualim II	6200403166	AL.524/2/12/KSOP.MHT-2020	10-Jun-20	ANT III	ANT III 8200403166M02018
4	Fikri Gustrizal	M	3-Mar-1996	Indonesia	E 108548	16-Aug-21	Mualim III	6211570875	PK.301/9/15/KSOP.TBS-2020	24-Jun-20	ANT III	ANT III 8211570875M02019
5	Matus Ambo	M	14-Aug-1985	Indonesia	F 153191	30-Apr-22	KKM	6200253999	AL.524/2/17/KSOP.MHT-2020	06-Jul-20	ATT I	ATT I 8200253999T10218
6	Aan Pratama Putra	M	29-Apr-1990	Indonesia	E 100948	12-Aug-21	Masinis II	6201292669	AL.524/2/18/KSOP.MHT-2020	04-Jul-20	ATT II	ATT II 8201292669T20217
7	Ahmad Malik Syahputra	M	20-Aug-1993	Indonesia	B 055121	22-Mar-22	Masinis III	6201658961	AL.524/3/6/KSOP.MHT-2020	05-Aug-20	ATT II	ATT II 8201658961T20118
8	Rohman Suryadi	M	4-Sep-1993	Indonesia	E 057289	29-Mar-21	Masinis IV	6211567805	AL.524/2/13/KSOP.MHT-2020	17-Jun-20	ATT III	ATT III 8201567805S0217
9	Herry Iswanto	M	26-Mar-1971	Indonesia	E. 020542	03-Oct-20	Radio Officer	6200266047	PK.301/20/09/KSOP.TBS-19	20-Sep-19	SRE II	SRE II 1045/SRE-I/UT/00/2015
10	Herman	M	12-May-1988	Indonesia	F 005244	07-Apr-22	Electrician II	6211709113	PK.301/1/1/15/KSOP.TBS-2020	22-Jul-20	BST	BST 8211709113013817
11	Edy Harianto	M	16-Dec-1966	Indonesia	F 111160	29-Jun-21	Foreman	6200429050	AL.524/2/15/KSOP.MHT-2020	18-Jun-20	RASE	RASE 8200429050A02017
12	Suparjo Prihatin	M	22-Oct-1984	Indonesia	E 063363	29-Jun-21	Bosun	62002267731	PK.301/4/08/KSOP.TBS-2020	09-Feb-20	RASD	RASD 8200226773A02017
13	Langgeng Ariflianto	M	11-Mar-1994	Indonesia	F 301300	08-Jan-23	Juru Mudi	6201199479	PK.301/4/10/KSOP.TBS-2020	24-Jan-20	ANT V	ANT V 8201199479K05015
14	Rusyadi	M	31-Dec-1985	Indonesia	F 138883	14-May-21	Juru Mudi	6201307777	AL.524/2/6/KSOP.MHT	19-Mar-20	RASD	RASD 8201307777T1540716
15	Hariyanto	M	1-Feb-1995	Indonesia	F 178001	28-Sep-21	Jurumudi	6211750309	AL.524/2/10/KSOP.MHT	13-Nov-19	RFPNW	RFPNW 8211750309S02019
16	Sori Muda Siregar	M	17-Jan-1985	Indonesia	D 034057	23-Dec-21	Oiler	6200268266	AL.524/2/14/KSOP.MHT-2020	10-Jun-20	RASE	RASE 6200268266A20218
17	Feri Musa Dimu	M	20-Feb-1988	Indonesia	E 130077	13-Jan-22	Oiler	6201288320	PK.301/23/03/KSOP.TBS-19	15-Oct-19	RASE	RASE 6201288320A20216
18	La Ode Sudermin	M	8-Aug-1997	Indonesia	E118118	04-Oct-21	Oiler	6211603479	PK.301/24/21/KSOP.TBS-19	16-Nov-19	RASE	RASE 6211603479A20219
19	Usep Kurniawan	M	7-Aug-1986	Indonesia	E 128735	12-Oct-21	Koki	6200390587	AL.524/2/16/KSOP.MHT-2020	17-Jun-20	BST	BST 8200390587010120
20	Redda Bayu Aditya Agatha	M	17-Mar-2001	Indonesia	G 011967	08-Jul-23	Deck Cadet	6211938654		23-Aug-20	BST	BST 6211938654010319
21	Gilang Anggoro Jati	M	13-Apr-1999	Indonesia	F 203781	06-Mar-22	Engine Cadet	6211822510		23-Aug-20	BST	BST 621182251010318
Total Crews / Total Awak :		21	Person included master.									

