



**OPTIMALISASI PENERAPAN SISTEM
KESELAMATAN KERJA DI KAMAR MESIN MV.**

**MANALAGI ENZI
SKRIPSI**

**Untuk memperoleh gelar sarjana terapan pelayaran (S.Tr.Pel) pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Oleh

REVO VIVALDI
NIT. 551811226698 T

PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG



HALAMAN PERSETUJUAN

**OPTIMALISASI PENERAPAN SISTEM KESELAMATAN KERJA DI
KAMAR MESIN MV. MANALAGI ENZI**

Disusun Oleh :

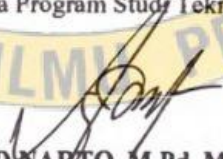
REVO VIVALDI
NIT. 551811226698 T

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di Dewan Penguji
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
Semarang, ...13 Februari 2023

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Materi 6/27 2	Metedologi dan Penulisan 11/2 123
 Dr. A. AGUS TJAHJONO, M.M., M.Mar.E Pembina Utama Muda (IV/c) NIP. 19710620 199903 1 001	 ARYANTI FITRIANINGSIH, S.T., M.T., Pembina (IV/a) NIP. 19800807 200912 2 001

Mengetahui :

Ketua Program Studi Teknika


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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Optimalisasi penerapan sistem keselamatan kerja di kamar mesin MV. MANALAGI ENZI” karya,

Nama : Revo Vivaldi

NIT : 551811226698 T

Program Studi : Teknika

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

Semarang, ... Februari 2023

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Dr.F. PAMBUDI WIDIATMAKA, M.T. Dr.A AGUS TJAHJONO, M.M. M.Mar.E PRANYOTO, S.PI, M.Pd

Pembina IV/a
NIP. 19641126 199903 1 002

Pembina Utama Muda IV/c
NIP. 19710620 199903 1 001

Pembina Utama Madya IV/d
NIP. 19610214 201510 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Revo Vivaldi

NIT : 551811226698 T

Program Studi : Teknika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“OPTIMALISASI PENERAPAN SISTEM KESELAMATAN KERJA DI KAMAR MESIN MV. MANALAGI ENZI”**. Adalah benar hasil karya saya bukan jiplakan/plagiat skripsi dari orang lain dan saya bertanggung jawab kepada judul maupun isi dari skripsi ini. Bilamana terbukti merupakan jiplakan dari orang lain maka saya bersedia untuk membuat skripsi dengan judul baru dan atau menerima sanksi lain.

Semarang, Februari 2023

Yang menyatakan,



REVO VIVALDI
NIT. 551811226698 T

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

1. “Gagal hanya terjadi jika kita menyerah”. – B.J. Habibie
2. “Hidup yang tidak dipertaruhkan tidak akan pernah di menangkan”. – Sutan sjahrir
3. “Dunia itu tempat berjuang, istirahat itu di surga”. – Syekh Ali Jaber

Persembahan :

1. Ayah, ibu dan saudara tercinta yang selalu memberikan dukungan moril, materil, doa dan kasih sayangnya.
2. Bapak Dr. A Agus Tjahjono, M.M., M. Mar.E dan Ibuk Aryanti Fitriainingsih, S.T., M.T selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Almamater saya, PIP Semarang.

PRAKATA

Alhamdulillah hirobil alamin segala puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah subhanahu wa ta'ala yang Maha Pengasih dan Penyayang atas segala rahmat dan berkatnya-Nya yang telah dilimpahkan kepada Umat-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat seta salam saya curahkan kepada Nabi Muhammad shallallahu alaihi wasallam yang telah mengantarkan kita menuju jalan kebenaran.

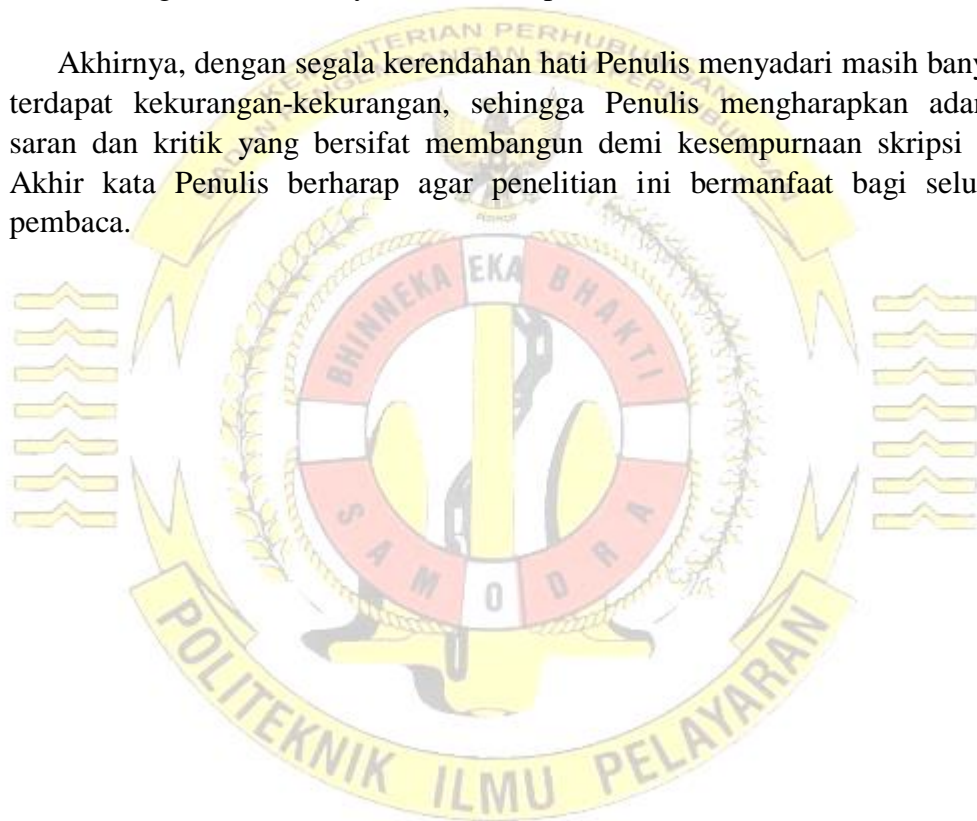
Skripsi ini mengambil judul “Optimalisasi Penerapan Sistem Keselamatan Kerja Di Kamar Mesin MV. MANALAGI ENZI” yang terselesaikan berdasarkan data-data yang di peroleh dari hasil penelitian selama Sebelas bulan praktek laut di perusahaan PT. SPIL

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 berarti. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Capt. Dian Wahdiana, M.M selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Bapak H. Amad Narto, M.Pd, M.Mar.E. selaku Ketua Jurusan Teknik Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Yth. Bapak Dr. A Agus Tjahjono, M.M., M. Mar.E selaku Dosen Pembimbing Materi Penulisan Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Yth. Ibuk Aryanti Fitriyaningsih, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Metode Penulisan Skripsi yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Perusahaan Pelayaran PT. SPIL yang telah memberikan kesempatan pada Penulis untuk melakukan penelitian dan praktek diatas kapal.

6. Nakhoda, KKM beserta seluruh *crew* MV. MANALAGI ENZI yang telah membantu Penulis dalam melaksanakan penelitian dan praktek.
7. Ibu, Bapak, kakak dan adik tercinta, Ibu Herlen Yusvanosa Yusuf, Bapak Azwar, Mohammad Heraz Putratama, Attila Taraz Bulba sebagai motivator terbesar dalam hidupku, yang tak hentinya mendo'akan. Memberikan semangat, kasih sayang, dan semua pengorbanan serta kesabaran yang telah diberikan.
8. Dwi Widayati dan rekan angkatan 55 yang selalu memberi do'a, Semangat, serta dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati Penulis 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,
Penulis

REVO VIVALDI
NIT. 551811226698

ABSTRAKSI

Vivaldi Revo ,2023,NIT:551811226698 T “Optimalisasi Penerapan Sistem Keselamatan Kerja Di kamar mesin MV. MANALAGI ENZI”. Skripsi Program Diploma IV, Teknika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I : Bapak Dr. A Agus Tjahjono,M.M.,M. Mar.E. Pembimbing II : Aryanti Fitrianingih,S.T.,M.T

Kemajuan teknologi diakhir abad ini sudah semakin meningkat. Banyak proses-proses baru dalam pekerjaan yang kita temui sebagai hasil kemajuan teknologi.Tapi kemajuan teknologi juga membawa akibat samping yang merugikan jika tidak ditangani dengan baik, yaitu dalam bentuk bahaya-bahaya baru yang muncul seperti kecelakaan kerja. Tidak hanya pekerjaan di darat, tapi kecelakaan kerja juga sering terjadi di atas kapal. Dalam pengoperasian kapal ditemukan banyak pekerjaan-pekerjaan baik yang ringan maupun yang berat yang mempunyai resiko tinggi terhadap keselamatan kru di kamar mesin.

Kecelakaan tersebut berupa tertimpa benda jatuh, terkena / tersengat arus listrik, terjepit oleh benda, terjatuh / tergelincir dan sebagainya.Hal ini disebabkan oleh : 1) Faktor manusia, yang didalamnya terdapat rendahnya kedisiplinan, kurangnya pengalaman dan pemahaman crew dalam bekerja. 2) Faktor peralatan kerja yang tidak layak pakai. Kecelakaan-kecelakaan yang sering terjadi mengakibatkan banyak kerugian bagi semua pihak mulai dari crew itu sendiri sampai pada tingkat perusahaan. Bagi crew berupa penderitaan akibat kecelakaan tersebut seperti luka / memar, cacat dan bahkan dapat menyebabkan kematian. Bagi perusahaan dapat berupa kerugian yang bersifat ekonomis seperti biaya pengobatan dan perawatan, gaji yang dibayar selama crew tidak bekerja, terhentinya pekerjaan untuk beberapa saat, kerusakan pada peralatan kerja dan sebagainya.

Kerugian-kerugian itu tidak akan terjadi apabila ada komitmen penuh dari tingkat pimpinan perusahaan sampai kesemua lapisan pelaksana, untuk mengembangkan penerapan prosedur keselamatan kerja yang dapat mengurangi terjadinya kecelakaan atau insiden yang merugikan dengan cara membentuk suatu sistem manajemen yang menangani masalah keselamatan kerja. Sistem manajemen yang dimaksud harus ditunjang oleh pelaksana (sumber daya manusia) yang berpengetahuan, memiliki keterampilan, serta sarana penunjang berupa peralatan keselamatan kerja yang baik, layak dan memadai. Dengan penerapan prosedur keselamatan yang baik dan tingkat keselamatan yang tinggi membawa iklim keamanan dan ketenangan kerja sehingga akan meningkatkan kelancaran pengoperasian kapal yang efektif dan efisien.

Kata kunci: Optimalisasi,Sistem,Keselamatan Kerja,Kamar Mesin,Mv Manalagi Enzi

ABSTRACT

Vivaldi Revo, 2023, NIT: 551811226698 T, “*Optimization of the application of work safety in engine room MV. MANALAGI ENZI*”, Diploma IV Study Program, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Advisor I: Bapak Dr. A Agus Tjahjono, M.M., M. Mar.E.. Advisor II : Aryanti Fitrianiingsih, S.T., M.T

Technological advances at the end of this century has been increasingly. Many new processes in the work that we have encountered as a result of technological advances technology. But advances also bring adverse side effects if not handled properly , in the form of new dangers emerging as an accident working. Not only work on land , but also work accidents frequently happen on the ship . In the operation of the ship found a lot of jobs both light and heavy which have a high risk to the safety of the crew on deck and in the engine room .

The accident crushed by a falling object , hit / electric shock , pinched by objects , falling / slipping and another This is caused by : 1) The human factor , in which there are low discipline , lack of experience and understanding of the work crew . 2) Factors that work equipment is not feasible to use. Accidents has resulted in much harm to all parties ranging from the crew itself to the level of the company . For the crew in the form of the suffering caused by the accident such as cuts / bruises , blemishes and can even cause death . For companies can be only economic losses such as medical expenses and maintenance , crew salaries paid for not working , the cessation of work for some time , damage to the equipment work and another That losses will not occur if there is a full commitment from the leadership the company until all layers executor , to develop the application of safety procedures that can reduce the occurrence of accidents or adverse incidents by establishing a management system that addresses safety issues .

