ANALISIS TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI KAMAR MESIN PADA MV. TANTO SUKSES

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran
di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Oleh

FARHAN ILMA MAULANA
NIT. 572011237726 T

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV TEKNIKA
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG
TAHUN 2024

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS TERJADINYA KECELAKAAN KERJA DI KAMAR MESIN PADA MV. TANTO SUKSES

Disusun Oleh : FARHAN ILMA MAULANA
NIT. 572011237726

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan Dewan Penguji

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, 15 JANUARI 2025

Dosen Pembimbing I Materi	Dosen Pembimbing II Metodelogi dan Penulisan
Dr. ALI MUKTAR SITOMPUL, M.T., M.Mar.E.	**PRANYOTO, S.Pi, M.AP.**
Penata Tk. I (III/d)	**Pembina Utama Madya (IV/d)**
NIP. 19730331 200504 1 001	**NIP. 19610214 201012 2 001**

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknika

Dr. ALI MUKTAR SITOMPUL, M.T., M.Mar.E.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19730331 200504 1 001

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **"Analisis Terjadinya Kecelakaan Kerja di Kamar Mesin Pada MV. Tanto Sukses"** karya :

Nama : Farhan Ilma Maulana

NIT : 572011237726

Program Studi : Teknika

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Program Studi Teknika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, pada hari ...RABU..., tanggal ....15....JANUARI..... 2025.

Semarang, 2025

PENGUJI

Penguji I : **Dr. DARUL PRAYOGO, M.Pd.**
Pembina (IV/a)
NIP. 19850618 201012 1 001

Penguji II : **Dr. ALI MUKTAR SITOMPUL, M.T., M.Mar.E.**
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19730331 200504 1 001

Penguji III : **Ir. FITRI KENSIWI, M.Pd.**
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19660702 199203 2 009

Mengetahui,
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Dr. Ir MAFRISAL, M.T., M.Mar.E.
Pembina (IV/a)
NIP. 19720205 199903 1 002

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Farhan Ilma Maulana

NIT : 572011237726

Program Studi : Teknika

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **"Analisis Terjadinya Kecelakaan Kerja di Kamar Mesin Pada MV. Tanto Sukses"** adalah benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan atau plagiat dari skripsi orang lain atau pengutipan sebagian dan/atau seluruh materi dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Pendapat dan temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Saya bertanggung jawab terhadap judul maupun isi dari skripsi ini dan apabila terbukti merupakan hasil jiplakan skripsi atau karya tulis orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi ini, maka saya bersedia untuk membuat skripsi dan karya tulis dengan judul baru dan/atau menerima sanksi lain.

Semarang, 15 JANUARI 2025

Yang menyatakan,

FARHAN ILMA MAULANA

NIT. 572011237726

Dipindai dengan CamScanner

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

1. “Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya” (Q.S Al-Baqarah, 2: 286)
2. “Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar” (Q.S Ar-Rum:60)

Persembahan :

1. Kedua orang tua, (Alm.) Bapak H. Machmud Arief dan Ibu Hj. Ilmiek Setiawati yang selalu mendukung, dan menjadi guru kehidupan saya dalam menjalani hidup.
2. Kakak, adik, dan orang-orang terdekat yang selalu membantu, men-*support*, dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Almamater tercinta, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

PRAKATA

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Alhamdulillah, segala puji dan rasa syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan nikmat, rahmat, karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan dan menuntaskan penulisan skripsi dengan judul "**Analisis Terjadinya Kecelakaan Kerja di Kamar Mesin Pada MV. Tanto Sukses**".

Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan dalam meraih dan memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel.) dalam bidang Teknika serta untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV Teknika di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak dukungan, bantuan, bimbingan, arahan, dan beberapa masukan dari beberapa pihak. Pada kesempatan ini dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Mafrisal, M.T., M.Mar.E. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Dr. Ali Muktar Sitompul, M.T., M.Mar.E. selaku Ketua Program Studi Teknika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang dan Dosen Pembimbing Materi
3. Pranyoto, S.Pi, M.AP. selaku Dosen Pembimbing Metodelogi dan Penulisan.
4. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat selama melaksanakan pendidikan di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
5. Kedua orang tua yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta kakak dan orang-orang terdekat yang telah menjadi motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Seluruh Perwira dan *crew* di atas kapal MV. Tanto Sukses yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh pihak yang telah membantu dan ikut andil dalam penyelesaian penulisan skripsi yang tidak dapat diebutkan satu per satu.

Skripsi ini masih banyak kekurangan sehingga diharapkan adanya saran dan masukan yang bersifat membangun guna kesempurnaannya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pembaca dan dapat menjadi literasi di perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Semarang, 15 JANUARI 2025

FARHAN ILMA MAULANA
NIT. 572011237726

Dipindai dengan CamScanner

ABSTRAK

Maulana, Farhan Ilma. 2024. "Analisis Terjadinya Kecelakaan Kerja di Kamar Mesin Pada MV. Tanto Sukses". Skripsi. Program Diploma IV, Program Studi Teknik, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Dr. Ali Muktar Sitompul, M.T., M.Mar.E., Pembimbing II: Pranyoto, S.Pi., M.AP.

Pentingnya pelayaran di Indonesia sebagai pengangkut barang antar pulau hingga antar benua. Keselamatan kerja di kapal, khususnya di kamar mesin sangatlah krusial. Kecelakaan kerja pada MV. Tanto Sukses menunjukkan perlunya penerapan standar keselamatan dan pelatihan bagi kru. Kecelakaan tersebut terjadi akibat kelalaian *Oiler* saat melakukan perawatan pompa, yang mengakibatkan cedera serius. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebab terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin MV. Tanto Sukses, dan untuk mengetahui upaya mengatasi penyebab terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin MV. Tanto Sukses.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara dengan narasumber, dan studi dokumentasi terkait kecelakaan kerja di kamar mesin MV. Tanto Sukses. Teknik pengumpulan data mencakup observasi, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan fishbone analisis yang melibatkan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan teknik.

Dari hasil penelitian yang dilakukan penyebab terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin MV. Tanto Sukses adalah faktor *Unsafe Acts* atau kondisi tidak aman, dan *Unsafe Conditions* atau kondisi kerja tidak aman. Faktor *Unsafe Acts* dalam penelitian ini meliputi tidak menggunakan alat pelindung diri (APD). Sedangkan faktor *Unsafe Conditions* meliputi takel yang sudah tidak layak digunakan. Upaya mengatasi penyebab terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin MV. Tanto Sukses meliputi meningkatkan kesadaran dalam penggunaan APD melalui teguran dan sanksi apabila tidak menggunakan, dan memastikan peralatan yang dipergunakan layak pakai.

Kata Kunci: *Kecelakaan Kerja, Crew, Kamar Mesin, Unsafe Acts, Unsafe Conditions.*

ABSTRACT

Maulana, Farhan Ilma. *2024*. "Analisis Terjadinya Kecelakaan Kerja di Kamar Mesin Pada MV. Tanto Sukses*" Thesis. Diploma IV Program, Engineering Department, Merchant Marine Polytechnic Semarang, Advisor (I):* Dr. Ali Muktar Sitompul, M.T., M.Mar.E., *Advisor (II):* Pembimbing II: Pranyoto, S.Pi., M.AP.

The importance of shipping in Indonesia as a means of transporting goods between islands and across continents is crucial. Occupational safety on ships, particularly in the engine room, is vital. The work accident on MV. Tanto Sukses highlights the need for the implementation of safety standards and training for the crew. The accident occurred due to the negligence of an oiler during pump maintenance, resulting in serious injury. The aim of this research is to identify the causes of workplace accidents in the engine room of MV. Tanto Sukses and to explore measures to address these causes.

The research method used is qualitative descriptive. Data was collected through observation, interviews with informants, and documentation studies related to workplace accidents in the engine room of MV. Tanto Sukses. Data collection techniques include observation, interviews, and documentation, while data analysis employs a fishbone analysis involving data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The validity of this research data is ensured through source and technique triangulation.