29 Agustus 2020
MV. SIGAP
MASTER
Capt. Ordemas Gogugu
Master

LAMPIRAN 3 Ship Particular

2/2



PT INDOBARUNA BULK TRANSPORT
INDONESIA

Operational Office : Jl. Tongkol No. 5, Tanjung Priok, Jakarta 14310 ; Phone : +62-21-5700240 ; Fax : +62-21-5700241 E-mail : ibt@indobaruna.com ; michael.inkiarto@indobaruna.com




SHIP'S PARTICULARS

Name of Vessel	M.V. SIGAP
Port Of Registry / Flag	Jakarta / Indonesia
Call Sign	P L M Y
O W N E R S	PT Indobaruna Bulk Transport
Ship Builder	Zhonghua Shipyard, Shanghai, China
Year Built	1997
Type Of Vessel	Cement Carrier
Classification Society	NK Class
Official No.	10701
I M O No.	9149196
MMSI No.	525019675
E-Mail Address	sigap@psignature3.net
Length Over All	130.00 MM
LBP x BM x DM	123.20 M x 18.40 M x 9.20 M
Deadweight / Summer Draft	9,086 MT / 6.915 M
Displacement	12,528 MT
Gross Tonnage / Nett Tonnage	6,311 / 2,408
Cargo Capacity	8,492 CBM
Ballast Capacity	2,820 MT
Number Of Cargo Hold	8 (4 holds, each with midline longitudinal bulkhead)
Fresh Water Capacity	300 MT
IFO Capacity 180cst	810M3 = 483MT @ SG 0.88 x 90% full
MDO Capacity	60M3 = 44MT @ SG 0.82 x 90% full
Cargo Pumps	4 x Single-Blow, ea. Said to be capacity 210 tph
On Ballast Manifold Air Draft	12.48 M
Mechanical Loading	On Centre Line of Vessel

DESCRIPTION		CONSUMPTION																														
Main Engine	2 x MAK 6M32, ea. 2,640k W @600rpm, clutched to single gearbox & single Lips CP Propeller (130rpm)	<p>Sea Consumption (approximately)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>RPM</th> <th>Pitch</th> <th>Consumption</th> <th>Speed</th> <th>Fuel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>600rpm</td> <td>70% Laden</td> <td>abt 15.5 KL/day</td> <td>abt 14.5 kts</td> <td>180 CST</td> </tr> <tr> <td>600rpm</td> <td>40% Laden</td> <td>abt 11.00 KL/day</td> <td>abt 10.0 kts</td> <td>180 CST</td> </tr> </tbody> </table> <p>Plus abt 1.6 KL MGO/day/generator</p> <p>Port Consumption (approximately)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>RPM</th> <th>Pitch</th> <th>Hoses</th> <th>Consumption</th> <th>Fuel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>600rpm</td> <td>Declatched 1-2</td> <td></td> <td>abt 6.00 KL (1 engine)</td> <td>180 CST</td> </tr> <tr> <td>600rpm</td> <td>Declatched 3-4</td> <td></td> <td>abt 12.00 KL (2 engines)</td> <td>180 CST</td> </tr> </tbody> </table> <p>Plus abt 1.5 KL MGO/day/generator</p>	RPM	Pitch	Consumption	Speed	Fuel	600rpm	70% Laden	abt 15.5 KL/day	abt 14.5 kts	180 CST	600rpm	40% Laden	abt 11.00 KL/day	abt 10.0 kts	180 CST	RPM	Pitch	Hoses	Consumption	Fuel	600rpm	Declatched 1-2		abt 6.00 KL (1 engine)	180 CST	600rpm	Declatched 3-4		abt 12.00 KL (2 engines)	180 CST
RPM	Pitch	Consumption	Speed	Fuel																												
600rpm	70% Laden	abt 15.5 KL/day	abt 14.5 kts	180 CST																												
600rpm	40% Laden	abt 11.00 KL/day	abt 10.0 kts	180 CST																												
RPM	Pitch	Hoses	Consumption	Fuel																												
600rpm	Declatched 1-2		abt 6.00 KL (1 engine)	180 CST																												
600rpm	Declatched 3-4		abt 12.00 KL (2 engines)	180 CST																												
Auxiliary Engine	2 x AEM Dassau/SE500M4 shaft generators, ea. 1,600k W. 1 x MWM Type 616 V12, 500k W																															
Bow Thruster	1 x Kawasaki KT-88B 650k W (electric)																															
Loading Operation	Mechanical Loading with maximum loading rate up to 1000 TPH.	Abt. 2.5 KL MGO + abt 1.30 KL IFO / day.																														
Unloading Operation	Cargo holds have fluidized bottom panels feeding vertical screws conveyors (4) via horizontal screws conveyors feeding four pneumatic blow pumps (abt 210 TPH each), coupling to shore pipeline. Horizontal abt 150 M, vertical abt 50 M, with 90 deg bends. Unloading rates abt 840 TPH, 4 lines, depending on shore pipeline configuration.	Abt. 16.00 KL / Day IFO basis discharging with all 4 blow pumps.																														
Note	Cargo Discharge rates Excluded Stripping Time. Stripping may occur at different times subject to cargo loaded in each hold.																															