Management system is to be supported by the executor (human resources) are knowledgeable , skilled , and support facilities such as safety equipment is good , decent and adequate . With the implementation of good safety procedures and a high level of safety climate brings security and peace of work that will enhance the smooth operation of an effective and efficient ship .

Keywords : Optimization, System, Work Safety, Engine Room, Mv Manalagi Enzi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PRAKATA	vi
ABTRAKSI.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI	

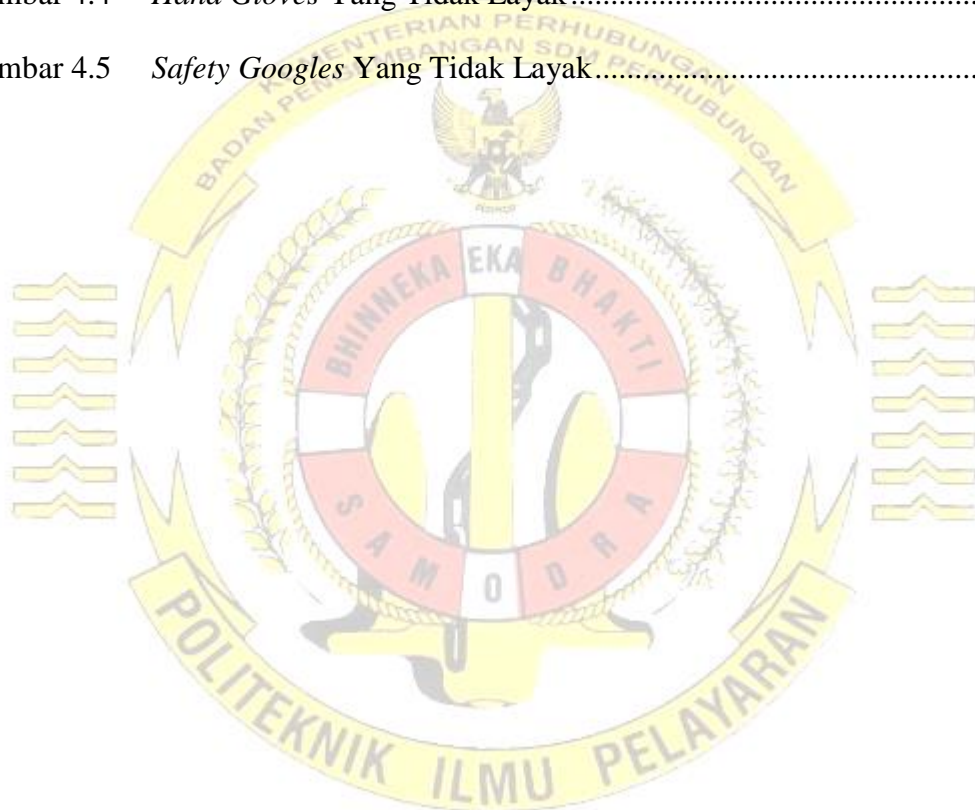
A. Deskripsi Teori.....	8
B. Kerangka Penelitian	22
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian.....	23
B. Tempat Penelitian.....	24
C. Sampel Sumber Data.....	25
D. Teknik Pengumpulan Data.....	28
E. Instrumen Penelitian.....	32
F. Teknik Analisis Data.....	33
G. Pengujian Keabsahan Data.....	51
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Obyek Penelitian	52
B. Deskripsi Data.....	56
C. Temuan.....	57
D. Pembahasan Hasil Penelitian	72
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	82
B. Keterbatasan Penelitian	83
C. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Matriks SWOT.....	35
Tabel 3.2	Tabel Faktor <i>EFAS</i>	38
Tabel 3.3	Tabel Faktor <i>IFAS</i>	40
Tabel 3.4	Tabel Faktor Pendukung.....	41
Tabel 3.5	Tabel Komparasi Urgensi Faktor Internal.....	42
Tabel 3.6	Tabel Komparasi Urgensi Faktor Eksternal.....	43
Tabel 3.7	Tabel Nilai Dukungan Internal.....	44
Tabel 3.8	Tabel Nilai Dukungan Eksternal.....	44
Tabel 3.9	Tabel Nilai Relatif Keterkaitan.....	45
Tabel 3.10	Tabel Matriks Ringkasan Analisis.....	46
Tabel 3.11	Tabel Pembobotan Faktor <i>Strength</i>	49
Tabel 3.12	Tabel Pembobotan Faktor <i>Weakness</i>	49
Tabel 3.13	Tabel Pembobotan Faktor <i>Opportunity</i>	49
Tabel 3.14	Tabel Pembobotan Faktor <i>Threats</i>	50
Tabel 3.15	Tabel Pembobotan Metode SWOT.....	50
Tabel 4.1	Tabel Perbandingan Penelitian.....	52
Tabel 4.2	Tabel Spesifikasi MV. Manalagi Enzi.....	54
Tabel 4.3	Tabel Faktor Kekuatan <i>IFAS</i>	62
Tabel 4.4	Tabel Faktor Kelemahan <i>IFAS</i>	63
Tabel 4.5	Tabel Faktor Peluang <i>EFAS</i>	65
Tabel 4.6	Tabel Faktor Ancaman <i>EFAS</i>	65
Tabel 4.7	Tabel Penggabungan <i>IFAS</i> dan <i>EFAS</i>	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Pikir Penelitian.....	22
Gambar 4.1	MV. Manalagi Enzi	54
Gambar 4.2	Struktur Organisasi Kapal	56
Gambar 4.3	Gambar tangan Oiler Terluka.....	58
Gambar 4.4	<i>Hand Gloves</i> Yang Tidak Layak.....	78
Gambar 4.5	<i>Safety Goggles</i> Yang Tidak Layak.....	78



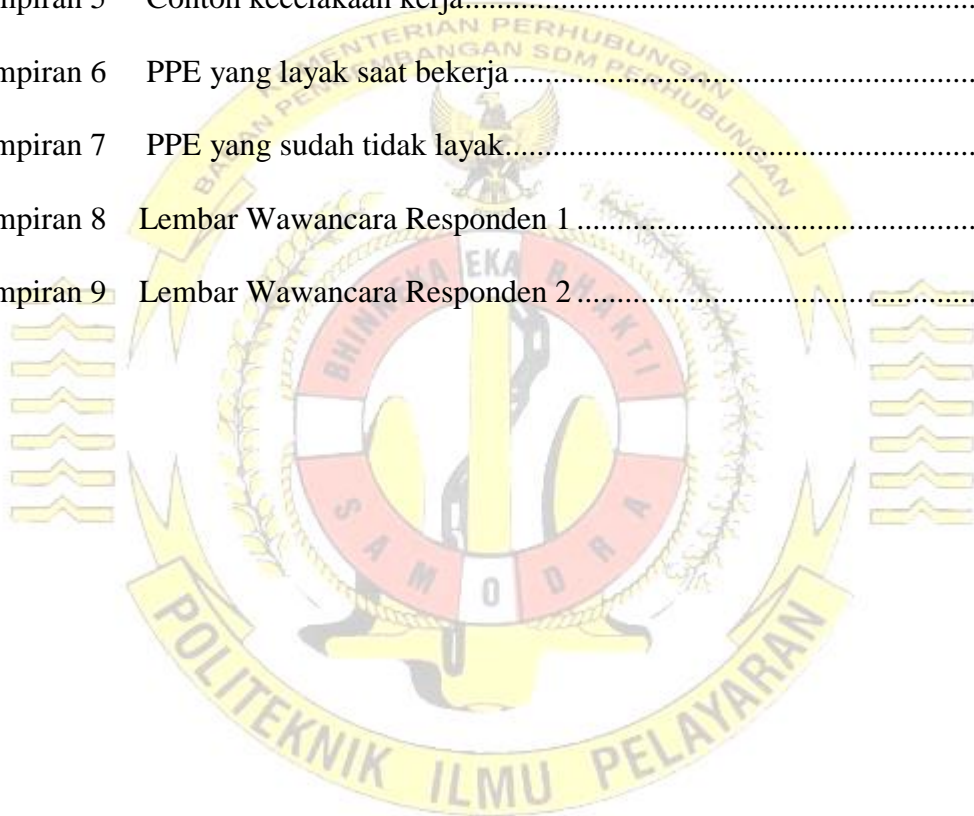
DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1	Diagram SWOT	48
Diagram 4.1	Diagram Kartesius SWOT	66



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Ship particulars</i>	89
Lampiran 2	<i>Crew list</i>	90
Lampiran 3	<i>Rekapitulasi Responden</i>	91
Lampiran 4	Contoh Kru yang tidak menggunakan PPE	92
Lampiran 5	Contoh kecelakaan kerja.....	92
Lampiran 6	PPE yang layak saat bekerja.....	93
Lampiran 7	PPE yang sudah tidak layak.....	93
Lampiran 8	Lembar Wawancara Responden 1	94
Lampiran 9	Lembar Wawancara Responden 2	96



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan transportasi laut di Indonesia cukup signifikan. Perdagangan di dunia sarana transportasi laut sangat membantu pengiriman antar pulau dan Negara. Sarana transportasi laut sangat efisien yaitu kapal. Banyak perusahaan pelayaran menyediakan jasa angkutan barang. Seluruh perusahaan memberikan pelayanan terbaik untuk para penyewa jasanya. Pentingnya transportasi laut ditunjukkan dengan fakta bahwa sekitar 90% barang dagangan dunia diangkut melalui laut (Naevestad., et al 2018) Masing – masing perusahaan pelayaran ingin agar semua armadanya menjadi yang terbaik dan dapat beroperasi dengan baik dan lancar tanpa adanya kendala. Karena sedikit masalah dapat menghambat proses pengiriman barang. Sektor konstruksi dianggap sebagai salah satu sektor produksi dengan resiko tinggi (Hernandez.,et al 2020). Dikarenakan itu perusahaan membuat peraturan yang dapat terlaksana dengan baik dan benar. Tenaga kerja merupakan aset penting dari suatu bisnis sehingga penting untuk melindunginya dalam hal keselamatan dan kesehatan kerja (Aryanti.,et al 2021)

Sehingga distribusi barang antar pulau maupun negara dapat berjalan dengan lancar dan mendapatkan keuntungan yang besar bagi perusahaan itu sendiri. Namun jika terjadi keterlambatan dalam proses pendistribusian barang menyebabkan perusahaan itu menerima konsekuensi berupa kerugian yang sangat besar karena menyebabkan bertambahnya pengeluaran untuk biaya

operasional yang harus dikeluarkan. Lingkungan kerja yang buruk, termasuk tidak adanya tindakan keselamatan dan peralatan adalah penyebab utama kecelakaan dan cedera (Adhikary.,et al 2017) Maka dari itu perusahaan pelayaran membuat pendistribusian armada yang baik dan lancar. Dengan demikian dibutuhkan strategi perbaikan dan perawatan untuk semua permesinan yang ada di atas kapal yang sudah ditetapkan oleh perusahaan pelayaran tersebut. Untuk melaksanakan kegiatan perawatan dan perbaikan *crew* kapal wajib memprioritaskan keselamatan dan meminimalisir kecelakaan kerja supaya tidak menghambat kegiatan perawatan dan perbaikan mesin diatas kapal.