The results of this research outline the causes of workplace accidents in the engine room of MV. Tanto Sukses is factor a Unsafe Acts and Unsafe Conditions. Unsafe Acts in this study include working without proper supervision, disregarding safety procedures, not using personal protective equipment (PPE). On the other hand, Unsafe Conditions include hoists is no suitable for use. Efforts to address the causes of workplace accidents in the engine room of MV. Tanto Sukses include increase awareness in the use of PPE through warnings and sanctions if not use, and ensuring that the equipment use is fit for use .

Keywords: *Work Accident, Crew, Engine Room, Unsafe Acts, Unsafe Contions*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PERNYATAAN iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN v
PRAKATA vi
ABSTRAK viii
ABSTRACT ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Fokus Penelitian 4
C. Rumusan Masalah 4
D. Tujuan Penelitian 5
E. Manfaat Hasil Penilitian 5
BAB II KAJIAN TEORI 7
A. Deskripsi Teori 7
B. Penelitian Terdahulu 17
C. Kerangka Pikir Penelitian 19
BAB III METODE PENELITIAN 21
A. Metode Penelitian 21
B. Tempat Penelitian 22
C. Sampel Sumber Data Penelitian 22
D. Teknik Pengumpulan Data 23
E. Instrumen Penelitian 27
F. Teknik Analisis Data Kualitatif 28
G. Pengujian Keabsahan Data 31
BAB IV HASIL PENELITIAN 34

A. Gambaran Konteks Penelitian 34
B. Deskripsi Data 37
C. Temuan 39
D. Pembahasan Hasil Penelitian 47
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 51
A. Kesimpulan 51
B. Keterbatasan Penelitian 51
C. Saran 52
DAFTAR PUSTAKA 53
LAMPIRAN 56
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Jabatan Pelaut ……14
Gambar 2.2 Kerangka Penelitian ……18
Gambar 3.2 Desain Diagram *Fishbone* ……30
Gambar 3.3 Alur Analisis Data dengan *Fishbone Diagram*.……30
Gambar 3.4 Diagram Tringulasi Sumber ……32
Gambar 3.5 Diagram tringulasi Teknik ……33
Gambar 4.1 Ship Particular MV. Tanto Sukses ……34
Gambar 4.2 Kapal MV. Tanto Sukses……35
Gambar 4.3 Diagram *Fishbone* Penyebab awal Kecelakaan……40
Gambar 4.4 Diagram *Fishbone* Penyebab utama Kecelakaan……47
Gambar 4.5 Kru Bekerja Tanpa APD……49
Gambar 4.6 Keadaan Jari Oiler Setelah Evaluasi……49
Gambar 4.7 Takel Berkarat atau Tidak Layak Pakai……50

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Wawancara Semi Terstruktur……..27

Tabel 4.1 Sumber Masalah Berdasarkan Jenisnya ……42

Tabel 4.2 Hasil Brainstorming ……..48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Script* Wawancara Narasumber I

Lampiran 2 *Script* Wawancara Narasumber II

Lampiran 3 *Script* Wawancara Narasumber III

Lampiran 4 *Script* Wawancara Narasumber IV

Lampiran 5 Dokumentasi Pada Saat Observasi

Lampiran 6 *Crew List* MV. Tanto Sukses

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kegiatan pelayaran di Indonesia menjadi sangat penting untuk memastikan kelangsungan hidup masyarakatnya. Pelayaran berfungsi sebagai sarana pengangkutan barang dan jasa antar pulau. Di samping itu, Indonesia juga dikenal sebagai negara kepulauan yang bersatu. Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia yang mempunyai 17.504 pulau dan garis pantai yang panjang mencapai 94.166 km (Rosari & Yasniwati, 2023).

Transportasi laut merupakan elemen penting dalam perdagangan global karena efisiensi dan keuntungan biaya, kapasitas angkut yang besar, serta waktu pengiriman yang optimal (Fatimah, 2019). Seiring perkembangan teknologi yang pesat, kebutuhan manusia dalam mengembangkan teknologi, khususnya di sektor perdagangan, juga meningkat. Distribusi barang antar daerah, pulau, maupun negara menjadi aspek krusial dalam perdagangan, sehingga dibutuhkan teknologi yang mendukung proses tersebut secara efektif dan efisien, termasuk teknologi di bidang maritim.

Keselamatan kerja menjadi salah satu aspek yang penting pada operasional kapal laut. Terlebih lagi, dalam lingkungan kerja yang penuh dengan risiko seperti kamar mesin kapal, perhatian terhadap prosedur keselamatan dan pencegahan kecelakaan harus menjadi prioritas utama. Kecelakaan kerja yang terjadi pada MV. Tanto Sukses memberikan gambaran nyata mengenai pentingnya penerapan standar keselamatan kerja yang ketat.

Pada tanggal 20 Juli 2023, terjadi kecelakaan kerja di kamar mesin MV. Tanto Sukses saat kapal tersebut berlabuh di Timika setelah melakukan perjalanan dari Surabaya ke Makassar. Insiden tersebut melibatkan seorang *Oiler* yang sedang melakukan *overhaul Sea Water Cooling Pump ME* dan pemindahan elektrik motor pompa tersebut dari lantai kamar mesin untuk kemudian dipasang kembali dengan menggunakan takel. Kecelakaan tersebut mengakibatkan jari *Oiler* tersebut terjepit elmot (*electric motor*) pompa tersebut hingga putus yang disebabkan karena lalainya *Oiler* tersebut dalam mendengarkan perintah *crew* lain di tempat kejadian pada saat itu, sehingga memerlukan penanganan medis khusus.

Kecelakaan ini terjadi ketika peneliti sedang melaksanakan praktek laut di kapal MV. Tanto Sukses. Insiden ini menyoroti pentingnya pelatihan keselamatan kerja dan sosialisasi yang memadai bagi seluruh *crew*, serta perlunya evaluasi dan peningkatan prosedur keselamatan di kapal. Kasus kecelakaan di kapal selama peneliti melaksanakan praktek laut menunjukkan bahwa beberapa sumber daya manusia masih ada yang lalai, khususnya pada saat bekerja di atas kapal. Walaupun manajemen perusahaan sudah menetapkan prosedur keselamatan operasional kapal, seperti prosedur perawatan dan pemeliharaan alat kerja, penggunaan alat pelindung diri, kebersihan lingkungan, dan lainnya.

Dari tragedi di atas, lalainya terhadap keselamatan kerja berdampak pada kecelakaan kerja yang berakibat fatal. Kecelakaan tidak terjadi begitu saja, selalu terdapat penyebab yang memicu bahaya. Kecelakaan dapat diminimalkan

dengan menghilangkan faktor yang dapat menyebabkan kecelakaan. Kecelakaan kerja bisa dikarenakan oleh kesalahan manusia serta faktor kondisi kerja yang tidak aman (Rini et al., 2021). Sebagian besar kecelakaan kerja terjadi karena tindakan individu sendiri, seperti kegagalan mengikuti petunjuk keselamatan kerja, mengabaikan petunjuk keselamatan dalam bentuk apapun, serta kelalaian (Huda et al., 2021).

Dalam operasi kapal, peran kru sangat krusial. Mereka adalah tulang punggung yang menjamin kelancaran operasional kapal secara teknis dan logistik serta menjaga keselamatan semua anggota kru di kapal. Peran kru ini mencakup berbagai tanggung jawab mulai dari navigasi, pemeliharaan mesin, keamanan kapal, hingga proses bongkar muat. Pentingnya tanggung jawab ini membentuk inti dari keselamatan, efisiensi, dan keberhasilan keseluruhan dari sebuah pelayaran, seperti yang diungkapkan oleh Guritno (2019). Penelitian tersebut mengeksplorasi peran spesifik yang diemban oleh kru serta dampaknya terhadap operasi kapal.

Sebagai negara maritim, kapal sebagai transportasi laut memiliki peran penting dalam mendukung kelancaran arus barang antar daerah. Di era pembangunan yang sedang berlangsung, peran ini menjadi semakin vital. Kemajuan teknologi juga berkontribusi terhadap perkembangan pendidikan dan hubungan sosial di masyarakat, serta memberikan dampak signifikan pada perilaku manusia. Banyak inovasi dan penemuan teknologi yang mempermudah aktivitas manusia, khususnya di bidang kelautan. Namun, seiring dengan

kemajuan teknologi, muncul pula potensi dampak negatif seperti kecelakaan kerja dan bahaya lainnya jika tidak ditangani dengan bijaksana.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti melakukan penelitian ini dengan judul **"Analisis Terjadinya Kecelakaan Kerja di Kamar Mesin Pada MV. Tanto Sukses"**.