* Details Given With Good Faith But Without Guarantee *

LAMPIRAN 4 *Standart Operational Procedure Windlass*

Doc. Type:		Issued by/Date:		
Doc. No.:		Rev by/Date:		
Title:	Mechanical Maintenance	Rev. No.:	00	
		Issued Date:	07 Aug. 08	

5.3 Regular checking, Cable lifter unit (CU)

5.3.1 During anchoring operations

- Grease all lubrication points before and after operation.
- Listen to transmission for abnormal gear wheel noise.
- Listen to bearings for abnormal noise and check for overheating.
- Check adjustment of hydraulic brake (if fitted).
- When more or less continues operation, the drum bearings and the bracket-/driving shaft bearings should be lubricated every 4-6 hours, even if only the warping heads are used. The drum bearings have two grease nipples each.

5.3.2 Once each week

- Check for leaking oil or grease seals and replace if necessary.
- In any event all CU bearings should be lubricated all over, at least once a week, whether in service or not.

5.3.3 Once each 3 month

- Check the gear wheels.
- Grease all lubrication nipples
- Grease the gear wheels
- Check the brake lining.
- Check that all couplings are working properly.
- Check all bolts and nuts for proper tightness.
- Open the drain screw (shown on assembly drawing for drum) on each mooring drum (if installed) and drain for water.
Drain hole to be placed in lowest position to obtain complete drainage.

5.3.4 Once each year

- Check the endstopper and see that the winch is not moving.
- Check the condition of the complete cable lifter unit.

LAMPIRAN 5 Perawatan *Windlass*



LAMPIRAN 6 Grease Gear Teeth and bearing



LAMPIRAN 7 *Repair Cover Brake Lining*



LAMPIRAN 8 Hasil Wawancara

HASIL WAWANCARA

Interview dilakukan oleh penulis terhadap informan guna mendapatkan sebuah informasi dan bahan masukan untuk penelitian skripsi ini yang mana memperoleh data-data pendukung terhadap penelitian skripsi ini. Di bawah ini wawancara yang dilakukan penulis ke informan yang terkait adalah :

Nama : Capt. Ordemas Gogugu

Jabatan : *Master* di MV. Sigap

Tanggal : 29 November 2020

Waktu : 10.00 – 10.45 WIB

Di bawah ini merupakan hasila dari *interview* penulis dengan Nakhoda MV. Sigap ketika penulis melaksanakan praktik laut :

1. Apa faktor yang menyebabkan patahnya *stripper bar* saat *berthing time* MV. Sigap di pelabuhan Malahayati ?

Jawab :

sesuai dengan masalah yang terjadi pada *windlass* bagian *stripper bar* kapal kita dan bisa kita lihat faktor yang menyebabkan patahnya *stripper bar*, yang mana ada dua faktor yaitu faktor internal yaitu kurangnya perawatan, kurangnya pengetahuan dan kurangnya kepedulian *crew* terhadap alat bantu permesinan di

atas kapal dan faktor eksternalnya itu adalah lingkungan, dimana material besi sangat berpotensi terhadap korosi.