Kecelakaan saat bekerja sering disebabkan oleh lebih dari satu faktor. kecelakaan kerja dapat diminimalisir dengan menghindari faktor yang dapat menyebabkan. Kecelakaan kerja merupakan salah satu itu terbesar dalam kehidupan kerja saat ini (Issever.,et al 2017). Contohnya, pertama tindakan yang tidak sesuai dengan prosedur, kedua situasi kerja yang tidak kondusif, *crew* yang mengalami kecelakaan biasanya dikarenakan kesalahan orang lain atau tindakanya sendiri yang membahayakan dirinya. Kecelakaan di sektor konstruksi merupakan kasus tertinggi dibandingkan sektor lainnya (Asih.,et al 2022). Pada saat ini transportasi laut menjadi pilihan yang sangat baik untuk menunjang kelancaran pendistribusian barang.Oleh sebab itu perwira pelayaran diharuskan disiplin,teliti dan gesit untuk mengemban tugasnya. Penting untuk memahami mekanisme yang mendasari hubungan antara keselamatan dan keamanan (Lu ., et al 2020)

Ketika pengoperasian kapal terdapat banyak kegiatan – kegiatan ringan maupun berat keduanya mempunyai tingkat kecelakaan kerja yang tinggi. Hingga saat ini sector konstruksi masih dominan penyumbang kecelakaan kerja (Ramdan.,et al 2019)Di penelitian ini Penulis mengamati besarnya kecelakaan kerja pada *crew* dikamar mesin. Sering mengalami kecelakaan akibat peralatan kerja (Hariyanto.,et al 2021). Penanganan kecelakaan sangatlah penting menekan jumlah korban dan kerugian (Nugraha, 2018) Dengan menyampaikan faktor – faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja pada *crew* sewaktu bekerja. Kecelakaan kerja dikelompokkan berdasarkan penyebab dan variable pekerjaan dimana dari seluruh resiko kecelakaan kerja (Suti.,et al 2021). Dan penyebab yang terjadi pada kecelakaan itu,serta upaya yang akan dilakukan guna meminimalisir tingginya kecelakaan kerja *crew* kapal di kamar mesin.

Saat Penulis melakukan praktek laut selama 11 bulan 3 minggu di kapal MV. MANALAGI ENZI. Penulis melihat kejadian kecelakaan kerja pada tanggal 5 februari 2021 ketika kapal berlabuh di Sulawesi tenggara (Kendari) untuk melaksanakan proses bongkar muatan. Penulis mendapati kecelakaan kerja dikamar mesin. *Crew* kamar mesin yaitu *oiler* (juru minyak) mengalami insiden kecelakaan kerja yang menyebabkan *oiler* (juru minyak) kehilangan bagian jari karena mesin gerinda ketika digunakan untuk *memotong* pipa besi. Sehingga *crew* tersebut harus mendapatkan *Medical First Aid* (pertolongan pertama),dan kecelakaan terjadi kembali ketika kapal sedang melakukan bongkar muat di daerah Tanjung Intan Cilacap pada tanggal 1 September 2021

crew mesin yaitu *Engine Foreman* (mandor) sedang bekerja dilantai dasar kamar mesin dan *crew* lainnya sedang mengerjakan mesin induk dan menjatuhkan kunci ke lantai dasar yang bertepatan dengan adanya mandor yg sedang bekerja untuk membenarkan pompa ballast, mandor tersebut tertimpa kunci dikepalanya sehingga menyebabkan kepalanya terluka di bagian pelipis dan *crew* tersebut mendapatkan pertolongan pertama dan dibawa ke rumah sakit yang berada diatas kapal. Kejadian tersebut menjadi contoh dalam kasus kecelakaan kerja di kamar mesin. Dalam kejadian tersebut bisa terjadi oleh semua *crew* kamar mesin jika manajemen kecelakaan kerja tidak segera diteliti dan dioptimalkan penanggulangan kecelakaan kerja tersebut. Kecelakaan kerja merupakan salah satu masalah terpenting dalam kehidupan kerja. Kecelakaan kerja tidak hanya berdampak pada karyawan tetapi juga masyarakat. Negara dan pengusaha juga terkena imbas secara ekonomi akibat kecelakaan kerja. Menurut data Organisasi Buruh International (ILO),setiap 15 detik,seorang pekerja meninggal karena kecelakaan atau penyakit akibat kerja, (Journal of occupational Health,2018),berdasarkan statistic Organisasi Perburuhan International,jumlah kecelakaan kerja diseluruh dunia telah meningkat setiap tahun sejak awal abad ke-20 (Lu ., et al 2020)

Penulis melihat kurang optimalnya *crew* kapal dalam penggunaan alat – alat keselamatan kerja dan kurang memperhatikan serta memprioritaskan keselamatan dirinya (*human error*)

Dengan itu seluruh *crew* kamar mesin memiliki tugas dan kewajiban yang besar dalam upaya meminimalisir kecelakaan yang menyebabkan dampak

buruk yang dapat merugikan seluruh pihak mulai dari *crew* kamar mesin hingga pada tingkat perusahaan. Dengan melakukan upaya keselamatan kerja yang sesuai dengan *SOP* (Standar Operasional Prosedur). Maka dari itu penulis tertarik membuat penelitian dalam bentuk skripsi dengan masalah penanggulangan. Yang berjudul sebagai berikut : “ Optimalisasi Penerapan Sistem Keselamatan Kerja Di kamar Mesin MV. MANALAGI ENZI”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Penulis sehingga memiliki fokus yang bertujuan untuk membatasi masalah yang terjadi untuk memilih data yang relevan dan tidak relevan supaya tidak menyimpang dari pembahasan utama penelitian yang akan dilakukan oleh penulis, mengingat luasnya cakupan pembahasan tersebut, oleh karena itu penulis membatasi serta memfokuskan penelitian yang akan ditegaskan pada optimalisasi penerapan sistem keselamatan kerja di kamar mesin MV. MANALAGI ENZI

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan diatas, terdapat beberapa masalah yang dapat menjadi pertanyaan dan membutuhkan solusi yang akan dibahas di bab selanjutnya dalam penelitian ini. Oleh karena itu penulis mengambil beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah faktor penyebab kurang optimalnya sistem keselamatan kerja di kamar mesin ?
2. Bagaimana upaya optimalisasi keselamatan kerja di kamar mesin ?

D. Tujuan Penelitian

Terkait dengan judul penelitian yang diambil oleh penulis yaitu optimalisasi penerapan sistem keselamatan kerja di kamar mesin MV. MANALAGI ENZI, dengan demikian penulis ingin mencapai dalam penulisan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis faktor penyebab kurang optimalnya penerapan sistem keselamatan kerja di kamar mesin MV.MANALAGI ENZI.
2. Untuk menganalisis upaya terkait faktor penyebab kurang optimalnya keselamatan kerja di MV.MANALAGI ENZI.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penyusunan penelitian ini diharapkan bisa dimanfaatkan dan dipergunakan bagi pihak yang terkait dibidang pelayaran :

1. Manfaat Secara Teoritis

- a. Penelitian yang dilakukan bisa menjadi tambahan referensi pengetahuan dalam dunia pelayaran dalam faktor penyebab terjadinya suatu kecelakaan kerja diatas kapal.
- b. Penjelasan dan tindakan di atas kapal guna mengurangi suatu kecelakaan kerja dikamar mesin.

2. Manfaat Secara Praktis

- a. Bagi *Crew Engine* di kapal Diharapkan penelitian ini bisa bermanfaat sebagai bahan masukan bagi para perwira pelayaran dalam menjalankan keselamatan kerja yang baik dan benar.
- b. Bagi Siswa di Lembaga Pendidikan

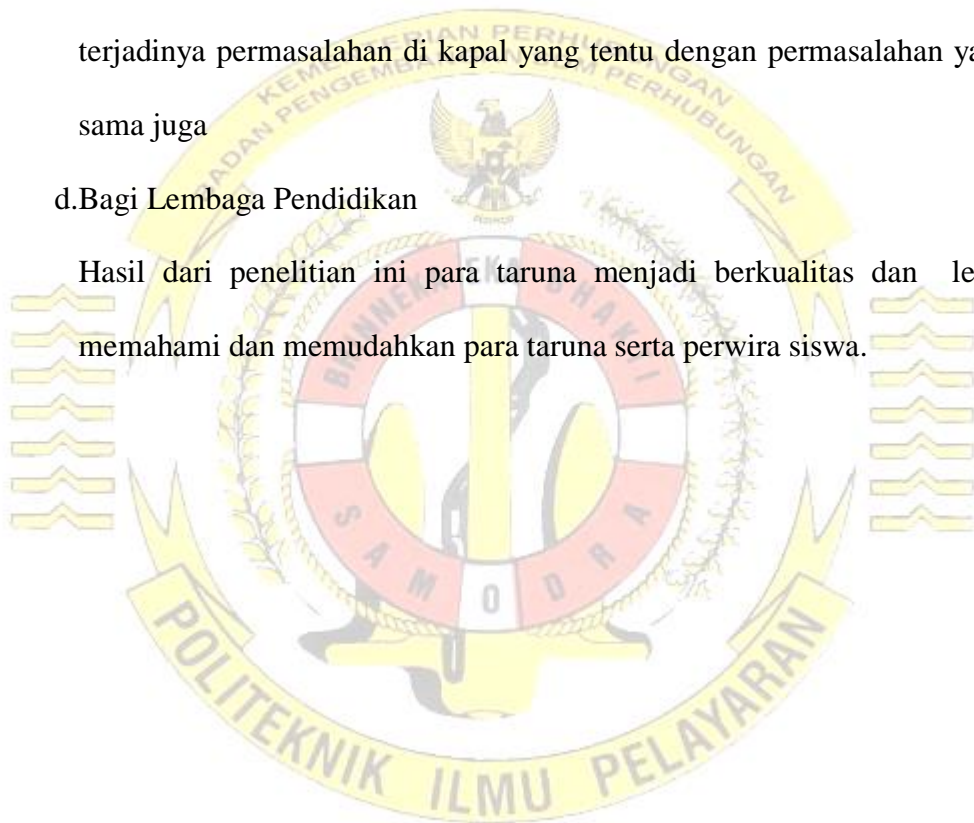
Penelitian ini bisa menjadi jurnal untuk belajar sebagai salah satu upaya meningkatkan kualitas dan mutu siswa dalam pengetahuan keselamatan kerja

c. Bagi Perusahaan

Diharapkan penelitian ini bisa menjadi kebijakan perusahaan pelayaran dan mengaplikasikan system atau pola yang sama untuk menangani bila terjadinya permasalahan di kapal yang tentu dengan permasalahan yang sama juga

d. Bagi Lembaga Pendidikan

Hasil dari penelitian ini para taruna menjadi berkualitas dan lebih memahami dan memudahkan para taruna serta perwira siswa.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Untuk mengoptimalkan penerapan sistem keselamatan kerja diatas kapal, Penulis berusaha mencari sumber yang berhubungan dengan masalah tersebut antara lain ketetapan-ketetapan yang sudah dibuat untuk masalah keselamatan kerja , diantaranya mengenai sistem manajemen keselamatan kerja, dimana terjadinya kecelakaan ditempat kerja salah satu nya disebabkan oleh faktor manusia.

Mengingat tingginya resiko pekerjaan yang di hadapi oleh *crew* kapal , maka dibutuhkan kesadaran dan kedisiplinan untuk memperhatikan keselamatan kerja. Pokok bahasan meliputi ini meliputi : Pengertian Optimalisasi, Keselamatan Kerja, Kecelakaan Kerja, Macam-macam kerja di kamar mesin, Kamar mesin.

1. Pengertian Optimalisasi

Optimalisasi berarti menemukan solusi terbaik diantara banyak solusi yang tersedia bagi kita yang ditentukan sesuai dengan keinginan, jadi optimalisasi adalah pencapaian hasil sesuai harapan secara efektif dan efisien McKelvey (2021) optimalisasi berasal dari kata optimal yang berarti terbaik, tertinggi.

Optimalisasi banyak juga diartikan sebagai kemajuan teoritis dan komputasi, teknologi baru dan metode baru dalam mengembangkan

kemajuan teoritis dan komputasi Menurut Neves (2021) optimalisasi adalah ukuran yang menyebabkan terpenuhinya tujuan. Secara umum optimalisasi adalah pencarian nilai terbaik dari yang tersedia dari beberapa fungsi yang diberikan pada suatu konteks.

kesimpulan dari optimalisasi adalah sebagai upaya, proses, cara ,dan perbuatan untuk menggunakan sumber yang dimiliki dalam rangka mencapai konteks terbaik,dan paling menguntungkan pada batas tertentu dan konteks tertentu dalam hal serupa juga demikian rupa..