B. Fokus Penelitian

Sugiyono (2020) menekankan bahwa dalam penelitian kualitatif, fokus penelitian terletak pada pengumpulan informasi baru yang muncul dari situasi atau kondisi nyata di lapangan. Penelitian jenis ini mengutamakan analisis mendalam terhadap masalah utama serta subjek yang diteliti. Selain itu, menetapkan fokus penelitian merupakan aspek krusial dalam penelitian karena hal tersebut mengarahkan penelitian pada isu-isu yang relevan, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan penelitian dengan lebih akurat. Adapun fokus dari penelitian ini adalah pada analisis peristiwa kecelakaan kerja yang terjadi di kamar mesin MV. Tanto Sukses.

C. Rumusan Masalah

Menguraikan masalah secara akurat dalam sebuah penelitian memungkinkan peneliti untuk menjalankan penelitian dengan lebih efektif guna mendapatkan jawaban yang relevan. Berdasarkan konteks yang telah dijelaskan, rumusan masalah dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

1. Apa yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin MV. Tanto Sukses?

2. Bagaimana upaya mengatasi penyebab terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin MV. Tanto Sukses?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penyebab terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin MV. Tanto Sukses.
2. Untuk mengetahui upaya mengatasi penyebab terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin MV. Tanto Sukses.

E. Manfaat Hasil Penilitian

Sugiyono (2020) mengemukakan bahwa manfaat dari sebuah penelitian terutama bersifat teoritis, bertujuan untuk pengembangan ilmu pengetahuan. Namun, manfaat tersebut tidak mengesampingkan aspek praktisnya dalam memecahkan masalah. Selain itu, hasil penelitian berperan sebagai sumber informasi yang berharga untuk pengembangan kegiatan penelitian yang akan datang.

Penelitian memiliki potensi untuk menyajikan informasi yang akurat dan berguna dalam berbagai bidang kehidupan, seperti dunia pendidikan, pembaca, pengguna layanan umum, dan tentunya bagi peneliti sendiri. Manfaat yang ingin diperoleh melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
    a. Penelitian ini dapat memberikan wawasan di bidang keselamatan kerja di ruang mesin kapal.

b. Penelitian ini dapat memberikan ilmu pengetahuan terkait analisis terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin pada MV. Tanto Sukses.

c. Bagi institusi pendidikan, dapat menjadi referensi baru dan memberikan pemahaman terkait analisis terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin khususnya pada MV. Tanto Sukses yang suatu saat diperlukan bagi para taruna Program Studi Teknika dan program studi lain yang sejenis.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pelaut

Penelitian ini menjadi bahan masukan untuk meningkatkan kewaspadaan terhadap tragedi yang serupa untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin.

b. Bagi MV. Tanto Sukses

Sebagai sumbangan pemikiran untuk menangani menghindari terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin, khususnya bagi *crew* kapal MV. Tanto Sukses.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Teori merupakan suatu rangkaian konsep, asumsi, prinsip, definisi, dan proposisi yang disusun secara sistematis untuk menjelaskan fenomena sosial dengan merumuskan hubungan antara variabel (Irdella Rahma, 2021). Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menjawab pertanyaan penelitian sesuai dengan dasar teori, sehingga perlunya penyampaian informasi yang relevan dalam konteks tersebut.

1. Analisis

   Menurut Harahap (dalam Azwar, 2019), definisi analisis adalah proses memilah atau menguraikan beberapa unit menjadi unit terkecil. Analisis merupakan tindakan intelektual untuk memecah suatu masalah besar menjadi unit-unit yang lebih kecil. Berdasarkan definisi analisis tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis merupakan upaya untuk merangkum pemikiran dari hasil penelitian guna menciptakan hasil yang lebih fleksibel dan mudah dipahami. Analisis juga diartikan sebagai penyelidikan terhadap suatu peristiwa atau keadaan dengan tujuan memperoleh informasi yang sebenarnya.

2. Kecelakaan Kerja

   a. Pengertian Kecelakaan Kerja

      Kecelakaan kerja adalah suatu peristiwa yang tidak dapat dipastikan waktu, lokasi, maupun besarnya kerugian yang ditimbulkan.

Karena itu, banyak orang menganggap bahwa kecelakaan terkait dengan takdir. Namun, sebenarnya kecelakaan selalu didahului oleh tanda-tanda yang menunjukkan kemungkinan terjadinya, sehingga penyebabnya dapat ditemukan. Kecelakaan kerja sendiri merupakan insiden yang terjadi pada seseorang dalam konteks pekerjaan dan umumnya disebabkan oleh adanya bahaya terkait pekerjaan serta terjadi selama jam kerja (Tjahjanto & Azis, 2016). Terjadinya kecelakaan kerja merupakan suatu bentuk kerugian baik bagi korban kecelakaan maupun bagi perusahaan tempat korban bekerja (Rikardo et al., 2023).

Menurut Frank E. Bird (dalam Sujoso, 2012), kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak diinginkan dan terjadi secara tiba-tiba di tempat kerja, yang berpotensi mengakibatkan cedera pada manusia atau kerusakan pada harta benda. Kecelakaan ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kesalahan manusia, kegagalan alat atau peralatan, serta kondisi lingkungan kerja yang tidak aman. Bird menekankan bahwa kecelakaan kerja merupakan hasil dari akumulasi berbagai faktor risiko yang tidak dikelola dengan baik.

Frank E. Bird juga mengembangkan "Piramida Kecelakaan" yang menggambarkan hubungan antara insiden yang lebih kecil (seperti insiden tanpa cedera) dan kecelakaan serius. Menurut teorinya, untuk setiap satu kecelakaan besar, terdapat sejumlah insiden kecil yang tidak menyebabkan cedera. Oleh karena itu, pencegahan insiden kecil sangat

penting untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan yang lebih serius dan berbahaya.

Dari pendapat para ahli tentang pengertian kecelaan kerja di atas, dapat disimpulkan bahwa kecelakaan kerja merupakan kejadian yang sulit diprediksi terkait waktu, tempat, atau besarnya dampak yang ditimbulkan, namun selalu diawali dengan tanda-tanda. Peristiwa ini terjadi dalam lingkungan pekerjaan, umumnya disebabkan oleh bahaya di tempat kerja, dan menyebabkan kerugian bagi pekerja serta perusahaan.

b. Penyebab Kecelakaan Kerja

Menurut Tjahjanto dan Azis (2016), terjadinya kecelakaan kerja biasanya dipicu oleh lebih dari satu faktor. Kecelakaan bisa diminimalisir dengan mengeliminasi faktor-faktor penyebabnya. Faktor utama penyebab kecelakaan adalah tindakan tidak aman dan kondisi kerja yang berbahaya. Seringkali, luka yang dialami pekerja disebabkan oleh kesalahan dari pihak lain atau tindakan berisiko yang dilakukan oleh pekerja itu sendiri. Shuen & Wahab (2016) menambahkan bahwa antara 80% hingga 90% kecelakaan adalah hasil dari tindakan tidak aman yang dilakukan oleh manusia, meskipun terdapat penyebab lain yang tersembunyi. Dalam Modul 4: Personal Safety and Social Responsibility dari Badan Diklat Perhubungan, Departemen Perhubungan (dikutip oleh Tjahjanto & Azis, 2016), disebutkan bahwa

penyebab kecelakaan di tempat kerja dapat dikategorikan ke dalam dua kelompok utama:

1) Tindakan tidak aman (*Unsafe Acts*), seperti:
    a) Bekerja tanpa wewenang atau pengawasan yang tepat.
    b) Mengoperasikan mesin di luar batas aman.
    c) Menggunakan alat keselamatan yang rusak.
    d) Mengabaikan prosedur keselamatan.
    e) Tidak menggunakan alat pelindung diri.
    f) Melanggar peraturan keselamatan.
2) Kondisi kerja tidak aman (*Unsafe Conditions*), seperti:
    a) Peralatan keselamatan yang tidak memadai.
    b) Peralatan rusak atau tidak layak digunakan.
    c) Ventilasi atau pencahayaan buruk.
    d) Lingkungan kerja yang sempit, lembap, atau bising.
    e) Risiko ledakan atau kebakaran.
    f) Udara tercemar oleh gas, debu, atau uap.

c. Pencegahan Kecelakaan Kerja

Pencegahan kecelakaan lebih penting daripada penanganan setelah kecelakaan terjadi. Kecelakaan dapat dicegah dengan menghindari faktor-faktor penyebabnya. Tindakan pencegahan melibatkan kewaspadaan dan tanggung jawab dalam bekerja, mencegah kondisi kerja yang berbahaya, mengetahui tindakan yang harus diambil saat darurat, serta segera melaporkan kejadian, kejanggalan, atau

kerusakan peralatan sekecil apapun kepada atasan. Kerusakan kecil yang dibiarkan bisa berkembang menjadi masalah serius jika tidak segera diperbaiki (Rikardo et al., 2023).

