



**ANALISA PENYEBAB MEROSOTNYA *RESCUE BOAT CRANE* DI MV.**

**PAN DAISY**

**SKRIPSI**

**Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan Pelayaran**

**Disusun Oleh :**

**ADAM RIZKI MUBAROK**  
**NIT. 531611206162.T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV**

**POLITEKNIK ILMU PELAYARAN**

**SEMARANG**

**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ANALISA PENYEBAB MEROSOTNYA *RESCUE BAOT CRANE*  
DI MV. PAN DAISY**

DISUSUN OLEH :

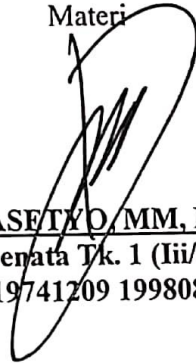
**ADAM RIZKI MUBAROK**  
**NIT. 531611206162.T**

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Pada tanggal, Rabu, 22- 07 - 2020

Dosen Pembimbing  
Materi



**DWI PRASETYO, MM, M.Mar.E**  
Penata Tk. 1 (Iii/d)  
NIP. 19741209 199808 1 001

Dosen Pembimbing  
Metodologi dan Penulisan



**PERNOMO DWI ATMOJO, SH, MH**  
Pembina Tk. I (IV/b)  
NIP. 19550605 198101 1 001

Mengetahui  
Ketua Program Studi Teknika



**H. AMAD NARTO, M.Pd, M.Mar.E**  
Pembina, (IV/a)  
NIP. 19641212 199808 1 001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISA PENYEBAB MEROSOTNYA *RESCUE BOAT CRANE***

**DI MV. PAN DAISY**

DISUSUN OLEH :

**ADAM RIZKI MUBAROK**  
**NIT. 531611206162.T**

Telah diujikan dan disahkan oleh Dewan Penguji

serta dinyatakan Lulus dengan nilai.....**80,33**

Pada tanggal, .....**9 - september**.....2020

Penguji I



**H. RAHYONO SP.1, MM, M.Mar.E.**  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
NIP. 19590401 198211 1 001

Penguji II



**DWI PRASETYO, MM, M.Mar. E**  
Penata Tingkat I (III/d)  
NIP. 19741209 199808 1 001

Penguji III



**RIA HERMINA SARI, SS., M.Sc.**  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 19810413 200604 2 002

Dikukuhkan oleh :

**DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG**

**Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M. Sc.**  
**Pembina (IV/a)**  
**NIP. 19670605 199808 1 001**

## HALAMAN PERNYATAAN

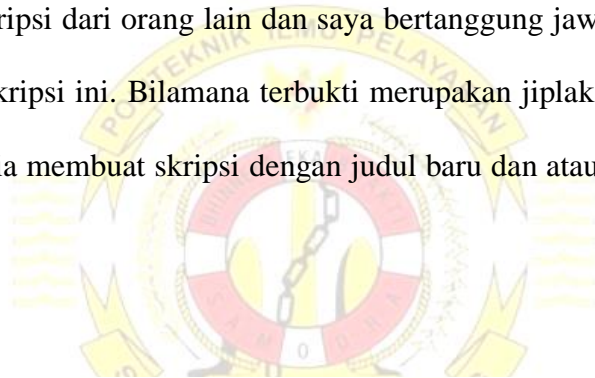
Yang bertanda tangan di bawah ini :


Nama : ADAM RIZKI MUBARK

NIT : 531611206162.T

Program Studi : TEKNIKA

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "Analisa penyebab merstnya rescue baot crane di MV. PAN DAISY" adalah benar hasil karya saya bukan jiplakan skripsi dari orang lain dan saya bertanggung jawab terhadap judul maupun isi dari skripsi ini. Bilamana terbukti merupakan jiplakan dari orang lain maka saya bersedia membuat skripsi dengan judul baru dan atau menerima sanksi lain.



Semarang, **22-07-2020**  
Penulis  
  
ADAM RIZKI MUBAROK  
NIT. 531611206162.T

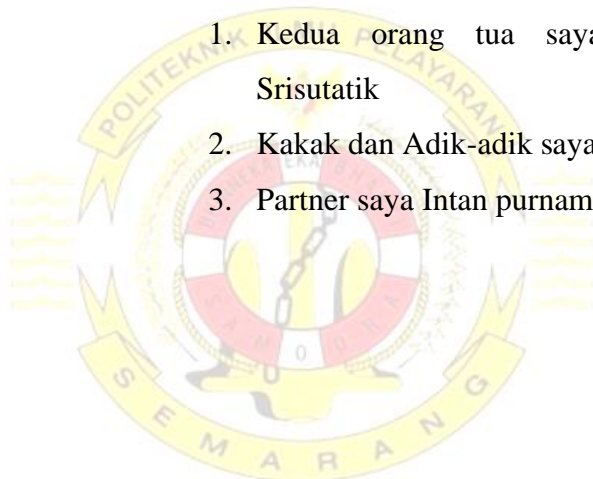
## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto :

1. Kurangnya ilmu pengetahuan dapat menuntun ke jalan yang salah.
2. Orang tua adalah segalanya, ketahuilah perjuangan mereka !
3. Jangan sombong atas kehidupan di dunia.

### Persembahan :

1. Kedua orang tua saya Masudin dan Srisutatik
2. Kakak dan Adik-adik saya
3. Partner saya Intan purnamasari



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia yang diberikan, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan skripsi ini. Skripsi yang berjudul “Analisa penyebab merosotnya rescue boat crane di kapal MV. Pan Daisy”.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan program D.IV tahun ajaran 2019-2020 Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang, juga merupakan salah satu kewajiban bagi taruna yang akan lulus dengan memperoleh gelar Profesional Sarjana Terapan Pelayaran.

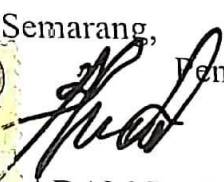
Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini perkenalkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Yth :


1. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang ( PIP ) Semarang.
2. Bapak H. Amad Narto, M.Pd, M.Mar.E. selaku Ketua Program Studi Teknika.
3. Bapak Dwi Prasetyo, MM, Mar.E selaku dosen pembimbing teori.
4. Bapak Poernomo Dwi Atmojo, SH, MH. selaku dosen pembimbing penulisan.
5. Seluruh staff dan pegawai PT. Jasindo Duta Segara dan POS SM CO., LTD, yang telah menerima penulis untuk melaksanakan praktek laut.
6. Seluruh perwira dan crew MV. PAN DAISY yang telah mengajari penulis waktu praktek laut yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data-data sehingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan dorongan.

8. Yang penulis banggakan rekan-rekan angkatan 53 Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang serta rekan-rekan yang berasal dari Solo Raya.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberi dukungan baik secara moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran ataupun koreksi dari para pembaca semua yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini dan apabila dalam skripsi ini ada hal-hal yang tidak berkenan khususnya bagi PT. Jasindo Duta Segara, POS SM CO., LTD serta MV. PAN DAISY tempat penulis melakukan penelitian untuk skripsi ini atau pihak-pihak lain yang merasa dirugikan, penulis minta maaf.

Akhirnya penulis hanya dapat berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca. Amin.

Semarang, 22-07-2020  
Penulis  
  
ADAM RIZKI MUBAROK  
NIT. 531611206162.T



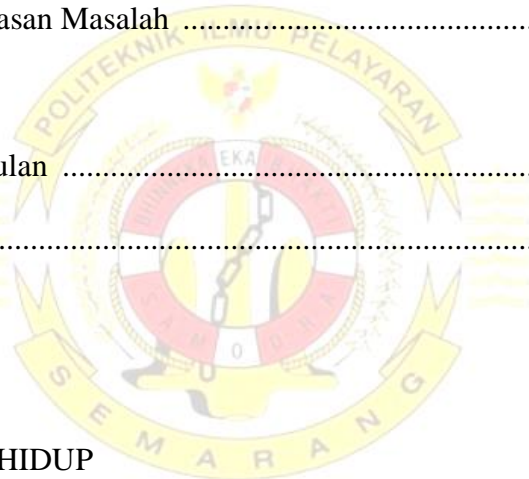
The image shows a 6000 Rupiah postage stamp (METERAI TEMPEL) with a serial number ZD98DAH511547979. The stamp is yellow and green, featuring the Garuda Pancasila logo and the text '6000 ENAM RIBU RUPIAH'.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	9
B. Kerangka Pikir Penelitian .....	22
C. Definisi Operasional .....	23

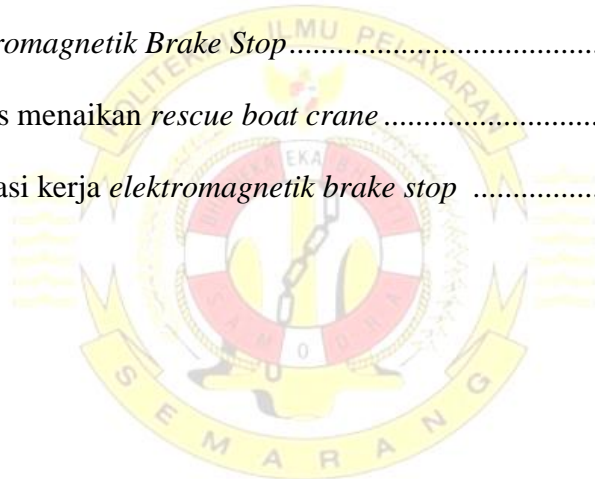


<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
	A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	26
	B. Jenis Data .....	26
	C. Metode Pengumpulan Data.....	28
	D. Teknik Analisis Data .....	30
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
	A. Gambaran Umum Dan Objek Penelitian.....	44
	B. Analisa Permasalahan .....	47
	C. Pembahasan Masalah .....	69
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	
	A. Kesimpulan .....	77
	B. Saran .....	79
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
	<b>LAMPIRAN</b>	
	<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Rescue Boat Crane</i> .....	12
Gambar 3.1 Diagram <i>Fishbone</i> .....	33
Gambar 3.2 Pembuatan diagram fishbone (menyepakati pernyataan masalah.....	36
Gambar 3.3 Pembuatan diagram fishbone (mengidentifikasi kategori ).....	38
Gambar 3.4 Pembuatan diagram fishbone ( mengidentifikasi sub sebab).....	40
Gambar 4.1 Proses pengoprasian <i>rescue boat crane</i> .....	47
Gambar 4.2 Diagram Fish Bone.....	50
Gambar 4.3 <i>Elektromagnetik Brake Stop</i> .....	54
Gambar 4.5 Proses menaikan <i>rescue boat crane</i> .....	62
Gambar 4.6 Ilustrasi kerja <i>elektromagnetik brake stop</i> .....	75



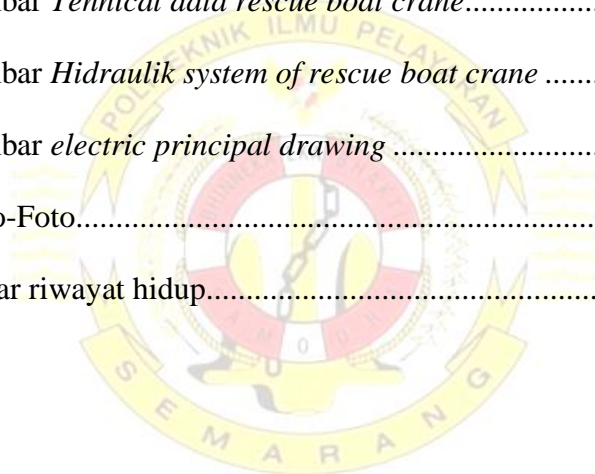
## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Technical <i>data rescue boat crane</i> .....	45
Tabel 4.2. penjabaran faktor dari setiap kategori.....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Crew List</i> .....	82
Lampiran 2. <i>Ship Particular</i> .....	83
Lampiran 3. <i>Voyage Memo</i> .....	84
Lampiran 4. Wawancara chief engginer.....	85
Lampiran 5. Wawancara masinis 2 .....	88
Lampiran 6. Gambar <i>Rescue boat crane drawing</i> .....	91
Lampiran 7. Gambar <i>Tehnickal data rescue boat crane</i> .....	92
Lampiran 8. Gambar <i>Hidraulik system of rescue boat crane</i> .....	93
Lampiran 9. Gambar <i>electric principal drawing</i> .....	94
Lampiran 10. Foto-Foto.....	95
Lampiran 11. Daftar riwayat hidup.....	96