2. Keselamatan Kerja

a. Definisi Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja merupakan segala upaya untuk meminimalisir kemungkinan terjadinya kecelakaan ketika melakukan pekerjaan.

Kondisi kerja yang sulit merupakan hal yang umum dalam kehidupan para pekerja modern (Dragano,. Et al 2018)

- 1) Kecelakaan Kerja tidak harus dilihat sebagai takdir, karena kecelakaan itu tidaklah terjadi begitu saja. Kecelakaan pasti ada penyebabnya. Keselamatan kerja yang baik dan benar adalah kunci utama bagi keamanan tenaga kerja. Kecelakaan selain menjadi sebab hambatan-hambatan langsung juga merupakan kerugian-kerugian secara langsung yaitu kerusakan mesin dan peralatan kerja,terhambatnya proses produksi untuk beberapa waktu, kerusakan pada lingkungan kerja,dan sebagainya. Biaya – biaya sebagai dampak kecelakaan kerja ,baik langsung maupun

tidak langsung bahkan kadang sangat atau terlalu besar, sehingga bila diperhitungkan secara seksama hal itu merupakan kehilangan yang jumlahnya sangat besar.

2) Menurut (Setiawan&Khurosani,2018) ada 3 faktor indikator dari keselamatan kerja, diantaranya :

a) Faktor Lingkungan Kerja

b) Faktor manusia yang meliputi

i. Faktor fisik dan mental : kurang penglihatan atau pendengaran,otot lemah,reaksi mental lambat,lemah jantung,dan sebagainya.

ii. Pengetahuan dan keterampilan : kurang memperhatikan metode kerja yang baik

iii. Sikap : kurang minat atau perhatian,tidak teliti,malas,kurang peduli akan sesuatu akibat dan hubungan yang kurang baik.

3) Faktor alat dan mesin kerja yang meliputi :

Penerangan yang kurang layak,mesin yang tidak terawat,serta kerusakan teknis

b. Istilah-istilah keselamatan kerja.

Istilah-istilah keselamatan kerja yang digunakan dalam Undang-Undang no.1 tahun 1970 pasal 1 yaitu :

1) Tempat kerja

Tempat kerja merupakan ruangan atau ruangan terbuka dan tertutup bergerak atau tetap menjadi tempat tenaga kerja bekerja, atau yang sering digunakan tenaga kerja atau sering dimasuki tenaga kerja untuk melakukan suatu pekerjaan, dan terdapat sumber-sumber bahaya sebagaimana dalam pasal-pasal, undang-undang keselamatan kerja, pengurus-pengurus adalah orang yang bertanggung jawab memimpin langsung suatu tempat kerja atau bagian yang terdapat disana (ayat 2)

2) Direktur

Direktur adalah pejabat yang ditunjuk menteri tenaga kerja untuk melakukan Undang-undang keselamatan kerja (ayat 4).

3) Pegawai

Pegawai adalah pegawai teknis yang berkeahlian khusus dari departemen tenaga kerja, yang ditunjuk oleh menteri tenaga kerja (ayat 5).

4) Ahli keselamatan kerja

Ahli keselamatan kerja ialah ahli tenaga teknis berkeahlian khusus dari luar departemen tenaga kerja, yang ditunjuk oleh menteri tenaga kerja untuk mengawasi dan memantau undang-undang keselamatan kerja (ayat 6).

c. Syarat-syarat keselamatan kerja

Syarat-syarat keselamatan kerja diatur dalam pasal 3 ayat (1) berupa :

1) Mencegah dan meminimalisir kecelakaan.

- 2) Mencegah, meminimalisir dan memadamkan kebakaran.
 - 3) Mencegah dan meminimalisir bahaya peledakan
 - 4) Memberikan kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian-kejadian lain yang berbahaya.
 - 5) Memberi pertolongan pada kecelakaan kerja
 - 6) Memberi alat-alat perlindungan diri pada para pekerja
 - 7) Mencegah dan mengendalikan menyebar luasnya suhu, kelembapan, debu, kotoran, asap, uap, gas, hembusan angin, cuaca, sinar atau radiasi, suara dan getaran.
 - 8) Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja baik fisik maupun psikis, peracunan, inspeksi, dan penularan.
 - 9) Memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai.
 - 10) Menyelenggarakan suhu dan lembab udara yang baik.
 - 11) Menyelenggarakan penyegaran udara yang cukup.
 - 12) Memelihara kebersihan, kesehatan, dan ketertiban.
 - 13) Memperoleh keserasian antara tenaga kerja, alat kerja, lingkungan cara dan proses kerjanya.
 - 14) Mengamankan dan memperlancar pengangkutan orang, binatang, tanaman, dan barang.
 - 15) Mengamankan dan memelihara segala jenis bangunan.
- d. Undang-undang keselamatan kerja.

Undang-undang kewajiban dan tenaga kerja termasuk dalam pasal 12 yang berisi sebagai berikut :

- 1) Memberikan kesaksian yang jujur dan benar apabila diminta kesaksian oleh pegawai.
- 2) Pengawas dan ahli keselamatan kerja.
- 3) Memahami alat-alat pelindung diri yang wajib digunakan..
- 4) Mengerti dan mentaati aturan-aturan keselamatan kerja yang diwajibkan
- 5) Meminta pada atasan agar dilaksanakan semua prosedur keselamatan dan kesehatan yang diwajibkan
- 6) Menyatakan keberatan ketika diberi pekerjaan yang syarat keselamatanya dan kesehatan kerja serta alat-alat pelindung diri yang tidak atau kurang memenuhi prosedur.

Tujuan studi terbaru menunjukkan bahwa resiko kecelakaan sebagai fungsi jam kerja (Hanecke.,et al 1998)

e. Alat Pelindung Diri

Alat pelindung diri telah menjadi subjek yang penting dan emosional (Cook, 2020).Berikut ini adalah peralatan pelindung diri yang harus ada disetiap kapal guna menjamin keselamatan dan kesehatan para pelaut. dijelaskan mengenai jenis alat keselamatan dan penggunaanya. :

1) Umum

Overrall (pakaian kerja), *gloves* (sarung tangan), *foot wear* (alas kaki), *googles* (kaca mata) *safety harness* (Tali pengaman), *ear plugs* (penutup telinga) seharusnya menjadi perlengkapan kerja untuk bekerja diatas kapal,akan tetapi semua tidak bisa

memberikan perlindungan yang maksimal terhadap bahaya-bahaya khusus yang berkaitan. Perlengkapan diri dikelompokkan sebagai berikut

- a) Pelindung kepala : *safety helmets, hair protection.*
- b) Pelindung pernafasan : *dust masks, respirations breathing apparatus*
- c) Pelindung tangan dan kaki : *gloves, safety boots, safety shoes.*
- d) Pelindung Badan : *safety suits, safety belts, harnesses.*

2) Pelindung Kepala

Safety helmets adalah alat perlindungan yang berfungsi untuk melindungi kepala dari benturan, terantuk, kejatuhan atau terpukul benda tajam atau benda keras yang melayang atau juga benda yang jatuh dari udara, terpapar oleh radiasi, panas, api, percikan bahan-bahan kimia dan suhu yang ekstrim

3) *Gloves* (Sarung Tangan)

Pemakaian *gloves* yang benar harus memperhatikan jenis pekerjaan yang dihadapi misalkan pekerjaan pengelasan menggunakan *leather gloves* (terbuat dari kulit)

4) Perlindungan dari ketinggian

Setiap pekerja yang sedang bekerja diketinggian, atau tempat lain yang terdapat resiko terjatuh dari ketinggian 2 m atau lebih, harus menggunakan *safety harness* (sabuk dengan penahan goncangan) yang di ikat dengan tali keselamatan

5) Pelindung badan

Pakaian luar Khusus bisa digunakan untuk melindungi pekerja dari bahan-bahan yang kotor atau tercemar dan zat yang berkarat.

6) Pakaian Kerja

Pakaian kerja termasuk sepatu sering kali tidak layak untuk melakukan pekerjaan, *crew* kapal terkadang bekerja hanya menggunakan kaos, keadaan ini merugikan keselamatan dirinya dan perusahaan dan menunjukkan suatu mutu kehidupan yang rendah akan keselamatan dalam bekerja,keadaan ini selain merugikan dari keselamatan juga menunjukkan suatu mutu kehidupan yang rendah.

7) Pelindung Telinga

Pelindung yang berfungsi untuk melindungi alat pendengar terhadap kebisingan atau tekanan diruangan tertutup.

3. Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan sering kali tidak terduga yang dapat menimbulkan kerugian. Tercatat sekitar 150 pekerja meninggal setiap hari akibat kondisi kerja yang berbahaya (Hofmann.,et al 2017) sehingga orang sering beranggapan bahwa kecelakaan berhubungan dengan nasib seseorang,sementara kecelakaan itu sebenarnya selalu didahului oleh gejala-gejala yang menandakan akan adanya suatu kecelakaan tersebut.

Pada setiap bidang pekerjaan risiko terjadinya kecelakaan kerja mungkin saja dapat terjadi, kecelakaan adalah suatu kejadian yang tidak terduga dan tidak dikehendaki oleh setiap pekerja yang mengakibatkan kerugian baik dari waktu, properti maupun korban jiwa. Berat atau ringan cedera yang terjadi pada kecelakaan sangat dipengaruhi oleh seberapa kuat intervensi yang dilakukan terhadap faktor untuk mencegah terjadinya kecelakaan.

Meskipun upaya besar telah dilakukan terhadap keselamatan, kecelakaan terkait pekerjaan tetap menjadi perhatian utama (Naghavi.,et al 2019).

a. Pencegahan Kecelakaan Kerja

Tindakan pencegahan terhadap kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja adalah hal yang lebih penting dibandingkan dengan mengatasi terjadinya kecelakaan, kecelakaan dapat dicegah dengan cara menghindari sebab-sebab yang bisa mengakibatkan terjadinya kecelakaan kerja. Tindakan pencegahan bisa dilakukan dengan cara penuh kehati-hatian dalam melakukan pekerjaan dan ditantai rasa tanggung jawab. Mencegah kondisi kerja yang tidak aman, mengetahui apa yang harus dikerjakan dalam keadaan darurat, dan segera melaporkan segala kejadian, kegagalan dan kerusakan peralatan sekecil apapun kepada atasannya. Kerusakan yang kecil maupun ringan jika di maka semakin lama akan semakin berkembang dan menjadi kesalahan yang serius.

Maka dapat ditentukan cara penanggulangannya atau pencegahannya, baik untuk meminimalisir atau menanggulangi akibat kecelakaan itu.

b. Penyebab Kecelakaan Kerja

Penyebab dari suatu kecelakaan rata-rata terjadi akibat oleh lebih dari satu faktor, kecelakaan tersebut dapat dicegah dengan meminimalisir hal-hal yang mengakibatkan kecelakaan tersebut. ada dua sebab utama terjadinya suatu kecelakaan kerja. Pertama tindakan tidak aman. Kedua kondisi kerja tidak aman, orang yang mendapatkan kecelakaan luka-luka sering diakibatkan oleh orang lain atau karena tindakannya sendiri yang tidak menunjang keamanan.