Pencegahan kecelakaan kerja sangat penting untuk menghindari kerugian dan meningkatkan produktivitas. Diperlukan berbagai upaya pencegahan, mulai dari pencegahan primer, sekunder, hingga tersier. Beberapa langkah yang dapat dilakukan meliputi pengendalian bahaya di tempat kerja, pembinaan dan pengawasan, serta penerapan sistem manajemen keselamatan kerja (Tjahjanto & Azis, 2016).

Kecelakaan kerja merupakan masalah serius yang dapat mengakibatkan kerugian material, fisik, dan psikologis, baik bagi pekerja maupun perusahaan. Kerugian ini dapat berupa biaya pengobatan, hilangnya waktu kerja, menurunnya produktivitas, hingga kerusakan reputasi perusahaan. Pencegahan kecelakaan kerja menjadi sangat penting untuk menghindari dampak negatif tersebut dan menjaga produktivitas di tempat kerja.

Menurut Tjahjanto dan Islami (2016), pencegahan kecelakaan kerja dapat dilakukan melalui tiga pendekatan utama, yaitu pencegahan primer, sekunder, dan tersier. Ketiga pendekatan ini saling melengkapi dan harus diterapkan secara terpadu untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat. Yang pertama yaitu pencegahan primer, pencegahan primer merupakan langkah awal yang dilakukan sebelum terjadinya kecelakaan. Fokus dari pencegahan ini adalah

mengidentifikasi dan mengendalikan potensi bahaya di tempat kerja sebelum bahaya tersebut menyebabkan kecelakaan atau cedera.

Yang kedua yaitu pencegahan sekunder, pencegahan sekunder dilakukan ketika risiko kecelakaan sudah muncul, tetapi belum menyebabkan cedera atau kerugian yang signifikan. Fokus dari pencegahan sekunder adalah mendeteksi dini adanya bahaya dan mengambil tindakan untuk mengurangi dampaknya sebelum bahaya tersebut menyebabkan kecelakaan yang lebih serius. Yang terjadi yaitu pencegahan tersier, pencegahan tersier dilakukan setelah kecelakaan terjadi, dengan tujuan untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan, baik terhadap pekerja maupun operasional perusahaan.

Pencegahan kecelakaan kerja merupakan tanggung jawab bersama yang harus dilaksanakan secara konsisten dan terpadu. Melalui pencegahan primer, sekunder, dan tersier, serta penerapan sistem manajemen keselamatan kerja yang baik, perusahaan dapat menciptakan lingkungan kerja yang aman, menghindari kerugian, dan meningkatkan produktivitas. Keselamatan kerja bukan hanya kewajiban, tetapi juga investasi jangka panjang bagi keberlangsungan operasional perusahaan. dan meningkatkan produktivitas. Keselamatan kerja bukan hanya kewajiban, tetapi juga investasi jangka panjang bagi keberlangsungan operasional perusahaan

3. Kamar Mesin

   a. Pengertian Kamar Mesin

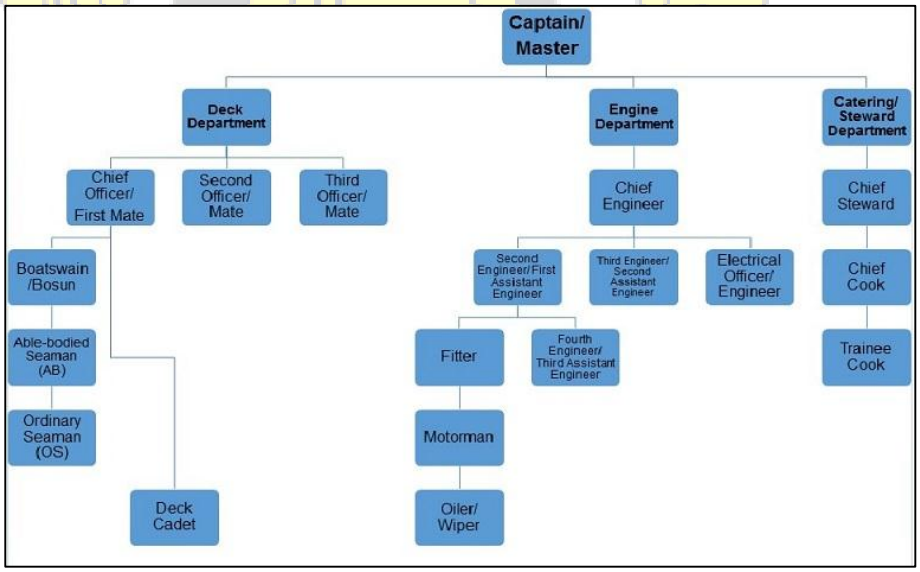
Kamar mesin kapal atau *Engine Room* adalah salah satu bagian vital dari kapal, yang berfungsi sebagai pusat pengoperasian kapal. Ruangan ini dirancang secara khusus untuk menampung berbagai mesin dan peralatan yang diperlukan guna menjaga agar kapal tetap beroperasi dengan baik (Dany, 2017). Mesin utama yang bertanggung jawab untuk menggerakkan kapal di laut menjadi komponen terbesar dan paling penting yang ditempatkan di ruang mesin kapal (Marsudi, 2022). Selain mesin utama, kamar mesin juga dipenuhi dengan sistem-sistem pendukung, seperti *generator*, sistem pendingin, kompresor udara, sistem pemompaan, dan mesin pengatur arah kapal (*steering gear*).

Ruang ini dirancang dengan mempertimbangkan efisiensi dan keselamatan, mengingat kompleksitas dan besarnya potensi risiko yang ada. Suhu di dalam kamar mesin bisa sangat tinggi, sehingga diperlukan sistem ventilasi dan pendinginan yang baik (Pramudito et al., 2020). Selain itu, ada juga sistem pemantauan yang dirancang untuk mendeteksi adanya kebocoran, panas berlebih, atau malfungsi mesin lainnya, yang harus segera ditangani untuk mencegah kerusakan atau kecelakaan.

Pengertian kamar mesin adalah tempat kerja *engine crew* yang bertanggung jawab untuk melakukan pemeliharaan rutin, perbaikan, dan pemantauan semua peralatan yang berada di dalam ruangan tersebut, sehingga kapal dapat beroperasi secara optimal dan aman.

b. *Crew* Kamar Mesin

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, pasal 1 ayat 40, dijelaskan bahwa *crew* kapal merupakan individu yang bekerja atau yang dipekerjakan oleh pemilik kapal atau operator kapal untuk menjalankan tugas sesuai dengan posisi yang ditetapkan dalam buku sijil mereka. Di dunia pelayaran, operasional kapal dilakukan oleh kru kapal yang terbagi menjadi beberapa kategori: deck, engine, dan catering. Setiap kru memiliki tanggung jawab yang bervariasi tergantung pada posisi mereka. Menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. 70 tahun 1998, setiap kapal niaga diwajibkan untuk memiliki Nakhoda, sejumlah perwira, dan rating. Dalam struktur kru mesin atau *engine crew*, jabatan diawasi oleh Kepala Kamar Mesin *(Chief Engineer)* yang memiliki tim yang terdiri dari *Second Engineer, Third Engineer, Electrical Officer, Fitter,* dan *Oiler*. Struktur jabatan kru kapal ini dapat dilihat dalam bagan berikut.