2. Apa dampak dari patahnya *stripper bar* saat *berthing time* di pelabuhan Malahayati ?

Jawab :

ketidakefektifan pada saat *heave up anchor* karena patahnya *stripper bar* yang mana rantai jangkar tersangkut ke *wildcat* saat poros berputar hal ini memperlama dan memakan waktu banyak operasi ini. Sedangkan kapal telah memiliki laju dan di sekitar kapal banyak perahu nelayan. Hal ini mengakibatkan keadaan darurat contohnya tubrukan.

3. Bagaimana peran *crew* kapal dalam melaksanakan perawatan *stripper bar* ?

Jawab :

Peran *crew* dalam perawatan seharusnya bekerja sesuai dengan *plan maintenance system* dan *standart operatonal procedure* di atas kapal det agar semua permesinan itu tidak terjadi kendala saat dioperasikan. Jadi sangat penting dua hal tersebut dalam perawatan alat bantu permesinan di atas kapal.

4. Adakah upaya untuk mengatasi patahnya *stripper bar* ?

Jawab :

Upaya yang diatasi saat *stripper bar* patah tentunya dilakukan perbaikan pada *stripper bar* yang patah dengan cara melakukan pengelasan agar *stripper bar* berfungsi kembali dengan baik.

Nama : Suhartono

Jabatan : *Chief Officer* di MV. Sigap

Tanggal : 29 November 2020

Waktu : 11.00 – 11.50 WIB

Di bawah ini merupakan wawancara penulis terhadap Chief Officer MV. Sigap ketika penulis melaksanakan praktik laut :

1. Apa faktor yang menyebabkan patahnya *stripper bar* saat *berthing time* MV.

Sigap di pelabuhan Malahayati ?

Jawab :

Tentunya kurangnya perawatan pada *stripper bar* dan korosi disebabkan karna sisa-sisa air laut yang menempel pada *stripper bar* saat selesai *heave up anchor*

2. Apa dampak dari patahnya *stripper bar* saat *berthing time* di pelabuhan Malahayati ?

Jawab :

Sesuai yang kita alami kemarin saat kapal hendak sandar yang mana biasanya proses *heave up anchor* hanya membutuhkan 15 menit agar jangkar di ulup tetapi kali ini lebih dari 45 menit agar jangkar ke ulup.

3. Bagaimana peran *crew* kapal dalam melaksanakan perawatan *stripper bar* ?

Jawab :

Tentunya kita harus melaksanakan perawatan sesuai dengan *plan maintenance system* guna untuk mengurangi resiko korosi pada *stripper bar* agar tidak terjadi masalah yang sama yaitu patahnya *stripper bar*, saya selaku *Chief Officer* di kapal akan menekankan dan memastikan *crew deck* untuk berkerja sesuai dengan *Plan Maintenance System* agar tidak ada alat bantu permesinan kapal yang karatan yg berlebihan.

4. Adakah upaya untuk mengatasi patahnya *stripper bar* ?

Jawab :

Pastinya ada, upaya dalam mengatasi masalah tersebut ada 2 ketika kapal sedang olah gerak dan tidak olah gerak. Pada saat olah gerak hendak sandar dan *stripper bar* patah yang mengakibatkan rantai jangkar terjepit pada *wildcat* yang harus dilakukan adalah melakukan tarik-ulur rantai pada handle guna untuk menyentak agar lepas dari *wildcat*. Dan pada saat tidak olah gerak *crew deck* melaksanakan perbaikan pada *stripper bar*, dengan cara membersihkan karat dari *stripper bar*, lalu brush, dan kemudian cat dasar pada *stripper bar*. Ketika telah melaksanakan hal tersebut kita harus melakukan las pada *stripper bar* yang patah ke *windlass* guna untuk memulihkan keadaan normal.

Nama : Apricon
Jabatan : *Second Officer* di MV. Sigap
Tanggal : 29 November 2020
Waktu : 12.00 – 12.30 WIB

Di bawah ini merupakan wawancara penulis terhadap *Second Officer* MV. Sigap ketika penulis melaksanakan praktik laut :

1. Apa faktor yang menyebabkan patahnya *stripper bar* saat *berthing time* MV.

Sigap di pelabuhan Malahayati ?