## INTISARI

**Adam Rizki Mubarak**, 2020, NIT: 531611206162.T, “*Analisa Penyebab Merosotnya Rescue Boat Crane Di Kapal MV. Pan Daisy*”, skripsi Program Studi Teknika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Dwi Prasetyo, MM, M.Mar.E, Pembimbing II: Poernomo Dwiatmojo. SH. MH

*Rescue boat crane* adalah salah satu permesinan bantu di atas kapal yang berperan sangat penting dalam proses penyelamatan apabila terjadi sebuah kecelakaan atau *accident* orang jatuh dari atas kapal (*man overboard*) adapun fungsi dari *rescue boat crane* adalah untuk menurunkan *rescue boat* dari atas kapal menuju laut dan menaikkan *recue boat* dari laut menuju atas kapal, karena kegunaannya sangat penting maka *rescue boat crane* harus selalu dalam keadaan optimal dan selalu siap untuk digunakan sewaktu-waktu hal ini untuk menghindari terhambatnya proses penyelamatan pada *crew* kapal apabila terjadi *accident man overboard* sehingga proses penyelamatan tidak mengalami hambatan

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penyampaian masalah adalah dengan gabungan metode Fishbone untuk mengidentifikasi masalah yang diteliti, dan metode USG (*Urgency, Seriousness, Growth*) untuk menghasilkan prioritas rumusan masalah berupa faktor penyebab, dampak dan upaya merosotnya *rescue boat crane*. Sumber data dari penelitian ini berasal dari hasil observasi, wawancara dan studi pustaka selama penulis melaksanakan praktik di kapal MV. Pan Daisy

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis di kapal MV. PAN DAISY pada tanggal pada 13 Agustus 2018 sampai dengan 13 Agustus 2019 dapat disimpulkan bahwa penyebab merosotnya *rescue boat crane* dari hasil penelitian menunjukkan beberapa faktor prioritas masalah yaitu: tidak mengikuti SOP yang sudah ditentukan, intensitas penggunaan kerja yang berat dalam waktu yang lama, timbulnya panas berlebih pada part elektrik dan terbakarnya komponen pada *brake stop*. Saran dari penulis, untuk pengoperasian dan perawatan *rescue boat crane* harus berpatokan pada *manual book* agar tercipta pengoprasian yang benar sehingga terhindar dari kejadian kejadian yang bisa merugikan *crew*, kapal, maupun perusahaan.

**Kata kunci:** *Rescue boat, Crane, Perawatan, Pengoprasian*

## ABSTRACT

**Adam Rizki Mubarak**, 2020, NIT: 531611206162.T, “*Analysis Of Rescue Boat’s Crane Fall off On MV. PANDAISY*”, Thesis Marine Engineering, Diploma Program IV, Merchant Marine Polytecnic of Semarang, Supervising I: Dwi Prasetyo, MM, M.Mar.E, Pembimbing II: Poernomo Dwiatmojo. SH. MH

Rescue boat crane is one of auxiliary engine on the ship that have important function in a rescue proses when there is an incident man overboard. The function of rescue boat crane it self is for lowering rescue boat from ship to the sea and for uppering rescue boat from sea to the ship, because of the function of rescue boat crane is so important therefor rescue boat should be always in a good condution and always be ready everytime to use to avoid disturbed proses of rescue when there is an incident of man overboard in order proses of rescue could running smoothly

The metode of the research that author use in explaining the problem in this tesis is use combined method that is Fhisbone and USG (Urgensy, Seriousness, Growth) to produce formulation of the problem in the form of cause of faktor, impact, and effort of rescue boat crane slumped. The data of the source is from observatin, interview, and library study when author conduct praktek on the ship

Based on the resource that author conducted praktek on the sip at 13 August 2018 until 13 August 2019 could be concluded that the cause of rescue boat crane slumped from reaserch result showing some priority factor cause that is did not following the standart operasionalize procedure (SOP) al ready determined on the ship, the using of intensity to hard and long time, the appearence of too much hot on the elektrik part and the burned part of the brake stop on the rescue boat crane. The author suggestion, for the operational and treatment of rescue boat crane should be follow in the manual book there for to create the the good operating there for could be avoided some mistake that coul be harmful for the crew on the ship.

**Keywords:** *Rescue Boat, Rescue Boat Crane, Incident and USG*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim dimana pelayaran sangat penting untuk menunjang kehidupan sosial ekonomi bangsa. Oleh karena itu kapal adalah salah satu transportasi laut utama yang relatif aman dan cukup efisien serta penting dalam tata hubungan masyarakat di dunia. Seperti yang kita ketahui pelayaran niaga merupakan salah satu pendukung dalam meningkatkan perekonomian bangsa. Untuk menunjang dan melaksanakan pertumbuhan ekonomi maka digunakanlah kapal sebagai sarana memindahkan suatu muatan dari satu tempat ke tempat yang lainnya. Kapal memudahkan suatu perdagangan serta sebagai sarana penghubung antar pulau dan benua di dunia. Pada sebuah kapal juga terdapat berbagai macam alat keselamatan dalam keadaan darurat yang mana alat keselamatan ini harus selalu dalam keadaan layak pakai dalam ke adaan darurat, salah satunya ialah rescue boat, rescue boat berperan sangat penting dalam ke adaan darurat khususnya pada saat terjadi keadaan darurat seperti man over boat.

Pada saat terjadinya peristiwa *man over boat* dari maka *crew* lain harus siap sedia melakukan upaya penyelamatan pada orang tersebut agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan, agar proses penyelamatan berjalan dengan lancar maka perlu ditunjang dengan keterampilan para *crew* dalam proses penyelamatan dan juga harus didukung dengan kelayakan kondisi dari sarana dan prasarana *rescue boat* sendiri yang meliputi *rescue boat* dan *rescue boat crane*, apabila dalam proses penyelamatan mengalami hambatan maka tidak

menutup kemungkinan korban akan tenggelam dan terjadi hal yg tidak diinginkan.

*Rescue boat crane* sendiri berfungsi untuk menurunkan dan menaikkan *rescue boat* dari kapal ke laut dan dari laut ke kapal, adapun cara kerja dari *rescue boat crane* yaitu mengubah tenaga listrik menjadi tenaga gerak guna menggerakkan pompa hidrolik. Ketika pompa hidrolik bergerak maka pompa dapat mengalirkan oli hidrolik sesuai dengan perintah operator. Selanjutnya dikarenakan pompa hidrolik bekerja maka oli hidrolik akan mengalir dan menjalankan motor hidrolik yang dimana motor hidrolik ialah pada dasarnya digunakan sebagai penggerak utama dari crane. Motor hidrolik ialah bagian *rescue boat crane* yang sangat penting karena merupakan komponen vital yang sangat berpengaruh terhadap dapat atau tidak dapatnya suatu *rescue boat crane* digunakan.

Komponen utama dalam *rescue boat crane* salah satunya adalah *braker* yang berfungsi untuk menahan beban pada saat proses menurunkan dan menaikkan *rescue boat* berhenti, adapun sistem *braker* pada *rescue boat crane* di MV.PAN DAISY menggunakan sistem *elektromagnetik braker*, sistem pengereman ini menggunakan gaya *elektromagnetik* untuk menghentikan pergerakan agar *rescue boat* tidak merosot dan tetap *stand by* di titik dimana kontrol *crane* di lepas, adapun komponen yang terdapat pada *elektromagnetik braker* yaitu sebuah piringan dengan bahan logam *non ferromagnetik* terpasang pada poros berputar, piringan tersebut di apit oleh sisi stator berupa sistem lilitan *elektromagnetik* yang dapat membangkitkan medan magnet dari aliran listrik, arus listrik menimbulkan medan magnet pada lilitan dan logam



piringan yang memotong medan magnet tersebut akan menimbulkan arus *eddy* pada piringan itu sendiri, arus *eddy* akan menimbulkan medan magnet sebelumnya sehingga menghentikan putaran poros pada *hoisting* di *rescue boat crane*.

Menurut Dwi prasetyo, dalam bukunya yang berjudul sistem perawatan dan perbaikan permesinan kapal (2017: 76) pencegahan(prevention) merupakan salah satu bentuk dari sistem perawatan terencana, yang dilaksanakan untuk mencegah terjadinya kerusakan yang lebih berat.

Dalam proses pelaksanaannya di MV. Pan daisy pada saat drill man over boat di temukan kondisi dimana crane tidak bisa menahan beban dari rescue boat pada saat kontrol tidak ditekan, hal ini menyebabkan rescue boat turun kebawah perlahan-lahan dan tidak bisa berhenti, ketika kontrol ditekan up maka rescue boat naik apabila ditekan tombol *down* maka *rescue boat* akan turun,tetapi tidak bisa berada dalam posisi *stand-by* ketika kontrol tidak di tekan dan terus merosot perlahan ke bawah.

1.1.1. Faktor-faktor yang menyebabkan *rescue boat crane* merosot dan tidak bisa berada dalam posisi *satnd by* saat kontrol tidak ditekan ada beberapa kemungkinan yaitu:

1.1.1.1.Permasalahan pada sistem kelistrikan *rescue boat crane*

1.1.1.2.Permasalahan pada sistem rem *rescue boat crane*

1.1.1.3.Permasalahan pada sistem hidrolik *rescue boat crane*

Pada saat itu upaya yang dilakukan untuk menanggulangi *rescue boat crane* yang tidak bisa stand by pada posisi menggantung/merosot yaitu

upaya yang disarankan sesuai dengan *standart maintenance book* di buku manual *rescue boat crane* dengan memastikan dan memeriksa sistem serta komponen elektrik pada *crane*, memeriksa komponen-komponen serta sistem pada rem *crane*, memastikan dan memeriksa sistem hidrolik dan komponen yang kemungkinan terdapat masalah.

Atas munculnya permasalahan di atas maka penulis ingin mengangkat fenomena tersebut dalam skripsi yang berjudul “ANALISA PENYEBAB MEROSOTNYA RESCUE BOAT CRANE DI MV.PAN DAISY”.Hal ini bertujuan untuk mencari pemecahan masalah dengan cara penanggulangan yang cepat dalam mengatasi permasalahan pada saat pengoprasian *rescue boat crane* sehingga di kemudian hari permasalahan yang sama tidak akan terulang lagi sehingga kegiatan operasional dapat berjalan dengan lancar.

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan pengalaman penulis selama praktik di atas kapal MV. Pan Daisy selama kurang lebih 12 bulan dan latar belakang yang mendasar dalam suatu penelitian ilmiah perumusan masalah sangatlah penting. Perumusan masalah akan mempermudah dalam melakukan penelitian, mencari jawaban yang tepat. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka terdapat beberapa permasalahan yang akan penulis jadikan perumusan masalah dalam pembuatan skripsi dan selanjutnya dapat diberikan pemecahan masalah berdasarkan pengalaman penulis. Adapun perumusan masalah itu sendiri, yaitu:

- 1.2.1. Faktor apakah yang menyebabkan merosotnya *rescue boat crane* di MV.Pan daisy

1.2.2. Dampak apa yang ditimbulkan akibat merosotnya *rescue boat crane* di MV.Pan daisy

1.2.3. Apakah upaya yang dilakukan untuk mengatasi merosotnya *rescue boat crane* di MV.Pan daisy

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penulis melakukan penelitian dan menuangkan kedalam skripsi adalah:

1.3.1. Untuk mengetahui faktor penyebab merosotnya *rescue boat crane* di MV. Pan daisy

1.3.2. Untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan akibat merosotnya *rescue boat crane* di MV. Pan daisy

1.3.3. Untuk mengetahui bagaimana upaya yang dilakukan untuk mengatasi merosotnya *rescue boat crane* di MV. Pan daisy

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian mengenai analisa penyebab merosotnya *rescue boat crane* di MV.Pan Daisy saat penulis melakukan studi praktik di kapal tersebut yang penulis lakukan selama kurang lebih 12 bulan yang penulis lakukan diharapkan dapat bermanfaat bukan hanya bagi penulis tetapi juga bermanfaat bagi pembaca.agar kejadian serupa yang penulis alami tidak menimpa kepada pembaca sehingga dapat meminimalisir kejadian merosotnya *rescue boat crane* yang merosot dapat menghambat pekerjaan di atas kapal sehingga menyebabkan terbuangnya waktu yang sangat merugikan. Adapun manfaat-manfaat dari penulisan skripsi ini yaitu:

#### 1.4.1. Manfaat Secara Teoritis

1.4.1.1. Dapat memperdalam pengetahuan dan informasi bagi pembaca dan rekan seprofesi kerja mengenai faktor penyebab merosotnya *rescue boat crane*

1.4.1.2. Sebagai bahan edukasi untuk mengetahui seberapa bahaya dampak yang timbul akibat merosotnya *rescue boat crane*, cara pemeliharaan, dan pengoperasian *rescue boat crane*.