Kecelakaan 85% diakibatkan oleh manusia yang salah (*Unsafe human act*), walaupun sebenarnya telah ada sebab-sebab lain yang tidak terlihat. Terjadinya suatu tragedy kecelakaan ditempat kerja dapat dikelompokkan secara garis besar menjadi dua faktor :

- 1) Tindakan tidak aman dari manusia (*Unsafe human act*), misalnya :
 - a) Melaksanakan pekerjaan tanpa wewenang atau yang berwenang gagal mengamankan atau memperingatkan seseorang
 - b) Menjalankan mesin dengan kecepatan diluar batasan aman
 - c) Menyebabkan alat-alat keselamatan tidak bekerja
 - d) Menggunakan alat yang rusak
 - e) Tidak menggunakan pakaian pengaman
 - f) Menggunakan alat secara salah
 - g) Melanggar peraturan keselamatan kerja

- h) Bergurau ditempat kerja
 - i) Dalam kandungan *alcohol* disaat kerja,ngantuk,dan lain-lain.
- 2) Keadaan tidak aman (*unsafe condition*), misalnya :
- a) Peralatan pengaman yang tidak memenuhi syarat
 - b) Bahan atau peralatan yang rusak atau tidak dapat dipakai
 - c) Ventilasi dan penerangan kurang
 - d) Lingkungan yang terlalu sesak,lembab dan bising
 - e) Lingkungan yang licin atau *sliperry*
 - f) Bahaya ledakan / terbakar
 - g) Keadaan udara beracun,gas,debu dan uap

4. Macam-macam kecelakaan kerja dikamar mesin

Macam-macam kecelakaan kerja yang ada dikamar mesin berdasarkan faktornya diantara lain :

a) Faktor Manusia (*Human Error*)

Faktor manusia adalah faktor utama yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja,karena faktor manusia dapat terjadi dari kelalaian pekerja itu sendiri dan kurangnya pengetahuan serta keahlian *crew* diatas kapal seperti melakukan pekerjaan *cleaning palka* pada *palka* yang dimana *crew* tidak menggunakan *overall* dan tidak menggunakan *hand gloves* tindakan tersebut tidak sesuai dengan prosedur yang mengakibatkan kecelakaan kerja pada saat *cleaning palka*.

b) Faktor Alat

Faktor alat adalah salah satu yang bisa membuat terjadinya kecelakaan kerja seperti kondisi dari peralatan yang tidak sesuai atau tidak layak dengan prosedur perusahaan.

c) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan adalah salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja seperti kondisi lingkungan di kamar mesin yang tidak aman yaitu ketika salah satu *crew* sedang bekerja *cleaning lube oil filter* dimana *crew* tersebut terpeleket karena oli pada filter tersebut tumpah kelantai disekitar tempat bekerja sehingga terjadi suatu tragedi kecelakaan kerja dikamar mesin.

5. Kamar Mesin

Kamar mesin adalah ruangan yang terdapat mesin-mesin kapal, dengan bermacam fungsi. Kamar mesin merupakan jantung kapal karena didalamnya terdapat mesin-mesin yang vital bagi operasional kapal. Secara garis besar berikut adalah macam-macam permesinan yang ada dikamar mesin antara lain :

a. *Engine Control Room*

Engine control room adalah ruangan didalam kamar mesin dimana semua alat-alat control mesin-mesin yang beroperasi dipasang, termasuk sistem control energi listrik, agar

pengawasan terhadap mesin lebih efektif. Pada *engine control room*, terdapat *Dashboard* dan *Distribution board*.

1) Pada *dashboard* terdapat diantara lain :

a) *Engine telegraph*

b) *Handle start*

c) *Interphone*

i. *Direct ke anjungan*

ii. *Direct ke kabin-kabin*

d) *Indicator*

i. *Indicator RPM (Revolution Per Minute) Main Engine*

ii. *Indicator RPM (Revolution Per Minute) Turbo Main Engine*

iii. *Indicator pressure pompa-pompa kamar mesin*

iv. *Indicator pressure air start*

v. *Indicator pressure steam boiler*

vi. *Indicator pressure air receiver tank*

2) *Distribution board*

Distribution board adalah suatu panel listrik yang digunakan untuk membagi dan mengendalikan daya listrik, selain itu panel *Distribution board* listrik juga berfungsi untuk melindungi sirkuit dan alat listrik yang digunakan

dari gangguan yang terjadi pada listrik. Di distribusikan oleh listrik dihasilkan oleh generator masuk ke panel dan kemudian dibagikan ke : Pompa-pompa, *steering machinery*, *air conditioning*, *winch for anchoring*, *moring*, *cargo operation*.

b. *Main Engine*

Main Engine atau mesin penggerak utama atau biasa disebut juga mesin induk atau bahas maritimnya *Main Engine* benda ini yang menggerakkan sebuah kapal dalam operasinya membawa muatan dari pelabuhan ke pelabuhan atau port to port baik barang padat, cairan, gas maupun manusia, mesin diesel adalah sebuah mesin dengan sistem kerja bolak balik pada piston

c. *Auxiliary Engine*

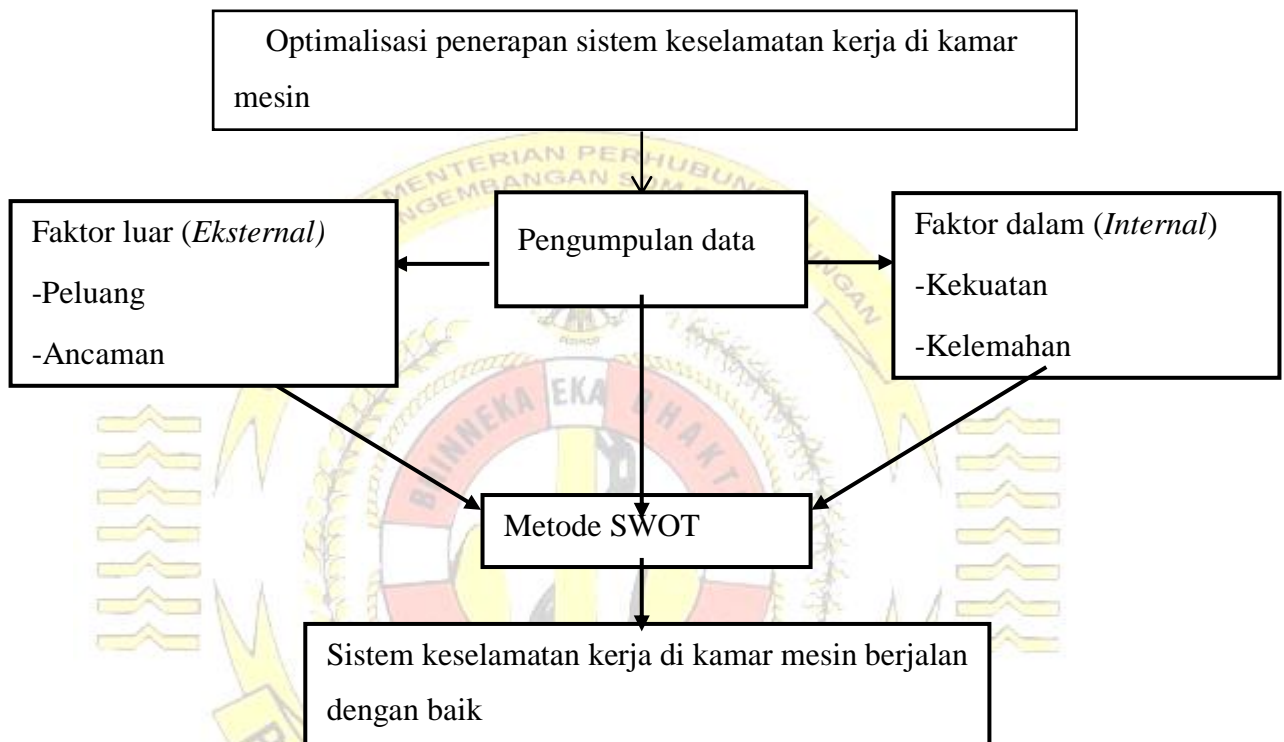
Auxiliary Engine adalah mesin bantu pada kapal untuk menghasilkan energi listrik sehingga menghidupkan alat-alat bantu mesin. Alat-alat bantu di dalam kapal seperti : pompa-pompa, sistem kemudi, penerangan, dll

d. *Auxiliary Machinery*

Auxiliary machinery adalah pesawat bantu yang berfungsi menunjang bekerjanya main engine, piping system dan

pesawat lainya berupa : pompa-pompa, *boiler*, *oil water separator*, *air compressor*, *incinerator*, *fresh water generator*.

B. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2.2 Kerangka berfikir

Optimalisasi sistem keselamatan kerja yang kurang di kamar mesin menyebabkan terjadinya kecelakaan di kamar mesin, kurangnya kesadaran dari para kru dan teguran dari officer membuat kurangnya kesadaran untuk menerapkan sistem keselamatan kerja yang baik dan benar. Keselamatan kerja sangat berpengaruh pada proses lancarnya perjalanan sebuah kapal.

BAB V

A. Simpulan

Setelah mempertimbangkan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, Penulis dapat menyimpulkan bahwa beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja di MV. MANALAGI ENZI.

1. Faktor yang menjadi penyebab kurang optimalnya penerapan sistem keselamatan kerja di kamar mesin MV. MANALAGI ENZI. Karena tidak terlaksananya *safety meeting toolbox* yang berdampak adanya tindakan tidak aman oleh *crew* di kamar mesin, tidak layak nya *Personal Protective Equipment (PPE)* berupa *safety gloves* dan *safety goggles* di kamar mesin yang berdampak pada peristiwa kecelakaan kerja di kamar mesin, Komunikasi yang tidak efektif antara anggota kru kamar mesin dan perusahaan menyebabkan keterlambatan dalam menangani permintaan yang diajukan oleh kru kamar mesin.
2. Upaya yang dilakukan terkait dengan faktor-faktor yang menyebabkan kurang optimalnya penerapan sistem keselamatan kerja di kamar mesin pada saat di kapal yaitu melaksanakan *safety meeting* tentang keselamatan kerja secara rutin sebelum melaksanakan pekerjaan harian dan dengan menerapkan strategi *agresif* dari metode *SWOT* adalah sebagai berikut :
 - 1). Melakukan pengecekan alat PPE di kamar mesin, 2). Memberi tambahan pengetahuan tentang keselamatan kerja di kamar mesin, 3). Meningkatkan tanggung jawab kru dalam menjaga keselamatan di kamar mesin.

B. Keterbatasan penelitian

Keterbatasan penelitian ini , terdapat keterbatasan yang ditemukan selama proses penelitian ini :

1. Penelitian yang digunakan dalam penerapan sistem keselamatan kerja di kamar mesin MV. MANALAGI ENZI didasarkan buku-buku penelitian sebelumnya. Serta dengan buku yang terkait dengan keselamatan kerja di kapal dan data yang dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, kuisisioner dan studi pusaka.
2. Penelitian yang dilakukan pada saat penulis melakukan praktek laut selama kurang lebih 9 bulan di kapal MV. MANALAGI ENZI, sumber lainnya digunakan dalamn penelitian ini adalah buku-buku yang tersedia.
3. Penelitian ini hanya membahas faktor dan upaya yang digunakan dalam penerapan sistem keselamatan kerja di kamar mesin MV. MANALAGI ENZI saja.

C. Saran

Dari hasil penelitian penerapan sistem keselamatan kerja dikamar mesin, penulis berupaya memberikan saran agar kejadian serupa tidak terjadi kembali dimasa yang akan datang yaitu :

1. Menjalankan prosedur keselamatan kerja atau komunikasi yang baik antara *crew* kapal khususnya *crew* di kamar mesin dengan perusahaan agar perusahaan bisa lebih menekankan terkait dengan pelaksanaan *safety meeting toolbox* di kamar mesin sebelum melakukan pekerjaan harian

sehingga proses pelaksanaan perawatan dan perbaikan permesinan di kapal dapat berjalan sesuai dengan mana mestinya, untuk menghindari peristiwa yang menyebabkan kerugian bagi *crew* di atas kapal maupun bagi perusahaan.