Sumber: https://www.kapaldanlogistik.com

Gambar 2.1 Struktur Jabatan Pelaut

Berikut ini adalah jabatan *crew* kamar mesin beserta tugas-tugasnya (Darwis & Arifin, 2022):

1) *Chief Engineer*
    a) Mengontrol mesin selama keadaan darurat dan melaporkan situasi kepada Nakhoda.
    b) Mengeluarkan perintah kerja untuk ruang mesin serta memantau perkembangan dan perbaikan pekerjaan.
    c) Menyusun dan memeriksa prosedur kerja serta daftar pemeliharaan mesin yang dibuat oleh *second engineer*.
    d) Mengawasi semua mesin dan peralatan permesinan yang ada di kapal.
    e) Bertugas sebagai penanggung jawab dan pemimpin dalam departemen mesin.
2) *Second engineer*
    a) Bertugas untuk pemeliharaan harian dan operasional mesin induk.
    b) Menjaga semua komponen mesin, termasuk pompa, roda gigi kemudi, mesin bantu, dan mesin utama.
    c) Berfungsi sebagai asisten Kepala Kamar Mesin dalam menjalankan tugas.
    d) Mengemban tanggung jawab pemeliharaan tangki kapal.
3) *Third Engineer*

a) Memelihara dalam pengoprasian motor bantu.

b) Memonitor kebutuhan dan pemakaian bunker kapal dari oli mesin kapal.

c) Memelihara untuk pengoperasian boiler dan mesin pendingin.

4) *Fourth Engineer*

a) Membantu penyiapan bunkering *chief engineer*.

b) Bertanggung jawab atas pengoperasian dan pemeliharaan pompa, sewage plan, kompresor, *incinerator, sludge* dan *blidge* di kamar mesin.

5) *Electrician*

a) Bertanggung jawab atas *maintenance* semua alat-alat kelistrikan kapal.

b) Bertanggung jawab dalam administrasi kelistrikan kapal dan membuat *list maintenance*.

6) *Fitter*

a) Menerima perintah dari *second engineer*.

b) Melakukan boring, pengelasan, dan *gas cutting*.

c) Memperbaiki bagian mesin dan peralatan kapal di *workshop*.

7) *Oiler*

a) Membantu *Foreman* apabila dibutuhkan oleh *Foreman*.

b) Memiliki tugas atas jurnal mesin untuk dilaporkan kepada Masinis Jaga.

c) Membantu Masinis dalam *cleaning, overhaul*, dan *painting*.

8) *Wiper*

a) Membantu masinis dalam *maintenance* mesin dan motor.

b) Bertanggung jawab atas kebersihan *engine room*.

B. Penelitian Terdahulu

Dalam konteks penelitian ini, penggunaan hasil dari penelitian terdahulu atau studi yang relevan dengan topik yang sedang diteliti merupakan langkah penting. Ini membantu dalam memahami kemajuan pengetahuan yang telah dicapai sebelumnya dan menyediakan dasar yang kuat untuk pengembangan solusi baru. Beberapa studi sebelumnya yang termasuk dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil Penelitian Muhammad Ilham Pangestu

   Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Ilham Pangestu (2022), berfokus pada "Analisis Tingginya Kecelakaan Kerja di Kamar Mesin MT. Asike 1". Penelitian ini menunjukkan kesamaan dengan penelitian sebelumnya dalam hal penggunaan metode kualitatif dan konteks penelitian yang berkaitan dengan kecelakaan kerja di kamar mesin kapal. Namun, perbedaannya terletak pada fokus pembahasan yang berbeda, yakni faktor apa saja yang menyebabkan tingginya kecelakaan kerja dikamar mesin MT. Asike 1 dan upaya untuk mengurangi tingginya kecelakaan kerja dikamar mesin MT. Asike 1.

2. Hasil Penelitian Rachmat Tjahjanto & Islami Aziz

   Studi yang dilakukan oleh Rachmat Tjahjanto dan Islami Aziz pada tahun 2016 dengan judul "Analisis Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja

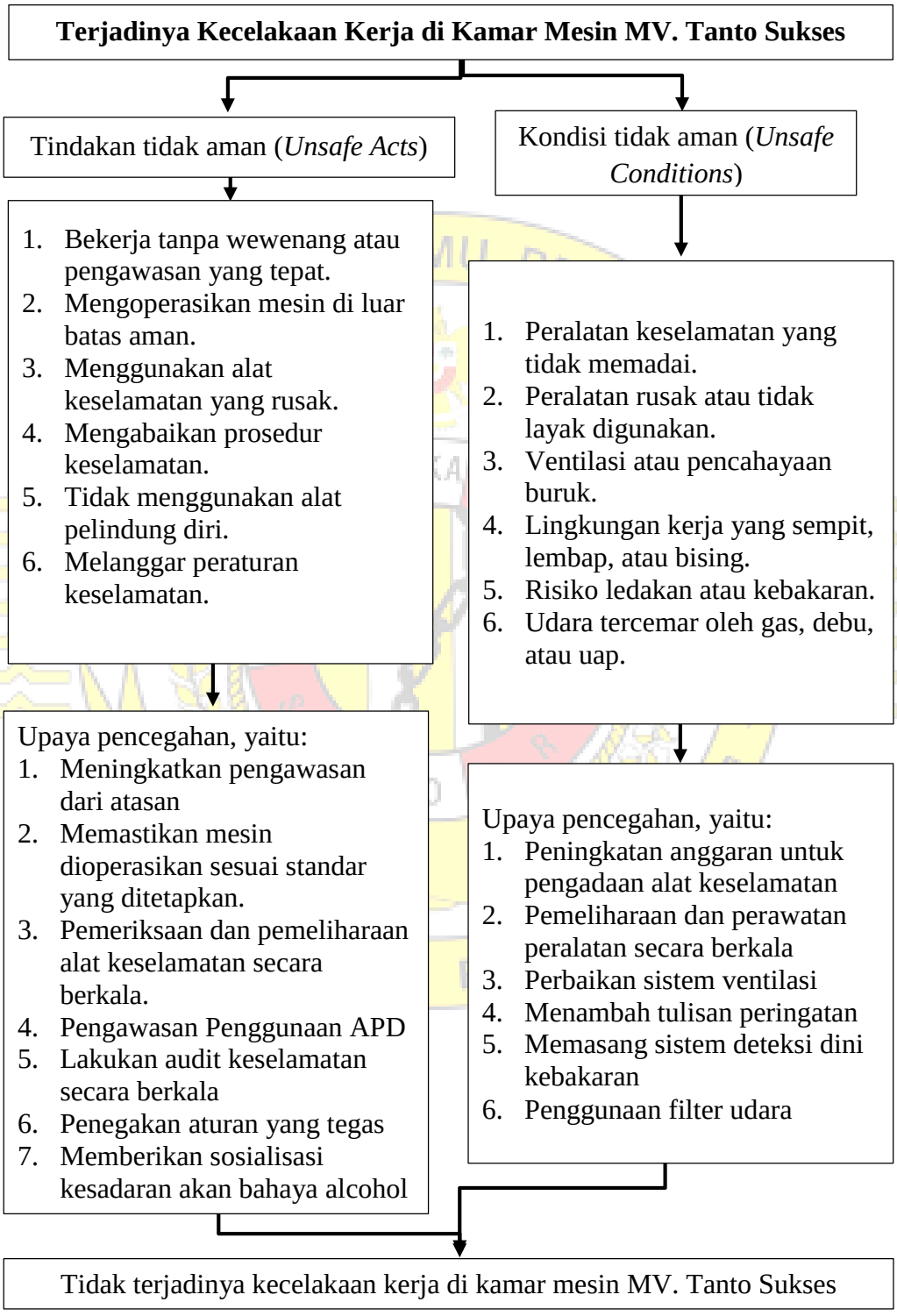
di Atas Kapal MV. CS Brave" menunjukkan kesamaan dengan penelitian-penelitian sebelumnya terkait penggunaan metode kualitatif dan fokus pada kecelakaan kerja di atas kapal. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki perbedaan khusus dalam mendalami faktor-faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja dan bagaimana faktor-faktor tersebut bisa ditangani oleh awak kapal. Selain itu, penelitian ini juga memberikan analisis mendalam mengenai penyebab terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal MV. CS Brave.