1.4.1.3. Menambah pengetahuan tentang upaya-upaya yang harus dilakukan dalam perawatan, cara pemeliharaan, dan pengoperasian *rescue boat crane*

#### 1.4.2. Manfaat Secara Praktis

1.4.2.1. Diharapkan dapat menjadi bahan masukan atau referensi nsi mengenai penyebab merosotnya *rescue boat crane*

1.4.2.2. Diharapkan dapat menjadi masukan dan gambaran seberapa bahaya dampak yang timbul akibat merosotnya *rescue boat crane*

1.4.2.3. Penelitian ini dapat menjadi sebuah wacana yang dapat menambah pengetahuan dan sebagai bahan pengembangan untuk perawatan dan pemeliharaan *rescue boat crane*

### 1.5. Sistematika Penulisan

Dalam skripsi ini terdiri dari lima bab yang sudah disusun secara berurutan dan saling berkaitan satu sama lain sehingga penulis berharap agar para pembaca dengan mudah mengikuti seluruh uraian dan bahasan. Penulis menyusun skripsi ini dengan sistematika sebagai berikut:

## BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bab pendahuluan yang menguraikan latar belakang masalah mengenai *Rescue boat crane* sehingga dapat ditemukan judul dari skripsi ini, serta mengenai identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penyusunan skripsi, dan sistematika penulisan skripsi ini agar dapat dipahami dengan baik.

## BAB II LANDASAN TEORI

Di dalam bab ini terdapat tinjauan pustaka yang menguraikan tentang hasil penelitian yang telah dilakukan oleh orang lain sebelumnya tentang teori-teori yang dapat dijadikan sebagai landasan dalam pembahasan materi yang berkaitan dengan masalah *Rescue boat crane* serta terdapat kerangka pemikiran yang menerangkan mengenai pemecahan masalah.

## BAB III METODE PENELITIAN

Di dalam bab ini menjelaskan tentang waktu dan tempat penelitian yang dilakukan oleh penulis, serta teknik pengumpulan data yang mengemukakan tentang cara memperoleh data dan komunikasi secara langsung atau wawancara terhadap *engineer* mengenai *Rescue boat crane*

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Di dalam bab ini menjelaskan mengenai data-data dan fakta-fakta yang terjadi di lapangan mengenai masalah yang terjadi pada *Rescue*

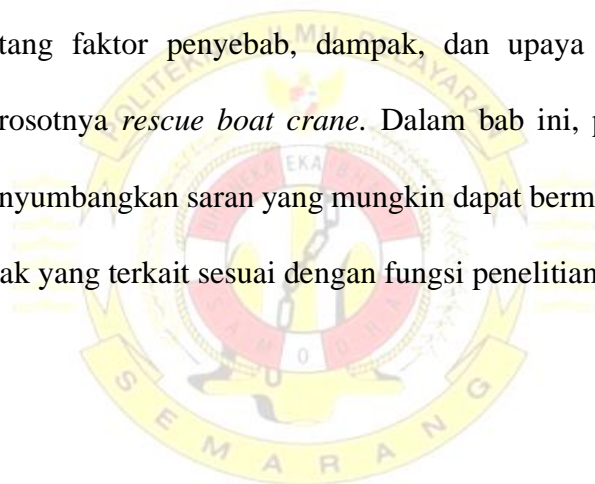
*boat crane* pada kapal MV. Pan daisy, kemudian menganalisisnya sehingga dapat ditemukan penyebab dari masalah yang ada, serta pemecahan masalah dan evaluasi terhadap pemecahan masalah. sehingga dapat menjadi pembelajaran untuk pembaca

## BAB V PENUTUP

Pada bagian ini berisi dua pokok uraian yaitu kesimpulan dan saran.

Sebagai bagian akhir dari penulisan skripsi ini, maka akan

ditarik kesimpulan dari hasil analisa dan pembahasan masalah tentang faktor penyebab, dampak, dan upaya untuk mencegah merosotnya *rescue boat crane*. Dalam bab ini, penulis juga akan menyumbangkan saran yang mungkin dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait sesuai dengan fungsi penelitian.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

Pada bab ini diuraikan landasan teori yang berkaitan dengan judul “Analisis penyebab merosotnya rescue boat crane di MV. Pan daisy” oleh karena itu penulis akan menjelaskan terlebih dahulu tentang pengertian dan definisi-definisi agar ada korelasi pemahaman yang lebih jelas.

##### 2.1.1. Analisis

2.1.1.1. Menurut Komarudin Komarudin. (2001) Analisis adalah kegiatan berfikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu. Dalam pengertian yang lain, analisis adalah serangkaian aktivitas berfikir dan proses berfikir yang telah direncanakan dengan melihat suatu hal (data, informasi, fenomena fakta, dan objek) secara kritis yang kemudian diinterpretasikan. Sedangkan menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya. Berdasarkan definisi tersebut yang dimaksud dengan analisis dalam penelitian ini adalah kegiatan untuk menyelidiki penyebab merosotnya merosotnya *rescue bat crane*.

### 2.1.1. *Crane*

*Crane* adalah alat yang digunakan untuk mengangkat dan memindahkan muatan dari satu tempat ketempat lain dengan menggunakan metode katrol dan kait (*hook*) sebagai pengaitnya. *Crane* sendiri banyak digunakan seperti pada bongkar muatan kapal-kapal dipelabuhan dan lainnya. *Crane* dapat diklasifikasikan kedalam beberapajenis yaitu crane putar yang diam, *crane* yang bergerak pada rel, *crane* tanpa lintasan, *crane* yang dipasang pada lokomotif atau traktor rantai dan crane jembatan. Jenis-jenis *crane* sebagai berikut :

#### 2.1.2.1. *Crane Kapal(ship crane)*

Untuk kepraktisan, kapal cargo umumnya dilengkapi dengan *crane* kapal (*ship gear*). *Crane* kapal harus dapat digunakan dalam melakukan kegiatan *stevedoring* baik untuk barang berjenis *container*, maupun *bag cargo* (dengan menggunakan jala-jala).

#### 2.1.2.2. *HMC(Harbour Mobile Crane)*

Alat bongkar muat di pelabuhan/*crane* yang dapat berpindah-pindah tempat serta memiliki sifat yg *flexible* sehingga bisa digunakan untuk bongkar / muat *container* maupun barang barang curah / *general cargo* dengan kapasitas angkat / *SWL* (*safety weight load*) sampai dengan 100 ton dengan adanya crane ini akan mempermudah proses bongkar muat dan mempersingkat waktu bongkar karena bisa mengangkat beban yang bera`t sekalipun



### 2.1.2.3. RTGC (*Rubber Tyred Gantry Crane*)

Alat bongkar muat *container* yang dapat bergerak dalam lapangan penumpukan yang berfungsi untuk menaikkan / menurunkan *container* dari dan ke atas *trailer* atau sebaliknya dalam *area stack* /penumpukan sesuai dengan *block, slot, row* dan *tier*.2

### 2.1.2.4. CC(*Container gantry Crane*)

Alat bongkar muat *container* yang dipasang permanen di pinggir dermaga dengan menggunakan rel sehingga dapat bergeser yang berfungsi untuk bongkar muat *container* dengan jangkauan / *row* yang cukup jauh.

### 2.1.2.5. *Tower Crane*

Merupakan alat yang digunakan untuk mengangkat material secara vertikal dan horizontal kesuatu tempat yang tinggi pada ruang gerak yang terbatas. Tipe *crane* ini dibagi berdasarkan cara *crane* tersebut berdiri yaitu *crane* yang dapat berdiri bebas (*free standing crane*), *crane* diatas rel (*rail mounted crane*), *crane* yang ditambatkan pada bangunan (*tied-in tower crane*) dan *crane* panjat (*climbing crane*) agar memudahkan proses bongkar muat di pelabuhan

### 2.1.2.6. *Kangaroo Crane*

Merupakan jenis lain dari alat bongkar muat di pelabuhan. berbentuk seperti *crane* kapal, namun terletak di dermaga.

Beberapa menggunakan rel atau roda sebagai sarana untuk berpindah tempatnya. Alat ini dapat digunakan untuk berbagai jenis cargo, seperti *grab*, *bag charge*, maupun curah kering (dengan penambahan alat tertentu).

#### 2.1.2.7. *Rescue boat crane*

Merupakan alat yang digunakan untuk mengangkat dan menurunkan *rescue boat* dari laut ke kapal dan dari kapal ke laut *rescue boat crane* mempunyai peranan yang sangat penting dalam alat penyelamatan *crew* kapal krusunya bila terjadi *exident man over boat*.



Gambar 2.1 *rescue boat crane*

#### 2.1.2. Elektro Motor

Suatu alat penggerak dengan menggunakan sumber energi listrik yang kemudian diubah menjadi tenaga perak/putar.sehingga menghasilkan daya putar dan menghasilkan perpotongan dan menghasilkan Berbagai jenis dan ukuran *elektro* motor yang dapat kita jumpai, namun secara dasar *elektro* motor atau motor listrik dapat dibagi

menjadi dua jenis, yaitu elektro motor DC (arus searah) dan *elektro* motor AC (Arus bolak-balik). Secara garis besar bagian *elektro* motor ada 7, yaitu sebagai berikut:

#### 2.1.3.1. *Rotor Coil*

Bagian ini juga menyerupai *stator*, bedanya rotor merupakan lilitan tembaga yang bersifat dinamis. Lilitan ini menempel bersama main shaft atau poros utama motor yang akan berputar. Sama halnya dengan *stator coil*, semakin banyak jumlah lilitan pada *rotor* maka semakin besar pula putaran yang dihasilkan. Umumnya digunakan tembaga dengan diameter yang kecil.

#### 2.1.3.2. *Stator Coil*

Stator merupakan lilitan tembaga statis yang terletak mengelilingi poros utama. Fungsi stator adalah untuk membangkitkan medan magnet pada di sekitar rotor.

Komponen ini terdiri dari lempengan besi yang dililit oleh tembaga. Tembaga ini dihubungkan dengan sumber arus. Sehingga ketika lilitan tersebut dialiri arus listrik, akan menyebabkan kemagnetan pada stator. Pada sebuah motor umumnya memiliki tiga buah stator coil. Hal ini tergantung kapasitas motor itu sendiri tentunya. Semakin banyak jumlah kumparan, maka semakin besar kemagnetan yang dihasilkan. maka semakin besar arus yang akan dihasilkan dan dialirkan

#### 2.1.3.3. *Main Shaft*

Poros utama adalah komponen logam yang memanjang sebagai tempat menempelnya beberapa komponen. Selain rotor coil, komponen yang menempel pada poros ini adalah *drive pulley*. Umumnya poros utama terbuat dari bahan aluminium yang anti karat. Selain itu komponen ini juga harus stabil pada putaran dan suhu tinggi.

#### 2.1.3.4. *Brush*

*Brush* adalah sikat tembaga yang akan menghubungkan sumber arus listrik dengan rotor coil. Sikat ini menempel pada rotor kecil yang terletak di ujung rotor utama. Gesekan yang terjadi akan mengalirkan arus dengan arah yang sama walaupun rotor berputar. Sehingga putaran dapat sinkron dan berkelanjutan.