Jawab :

Faktornya karna kurangnya perawatan pada windlass terkhususnya *stripper bar* det, mungkin saat selesai *heave up anchor* lumpur yang menempel pada rantai dan *stripper bar* tidak di bersihkan, karna itu bisa menimbulkan korosi pada *stripper bar*.

2. Apa dampak dari patahnya *stripper bar* saat *berthing time* di pelabuhan Malahayati ?

Jawab :

Dampaknya yang bisa kita lihat saat *stripper bar* patah dan rantai terpelintir pada *wildcat* itu mengakibatkan memakan banyak waktu saat rantai di hibob. Dan waktu sandar kapal ke dermaga menjadi terhambat.

3. Bagaimana peran *crew* kapal dalam melaksanakan perawatan *stripper bar* ?

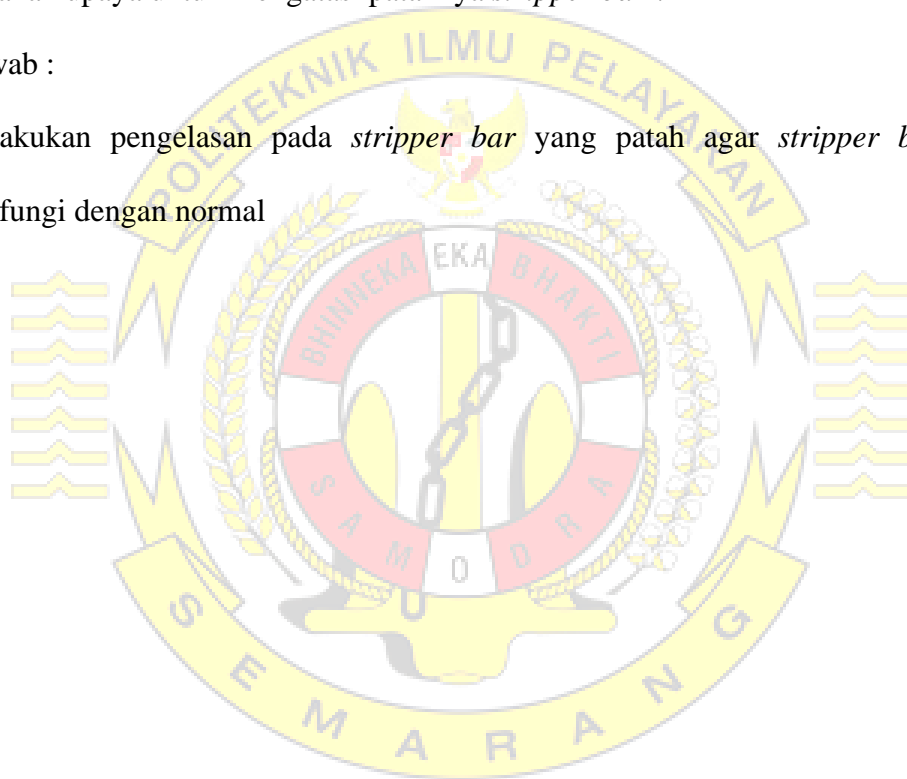
Jawab :

Sangat di anjurkan det perawatan permesinan kapal harus sesuai dengan *plan maintenance system* dan *standart operational procedure* agar kejadian tentang patahnya *stripper bar* itu tidak terulang lagi.

4. Adakah upaya untuk mengatasi patahnya *stripper bar* ?

Jawab :

Dilakukan pengelasan pada *stripper bar* yang patah agar *stripper bar* bisa berfungsi dengan normal



Nama : Fikri Gustrizal

Jabatan : *Third Officer* di MV. Sigap

Tanggal : 29 November 2020

Waktu : 13.00 – 13.40 WIB

Di bawah ini merupakan wawancara penulis terhadap *Third Officer* MV. Sigap ketika penulis melaksanakan praktik laut :

1. Apa faktor yang menyebabkan patahnya *stripper bar* saat *berthing time* MV.

Sigap di pelabuhan Malahayati ?