3. Hasil Penelitian Ferdi Rupang, dkk.

   Penelitian yang dilakukan oleh Ferdi Rupang, dkk. (2020) berjudul "Analisis Terjadinya Kecelakaan Kerja di KM. Flores Mandiri" melanjutkan serangkaian penelitian sebelumnya dengan fokus pada terjadinya kecelakaan kerja di atas atas kapal. Pada penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian sebelumnya yaitu menggunakan metode kualitatif dan memiliki konteks penelitian terkait terjadinya kecelakaan kerja di atas atas kapal. Penelitian ini menitikberatkan pada Untuk mengetahui penyebab terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal KM. Flores Mandiri.

C. Kerangka Pikir Penelitian

Berikut adalah bagan dari kerangka pikir penelitian:



Gambar 2.2 Kerangka Penelitian

Kerangka pikir penelitian mengenai kecelakaan kerja di kamar mesin MV. Tanto Sukses berfokus pada identifikasi dua faktor utama penyebab kecelakaan, yaitu tindakan tidak aman (*unsafe acts*) dan kondisi tidak aman (*unsafe conditions*). Tindakan tidak aman mencakup perilaku pekerja yang mengabaikan keselamatan, seperti bekerja tanpa pengawasan, tidak mematuhi prosedur, menggunakan alat keselamatan yang rusak, serta tidak memakai alat pelindung diri (APD). Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya disiplin atau lemahnya pengawasan dari pihak atasan.

Untuk mencegah hal ini, perlu dilakukan upaya seperti meningkatkan pengawasan, memastikan mesin dioperasikan sesuai standar, pemeliharaan berkala alat keselamatan, pengawasan penggunaan APD, serta audit keselamatan secara rutin. Selain itu, kondisi tidak aman melibatkan faktor lingkungan kerja, seperti peralatan keselamatan yang tidak memadai, peralatan rusak, ventilasi yang buruk, atau risiko ledakan dan pencemaran udara. Kondisi ini sering kali muncul akibat kurangnya pemeliharaan atau desain lingkungan kerja yang kurang optimal. Pencegahannya meliputi peningkatan anggaran alat keselamatan, perawatan berkala, perbaikan sistem ventilasi, dan pemasangan sistem deteksi dini kebakaran. Tujuan utama dari kerangka ini adalah untuk mengurangi atau menghilangkan kecelakaan kerja di kamar mesin dengan cara meminimalkan tindakan dan kondisi tidak aman melalui langkah-langkah pencegahan yang terstruktur.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kecelakaan kerja di kamar mesin MV. Tanto Sukses, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penyebab terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin MV. Tanto Sukses diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama, yaitu:
   a. Tindakan Tidak Aman (*Unsafe Acts*), yaitu kru tidak menggunakan APD
   b. Kondisi Tidak Aman (*Unsafe Conditions*), yaitu takel yang digunakan sudah tidak layak
2. Upaya mengatasi penyebab terjadinya kecelakaan kerja di kamar mesin MV. Tanto Sukses dikategorikan menjadi tiga aspek utama, yaitu:
   a. Meningkatkan kesadaran dalam penggunaan APD melalui teguran dan sanksi apabila tidak menggunakan
   b. Memastikan peralatan yang dipergunakan layak pakai

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan untuk interpretasi hasil dan pengembangan penelitian selanjutnya. Adapun keterbatasan penelitian ini yaitu:

1. Tidak semua dokumen yang diperlukan dapat diperoleh secara lengkap karena beberapa diantaranya merupakan arsip rahasia perusahaan.

2. Validitas hasil penelitian bergantung pada kejujuran narasumber dalam memberikan jawaban terhadap pertanyaan yang diajukan saat melakukan wawancara.

C. Saran

Berikut ini adalah saran yang dapat diterapkan bagi perusahaan, dan bagi kru mesin:

1. Bagi Perusahaan
   a. Melakukan audit keselamatan secara rutin untuk memastikan semua kru mematuhi prosedur kerja yang aman.
   b. Memastikan ketersediaan peralatan kerja yang layak serta fasilitas pendukung, seperti takel yang layak pakai.
2. Bagi Kru Mesin
   a. Sebaiknya pimpinan kerja mesin selalu melakukan pemantauan penggunaan APD terhadap kru mesin.
   b. Sebaiknya pimpinan kerja mesin melarang kru mesin bekerja tanpa menggunakan APD

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, G., Caraka, M. K., Arioyudanto, R. A., Ahya, S., & Radianto, D. O. (2024). Studi Kasus Penyebab Kecelakaan Kerja Fatal Di Tambang Mineral: Analisis Faktor Manusia, Teknis, Dan Lingkungan. *Journal of Educational Innovation and Public Health*, *2*(2), 42–51.

Ahyar, H., Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Metode penelitian kualitatif & kuantitatif*. CV. Pustaka Ilmu.

Andromeda, V. F., & Pratama, D. W. (2018). Penanganan Bongkar Muat Dengan Crane Kapal di MV. Oriental Jade. *Dinamika Bahari*, *8*(2), 2011–2028.

Azwar. (2019). Analisis Kualitas Layanan Sistem Manajemen Apartur Responsif Terpadu Menggunakan Metode Servqual. *Universitas Muhammadiyah Riau*.

Baharuddin, Rivai, H., Sitepu, A. H., & Purba, T. B. (2023). Analisa Resiko dengan Job Safety Analysis (JSA) pada Pekerjaan Reparasi Kapal di PT. Afta Tehnik Mandiri Shipyard Makassar. *Jurnal Riset & Teknologi Terapan Kemaritiman*, *2*(1), 1–7.

Besterfield, D. H. (2004). *Quality Control* (7th ed.). Pearson Prentice Hall.

Darwis, D., & Arifin, I. A. H. (2022). Upaya Peningkatkan Kedisiplinan Abk Mesin Dalam Melaksanakan Tugas Jaga Pelabuhan Pada Kapal Mv. Crest Spartan 8. *Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Informatika*, *1*(4), 39–46.

Eviyanti, N. (2021). Analisis fishbone diagram untuk mengevaluasi pembuatan peralatan aluminium studi kasus pada SP Aluminium Yogyakarta. *JAAKFE UNTAN (Jurnal Audit Dan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Tanjungpura)*, *10*(1), 10–18.

Fatimah, S. (2019). *Pengantar Transportasi*. Myria Publisher.

Guritno, S. (2019). Peran Nahkoda Dalam Meningkatkan Kinerja Abk Diatas Kapal. *Jurnal Sains Dan Teknologi Maritim*, *19*(2), 165–175.

Hardani, A. H., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Istiqomah, R. R., Fardani, R. A., & Auliya, N. H. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Penerbit Pustaka Ilmu.

Haryono, C. G. (2020). *Ragam Metode Penelitian Kualitatif Komunikasi*. CV Jejak (Jejak Publisher).

Huda, N., Fitri, A. M., Buntara, A., & Utari, D. (2021). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TERJADINYA KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG DI PT. X TAHUN 2020. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, *9*(5), 652–659. https://doi.org/10.14710/jkm.v9i5.30588

Irdella Rahma, Z. (2021). *Rancang Bangun Sistem Penilaian Layanan Menggunakan Metode Servqual Pada Kantor Akuntan Publik Abdul Aziz Fiby Ariza*. Universitas Darma Persada.

Iswandi, E., & Birawaputra, I. (2019). Analysis Of The Occupational Accidents Chance In Mining, Processing, And Whorkshops At Pt. Lemon Island, South Manokwari District, Manokwari Regency: Analisis Potensi Kecelakaan Kerja Pada Kegiatan Penambangan Dan Pengolahan Serta Workshop Di Pt. Pulau Le. *INTAN Jurnal Penelitian Tambang*, *2*(1), 10–22.

Kriyantono, R. (2020). *Teknik Praktis Riset Komunikasi Kuantitatif dan Kualitatif*. PRENADAMEDIA GROUP.