#### 2.1.3.5. *Drive Pully*

Komponen ini terletak di ujung bagian luar poros utama. Fungsinya untuk mentransfer putaran motor menuju komponen lain. Komponen ini umumnya berbentuk gear atau pulley, yang siap dihubungkan dengan komponen yang perlu digerakan dengan motor ini. *Drive pully* memerlukan perawatan yang rutin untuk menjaga performanya

#### 2.1.3.6. *Bearing*

Karena alat ini menghasilkan putaran, maka diperlukan

komponen khusus yang akan dijadikan bantalan agar putaran berlangsung dengan mulus. Inilah fungsi dari bearing, sebagai bantalan antara permukaan poros dengan motor housing. Bearing umumnya berbahan aluminium yang memiliki gaya gesek ringan. Sehingga tidak menghambat putaran motor.

#### 2.1.3.7. *Motor Housing*

Dibagian terluar motor listrik kita akan menemui sebuah plat besi yang digunakan untuk melindungi semua komponen electric motor. Selain itu, motor housing juga berfungsi untuk melindungi kita selaku pemakai dari putaran rotor yang sangat tinggi. Agar proses bongkar muat berjalan dengan lancar

Sementara dalam segi banyaknya fasa, di indonesia sendiri, motor listrik terbagi menjadi 2 yaitu suplai 3 fase dan suplai 1 fase yaitu:

##### 2.1.3.7.1. Motor Listrik 3 Fasa

Motor listrik jenis ini adalah motor listrik yang dijalankan dengan suplai 3 fasa RST. Biasanya motor listrik 3 fasa berjenis motor kapasitor atau motor induksi yang akan dijelaskan setelah ini. memiliki 3 kutub saling mendorong sehingga menghasilkan putaran lebih bertenaga. Untuk

dapat menjalankan motor 3 fasa diharuskan memiliki suplai arus ke 3 fasa dari PLN. Karena listrik rumah tidak dapat menjalankan motor 3 fasa dengan optimal.

#### 2.1.3.7.2. Motor Listrik 1 Fasa

Motor listrik jenis ini adalah motor listrik yang dijalankan dengan suplai 3 fasa RST. Biasanya motor listrik 3 fasa berjenis motor kapasitor atau motor induksi yang akan dijelaskan setelah ini. memiliki 3 kutub saling mendorong sehingga menghasilkan putaran lebih bertenaga.

([www.kelistrikanku.com](http://www.kelistrikanku.com))

Untuk dapat menjalankan motor 3 fasa diharuskan memiliki suplai arus ke 3 fasa dari PLN. Karena listrik rumah tidak dapat menjalankan motor 3 fasa dengan optimal.

#### 2.1.3. Elektro Motor Listrik DC

Elektro motor jenis ini menggunakan sumber tenaga listrik dari listrik DC (Direct Current) seperti Baterai, Aki, Adaptor DC. Biasanya kumparan gulungan yang terdapat pada Motor listrik DC terdiri dari dua kumparan gulungan, yaitu Gulungan atau kumparan terdapat pada stator dan rotor. Karena Listrik DC tidak memiliki Frekwensi dan Gelombang fasa, maka untuk menghasilkan perbedaan kutub daya magnetik antara Magnet pada Stator dan Rotor, maka Kumparan terdapat pada Stator dan rotor

#### 2.1.4. Elektro Motor Listrik AC

Elektro motor jenis ini memakai sumber tenaga listrik AC atau listrik arus bolak-balik. Elektro motor AC adalah yang paling banyak digunakan, sebagai alat penggerak berbagai peralatan. Sumber energi listrik AC biasa dihasilkan dari berbagai pembangkit listrik seperti listrik yang dihasilkan dari Genset AC (generator) dan Listrik PLN.

(<https://duniaberbagiilmuuntouksemua.blogspot.co.id>)

#### 2.1.5. Tali Baja

Tali Baja adalah sebuah alat bantu angkat dan tarik yang terbuat dari kawat-kawat baja ( *wire* ) yang dirangkai dengan cara dipilin menjadi satu rangkaian yang disebut dengan strand, dan kemudian kumpulan dari beberapa strand tersebut dipilin pada *core* sehingga menjadi rangkaian tali baja. fungsi tali baja sendiri beraneka ragam, tergantung dari aplikasinya. Dan fungsi tali baja sendiri banyak digunakan pada berbagai macam aplikasi alat berat. Sehingga memudahkan proses bongkar muat. Adapun jenis jenis tali baja dibagi menjadi 3 yaitu:

2.1.6.1. Kawat Baja *General Purpose* yaitu, yang digunakan untuk berbagai macam aplikasi. Jenis kawat baja ini adalah jenis kawat baja yang paling umum digunakan kebanyakan orang dan sangat banyak dijumpai, karena kegunaannya yang umum untuk aplikasi-aplikasi yang umum pula, sehingga tidak membutuhkan jenis kawat baja khusus untuk

diterapkan pada aplikasinya di Lapangan. Sehingga memudahkan proses bongkar muat

#### 2.1.6.2. Kawat Baja *Elevator* yaitu, jenis kawat baja ini

digunakan hanya untuk *elevator* saja. Yaitu untuk membantu pengoprasianjalannya *elevator*. Jenis kawat baja ini digunakan pada katrol *elevator* untuk mengangkat dan menurunkan *elevator* tersebut.

#### 2.1.6.3. Kawat Baja *High Performance* yaitu, jenis kawat baja

khusus dan cara pembuatannya pun khusus yaitu dengan di press sehingga memiliki ukuran yang lebih kecil tetapi tidak merubah kekuatan aslinya. Nama lain dari proses pengepresan kawat baja ini adalah *compacting* (<https://seoasmarines.com>)

#### 2.1.6. *Crane Hook*

Kait (*Crane Hook*) Untuk mengangkat muatannya, crane menggunakan anduh (*sling*) rantai atau tali yang diikatkan pada kait untuk menarik *grap* atau alat pendukung lain (*crane hook*). (<https://www.researchgate.net>)

#### 2.1.7. *Shackles*

*Shackle* merupakan alat bantu pengait antara mata sling denganpengait objek tertentu. *Shackle* biasanya terbuat dari bahan *steel*. Ada beberapa keuntungan menggunakan *shackle* adalah kita bisa menggunakan satu sling untuk beberapa objek yang akan



diangkat atau dipindahkan sebab *shackle* sangat mudah untuk dibuka dan dipasang kembali.

2.1.8.1. Adapun jenis jenis *shackles* ada 2 yaitu

2.1.8.1.1. *Shackles D*

*Shackle* yang berbentuk seperti huruf D, karena itu dinamakan *shackle D*. *Shackle* jenis ini digunakan kebanyakan user untuk aplikasi *lifting* dan *towing* yang menggunakan rantai sebagai alat bantu angkat atau tariknya seperti contohnya *chain sling* ( *sling* rantai ). Bentuknya yang menyerupai huruf “D” ini didesign agar dapat sesuai dengan bentuk rantai, sehingga saat rantai dihubungkan dengan *shackle D* ini, rantai tersebut akan terpasang secara benar sehingga tidak bisa bergerak atau goyang saat digunakan untuk mengangkat barang.

2.1.8.1.2. *Shackle Omega*

*Shackle* yang berbentuk seperti tapal kuda, tapi lebih tepatnya *shackle* ini berbentuk seperti lambang simbol omega, oleh karena itu *shackel* ini dinamakan *shackle omega*. *Shackle* omega ini digunakan oleh kebanyakan user untuk aplikasi *lifting* ataupun *towing* yang menggunakan *wire*

*rope* sebagai alat bantu angkat atau tariknya, seperti *wire rope sling*. *Shackle* Omega ini di design memiliki lubang kait lebih besar dari *Shackle D* karena *wire rope* memiliki diameter lebih besar dari rantai dan *shackle* ini juga dapat memuat lebih banyak sling. Lubang kaitnya yang hampir berbentuk lingkaran membuat *wire rope* terpasang dengan benar sehingga mengurangi gesekan antara *wire rope* dan *shackle* sehingga *wire rope* dapat tahan lebih lama. Adapun material *sackle* ada 4 macam yaitu:

#### 2.1.8.1.1.1. *Alloy Steel*

Besi atau baja *alloy* ini memiliki kapasitas angkat lebih besar dari pada carbon sebab perbedaan dari bahannya dengan ukuran *shackle* yang sama karena besi atau baja jenis ini mengandung campuran nikel, krom, tembaga dan *molybdenum*. Material jenis ini cocok digunakan untuk aplikais angkat dan tarik(*towing*) karena memiliki karakteristik kuat.

#### 2.1.8.1.1.2. *Carbon Steel*

Material jenis ini memiliki karakteristik kuat yang gradenya berada dibawah *alloy steel*. Walaupun *grade* dari besi carbon ini lebih rendah dari *alloy Steel* tetapi *carbon steel* ini tetap memiliki kekuatan breaking load yang tinggi tentunya sehingga cocok juga digunakan untuk aplikasi *lifting* dan *towing*.

#### 2.1.8.1.1.3. *Mild steel*

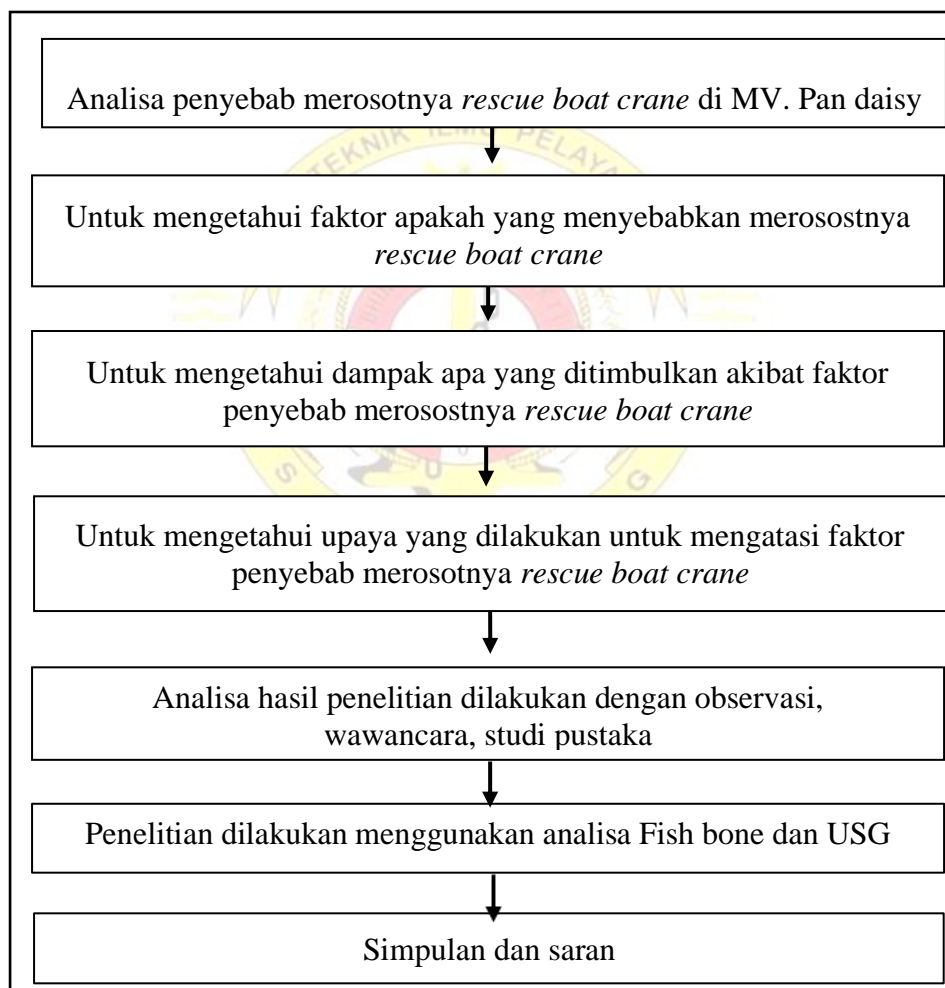
Besi atau material jenis ini biasanya digunakan untuk aplikasi pekerjaan ringan dan cenderung tidak untuk kerja berat seperti dapra dan lashing karena *shackle* jenis ini memiliki karakteristik yaitu tidak mempunyai kekuatan angkat ataupun Tarik ( *towing* ).