2. Sebaiknya agar upaya – upaya penerapan keselamatan kerja yang dilakukan berjalan secara optimal di atas kapal MV. MANALAGI ENZI yaitu dengan memberikan familiarization (pengenalan) dan training (pelatihan) kepada crew kapal terutama kepada crew baru yang kurang familiar dengan kapal apa lagi tentang prosedur keselamatan kerja di atas kapal. Pelatihan yang diberikan secara teratur juga mesti dilakukan agar meningkatkan rasa kedisiplinan crew kapal akan penerapan keselamatan kerja serta meminimalisir kecelakaan yang kemungkinan akan terjadi pada saat bekerja di atas kapal sehingga pada saat mengalami masalah yang sesungguhnya crew kapal dapat menanganinya dengan secepat mungkin atau malah dapat mencegahnya agar tidak terjadi

DAFTAR PUSTAKA

- Adhikary, P., Sheppard, Z. A., Keen, S., & Teijlingen, E. Van. (2015). Motivation related to work: A century of progress. *Hlth_Labrmig_Mal:Qat:Saudi*. 3–10. <https://doi.org/10.1037/apl0000133>
- Aini, Q., & Rusindiyanto, R. (2022). Work Accident Analysis to Increase Work Productivity Using Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) and Fault Tree Analysis (FTA) Methods at PT. XYZ. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 5(2).
- Akşehir, Z. D., Oruç, Y., Elıbol, A., Akleyek, S., & Kili, E. (2018, October). On the analysis of work accidents data by using data preprocessing and statistical techniques. In *2018 2nd International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSIT)* (pp. 1-6). IEEE.
- Alfansyur, A., & Mariyani, M. (2020). Seni mengelola data: Penerapan triangulasi teknik, sumber dan waktu pada penelitian pendidikan sosial. *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 5(2), 146-150.
- Anam, Khoirul. 2017. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Aryanti, S., Utami, T. N., & Aini, N. (2022). Analysis of Factors that Influence the Work Accidents on Health Center Staff of Matang Pudeng. *Journal La Medihealthico*, 3(1), 55–65. <https://doi.org/10.37899/journallamedihealthico.v3i1.625>
- Asih, I., Setiawan, I., Hernadewita, H., & Hendra, H. (2022). Effects of ergonomics intervention on work accidents in the construction sector and their effect on productivity. *Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri*, 6(1), 44–55. <https://doi.org/10.30656/jsmi.v6i1.4242>
- Benzaghta, M. A., Elwalda, A., Mousa, M., Erkan, I., & Rahman, M. (2021). SWOT analysis applications: An integrative literature review. *Journal of Global Business Insights*, 6(1), 55–73. <https://doi.org/10.5038/2640-6489.6.1.1148>
- Boiral, O., Heras-Saizarbitoria, I., & Brotherton, M. (2018). Assessing and Improving the Quality of Sustainability Reports: The Auditors' Perspective Article. *Journal of Business Ethics*, 122(2), 179–191. <https://doi.org/10.1007/s10551>
- Cohen, N. L. (1995). Observation and characterization of near-interface oxide traps with C-V techniques - AUTHOR : Cohen , Neil Laurence TITLE :

Observation and , Characterization of Near- . Interface Oxide Traps With C-V Techniques. <https://doi.org/10.26650/iuitfd.2020.0014>

Cook, T. M. (2020). Personal protective equipment during the coronavirus disease (COVID) 2019 pandemic – a narrative review. *Anaesthesia*, 75(7), 920–927. <https://doi.org/10.1111/anae.15071>

Dragano, N., Siegrist, J., Nyberg, S. T., Lunau, T., Fransson, E. I., Alfredsson, L., Bjorner, J. B., Borritz, M., Burr, H., Erbel, R., Fahlén, G., Goldberg, M., Hamer, M., Heikkilä, K., Jöckel, K. H., Knutsson, A., Madsen, I. E. H., Nielsen, M. L., Nordin, M., ... Kivimäki, M. (2017). Effort-Reward Imbalance at Work and Incident Coronary Heart Disease: A Multicohort Study of 90,164 Individuals. *Epidemiology*, 28(4), 619–626. <https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000000666>

Ferdinandus, A.G., 2022. Peran safety officer untuk mencegah terjadinya resiko kecelakaan kerja pada saat tank cleaning di MT.PETROLEUM 115. PIP SEMARANG.

García, J. R., García-Herrero, S., Gutiérrez, J. M., & Mariscal, M. A. (2019). Psychosocial and ergonomic conditions at work: influence on the probability of a workplace accident. *BioMed research international*, 2019.

Hänecke, K., Tiedemann, S., Nachreiner, F., & Grzech-Šukalo, H. (1998). Accident risk as a function of hour at work and time of day as determined from accident data and exposure models for the German working population. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 24(SUPPL. 3), 43–48.

Hariyanto, L. A., Purwandari, R., & Tri Afandi, A. (2021). Characteristics of Work Accident to Tobacco Farmers in Indonesia. *Nursing and Health Sciences Journal (NHSJ)*, 1(3), 202–208. <https://doi.org/10.53713/nhs.v1i3.61>

Heras-Saizarbitoria, I., Boiral, O., Arana, G., & Allur, E. (2019). OHSAS 18001 certification and work accidents: Shedding light on the connection. *Journal of safety research*, 68, 33-40.

Hernández-Arriaza, F. A., Pérez-Alonso, J., Gómez-Galán, M., Salata, F., & Callejón-Ferre, Á. J. (2020). The guatemalan construction characterizat on of the perceived risk by managers of suffering work accidents. *Journal of Civil Engineering and Management*, 26(8), 705–716. <https://doi.org/10.3846/jcem.2020.13727>

Hofmann, D. A., Burke, M. J., & Zohar, D. (2017). 100 years of occupational safety research: From basic protections and work analysis to a multilevel

view of workplace safety and risk. *Journal of Applied Psychology*, 102(3), 375–388. <https://doi.org/10.1037/apl0000114>

İşsever, H., Ezirmik, E., Öztan, G., & İşsever, T. (2020). Standardization of Work Accidents and Occupational Diseases Indicators of Social Security Institution Between 2008-2017 Years. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 83(4), 434–445. <https://doi.org/10.26650/iuitfd.2020.0018>

Kahraman, E., Akay, O., & Mahmut Kiliç, A. (2019). Investigation into the relationship between fatal work accidents, national income, and employment rate in developed and developing countries. *Journal of Occupational Health*, 61(3), 213–218. <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12021>

López-García, J. R., García-Herrero, S., Gutiérrez, J. M., Mariscal, M. A., & Topa, G. (2019). Psychosocial and Ergonomic Conditions at Work: Influence on the Probability of a Workplace Accident. *BioMed Research International*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/2519020>

Lu, L., Huang, H., Wei, J., & Xu, J. (2020). Safety Regulations and the Uncertainty of Work-Related Road Accident Loss: The Triple Identity of Chinese Local Governments Under Principal–Agent Framework. *Risk Analysis*, 40(6), 1168–1182. <https://doi.org/10.1111/risa.13452>

McKelvey, F., & Neves, J. (2021). Introduction: optimization and its discontents. *Review of Communication*, 21(2), 95–112. <https://doi.org/10.1080/15358593.2021.1936143>

Megasari, R. A. (2022). Analysis of Work Accidents and Work Accident Benefits in 2016 in East Java. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 11(2), 248–255. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v11i2.2022.248-255>

Nævestad, T. O., Phillips, R. O., Størkersen, K. V., Laiou, A., & Yannis, G. (2019). Safety culture in maritime transport in Norway and Greece: Exploring national, sectorial and organizational influences on unsafe behaviours and work accidents. *Marine Policy*, 99(September 2018), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.10.001>

Naghavi K., Z., Mortazavi, S. B., Asilian M., H., & Hajizadeh, E. (2019). Exploring the Contributory Factors of Confined Space Accidents Using Accident Investigation Reports and Semistructured Interviews. *Safety and Health at Work*, 10(3), 305–313. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2019.06.007> Nazir.M. (1998). *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.

- Nugraha, J. (2018). Pattern analysis on staff of work accident handling using Chi-squared automatic interaction detection and log linear models. *AIP Conference Proceedings*, 2026(February).
<https://doi.org/10.1063/1.5065020>
- O.Nyumba, T., Wilson, K., Derrick, C. J., & Mukherjee, N. (2018). The use of focus group discussion methodology: Insights from two decades of application in conservation. *Methods in Ecology and Evolution*, 9(1), 20–32. <https://doi.org/10.1111/2041-210X.12860>
- Patten, M. L., & Newhart, M. (2017). Understanding research methods: An overview of the essentials, tenth edition. *Understanding Research Methods: An Overview of the Essentials, Tenth Edition*, November, 1–338. <https://doi.org/10.4324/9781315213033>
- Putra, D.S., 2019. Optimalisasi penerapan sistem keselamatan kerja terhadap kecelakaan kerja di MT. KATOMAS/PKRN.STIP JAKARTA.
- Ramdan, I. M., Candra, K. P., Arlita, D., & Tura, S. (2019). Association of demographic characteristics of construction workers and work environments to workplace accident in high building (hotel) construction. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(12), 1251–1256. <https://doi.org/10.37506/v10/i12/2019/ijphrd/192218>
- Rangkuti, F. 2008. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka utama.
- Sánchez, F. A. S., Peláez, G. I. C., & Alís, J. C. (2017). Occupational safety and health in construction: a review of applications and trends. *Industrial health*, 55(3), 210-218.
- Setiawan, I., & Khurosani, A. (2018). Pengaruh Keselamatan Kerja Fisik Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Riset Bisnis Dan Manajemen Tirtayasa*, 2(1). <https://doi.org/10.48181/jrbmt.v2i1.3828>
- Sugiyono (2019). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta.
- Suti, M., Fisu, A. A., Dani, A. A. H., Apriyanto, A., Angreyani, A. D., Amruh, A., Fisu, A. R., & Wekke, I. S. (2021). Work Accident Risk at Hospital Construction Environment. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 342–349.
<https://doi.org/10.1002/1348-9585.12025>
- Techniques. 2018 2nd International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSIT).

Zakky.2018. Pengertian Bank secara umum dan menurut para ahli (Lengkap)

Zaluchu, S. E. (2020). Strategi penelitian kualitatif dan kuantitatif di dalam penelitian agama. *Evangelikal: Jurnal Teologi Injili dan Pembinaan Warga Jemaat*, 4(1), 28-38.



LAMPIRAN

Lampiran 1

SHIP PARTICULAR

PARTICULARS OF MV. "MANALAGI ENZI" (MEN)

CALL SIGN		YCVZ2	Version 1.0 Dated 03th May 2017		SATELLITE COMMUNICATIONS	
FLAG	INDONESIA	KEEL LAID	15 Jul 2001	INMARSAT - FRB	Inmarsat - C	
PORT OF REGISTRY	JAKARTA	LAUNCHED	19 Jul 2002	INMARSAT - C	431141311	
OFFICIAL NUMBER	9217929	DELIVERED	26 Jul 2002	PHONE FRB		
IMO NUMBER	BKI	SHIPYARD	SHANGHAI	FAX FRB		
CLASS. SOCIETY	BKI	YARD HULL NO.	55189	EMAIL	manalagi_enzi@manalagi.co.id	
CLASSIFICATION NO.				OTHER MODES - VHF / MF / HF		
CLASSIFICATION				MMSI DSC	525 800 691	
TYPE OF SHIP	BULK CARRIER			NBDP ID	Pending Info	
BULK CARRIER CAPACITY	DECK/HATCH	IN HOLDS	TOTAL			
REFUELLING CAPACITY	NA	NA	59768.75 CuM			
P AND I CLUB		SHIPOWNERS INSURANCE				
OWNERS		PT. PELAYARAN MANALAGI				
MANAGERS		PT. PELAYARAN SPIL				

	METERS	FEET
LOA	189.9	622.87
LENGTH (LBP)	180.00	590.40
BREADTH (MOULDED)	32.20	105.62
DEPTH (MOULDED)	16.00	55.10
HEIGHT (MAXIMUM) (KEEL TO INMARSAT AT TOP)	47.20	154.82
BRIDGE FRONT BOW	158.2	518.896
BRIDGE FRONT STERN	31.7	103.98

	REGISTERED	SUZP	PANAMA	FWA
GROSS TONNAGE	26,693	29,983.92	23,830.00	274mm
NET TONNAGE	16,693	26,273.66		
SUMMER DEADWEIGHT	50,363.00			TPC
LIGHTSHIP	9,986.00			54.98