Kurniawan, R. D. (2019). Evaluasi Kebutuhan Udara Ventilasi Untuk Kamar Mesin Karena Penggantian Rpm Motor Penggerak Axial Fanpada Kapal Perintis 2000GT Berpenggerak Mesin Induk (Main Engine) 2 x 1400HP. *Eksergi: Jurnal Teknik Energi*, *15*(1), 7–13.

Marsudi, S. (2022). Pengaruh Performa Turbocharger Terhadap Kinerja Mesin Induk Di MT. Green Park. *Zona Laut Jurnal Inovasi Sains Dan Teknologi Kelautan*, 25–29.

Pangestu, M. I. (2022). Analisis Tingginya Kecelakaan Kerja Di Kamar Mesin MT. ASIKE 1. *Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang*.

Pramudito, H., Bahermasyah, A., & Wardhana, E. M. (2020). Modifikasi Desain Sistem Ventilasi Kamar Mesin KMP. Tanjung Sole. *Jurnal Teknik ITS*, *8*(2), B51–B56.

Rikardo, D., Saleh, S., & Nurrahman, M. H. (2023). Optimalisasi penerapan keselamatan kerja dalam upaya pencegahan kecelakaan kru pada saat bekerja di Kapal MV. Cepat. *Journal Marine Inside*, 10–16.

Rini, W. N. E., Aswin, B., & Hidayati, F. (2021). Analisis Risiko dan Determinan Kejadian Kecelakaan Kerja di Pabrik Minyak Kelapa Sawit. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, *6*(2), 162–172.

Rosari, A., & Yasniwati, Y. (2023). Pengaturan Kegiatan Usaha Perikanan Tangkap Di Laut Territorial Dan Zona Ekonomi Eklusif Indonesia (Zeei) Dan Kapal Tangkap Ikan Nelayan Di Provinsi Sumatera Barat. *UNES Law*

Review, *5*(4), 2033–2054.

Rukin, S. P. (2019). *Metodologi penelitian kualitatif*. Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.

Rupang, F., Mustamin, L., & Djabier, A. (2020). Analisis Terjadinya Kecelakaan Kerja Di Km. Flores Mandiri. *JURNAL KARYA ILMIAH TARUNA ANDROMEDA*, *4*(2), 121–130.

Sahir, S. H. (2022). *Metodologi Penelitian. ed*. PENERBIT KBM INDONESIA.

Sappaile, N. (2017). Pengaruh kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, dan sikap profesi guru tehadap kinerja penilaian guru di sekolah dasar. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, *19*(1), 66–81.

Shuen, Y. S., & Wahab, S. R. A. (2016). The Relationship Between Safety Communication And Human Factor Accident At The Workplace Â€“A Conceptual Framework. *Jurnal Kemanusiaan*, *14*(3).

Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan kombinasi (mixed methods)*. Alfabeta.

Sujarweni, W. (2014). *Metodologi penelitian: Lengkap, praktis, dan mudah dipahami*. Pustaka baru press.

Sujoso, A. D. P. (2012). *Dasar-Dasar Keselamatan & Kesehatan Kerja*. UPT Penerbitan UNEJ.

Tjahjanto, R., & Azis, I. (2016). Analisis Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja Di Atas Kapal MV. CS Brave. *Kapal: Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Kelautan*, *13*(1), 13–18.

Vorley, G. (2008). Mini guide to root cause analysis. *Quality Management & Training Limited, London*.

Wijaya, T. (2018). *Manajemen Kualitas Jasa* (2nd ed.). PT. Indeks.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : *Script* Wawancara Narasumber I

Jabatan : *Oiler* MV. Tanto Sukses

Tanggal Wawancara : 24 Juli 2024

Peneliti : Terima kasih atas waktu yang telah Anda luangkan untuk wawancara ini. Pertama, bisakah Anda ceritakan apa yang terjadi saat kecelakaan itu?

Oiler : Ya, tentu. Pada hari itu, saya sedang melakukan pemindahan elektrik motor di kamar mesin. Saya bekerja sendiri tanpa pengawasan yang cukup, dan saat itu memang tidak ada koordinasi yang jelas di antara kru mengenai pekerjaan ini. Tiba-tiba, elektrik motor itu terjatuh dan menimpa tangan saya. Saya mengalami cedera cukup parah.

Peneliti : Bagaimana prosedur keselamatan yang seharusnya dilakukan saat pemindahan elektrik motor ini? Apakah Anda merasa bahwa ada yang terlewat?

Oiler : Menurut SOP, pemindahan alat seperti elektrik motor harus dilakukan dengan pengawasan dari perwira atau setidaknya dengan koordinasi yang jelas di antara kru. Namun, saat itu kami terburu-buru, dan mungkin karena alasan itulah prosedur tidak dijalankan sepenuhnya. Saya juga tidak memakai alat pelindung diri (APD) yang lengkap, seperti sarung tangan yang sesuai.

Peneliti : Apa yang menurut Anda menjadi faktor utama penyebab kecelakaan ini?

Oiler : Saya pikir, ada beberapa faktor. Pertama, kurangnya pengawasan dari perwira kamar mesin pada saat itu. Selain itu, lingkungan kerja di kamar mesin sangat panas, membuat kru terkadang enggan memakai APD lengkap. Koordinasi di antara kami juga kurang, jadi saat ada pekerjaan yang membutuhkan kerjasama, ada risiko tinggi kecelakaan.

Peneliti : Bagaimana kondisi di kamar mesin memengaruhi pekerjaan sehari-hari Anda?

Oiler : Suhu di kamar mesin sangat tinggi, seringkali membuat kami merasa cepat lelah dan sulit berkonsentrasi. Ruang yang sempit juga menjadi masalah, apalagi saat harus menggerakkan peralatan besar. Ventilasi di

sana kurang memadai, dan karena tempatnya yang bising, terkadang komunikasi dengan kru lain sulit dilakukan.

Peneliti : Setelah kecelakaan ini, adakah tindakan yang diambil untuk meningkatkan keselamatan di kamar mesin?

Oiler : Setelah kejadian itu, manajemen mulai lebih ketat dalam pengawasan SOP. Chief Engineer juga menekankan pentingnya selalu memakai APD, dan ada rencana untuk memperbaiki ventilasi kamar mesin. Kami juga didorong untuk selalu berkoordinasi dengan kru lain sebelum melakukan pekerjaan yang berisiko.

Peneliti : Menurut Anda, apa yang bisa ditingkatkan untuk mencegah kejadian serupa?

Oiler : Saya rasa, selain pengawasan yang lebih ketat, perlu juga adanya perbaikan sistem ventilasi agar suhu kamar mesin lebih nyaman. Peralatan keselamatan juga harus selalu diperiksa kondisinya agar siap digunakan kapan saja. Yang tidak kalah penting adalah pelatihan untuk meningkatkan kesadaran kami terhadap pentingnya mematuhi SOP.

Peneliti : Terima kasih banyak atas penjelasan Anda. Semoga kejadian ini bisa menjadi pelajaran bagi kita semua.

Oiler : Terima kasih. Saya juga berharap kecelakaan seperti ini tidak terulang lagi.