Jawab :

Stripper bar sudah karatan karna det, dan jarang dilakukan pembersihan pada *stripper bar* itu sebabnya *stripper bar windlass* kapal kita bisa patah saat rantai jangkar di *heave up*.

2. Apa dampak dari patahnya *stripper bar* saat *berthing time* di pelabuhan Malahayati ?

Jawab :

Biasanya kita ketika *heave up anchor* sampai *anchor up* di ulup membutuhkan waktu 15 menit tetapi saat *stripper bar* patah bisa lebih dari 45 menit det proses hibobnya. Akibatnya kapal terhambat saat sandar di dermaga.

3. Bagaimana peran *crew* kapal dalam melaksanakan perawatan *stripper bar* ?

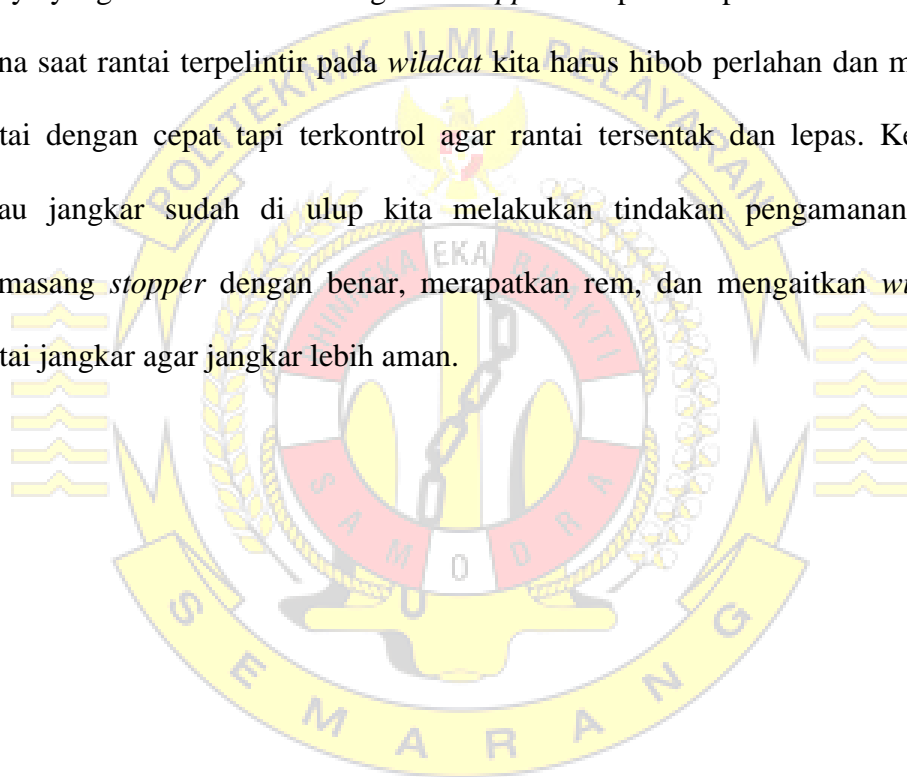
Jawab :

Harusnya diadakan *safety meeting* setiap minggu agar para *crew* kapal paham tentang perawatan permesinan kapal. agar *crew* bisa bekerja sesuai dengan *plan maintenance system* dan *standart operational procedure*.

4. Adakah upaya untuk mengatasi patahnya *stripper bar* ?

Jawab :

Upaya yang dilakukan saat mengatasi *stripper bar* patah seperti kemarin det yang mana saat rantai terpelintir pada *wildcat* kita harus hibob perlahan dan mengarea rantai dengan cepat tapi terkontrol agar rantai tersentak dan lepas. Kemudian kalau jangkar sudah di ulup kita melakukan tindakan pengamanan seperti memasang *stopper* dengan benar, merapatkan rem, dan mengaitkan *wire* pada rantai jangkar agar jangkar lebih aman.



Nama : Suparjo Prihatin

Jabatan : *Boatswain* di MV. Sigap

Tanggal : 29 November 2020

Waktu : 14.00 – 14.35 WIB

Di bawah ini merupakan wawancara penulis terhadap *Boatswain* MV. Sigap ketika penulis melaksanakan praktik laut :

1. Apa faktor yang menyebabkan patahnya *stripper bar* saat *berthing time* MV. Sigap di pelabuhan Malahayati ?

Jawab :

Kurangnya perawatan pada *stripper bar* det dan biasanya lumpur dari dasar laut ikut menempel pada rantai saat di hibob akibatnya korosi pada *stripper bar* dan membuat besi baja dari *stripper bar* itu kurang kuat.