	FREEBOARD MTR	DRAFT MTR	DISPLACEMENT	DEADWEIGHT
TROPICAL FRESH	4.151	12.694	61,190.0	51,199.0
FRESH	4.404	12.441	60,357.0	50,366.0
TROPICAL	4.425	12.420	61,244.0	51,753.0
SUMMER	4.678	12.167	60,354.0	50,363.0
WINTER	4.931	11.914	58,969.0	48,978.0

CAPACITY OF CARGO HOLDS INCL. HATCH			
NO.	HATCH COVER	GRAIN M3	BALE M3
1	CARGO HOLD NO.1	10569.78	10041.29
2	CARGO HOLD NO.2	12471.49	11847.92
3	CARGO HOLD NO.3	12473.07	11849.42
4	CARGO HOLD NO.4	12473.06	11849.41
5	CARGO HOLD NO.5	11781.35	11192.28
TOTAL		59,768.75	56780.32

MACHINERY / SPEED / PROPELLER / RUDDER		TANK CAPACITY IN CUBIC METERS			
		TANK		TANK	
		100%	100%	100%	85%
MAIN ENGINE	SSD- MAN B&W 6550MC Mark VI	BALLAST WATER TANKS (M3)			
MCR	11640 BHP / 8580 KW / RPM 127	FPT	C	1210.07	P
INR (CSR)	9265 BHP / 7722 KW / RPM 122.6	NO. 1 TSWBT	P	479.39	S
SERVICE SPEED	LADEN 13.0KTS - 29.5MT/DAY & BALLAST 13.5KTS - 29.5MT/DAY	NO. 2 TSWBT	P	603.29	S
PROPELLER	CU3 Nickel-Al Bronze, 4 Blades Right handed, Ø5.9m	NO. 3 TSWBT	P	603.29	S
RUDDER	KAWASAKI Semi Balanced Rudder 2 X 35 DEG	NO. 4 TSWBT	P	603.29	S
GENERATOR	3 SETS x YANMAR CAP AC 450V 60Hz	NO. 5 TSWBT	P	368.40	S
FR. WATER GENERATOR	RATE ART 20 M3/DAY	NO. 1 BSWBT	P	680.27	S
FO HOSE DAVIT PORT	N/A	NO. 2 BSWBT	P	1006.17	S
FO HOSE DAVIT STRD.	N/A	NO. 3 BSWBT	P	880.033	S
		NO. 4 BSWBT	P	714.892	S
		NO. 5 BSWBT	P	442.993	S
		TOTAL			
		NO. 1 MDO TK	P/S	2 x 160.764	2 x 136.65
		NO. 2 MDO TK	P/S	2 x 160.764	2 x 136.65
		NO. 3 MDO TK	P/S	2 x 160.764	2 x 136.65
		NO. 4 MDO TK	P/S	2 x 160.764	2 x 136.65
		NO. 5 MDO TK	P/S	2 x 160.764	2 x 136.65
		TOTAL			

CARGO LOADING/UNLOADING SYSTEM		OTHER BUNKER TANKS			
HATCH COVERS	HUA HAI Steel Double Skin Folding Type (I/a)	F.O.OVER FLOW T.	11.73	9.97	
GRABS	Dual-scoop motor grab Peiner SMA8, 4 x 14.0M3	F.O. DRAIN TK	5.56	4.73	
HOPPERS	N/A	F.O. SLUDGE TK	7.87	6.69	
CONVEYOR UNLOADING SYSTEM	N/A	TOTAL			
DECK CRANES	Macgregor 4 x 35 T x 36/44m/min, Slew L1 rpm	NO. 1 L.O. STOR. TK	28.881	24.55	
		NO. 2 L.O. STOR. TK	27.24	23.15	
		NO. 3 L.O. STOR. TK (A)	21.19	18.01	
		NO. 4 L.O. STOR. TK (F)	26.19	22.26	
		NO. 5 L.O. STOR. TK	17.97	15.28	
		TOTAL			

ANCHORS		
	PORT	STRD
NUMBER	1	1
SHACKLES (1 SH = 27.5 M)	11.5	11.5
ANCHOR WEIGHT	8300 KGS	8300 KGS

LIFEBOAT		
	LIFEBOAT	LIFERAFT
NUMBER	1 NOS.	6 NOS
CAPACITY	26P (P)	1x6P (W/D), 1x6P (P) 2x16P (P) 2x16P (S)

FIXED FIRE EXTINGUISHING SYSTEM		FUEL OIL (MFO) CONSUMPTION AT SEA	
UNTORT PRODUCTION - CO2 SYSTEM		114RPM/13.0knots=31.50MT/D incl. 1A/E (**)	
		95RPM/10.0knots=27.0MT/D incl. 1A/E (**)	
		TOTAL	
			80.56

WINDLASS / MOORING WINCHES		PUMPS		ROPE			
	AFT	FORECASTLE		NO.	TYPE	BS	SIZE
MOORING WINCHES	2xHyd mtr/4drum	2xHyd motor/4drum	2 x BW PUMP				
WINDLASS / MOORING WINCHES	n/a	2 x Chain drums	1200 CBM/HR				
W1 & W2	Port 9.0 m/min & Strd 9.0 m/min, load 233kN		100 CBM/HR	FORWARD	6	Mixed 25 - 75 Polyester / Polypropylene	616
M1, M2, M3, M4	Winding speed 28m/min, load 118kN		100 CBM/HR	AFT	6	Mixed 25 - 75 Polyester / Polypropylene	616
MOORING WINCH SLACK SPD	28m/min		200 CBM/HR			NO SPARE	



LAMPIRAN 2

CREW LIST MV. MANALAGI ENZI

Form 22
IMMIGRATION ACT
(CHAPTER 13A)
IMMIGRATION REGULATIONS
CREW LIST

Name of Vessel / Nama Kapal : **MANALAGI ENZI**
 Gross Tonnage / GT Kapal : **28.593**
 Agent in Port / Hongkong : **PT. PELAYARAN PARIUTRA SAMUDERA**
 Owner's / Pemilik : **PT. MANA LAGI**
 Date of Arrival / Tanggal Tiba : **03 SEPTEMBER 2021**
 Date of Departure / Tanggal Berangkat : **03 SEPTEMBER 2021**
 Last Port / Pelabuhan Sebelumnya : **CILACAP**
 Next Port / Pelabuhan Selanjutnya : **GAROKING**

No.	Name / Nama Awak	Sex / Jenis Kelamin	Date of Birth / Tanggal Lahir	Nationality / Kebangsaan	Travel Doc. No. / No. Buku Perjalanan	Doc Of Travel Expired / Tg. Berakhir Buku Perjalanan	Duties on Board / Jabatan	Seafarer Code / Kode Pelaut	No. PCL	Date of Sign On / Tanggal Sign On	Certificate No. / No. Sertifikat Jabatan Pelaut
1	CAPT. ARIS TRIYONO	M	22-02-1966	INDONESIA	F 257508	24-07-2022	MASTER	620005994	NO. AL. 524/19/103/578/194/23	13-06-2021	620005994A10315
2	MUHAMMAD FURKAN	M	04-03-1975	INDONESIA	G040662	22-12-2023	CY/OF	6200069598	PK. 302/14/18/25/UPP. KDI-2020	26-06-2021	6200069598A10216
3	BAYU LAKSONO	M	01-07-1980	INDONESIA	F 150959	10-04-2022	2ND/OF	620041751	PK. 305/28/13/KSOP-81N-2020	30-09-2020	620041751A10216
4	LEONARDO DEFINCI SIMANUNTAK	M	16-09-1992	INDONESIA	E 124663	24-11-2021	4TH/OF	6200139396	NO. AL. 524/18/124/58V.176/21	06-05-2021	6200139396A10216
5	RUDY ANANTO	M	05-06-1992	INDONESIA	G 076252	12-05-2024	4TH/OF	6211400796	NO. 389/PKL. SBA/V/2021	23-05-2021	6211400796A10217
6	ABDUL RAHIM	M	21-04-1973	INDONESIA	F 096215	10-01-2023	CY/ENG	620006912	754/PKL. SBA/V/2021	06-09-2021	620006912A10216
7	RICEL FAYU PETRIUS TILAB	M	10-02-1971	INDONESIA	F 221612	22-03-2022	2ND/ENG	620009464	AL. 524/17/14/5SOP. CIP. 21	29-08-2021	620009464A10216
8	ADY NUGROHO	M	05-03-1992	INDONESIA	F 051217	09-04-2022	3RD/ENG	6201699213	AL. 524/18/07/KSOP-81N-2020	27-04-2020	6201699213A10216
9	IBNU SAHAL TIHORAYANTO	M	11-10-1996	INDONESIA	E 056764	02-03-2023	4TH/ENG	6211516268	NO. AL. 524/13/48/03/794.58/21	18-02-2021	6211516268A10219
10	LINTONG BOPIPA TURNIP	M	04-10-1989	INDONESIA	P48469	25-01-2022	ELECTRICIAN	6201699586	PK. 305/22/05/KSOP-81N-2020	17-08-2021	6201699586A10210
11	SARILU SIMANJO	M	20-02-1979	INDONESIA	E 124643	07-11-2021	BOSUN	6201010933	PK. 305/22/11/KSOP-81N-2020	26-11-2020	6201010933A10520
12	PASKALON TAMPOLOON	M	22-04-1984	INDONESIA	D 018615	06-11-2021	A/B	6200481778	PK. 305/14/16/KSOP-81N-2020	01-12-2020	6200481778A10215
13	GNANJAR	M	11-05-1988	INDONESIA	F 020560	27-09-2022	A/B	6211512329	NO. 771/PKL. SBA/V/2021	27-08-2021	6211512329A12419
14	EKO LAMBAUNG PAMBUDI	M	11-10-1987	INDONESIA	F 221772	29-03-2022	A/B	6200365913	PK. 305/16/05/KSOP-81N-2020	11-06-2021	6200365913A0520
15	IKRAN	M	12-07-1993	INDONESIA	F 108328	17-01-2023	O/S	6201312093	PK. 305/16/03/KSOP-81N-2020	01-07-2020	6201312093A0217
16	DENI HERATMOKO	M	26-08-1975	INDONESIA	F 312527	15-01-2024	FITTER	6200517945	NO. 162/PKL. SBA/V/2021	04-09-2021	6200517945A0220
17	ZETH TOLA	M	11-09-1973	INDONESIA	G 034835	11-11-2023	MANCOUR	6200085199	AL. 524/17/15/KSOP. CIP. 21	05-02-2021	6200085199A0220
18	MARUF NUJE AZIZ	M	19-11-1997	INDONESIA	F 120891	24-05-2023	OILER	6211514653	NO. AL. 524/10/6/KSOP. PS. 2020	27-08-2021	6211514653A10216
19	AGUS B. PARLUHUTUAN P	M	06-08-1983	INDONESIA	E 104995	10-08-2023	OILER	6200141870	NO. AL. 524/10/6/KSOP. PS. 2020	16-09-2020	6200141870A10216
20	ASAD MASHUDI	M	13-05-1992	INDONESIA	F 75413	03-09-2022	OILER	6202080432	NO. AL. 524/10/4/KSOP. PS. 2020	16-09-2020	6202080432A10216
21	STEVEN ALEXANDER TANNING	M	16-05-1975	INDONESIA	F 232796	29-04-2022	COOK	62119132070	NO. 378/PKL. SBA/V/2021	27-08-2021	62119132070A10216
22	RIKO RAHESTYAN	M	15-07-1988	INDONESIA	F 103276	09-05-2023	M/MAN	6211816622	NO. 383/PKL. SBA/V/2021	23-05-2021	6211816622A10216
23	RENO VIVALDI	M	15-12-1998	INDONESIA	G 011856	08-07-2023	CADET ENGINE	6211937548	-	24-09-2020	6211937548A10310

Total Crew / Total Awak : **23**

Person Included master.