#### 2.1.8.1.1.4. *Stainless steel*

Material jenis ini biasa digunakan untuk aplikasi ringan sama seperti

*Mild Steel* yaitu seperti dapa dan *lashing*. Material ini juga memiliki karakteristik tidak memiliki *breaking load*, sehingga tidak bisa digunakan untuk aplikasi angkat dan tarik (*towing*).

## 2.2. Kerangka Pikir



Gambar 2.4. Kerangka Pikir

Berdasarkan kerangka pikir diatas, dapat dijelaskan dari topik yang dibahas yaitu untuk memperlancar kinerja mesin *rescue boat crane* yang mana dari

topik tersebut akan menghasilkan faktor penyebab dari topik masalahnya dan penulis ingin mengetahui faktor penyebab tersebut, dampak serta upaya ataupun usaha yang dilakukan untuk mengatasi masalah yang ada. Setelah diketahui upaya apa yang dilakukan, selanjutnya membuat landasan teori dari permasalahan di atas untuk selanjutnya dilakukan analisa hasil penelitian melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka yang dilakukan peneliti yang selanjutnya akan diketahui faktor-faktor apa dan kemungkinan masalah tersebut dapat berkembang melalui analisa *Fish bone* dan *Urgency, Seriousness, Growth (USG)* dari faktor-faktor yang akan dibahas maka akan menghasilkan simpulan dan saran dari penulis

### **2.3. Definisi Operasional**

Definisi operasional merupakan definisi praktis/operasional tentang variabel atau istilah-istilah lain yang dianggap penting dan sering ditemukan sehari-hari di lapangan dalam penelitian ini. Maka di bawah ini akan dijelaskan mengenai pengertian dari istilah-istilah yang ada:

#### **2.3.1. Crane**

*Crane* adalah alat yang digunakan untuk mengangkat dan memindahkan muatan dari satu tempat ketempat lain dengan menggunakan metode katrol dan kait (*hook*) sebagai pengaitnya dan biasa di oprasikan dengan remote kendali, fungsi crane sangat membantu untuk pekerjaan berat serta membantu mempercepat proses bongkar muat yang ada, baik di pelabuhan maupun di atas kapal untuk mengangkat menurunkan maupun menggeser barang berat.

### 2.3.2. *Elektro Motor*

Elektro Motor adalah Suatu alat penggerak dengan menggunakan sumber energi listrik yang kemudian diubah menjadi tenaga gerak.

### 2.3.3. *Tali Baja*

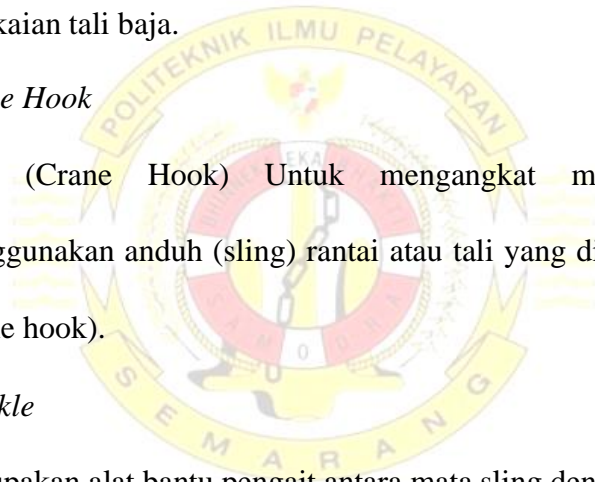
Tali baja adalah sebuah alat bantu angkat dan tarik yang terbuat dari kawat-kawat baja ( *wire* ) yang dirangkai dengan cara dipilin menjadi satu rangkaian yang disebut dengan strand, dan kemudian kumpulan dari beberapa strand tersebut dipilin pada core sehingga menjadi rangkaian tali baja.

### 2.3.4. *Crane Hook*

Kait (Crane Hook) Untuk mengangkat muatannya, crane menggunakan anduh (sling) rantai atau tali yang diikatkan pada kait (crane hook).

### 2.3.5. *Shackle*

Merupakan alat bantu pengait antara mata sling dengan pengait objek tertentu.



## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data yang didapatkan melalui suatu penelitian dan pembahasan dengan metode *fishbone* dan USG maka penulis dapat menarik kesimpulan mengenai faktor penyebab merosotnya *rescue boat crane* di kapal yaitu:

5.1.1. Faktor penyebab merosotnya *rescue boat crane* di kapal yaitu:

5.1.1.1. Sering dioperasikan untuk kerja berat dalam waktu yang lama

5.1.1.2. Timbulnya panas berlebih pada sistem *brake stop*

5.1.1.3. Terbakarnya *elektromagnetik brake stop* pada *rescue boat crane*

5.1.2. Dampak yang diakibatkan oleh faktor penyebab merosotnya *rescue boat crane* di kapal yaitu

5.1.2.1. Tidak maksimalnya kinerja pada pengoperasian *rescue boat crane* sebab terdapat kerusakan pada salah satu *part* yang ada dalam sistem *rescue boat crane*, dalam pengoperasian sebuah alat harus selalu dalam keadaan optimal agar pengoperasiannya tidak mengalami kendala, dikarenakan dalam crane pada sistem pengereman mengalami kendala akibatnya beban yang diangkat tidak bisa sepenuhnya menahan beban dan beban perlahan lahan turun ke bawah yang seharusnya ketika remote tidak dioperasikan beban akan diam dan tidak merosot ke bawah

- 5.1.2.2. Terhambatnya proses penyelamatan apabila terdapat kejadian kecelakaan seperti *man overboard* seperti yang kita ketahui apabila ada kejadian seperti ini maka diperlukan pertolongan dengan segera ketika penurunan *rescue boat* ke laut perlu adanya kordinasi antara operator *crane* dan yang di *rescue boat* terlebih ketika terjadi ombak perlu adanya ketepatan waktu untk penurunan *rescue boat* agar *rescue boat* tidak terbalik karena diterjang ombak,hal ini sangat membahayakan *crew* yang berada di *rescue boat* sendiri
- 5.1.2.3. Menyebabkan kapal terkena *penalty* dari *port authority* sebab *crane* terdapat kerusakan pada sistem pengeremannya seperti yang kita ketahui *rescue boat* termasuk dalam alat penyelamatan dan alat penyelamatan sangat rentan untuk di periksa oleh *port authority* sebab fungsinya sangat vital,yaitu untuk penyelamatan ketika ada kejadian *man overboard*, mka dari itu *rescue boat crane* dituntut untuk selalu dalam kondisi yang optimal agar dapat digunakan sewaktu-waktu diperlukan
- 5.1.3. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi penyebab merosostnya *rescue boat crane* di kapal yaitu:
- 5.1.3.1. Memberi penyuluhan kepada *crew* atau pengetahuan tentang pentingnya *crew* kapal mentaati peraturan tertulis dan non tertulis di atas kapal termasuk mematuhi SOP yang berlaku di atas kapal agar terciptanya kondisi lingkup kerja yang



nyaman dan aman demi kelancaran operasional kapal dan perusahaan

5.1.3.2. *Chief enginner* selaku penanggung jawab harus tegas dalam mengingatkan atau menegur jika ada crew yang ingin menggunakan *rescue boat crane* di luar pengoprasian yang sesuai SOP dalam artian hanya boleh dioperasikan untuk keperluan menurunkan dan menaikkan *rescue boat* saja.

5.1.3.3. Mengontrol intensitas pengoprasian *rescue boat* bila terpaksa harus dioperasikan dalam waktu yang lama untuk keadaan darurat mengangkut provision atau sparepart maka perlu di dampingi oleh chief engginer dan perlu adanya jeda pengoperasian agar dapat mengurangi panas yang akan timbul pada part-part yang ada pada *rescue boat crane* sehingga tidak sampai merusak part-part elektrik yang ada pada *rescue boat crane*

## 5.2. Saran

Untuk menambah kelancaran operasional kapal dan kinerja dari permesinan di atas kapal adapun saran-saran yang dapat dipertimbangkan tersebut antara lain:

5.2.1. Diharapkan bagi semua crew untuk mengikuti SOP pengoperasian *rescue baot crane* berdasarkan fungsi dan kegunaan dari *rescue baot crane*, agar penggunaan *rescue boat crane* sesuai dengan kegunaan dan fungsinya agar pemakaian *rescue boat crane* bisa dioperasikan dalam jangka waktu yang panjang dan minim kerusakan.

- 5.2.2. Diharapkan masinis 2 untuk mengikuti jadwal PMS tentang perawatan rescue bat crane termasuk mengecek dan mengganti apabila ada part-part yang harus diperbaiki ataupun diganti
- 5.2.3. Diharapkan mualim 3 untuk memperbaharui petunjuk pengaprasian dan batas batas SWL yang sudah di tentukan di area *rescue bat crane* maupun pada *rescue boat crane*
- 5.2.4. Diharapkan bagi KKM untuk mensosialisasi atau memfamilirisasikan tentang pengorasian dan kegunaan kepada seluruh crew kapal dengan mengadakan kegiatan *drill*



**DAFTAR PUSTAKA**

- Arif Wahyu Budiarto, dan M. Syafei Gozali, 2016, *Rancangan Bangun Pemanas Induksi*:Batam
- Dwi Prasetyo, 2017, *Sistem Perawatan Dan Perbaikan Permesinan Kapal*,edisi 1, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
- Hartono, Sugi 2016, *Sistem Kontrol dan Pesawat Tenaga Hidrolik*, Bandung: Tarsito
- Instruction Manual Book, 2016, *21kn\_kn\_21kn Single Arm Rescue Boat Device*, china.
- Kristiansen, S. 2016, *Maritime Transportation Safety Management Risk Analysis*
- Martono, Nanang, 2017, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada
- Sugiyono. 2017, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, CV Alfabeta, Bandung.
- Sukmadinata, N.S. 2017, *Metodelogi Penelitian Pendidikan*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Suryana, 2016, *Metode Penelitian Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, UPI, Bandung.
- Tim penyusun Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang, 2020, *Pedoman Penyusunan Skripsi*, PIP Semarang, Semarang.