2. Apa dampak dari patahnya *stripper bar* saat *berthing time* di pelabuhan Malahayati ?

Jawab :

Terpelintirnya rantai jangkar det pada *wildcat* susah untuk dilepas karna *stripper bar* patah. Kemudian proses hibob jangkarnya lama tidak seperti biasanya

3. Bagaimana peran *crew* kapal dalam melaksanakan perawatan *stripper bar* ?

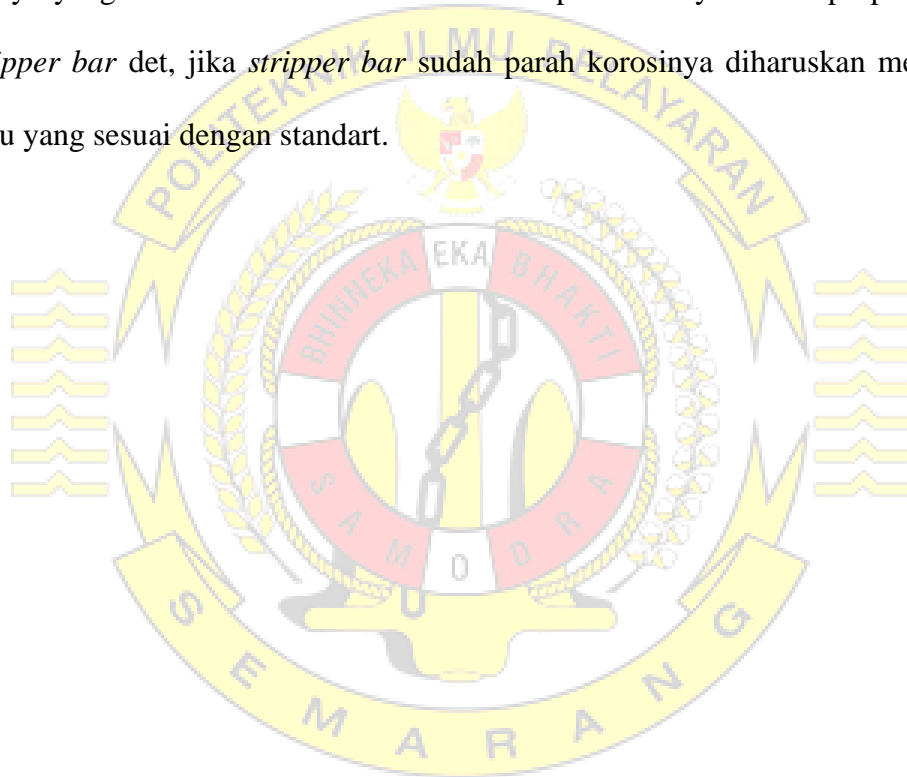
Jawab :

Usaha perawatan *stripper bar* adalah lumpur-lumpur yang menempel pada *stripper bar* ketika selesai proses hibob jangkar harusnya dibersihkan det. Agar tidak menjadi penyebab terjadinya korosi.

4. Adakah upaya untuk mengatasi patahnya *stripper bar* ?

Jawab :

Upaya yang dilakukan adalah melaksanakan perbaikan yaitu berupa pengelasan *stripper bar* det, jika *stripper bar* sudah parah korosinya diharuskan mengganti baru yang sesuai dengan standart.



Nama : Rusyadi

Jabatan : *Quarter Master* di MV. Sigap

Tanggal : 29 November 2020

Waktu : 16.15– 16.45 WIB

Di bawah ini merupakan wawancara penulis terhadap *Quarter Master* MV. Sigap ketika penulis melaksanakan praktik laut :

1. Apa faktor yang menyebabkan patahnya *stripper bar* saat *berthing time* MV.

Sigap di pelabuhan Malahayati ?

Jawab :

Lumpur menjadi penyebab korosi pada *stripper bar windlass* kita det, soalnya jarang sekali untuk dibersihkan pada saat selesai proses hibob jangkar dan perawatan pada *windlass* kita kurang terkhususnya *stripper bar*.