LAMPIRAN 3

REKAPITULASI RESPONDEN

No	Nama Responden	S1	S2	S3	S4	W1	W2	W3	W4	O1	O2	O3	O4	T1	T2	T3	T4
1	AFFANDAN CAHYA SANDRA	3	4	4	3	3	4	3	4	3	2	2	3	4	3	4	4
2	AKBAR KHADAFI	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
3	ALPHATRA TITO PRADITYAS	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	4	3	2
4	ANDALA BAGUS SURYA	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3
5	ARSY VALENTINO RABBANI	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3
6	BAYU PRASETYO	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4
7	TRI MULYOKO	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3
8	WISNU AGENG PANGESTU	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4
9	DANI RAMADHAN	3	4	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
10	YEREMIA TOMAS JHODY	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4
11	HANDINI INTEN MAHARANI	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
12	HARITS TETYADI	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3
13	AJIE SAKA	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4
14	IFFAT GANDY NARENDRA	3	4	2	3	2	3	2	2	3	4	3	3	3	4	3	3
15	ALIF KA'AB	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4
16	ILHAM MAULANA	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3
17	KEMAL JOY SETYAWAN	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3
18	ARDIAN BIMA KURNIAWAN	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3
19	M.FIRMANSYAH ALI M	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3
20	CATUR FITRA WIDYANTO	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4
21	MOCHAMAD SYAEFUDIN	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	2	2	3	3
22	DAFA PRAMANA	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3
23	MUH NUR KHASAN	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3
24	MUHAMAD NASTANGIN	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4
25	EDI ANANDA	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4
26	RIOCEVIN HERDA CAHYONO	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	2	1
27	HARIMULYO ARIFIN	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4
28	SURYA AZHARI	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2
29	IKHLAS IMAM MAHENDRA	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4
30	ACHMAD DZULFIQOR	3	4	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	4
31	KEVIN KRISTIAN VALENTINO	3	4	4	3	2	2	2	2	4	3	3	4	2	2	2	2
32	BERNARDINUS DAMAR BAKTI DWI H	3	4	3	4	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3
33	M.ARIF FATAH	4	3	3	4	2	2	2	2	4	3	3	4	2	2	2	2
34	FELIX FEBY INDONESIA	3	4	3	3	2	2	3	3	3	4	4	4	3	3	2	1
35	MIFTAHKUL HIDAYAT	4	3	4	3	2	2	2	2	4	3	3	4	2	3	2	3
36	HAKIKI UMARYONO	3	4	3	3	2	2	2	2	3	4	3	3	2	3	2	2
37	M.MIFTAHUL RIZKI	3	4	4	3	2	2	2	2	4	4	3	3	2	2	3	3
38	HOTBERNANDI SIMANJUNTAK	3	3	3	3	2	2	1	2	3	2	3	3	3	2	3	3
39	TEGUH PRAMUDYA AJI	3	4	4	3	2	2	2	2	3	4	3	4	2	3	2	3
40	ILMAN AL FAHROBI	3	4	4	3	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4
41	RAGIL LINGGAR TRIATMOJO	3	4	3	3	1	1	1	1	3	2	3	3	2	2	2	2
42	WAHYU ADI PANGESTU	4	3	4	4	2	2	2	2	3	4	4	3	2	3	3	2
43	REGGA DIKO CATUR PAMUNGKAS	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	4	2	3	2	2
44	YAYAN AJI PRAKOSO	3	4	3	4	2	2	2	2	3	4	4	3	2	3	3	2
45	ACHMAD FAISHAL DAFFA WARDHANA	3	4	4	3	2	2	2	2	3	4	4	3	2	3	3	2
46	TAUFIQURRAHMAN	3	4	4	3	2	2	2	2	3	4	3	4	2	3	3	2
47	TOMMY WICAHYO SETIAWAN	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2
48	FARIZ FAUZIAN	3	4	4	3	2	2	2	2	3	4	4	3	2	3	3	2
49	WILDAN MUTTAQIN	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2
50	ALDI KUSUMA	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2
51	ISMAIL MARZUKI TANJUNG	3	4	4	3	2	2	2	2	4	3	3	4	2	3	3	2
52	LUTFIYANTO	3	3	3	3	2	2	2	2	3	4	4	4	2	2	2	2
53	TAUFIK ERMANDA	3	4	4	3	2	2	2	2	3	4	4	3	2	3	2	3
54	RIKI DIMAS PRASETIO	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2
55	FERDIN ARROZAQ	3	4	3	4	2	2	2	2	3	4	4	3	3	2	3	2
56	YOGY WAHYU WICAKSONO	3	2	4	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2
57	IVAN NANDA PRATAMA	3	4	4	3	2	2	2	2	4	3	4	3	2	3	3	2
58	AHMAD RAFI WIDODO	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2
59	MAHELDA FAJRIAN A	3	4	4	3	2	2	2	2	3	4	4	3	2	3	3	2
60	BAGAS PAMBAYUN UTOMO	3	4	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3
61	MUHAMMAD DZIKRI PRAWIRANEGARA	3	4	4	3	2	2	2	2	3	3	4	4	2	3	3	2
62	LUQMAN ABDUL KHAMID	3	4	3	3	2	2	2	2	3	4	3	3	3	3	4	3
63	RYANMANDO GINTING	3	4	4	3	2	2	2	2	4	3	4	4	2	3	3	2
64	WIEDHY DAMAR PANULUH	3	4	4	3	2	2	2	2	3	4	4	3	2	3	3	2
65	CYNTHIA ANGELLINA	3	4	4	3	2	2	2	2	3	4	4	3	2	3	3	2
66	MUHAMMAD FARHAN RAMADHAN	3	4	3	4	2	2	2	2	3	4	3	4	2	3	3	2
67	AHMAD LUTHFI ASROR	3	4	4	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3
68	MOHAMMAD RIPH RAJIMAN	3	4	4	3	2	2	2	2	3	4	4	3	2	3	3	2
69	MUHAMMAD DAFA HAITAMI	3	4	4	3	2	2	2	2	3	4	4	3	2	3	3	2
70	AMAL FEBRIYANTORO	3	3	4	4	2	2	2	2	3	4	4	3	2	3	3	2
71	HARJITO	3	4	4	3	2	2	2	2	3	4	4	3	2	3	3	2
	JUMLAH	217	260	244	226	176	182	182	182	232	248	243	236	188	215	208	189
	RATA-RATA	3,1	3,7	3,4	3,2	2,5	2,6	2,6	2,6	3,3	3,5	3,4	3,3	2,6	3	2,9	2,7

LAMPIRAN 4

Contoh kru yang bekerja tidak menggunakan PPE sesuai prosedur



LAMPIRAN 5

Contoh kecelakaan kerja jika kru tidak menggunakan alat PPE sesuai



LAMPIRAN 6

Personal Protective Equipment yang layak dan sesuai pada saat bekerja.



LAMPIRAN 7

PPE yang sudah tidak layak.



LEMBAR WAWANCARA

Nama : Abdul Rahim
Jabatan : Kepala Kamar Mesin
Nama Kapal : MV. MANALAGI ENZI
Jenis kapal : BULK CARRIER
Tanggal : 03 September 2021

Berikut adalah hasil wawancara tersebut :

1. Bagaimana prosedur perbaikan dan perawatan yang diterapkan di MV.

MANALAGI ENZI dalam hal perawatan?

Jawab : Prosedur yang diterapkan di MV. MANALAGI ENZI ini dalam pelaksanaan perawatan diatas kapal adalah tahap perencanaan,, pengecekan, persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

2. Apakah dalam melaksanakan perawatan selalu memperhatikan prosedur, baik dalam hal keselamatan maupun keamanannya?

Jawab :

Dalam melaksanakan perawatan di MV. MANALAGI ENZI ini dalam pelaksanaannya selalu mengikuti dan menjalankan prosedur, tetapi adakalanya ada beberapa yang menjadi ahmbatan sehingga tidak semua prosedur dapat diterapkan

3. Bagaimana perawatan yang diterapkan dari perusahaan untuk kapal ini?

Jawab :

Perawatan yang diterapkan oleh perusahaan di kapal ini masih menggunakan sistem perawatan yang bersifat insidental yaitu perawatan yang dilakukan apabila terjadi kerusakan saja

4. Apakah manajemen perawatan yang diterapkan oleh perusahaan sudah cukup baik?

Jawab :

Masih belum cukup, karena manajemen yang diterapkan dirasa belum dapat mengantisipasi segala kemungkinan kerusakan pada alat-alat keselamatan.

5. Apakah ada hambatan dalam menerapkan manajemen perawatan alat-alat keselamatan?

Jawab :

Ada, setiap permintaan suku cadang dan alat-alat perawatan sering tidak ditanggapi dan hanya dipenuhi untuk suku cadang yang dianggap penting padahal kerusakan kecil dapat merusak alat-alat keselamatan

6. Faktor-faktor apa saja yang menjadi kendala dalam menerapkan system manajemen perawatan?

Jawab :

Faktor pemenuhan suku cadang yang terhambat, perbaikan dilakukan saat terjadi kerusakan saja. Selain itu KKM terlalu otoriter terhadap bawahan, sehingga crew kapal tidak menyukai kepemimpinan KKM

. Nama : Ridel Fany Petrus Tilaar

Jabatan : Masinis 2

Nama Kapal : MV. MANALAGI ENZI

Jenis kapal : BULK CARRIER

Tanggal : 03 September 2021

1. Bagaimana prosedur perbaikan dan perawatan yang diterapkan di MV. MANALAGI ENZI dalam hal perawatan?

Jawab :

Prosedur yang diterapkan di MV. MANALAGI ENZI ini dalam pelaksanaan perawatan diatas kapal adalah tahap perencanaan, pengecekan, persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

2. Apakah dalam melaksanakan perawatan selalu memperhatikan prosedur, baik dalam hal keselamatan maupun keamanannya?

Jawab :

Dalam melaksanakan perawatan di MV. MANALAGI ENZI ini dalam pelaksanaannya selalu mengikuti dan menjalankan prosedur, tetapi

adakalanya ada beberapa yang menjadi hambatan sehingga tidak semua prosedur dapat diterapkan

3. Bagaimana perawatan yang diterapkan kapal ini?

Jawab :

Perawatan berjalan apa adanya, jika ada kerusakan kami berusaha untuk memperbaiki dan jika pekerjaan itu hanya bisa dikerjakan didarat maka kami dari pihak kapal membuat laporan ke perusahaan untuk meminta bantuan tersebut.

4. Untuk tindakan perawatan, jika di kapal persediaan suku cadang dan peralatan kurang maka bagaimanakah tindakan anda?

Jawab :

Kami sebagai pihak kapal membuat suatu laporan ke perusahaan, dan meminta suku cadang ke perusahaan.

5. Apakah hal tersebut selalu dipenuhi oleh pihak perusahaan?

Jawab :

Tidak selalu, hanya sebagian saja dipenuhi oleh perusahaan tapi adakalanya permintaan suku cadang terlambat dipenuhi dan biasanya yang dipenuhi yang dianggap penting perusahaan.

6. Apakah perusahaan menerapkan suatu sistem manajemen untuk perawatan diatas kapal? Jawab :

Perusahaan sudah menerapkan sistem manajemen perawatan, akan tetapi belum bisa dilaksanakan dengan baik.

7. Apakah ada tindakan survey dari perusahaan ke kapal dan kapan hal tersebut dilaksanakan?

Jawab :

Survey tetap ada tetapi hal tersebut dilaksanakan jika akan menghadapi eksternal audit saja, jadi kami mempersiapkan yang akan disurvey supaya kapal laik laut.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Revo Vivaldi
NIT : 551811226698 T
Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 15 Desember 1998
Jenis kelamin : Laki-Laki
Agama : Islam
Nama Orang Tua
Ayah : Azwar
Ibu : Herlen Yusvanosa Yusuf
Alamat : Puri Nirwana 3 Blok Ai no 01 RT 01 RW 14
Kelurahan Karadenan Kecamatan Cibinong
Kabupaten Bogor

Riwayat Pendidikan

1. SDN Karadenan Kaum
2. SMPN 19 Bogor
3. SMAS Citra Nusa
4. PIP Semarang

Pengalaman Praktek Laut

1. Perusahaan Pelayaran : PT. SPIL
2. Nama Kapal : MV. MANALAGI ENZI
3. Masa Layar Praktek Laut : 24 September 2020 – 14 September 2021