## CREW LIST

Page No. 1/1

1. Name of Ship <b>PAN DAISY</b>		2. Port Of Arrival <b>CHANGSHU, CHINA</b>		3. Date <b>12TH MAR 2019</b>			
4. Nationality of Ship <b>PANAMA</b>		5. Port Arrival From <b>ZHOUSHAN, CHINA</b>					
7. No	8. Family Name, Given Names	9. Rank or Rating	10. Nationality	11. Date and Place of Birth	12. Date/Where Signed on	13. Passport No. and Expiry Date	14. Seaman book No. And Expiry
1	AN YOHAN	MASTER	S.KOREA	13-Feb-83 S. KOREA	20-Dec-18 SINGAPORE	M03644669 11-Apr-23	MP038-00446 UNLIMITED
2	WAHYUDI WAWAN	C/OFF	INDONESIA	15-Aug-77 BOGOR	13-Apr-18 CHENNAI	B2249950 26-Oct-20	F097803 19-Jan-21
3	SYARIF CANDRA ATZIMMAH	2/OFF	INDONESIA	16-May-90 BANYUWANG	28-Oct-18 SINGAPORE	B0914046 24-Apr-20	E103946 5-Aug-21
4	SETIADI DEDI	3/OFF	INDONESIA	15-Jul-91 PADANG	13-Aug-18 LANQIAO	B0356275 30-Jan-20	F012097 7-Apr-20
5	BOO SUNGSHIN	C/ENGR	S.KOREA	29-Nov-63 S.KOREA	28-Jun-18 GISBORNE	M62633216 16-Mar-25	JJ14100034 UNLIMITED
6	SETIAWAN YADI	1/ENGR	INDONESIA	18-Aug-76 TASIKMALAYA	13-Jun-18 DEVONPORT	B0618854 4-Mar-20	F042288 20-Jul-20
7	ZUBAIRY ACHMAD	2/ENGR	INDONESIA	29-Oct-78 SURABAYA	13-Aug-18 LANQIAO	B3054957 4-Feb-21	F125796 23-Mar-21
8	BUDIYANTO MURYANTO PAWIRO	3/ENGR	INDONESIA	15-Apr-92 BOYOLALI	19-Nov-18 JEBEL ALI	B3263134 23-Feb-21	F171849 24-Sep-21
9	KESUMA HENDRIK	BSN	INDONESIA	10-Jan-80 TG KARANG	10-Mar-18 SINGAPORE	B6064273 23-Jan-22	C083810 15-Aug-19
#	GUNAWAN HAGUS	A/B-A	INDONESIA	30-Mar-77 KARANGANYAR	13-Jun-18 DEVONPORT	B4124087 15-Jun-21	D073321 22-Apr-20
#	SETYANTO DODO	A/B-B	INDONESIA	19-Apr-82 BOYOLALI	28-Oct-18 SINGAPORE	B0786088 10-Mar-20	E094400 22-Jul-21
#	ADAR SANUSI MISRI	A/B-C	INDONESIA	2-Apr-81 CIKEUSAL	5-May-18 FUJAIKRAH	B9192827 22-Feb-23	B030871 7-Jan-20
#	FAHRILAH M	O/S	INDONESIA	15-Apr-89 BANGKALAN	19-Jan-19 DAVAO	B4342623 12-Jul-21	D021192 19-Nov-21
#	YOSEF ACHMAD	NO. 1 OLR	INDONESIA	1-Aug-67 JAKARTA	2-Oct-18 KAINAN	C1151487 15-Aug-23	F142256 25-Jun-21
#	MATANDATU MARKUS	OLR-A	INDONESIA	7-Mar-71 BANGIR TALAUD	10-Mar-18 SINGAPORE	B1831331 21-Aug-20	E128232 11-Nov-19
#	SETIAWAN IRWAN	OLR-B	INDONESIA	21-Jul-83 JAKARTA	13-Apr-18 CHENNAI	B5637592 6-Dec-21	E131695 11-Nov-19
#	UMAR ILHAM	OLR-C	INDONESIA	7-Dec-86 BRAJA KENCANA	19-Jan-19 DAVAO	B8098243 25-Sep-22	D004005 11-Sep-21
#	ASMAWI MUHAMAD TOHIR	C/COOK	INDONESIA	12-Oct-79 WAYNIPAH	13-Aug-18 LANQIAO	C0751924 20-Jul-23	D000410 2-Sep-19
#	MUAMMAR RADI	MM	INDONESIA	7-May-90 BANGKALAN	28-Oct-18 SINGAPORE	B0854324 14-Apr-20	D061664 7-Apr-20
#	SINAGA FREDDY ADE S.	D/CDT	INDONESIA	23-Jan-97 PASAR MATANGGOP	13-Aug-18 LANQIAO	C0104884 15-May-23	F120630 24-May-21
#	MUBAROK ADAM RIZKI	E/CDT	INDONESIA	26-Oct-94 SORONG	13-Aug-18 LANQIAO	C0104566 11-May-23	F120628 24-May-21

IMU Convention on Facilitation of International Maritime Traffic

AN YOHAN  
MASTER OF MV PAN DAISY

## Ship Particular

### SHIP'S PARTICULAR

1	NAME OF VESSEL	M/V PAN DAISY	NO.1 HATCH SIZE	14.4M (L) X 11.8M (W)					
2	CALL SIGN	3FGM4	NO.2 HATCH SIZE	20.3M (L) X 18.2M (W)					
3	OFFICIAL NUMBER	40486-89-B	NO.3 HATCH SIZE	20.3M (L) X 18.2M (W)					
4	I.M.O. NUMBER	8448481	NO.4 HATCH SIZE	20.3M (L) X 18.2M (W)					
5	PORT OF REGISTRY	PANAMA	NO.5 HATCH SIZE	18.4M (L) X 18.2M (W)					
6	OWNER'S NAME & ADDRESS	POB MARITIME XX S.A.   53RD E STREET, URBANIZACION MARBELLA MMG TOWER, 16TH FLOOR, PANAMA, REPUBLIC OF PANAMA							
7	OPERATOR	PAN OCEAN CO.,LTD / Tower 8, 7 Jong-ro 6- Gil, Jongno-gu Seoul, 08167, Korea							
8	MANAGEMENT	POB BM CO.,LTD / 102, Jungang-Daero, Jung-Gu , Busan , 48968,Korea							
9	DATE OF KEEL LAID	07 <sup>TH</sup> JUL 2008							
10	LAUNCHED DATE	26 <sup>TH</sup> NOV 2008							
11	DATE OF DELIVERY	07 <sup>TH</sup> APR 2009							
12	WHERE BUILT/YEAR	TAIZHOU, CHINA / 2009							
13	NAME OF BUILDER	TAIZHOU MAPLE LEAF SHIPBUILDING CO.,LTD							
14	LIGHT WEIGHT	8868 MT	TPC	48.15 T					
15	LENGTH (LOA)	178.80 M	LBP	171.60 M					
16	BREADTH (MLD) / DEPTH (MLD)	26.40 M	PARALLEL	14.10 M					
17	TYPE OF SHIP	BULK CARRIER							
18	CLASS	KOREA REGISTER OF SHIPPING (KR)							
19	DEADWEIGHT AT DIFFERENT FREEBOARD MARK								
		BULK CARGO		TIMBER CARGO					
		DRAFT (MLD)	FREEBOARD	DISPMT	DWT	DRAFT (MLD)	FREEBOARD	DISPMT	DEADWEIGHT
TF	10.593 M	3.640 M	43824 ton	34874 ton	LTF	10.557 M	3.571 M	43679 ton	34829 ton
F	10.377 M	3.761 M	42847 ton	33897 ton	LF	10.348 M	3.702 M	42703 ton	33863 ton
T	10.381 M	3.787 M	42773 ton	33826 ton	LT	10.331 M	3.797 M	42624 ton	33784 ton
B	10.153 M	3.978 M	41799 ton	32849 ton	LB	10.123 M	4.038 M	41681 ton	32811 ton
W	8.929 M	4.138 M	40829 ton	31876 ton	LW	8.909 M	4.108 M	40828 ton	31876 ton
20	TONNAGE	GROSS			NET				
	INTERNATIONAL	20,783			11,637				
	PANAMA CANAL	22,320.00			17,323				
	SUEZ CANAL	22,320.00			18,733.82				
21	HOLD CAPACITY				GRAN		BALE		
	NO.1 CARGO HOLD	26.8M (L) X 4.8M (W) / 26.8M (L) X 24.8M (W)			7,384.81 m <sup>3</sup>		6,843.72 m <sup>3</sup>		
	NO.2 CARGO HOLD	26.8M (L) X 24.8M (W)			6,393.08 m <sup>3</sup>		6,393.88 m <sup>3</sup>		
	NO.3 CARGO HOLD	27.2M (L) X 24.8M (W)			6,748.36 m <sup>3</sup>		6,399.64 m <sup>3</sup>		
	NO.4 CARGO HOLD	26.8M (L) X 24.8M (W)			6,315.64 m <sup>3</sup>		6,842.80 m <sup>3</sup>		
	NO.5 CARGO HOLD	24.8M (L) X 11.2M (W) / 24.8M (L) X 24.28M (W)			5,133.64 m <sup>3</sup>		7,842.78 m <sup>3</sup>		
		TOTAL			42,666.12 m <sup>3</sup>		48,668.82 m <sup>3</sup>		
22	PROPELLER	DIA 5200 mm X 4 BLADES, PITCH 3848 mm							
23	PROPELLER IMMERSION	5.7 M PROPELLER SHAFT CENTER 3.10 M							
24	ENGINE POWER / TYPE / MAKER	MCR (100%) 8400 KW   6842MC-MK 7 / STX - MAN B&W							
25	AIR DRAFT	43.88 M							
26	SPEED	BALLAST : 13.8 KNOTS / LADEN : 13.3 KNOTS (RPM : 131)							
27	FO CONSUMPTION	abt. 27.1 MT/DAY (100%LOAD) / 26.1 MT/DAY - MCR (RPM 131)							
28	INMARBAT-F ID NUMBER	TEL : +870-773110661 / FAX : +870-78311033							
29	INMARBAT-C ID NUMBER	436 874 510 (88A3) / 436 874 511 (LRIT)							
30	GMDSS/DSC NUMBER	368 748 000							
31	V-SAT NUMBER	070 8892 6033 (BRIDGE) / 070 8892 6034 (CAPT.)							
32	SHIP'S E-MAIL	pandaicy@panocean.com							
33	SGO & MASTER NAME	MASTER BAEK SUN TAK							

**Voyage memo**  
**VOYAGE MEMO**

1. Name of Ship <b>PAN DAISY</b>			3. Port of arrival <b>CHANGSHU, CHINA</b>			4. Date of arrival <b>12-Mar-19</b>	
2. Nationality of ship <b>PANAMA</b>			5. Port arrived from <b>ZHOUSHAN, CHINA</b>				
No.	PORT / COUNTRY	ARRIVED	DEPARTED	ISPS COMPLIANT	SHIP SECURITY LEVEL	PORT SECURITY LEVEL	ADD. SECURITY MEASURE
1	ZHOUSHAN, CHINA	09-03-2019	11-03-2019	YES	1	1	NIL
2	TAURANGA, NEW ZEALAND	12-02-2019	13-02-2019	YES	1	1	NIL
3	NAPIER, NEW ZEALAND	06-02-2019	10-02-2019	YES	1	1	NIL
4	DAVAO, PHILIPPINE	14-01-2019	19-01-2019	YES	1	1	NIL
5	HON GAI, VIETNAM	02-01-2019	08-01-2019	YES	1	1	NIL
6	BEIHAI, CHINA	27-12-2018	01-01-2019	YES	1	1	NIL
7	SINGAPORE	20-12-2018	20-12-2018	YES	1	1	NIL
8	JUBAIL, SAUDI ARABIA	29-11-2018	02-12-2018	YES	1	1	NIL
9	SHUAIBA, KUWAIT	23-11-2018	28-11-2018	YES	1	1	NIL
10	ABU DHABI, UAE	21-11-2018	22-11-2018	YES	1	1	NIL

## WAWANCARA CHIEF ENGINER

Cuplikan catatan lapangan hasil wawancara penulis dengan chief engginer di MV. PAN DAISY yang dilaksanakan pada saat penulis melaksanakan praktek laut.

Teknik : Wawancara  
 Penulis/*Engine Cadet* : Adam Rizki Mubarak  
 Masinis 2/*second Engineer* : boo sung shi  
 Tempat, Tanggal : *Engine Control Room*, 14 mei 2020

Cadet :selamat pagi chief  
 Chief engginer :iya selamat pagi det  
 Cadet :sudah berapa lama menjadi chief engginer di MV. PAN DAISY?  
 Chief engginner :sudah sekitar 4 bulan ini det  
 Cadet :sudah berapa lama chief engginer menjadi chief engginer di atas kapal?  
 Chief engginer:saya sudah lama menjadi chief engginer det, sekitar 18 tahun ada kok  
 Cadet :seberapa sering chief engginer mengalami trouble dengan rescue boat crane di atas kapal?  
 Chief engginer:kalo sekedar perawatan rutin sering date,seperti mengecek oli hidrolik mengecek fungsi dari tiap tiap tuas manual dan lain lain baegitu  
 Cadet :oiya chief bagaimana tanggapan chief mengenai problem crane rescue boat yang merosot tidak bisa stand by posisi menggantung itu bass,padahal remote tidak di tekan apapun  
 Chief engginer:kalo dilihat dari problemnya jelas itu ada yang tidak beres pada sistem pengereman di hoistingnya det,yang mana seharusnya pada saat remote control tidak di oprasikan sistem pengeremannya akan aktif dan membuat crane hoistingnya berhenti bebarengan dengan motor listrik berhenti, dan ketika remote di tekan maka pengereman akan lepas sebab ada magnet yang menarik braker dari dudukan braker, sehingga braker menjadi free dan shaft hoisting bisa perputar  
 Cadet :apa pnyebab sistem pengeremannya tidak berfungsi chief?  
 Chief engginer:yang jelas ada kerusakan pada sitem elektromagnetiknya det,seharusnya ketika remote di tekan maka sistem elektromagnetiknya aktif dan menarik braker dari dudukan brake,maka shaft hoisting menjadi bebas dan dapat memutar, dan sebaliknya ketika remote tidak di oprasikan maka sitem elektromagnetiknya akan hilang dan melepas brake dan di dorong

oleh pegas yang ada di dalam sehingga mengembalikan brake ke dudukan brake di dalamnya, karena terjadi error pada elektromagnetiknya, pada saat remote tidak di oprasikan yang seharusnya elektromagnetiknya melepas gaya magnetnya ke brake tidak berfungsi, sehingga brake tetap tertarik oleh elektromagnetnya dan tidak kembali ke dudukan brake

Cadet :faktor faktor apa saja bass yang menyebabkan merosotnya rescue boat crane?