2. Apa dampak dari patahnya *stripper bar* saat *berthing time* di pelabuhan Malahayati ?

Jawab :

Rantai jangkar terpelintir pada *wildcat* dan susah untuk dilepas, jadi berakibat proses hibob jangkar yang lama yang tidak seperti biasanya, kemudian sandar kapal kita terhambat.

3. Bagaimana peran *crew* kapal dalam melaksanakan perawatan *stripper bar* ?

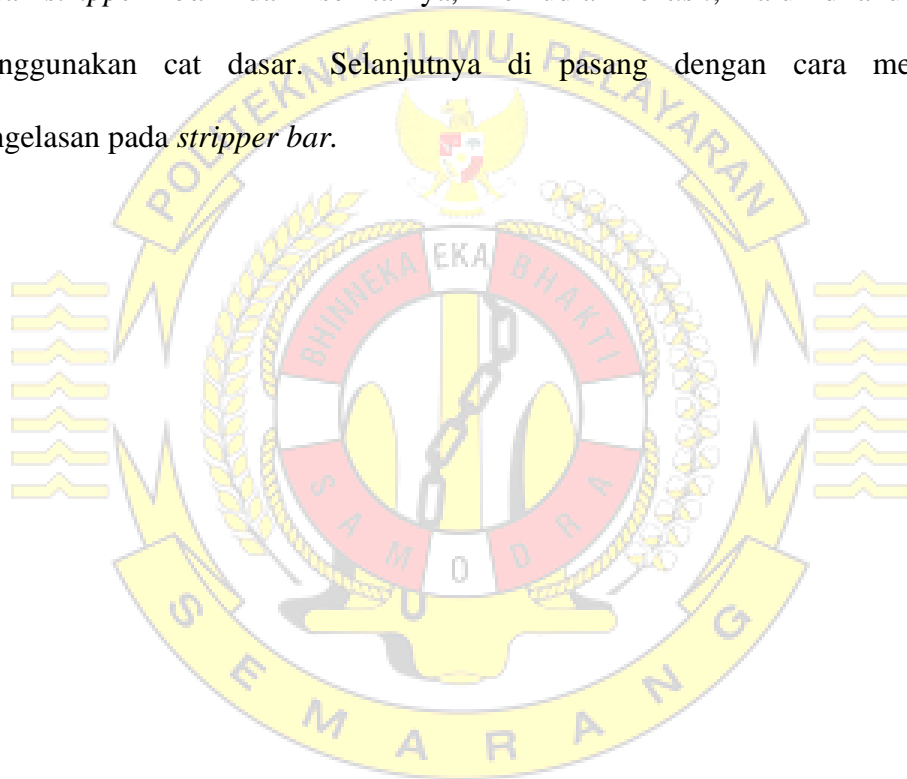
Jawab :

Seharusnya dilakukan perawatan dan pembersihan lumpur yang rutin agar tidak terjadinya korosi yang mengakibatkan patahnya *stripper bar*.

4. Adakah upaya untuk mengatasi patahnya *stripper bar* ?

Jawab :

Stripper bar yang tadinya patah kita perbaiki det, kita bersihkan karatan-karatan pada *stripper bar* dan sekitarnya, kemudian *brush*, lalu dilakukan cat menggunakan cat dasar. Selanjutnya di pasang dengan cara melakukan pengelasan pada *stripper bar*.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Diri

Nama : Redda Bayu Aditya Agatha

Tempat,tanggal lahir : Lamongan, 17 Maret 2001

NIT : 551811136821 N

Agama : Islam

Status : Taruna PIP Semarang

Alamat Asal : Desa Warukulon, Kec. Pucuk,
Kab. Lamongan



Data Orang Tua

Nama Ayah : Drs. Ec. Dakota Mahmud

Nama Ibu : Umiyati

Alamat : Desa Warukulon, Kec. Pucuk, Kab. Lamongan

Riwayat Pendidikan

SD NEGERI WARU KULON

SMP NEGERI 1 PUCUK

SMA NEGERI 1 SUKODADI LAMONGAN

Pengalaman Berlayar :

- MV. Sigap 2020 - 2021