Chief engginer:ada bnyak faktor det yang menyebabkan merosotnya rescue boat salah satunya adalah:

- Faktor dari perawatan yang tidak tepat waktu
- Penggunaan rescue boat crane yang tidak mengikuti SOP
- Rusaknya sistem brake stop di rescue oat crane

Cadet :apa dampak dari faktor faktor yang bass 2 sebutkan di atas?

Chief engginer:adapun dampak dampaknya adalah:

- Dari faktor perawatan yang tidak tepat waktu berdampak tidak terdeteksinya kerusakan secara dini apabila bisa terdeteksi lebih dini akan meminimalisir kerusakan yang lebih parah
- Dari faktor penggunaan rescue boat crane yang tidak mengikuti SOP berdampak pada penggunaan yang berlebihan dan tidak semetinya sebab rescue boat crane di gunakan untuk keperluan lain seperti mengangkat provision yang melebihi SWL yang di tentukan,dan di gunakan dalam jangka waktu yang lama
- Dari faktor rusaknya sistem brake stop berdampak tidak bisa mengerem pada saat rescue boat di oprasikan untuk menurunkan beban sebab brake tidak kembali pada dudukan brake sehingg menyebabkan shaft tetap free dan hoisting tetap berputar walaupun remote tidak di oprasikan

Cadet :apa upaya yang dilakukan untuk mengatasi faktor faktor tersebut

Chief engginer:adapun upaya untuk mengatasi faktor faktor masalahnya adalah:

- Dari faktor perawatan yang tidak tepat waktu,masinis yang bertanggung jawab atas rescue boat crane harus menepati jadwal perawatan secara rutin berkala agar kerusakan kerusakan dapat terdeteksi se dini mungkin agar tidak menyebar lebih parah,dan kondisi selalu optimal
- Dari faktor penggunaan rescue boat crane tidak sesuai SOP, masinis dan kkm harus lebih tegas dalam mengingatkan crew lain ketika akan mengoprasikan rescue boat yang tidak sesuai dengan SOP untuk tidak mengoprasikan rescue boat crane tersebut sebab akan merusak komponen



komponen dalam yang ada pad rescue boat crane dalam jangka panjang

- Dari faktor rusaknya sistem brake stop upaya yang di lakukan adalah dengan mengganti part elektromagnetik brake stop dengan yang baru sebab komponen elektromagnetik mempunyai striktur paten dari maker sehingga akan sangat sulit apabila di perbaiki langsung oleh engginer

Cadet :terimakasih bass ahmad atas informasi yang sudah di berikan,semoga bermanfaat untuk saya

Chief engginer:oke det sama-sama walaupun rescue boat crane adalah tanggung jawab dari masinis 2 tetapi peran seluruh crew dalam penggunaan rescue boat crane juga sangat penting untuk menjaga kondisi dari rescue boat crane selalu dalam keadaan optimal dan layak pakai

Cadet :siap chief terimakasih atas waktu yang sudah di berikan kepada saya



Australia, 14 mei 2020

Boo Sung Shi  
Chief Enginner

## WAWANCARA MASINIS 2

Cuplikan catatan lapangan hasil wawancara penulis dengan masinis 2 di MV. PAN DAISY yang dilaksanakan pada saat penulis melaksanakan praktek laut.

Teknik : Wawancara  
 Penulis/*Engine Cadet* : Adam Rizki Mubarak  
 Masinis 2/*second Engineer* : Ahmad Zubairi  
 Tempat, Tanggal : *Engine Control Room*, 17 mei 2020

Cadet :selamat siang bass  
 Masinis 2 :iya selamat siang det  
 Cadet :sudah berapa lama menjadi masinis 2 di MV. PAN DAISY?  
 Masinis 2 :sudah sekitar 6 bulan ini det  
 Cadet :sudah berapa lama bass 2 menjadi bass 2 di atas kapal?  
 Masinis 2 :saya sudah lama menjadi bass 2 det, sekitar 8 tahun ada kok  
 Cadet :seberapa sering bass 2 mengalami trouble dengan rescue boat crane di atas kapal?  
 Masinis 2 :kalo sekedar perawatan rutin sering date,seperti mengecek oli hidrolik mengecek fungsi dari tiap tiap tuas manual dan lain lain baegitu  
 Cadet :oiya bass bagaimana tanggapan bass 2 mengenai problem crane rescue boat yang merosot tidak bisa stand by posisi menggantung itu bass,padahal remote tidak di tekan apapun  
 Masinis 2 :kalo dilihat dari problemnya jelas itu ada yang tidak beres pada sistem pengereman di hoistingnya det,yang mana seharusnya pada saat remote control tidak di oprasikan sistem pengeremannya akan aktif dan membuat crane hoistingnya berhenti bebarengan dengan motor listrik berhenti, dan ketika remote di tekan maka pengereman akan lepas sebab ada magnet yang menarik braker dari dudukan braker, sehingga braker menjadi free dan shaft hoisting bisa perputar  
 Cadet :apa pnyebab sistem pengeremannya tidak berfungsi bass?  
 Masinis 2 :yang jelas ada kerusakan pada sitem elektromagnetiknya det,seharusnya ketika remote di tekan maka sistem elektromagnetiknya aktif dan menarik braker dari dudukan brake,maka shaft hoisting menjadi bebas dan dapat memutar, dan sebaliknya ketika remote tidak di oprasikan maka sitem elektromagnetiknya akan hilang dan melepas brake dan di dorong oleh pegas yang ada di dalam sehingga mengembalikan brake ke dudukan brake di dalamnya, karena terjadi error pada

- elektromagnetiknya, pada saat remote tidak di oprasikan yang seharusnya elektromagnetiknya melepas gaya magnetnya ke brake tidak berfungsi, sehingga brake tetap tertarik oleh elektromagnetnya dan tidak kembali ke dudukan brake
- Cadet :faktor faktor apa saja bass yang menyebabkan merosotnya rescue boat crane?
- Masinis 2 :ada bnyak faktor det yang menyebabkan merosotnya rescue boat salah satunya adalah:
- Faktor dari perawatan yang tidak tepat waktu
  - Penggunaan rescue boat crane yang tidak mengikuti SOP
  - Rusaknya sistem brake stop di rescue oat crane
- Cadet :apa dampak dari faktor faktor yang bass 2 sebutkan di atas?
- Masinis 2 :adapun dampak dampaknya adalah:
- Dari faktor perawatan yang tidak tepat waktu berdampak tidak terdeteksinya kerusakan secara dini apabila bisa terdeteksi lebih dini akan meminimalisir kerusakan yang lebih parah
  - Dari faktor penggunaan rescue boat crane yang tidak mengikuti SOP berdampak pada penggunaan yang berlebihan dan tidak semetinya sebab rescue boat crane di gunakan untuk keperluan lain seperti mengangkat provision yang melebihi SWL yang di tentukan,dan di gunakan dalam jangka waktu yang lama
  - Dari faktor rusaknya sistem brake stop berdampak tidak bisa mengerem pada saat rescue boat di oprasikan untuk menurunkan beban sebab brake tidak kembali pada dudukan brake sehingg menyebabkan shaft tetap free dan hoisting tetap berputar walaupun remote tidak di oprasikan
- Cadet :apa upaya yang dilakukan untuk mengatasi faktor faktor tersebut
- Masinis 2 :adapun upaya untuk mengatasi faktor faktor masalahnya adalah:
- Dari faktor perawatan yang tidak tepat waktu,masinis yang bertanggung jawab atas rescue boat crane harus menepati jadwal perawatan secara rutin berkala agar kerusakan kerusakan dapat terdeteksi se dini mungkin agar tidak menyebar lebih parah,dan kondisi selalu optimal
  - Dari faktor penggunaan rescue boat crane tidak sesuai SOP, masinis dan kkm harus lebih tegas dalam mengingatkan crew lain ketika akan mengoprasikan rescue boat yang tidak sesuai dengan SOP untuk tidak mengoprasikan rescue boat crane tersebut sebab akan merusak komponen komponen dalam yang ada pad rescue boat crane dalam jangka panjang

- Dari faktor rusaknya sistem brake stop upaya yang di lakukan adalah dengan mengganti part elektromagnetik brake stop dengan yang baru sebab komponen elektromagnetik mempunyai striktur paten dari maker sehingga akan sangat sulit apabila di perbaiki langsung oleh engginer

Cadet :terimakasih bass ahmad atas informasi yang sudah di berikan,semoga bermanfaat untuk saya

Masinis 2 :oke det sama-sama walaupun rescue boat crane adalah tanggung jawab dari masinis 2 tetapi peran seluruh crew dalam penggunaan rescue boat crane juga sangat penting untuk menjaga kondisi dari rescue boat crane selalu dalam keadaan optimal dan layak pakai

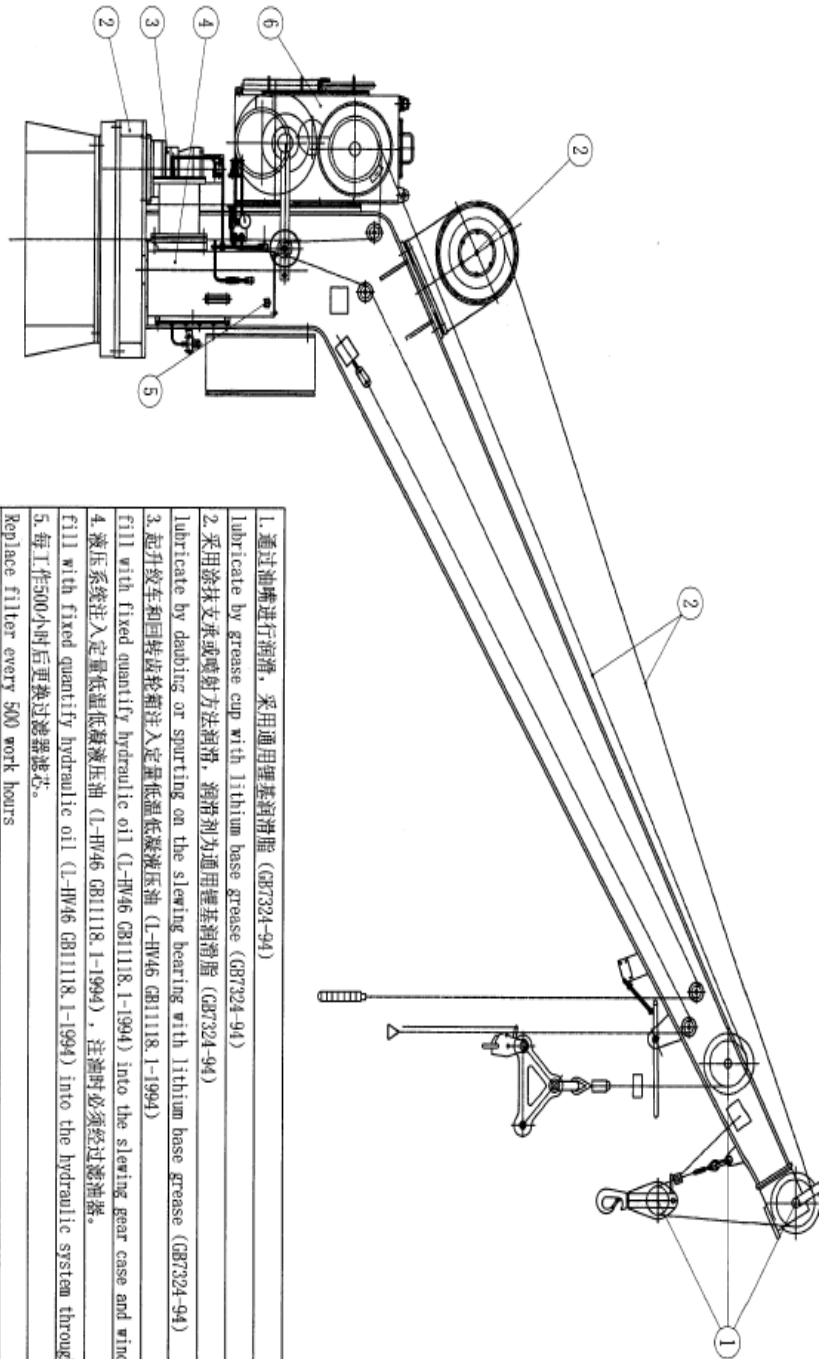
Cadet :siap bass terimakasih atas waktu yang sudah di berikan kepada saya



Australia,17 mei 2020

AHMAD ZUBAIRI  
Second enginner

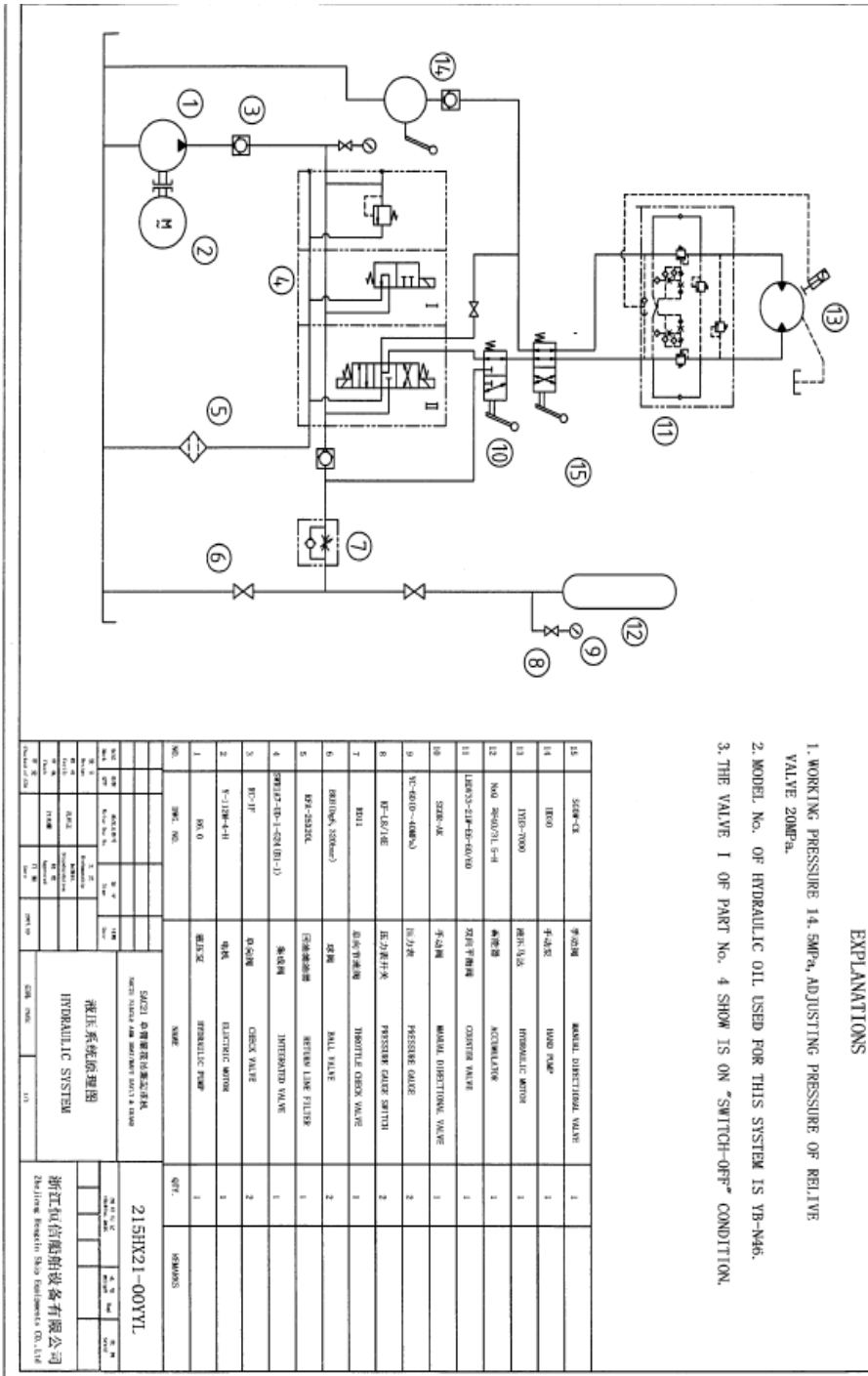
## RESCUE BOAT CRANE DRAWING



1. 通过油嘴进行润滑。采用通用锂基润滑油 (GB7324-94)
Lubricate by grease cup with lithium base grease (GB7324-94)
2. 采用涂抹支承或喷射方法润滑。润滑油为通用锂基润滑油 (GB7324-94)
Lubricate by doubling or spurting on the slewing bearing with lithium base grease (GB7324-94)
3. 起升绞车和回转齿轮箱注入定量低温低凝液压油 (L-HV46 GB11118.1-1994) into the slewing gear case and winch reducer
fill with fixed quantity hydraulic oil (L-HV46 GB11118.1-1994) into the slewing gear case and winch reducer
4. 液压系统注入定量低温低凝液压油 (L-HV46 GB11118.1-1994)，注油时必须经过滤油器。
fill with fixed quantity hydraulic oil (L-HV46 GB11118.1-1994) into the hydraulic system through filter.
5. 每工作500小时后更换过滤器滤芯。
Replace filter every 500 work hours
6. 救助艇绞车外加注N68 GB443-84 (ISO VG68) 润滑油。
The reducer gear box shall be filled with lubrication oil N68 GB443-84 (ISO VG 68)



TEKNIKAL DATA HYDRAULIK SYSTEM RESCUE BOAT CRANE



EXPLANATIONS

- 1. WORKING PRESSURE 14. 5MPa, ADJUSTING PRESSURE OF RELIATIVE VALVE 20MPa.
- 2. MODEL NO. OF HYDRAULIC OIL USED FOR THIS SYSTEM IS YB-N46.
- 3. THE VALVE I OF PART NO. 4 SHOW IS ON "SWITCH-OFF" CONDITION.

15	SC08-CR	手动阀	MANUAL DIRECTIONAL VALVE	1	
14	1R00	手动阀	MANUAL DIRECTIONAL VALVE	1	
13	1R00-7000	手动阀	MANUAL DIRECTIONAL VALVE	1	
12	1R00-200/1.5-4	手动阀	MANUAL DIRECTIONAL VALVE	1	
11	1R00-214-10-10/10	手动阀	MANUAL DIRECTIONAL VALVE	1	
10	SC08-1R	手动阀	MANUAL DIRECTIONAL VALVE	1	
9	1R-100-10000	手动阀	MANUAL DIRECTIONAL VALVE	1	
8	1R-100-10000	手动阀	MANUAL DIRECTIONAL VALVE	1	
7	1R01	手动阀	MANUAL DIRECTIONAL VALVE	1	
6	1R01(100-10000)	手动阀	MANUAL DIRECTIONAL VALVE	1	
5	1R-100-10000	手动阀	MANUAL DIRECTIONAL VALVE	1	
4	1R-100-10000	手动阀	MANUAL DIRECTIONAL VALVE	1	
3	1R-100-10000	手动阀	MANUAL DIRECTIONAL VALVE	1	
2	1R-100-10000	手动阀	MANUAL DIRECTIONAL VALVE	1	
1	1R-100-10000	手动阀	MANUAL DIRECTIONAL VALVE	1	

浙江红信船舶设备有限公司  
Zhejiang HONGXIN Ship Equipment Co., Ltd

### Elektric principal drawing

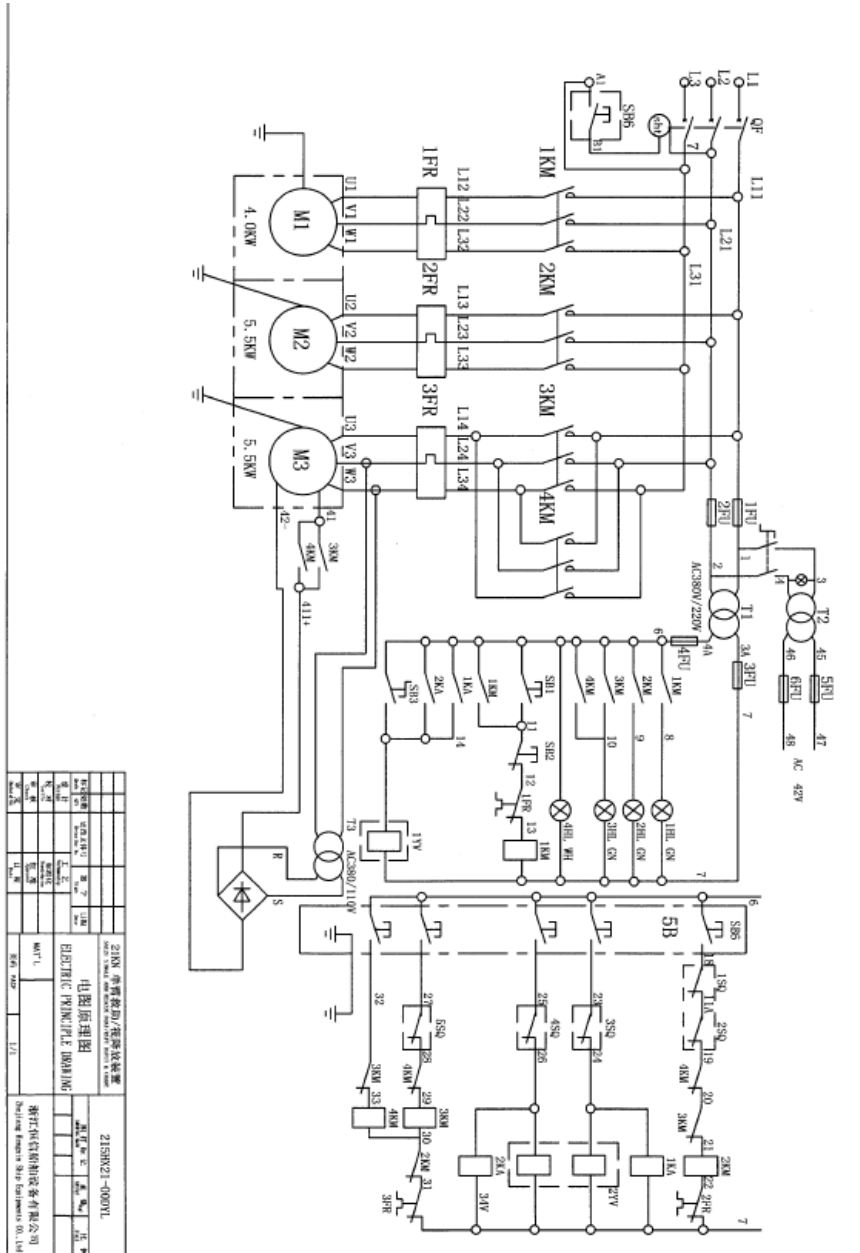




FOTO-FOTO



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

**Nama** : Adam Rizki Mubarok  
**NIT** : 531611206162.T  
**Tempat/Tanggal lahir** : Sorong, 26 Oktober 1994  
**Jenis kelamin** : Laki-laki  
**Agama** : Islam  
**Alamat** : Dk. Ndewo RT : 002/RW : 007, Ds. Pucang



**Miliran, Kec. Tulung, Kab. Klaten**

### Nama Orang Tua

**Nama Ayah** : Masudin  
**Nama Ibu** : Srisutatik  
**Alamat** : Dk. Ndewo RT : 002/RW : 007, Ds. Pucang  
**Miliran, Kec. Tulung, Kab. Klaten**

### Riwayat Pendidikan

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1. SDN 02 PUCANG  | : Lulus tahun 2006 |
| 2. SMP N 2 COKRO  | : Lulus tahun 2009 |
| 3. SMK BUDI UTOMO | : Lulus tahun 2012 |
| 4. PIP Semarang   | : Masuk tahun 2016 |

### Pengalaman Praktek Laut

1. PT. JASINDO DUTA SEGARA (COSMO SEALAND CO., LTD.)

di kapal:

- a. MV. PAN DAISY : 13 Agustus 2018 – 13 Agustus 2018