Lampiran 2 : *Script* Wawancara Narasumber II

Jabatan : *Chief Engineer* MV. Tanto Sukses

Tanggal Wawancara : 24 Juli 2024

Peneliti:	Terima kasih, Chief, sudah bersedia meluangkan waktu untuk wawancara ini. Dari penelitian yang kami lakukan, kecelakaan kerja di kamar mesin tampaknya sering dipengaruhi oleh tindakan tidak aman dan kondisi kerja yang tidak aman. Bisa Anda jelaskan lebih lanjut mengenai faktor-faktor ini di kamar mesin MV. Tanto Sukses?
Chief Engineer:	Tentu, kecelakaan kerja di kamar mesin memang berisiko tinggi. Tindakan tidak aman, atau unsafe acts, sering muncul dari kelalaian kru dalam mengikuti prosedur keselamatan. Misalnya, bekerja tanpa pengawasan atau tanpa otoritas yang jelas. Salah satu kasus di sini adalah kecelakaan seorang Oiler saat melakukan pemindahan elektrik motor tanpa pengawasan memadai, yang berujung pada cedera serius.
Peneliti:	Apakah sering terjadi kru tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) saat bekerja di kamar mesin?
Chief Engineer:	Iya, benar. Sering kali karena suhu di kamar mesin yang tinggi, kru enggan memakai APD seperti helm, sarung tangan, atau sepatu keselamatan. Padahal, APD adalah perlindungan pertama mereka. Pengawasan terhadap penggunaan APD sangat kami tingkatkan, tapi memang kesadaran individu juga perlu diperhatikan.
Peneliti:	Dari hasil observasi, kami juga mencatat kondisi lingkungan kamar mesin yang panas, bising, dan kadang sempit. Bagaimana pendapat Anda mengenai pengaruh kondisi ini terhadap keselamatan kerja?
Chief Engineer:	Kondisi seperti itu memang menjadi tantangan. Suhu tinggi menyebabkan kru cepat lelah dan rentan kehilangan fokus. Kami berusaha memperbaiki ventilasi dan sistem sirkulasi udara agar suhu di dalam kamar mesin lebih terkontrol. Lingkungan yang nyaman akan membantu kru bekerja lebih aman dan disiplin dalam penggunaan APD.

Peneliti: Bagaimana dengan kondisi peralatan? Apakah ada prosedur khusus dalam perawatan peralatan keselamatan di kamar mesin?

Chief Engineer: Perawatan alat adalah prioritas kami. Kami melakukan pemeriksaan rutin pada alat-alat keselamatan dan memastikan takel serta alat berat lainnya dalam kondisi layak pakai. Setiap alat yang rusak atau aus segera kami ganti. Kami juga mengajukan anggaran tambahan untuk meningkatkan jumlah dan kualitas peralatan keselamatan.

Peneliti: Apa upaya yang telah dilakukan untuk meningkatkan pengawasan dan kepatuhan terhadap SOP di kamar mesin?

Chief Engineer: Kami sudah memperketat pengawasan terhadap SOP. Perwira kamar mesin selalu hadir untuk memantau saat kru melakukan pekerjaan berisiko tinggi, seperti pemindahan atau perbaikan mesin. Kami juga melakukan audit keselamatan secara berkala untuk mengevaluasi pelaksanaan SOP dan menindaklanjuti jika ada pelanggaran.

Peneliti: Apakah ada langkah tambahan yang Anda rekomendasikan untuk meningkatkan keselamatan kerja di kamar mesin?

Chief Engineer: Kami sudah menambah rambu-rambu keselamatan di area kamar mesin dan memasang sistem deteksi kebakaran seperti alarm serta pemadam otomatis. Ini penting, karena kamar mesin adalah area dengan risiko kebakaran yang tinggi. Juga, kami berencana memasang filter udara untuk menjaga kualitas udara agar kru tidak terpapar gas berbahaya.

Peneliti: Terima kasih banyak, Chief, atas penjelasannya. Semoga langkah-langkah yang sudah dilakukan dapat meningkatkan keselamatan kru di kamar mesin.

Chief Engineer: Terima kasih kembali. Keselamatan kru adalah prioritas utama kami. Semoga wawancara ini bermanfaat untuk penelitian Anda dan juga menjadi bahan evaluasi untuk perbaikan ke depan.

Lampiran 3 : *Script* Wawancara Narasumber III

Jabatan : *Second Engineer* MV. Tanto Sukses

Tanggal Wawancara : 24 Juli 2024

Peneliti:	Selamat siang, Pak. Terima kasih telah meluangkan waktu untuk wawancara ini. Berdasarkan penelitian kami, ada beberapa faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja di kamar mesin MV. Tanto Sukses. Apakah Bapak bisa menjelaskan lebih lanjut mengenai faktor-faktor tersebut?
Second Engineer:	Selamat siang juga. Iya, betul. Di kamar mesin, lingkungan kerjanya sangat berisiko. Ada dua faktor utama penyebab kecelakaan yang sering kami perhatikan, yaitu unsafe acts (tindakan tidak aman) dan unsafe conditions (kondisi kerja tidak aman).
Peneliti:	Baik. Terkait dengan unsafe acts, atau tindakan tidak aman, bisa dijelaskan contoh konkretnya yang pernah terjadi di sini?
Second Engineer:	Salah satu contoh yang pernah terjadi adalah ketika seorang Oiler bekerja tanpa pengawasan atau tanpa instruksi yang jelas. Contohnya, saat ia memindahkan motor listrik tanpa ada koordinasi yang memadai dengan kru lain, akhirnya dia mengalami cedera. Hal ini terjadi karena tidak adanya pengawasan dan komunikasi yang jelas di antara kru.
Peneliti:	Saya mengerti. Apakah faktor seperti ketidakdisiplinan dalam penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) juga menjadi masalah?
Second Engineer:	Benar sekali. Kondisi di kamar mesin yang panas sering membuat kru merasa tidak nyaman saat memakai APD, padahal APD sangat penting untuk melindungi mereka dari kecelakaan. Kami selalu mengingatkan kru, tetapi kadang mereka mengabaikan hal ini karena suhu di sini sangat tinggi.
Peneliti:	Selain dari sisi tindakan tidak aman, bagaimana dengan unsafe conditions? Bisa dijelaskan apa saja yang Bapak anggap menjadi faktor kondisi kerja yang tidak aman?

Second Engineer: Kondisi di kamar mesin memang kurang ideal. Misalnya, takel yang digunakan untuk mengangkat peralatan sering kali tidak diperiksa secara berkala sehingga ada yang rusak atau kurang layak pakai. Ventilasi dan pencahayaan yang buruk juga memperburuk kondisi, membuat ruangan terasa pengap, panas, dan mengurangi konsentrasi kru.

Peneliti: Langkah apa saja yang telah diambil untuk mengatasi permasalahan ini?

Second Engineer: Kami terus meningkatkan pengawasan, khususnya dalam penerapan SOP (Standard Operating Procedure). Pengawasan terhadap penggunaan APD pun diperketat. Selain itu, kami juga sedang mengupayakan pemeliharaan rutin pada peralatan seperti takel dan meningkatkan sistem ventilasi di kamar mesin. Kami juga berharap ada anggaran tambahan untuk pengadaan alat keselamatan yang lebih memadai.

Peneliti: Apakah ada upaya tambahan untuk meningkatkan kesadaran kru tentang pentingnya keselamatan kerja?

Second Engineer: Betul. Kami mengadakan pelatihan dan sosialisasi rutin untuk meningkatkan kesadaran kru mengenai SOP dan pentingnya penggunaan APD. Kami juga memasang rambu-rambu keselamatan dan merencanakan pemasangan sistem deteksi kebakaran di kamar mesin untuk mencegah terjadinya insiden.

Peneliti: Terima kasih, Pak, atas informasinya yang sangat berharga. Semoga langkah-langkah ini dapat mencegah kecelakaan serupa di masa depan.

Second Engineer: Terima kasih kembali. Kami juga berharap upaya ini bisa menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman bagi seluruh kru di kapal ini.

Lampiran 4 : *Script* Wawancara Narasumber IV

Jabatan : *Third Engineer* MV. Tanto Sukses

Tanggal Wawancara : 25 Juli 2024

Peneliti:	Terima kasih atas waktunya, Pak. Kami ingin menggali lebih dalam terkait penyebab kecelakaan kerja di kamar mesin pada MV. Tanto Sukses. Berdasarkan pengamatan dan pengalaman Anda, apa saja faktor utama yang menyebabkan kecelakaan di lingkungan tersebut?
Third Engineer:	Terima kasih juga. Kalau dari pengalaman saya, ada dua faktor utama yang menjadi penyebab kecelakaan di kamar mesin, yaitu tindakan tidak aman (unsafe acts) dan kondisi kerja yang tidak aman (unsafe conditions). Tindakan tidak aman ini biasanya terjadi ketika kru tidak mematuhi prosedur keselamatan yang sudah ada. Contohnya, ada kru yang bekerja tanpa pengawasan atau tanpa koordinasi yang jelas dengan kami yang lebih berwenang.
Peneliti:	Apakah pernah ada kasus spesifik yang melibatkan tindakan tidak aman tersebut?
Third Engineer:	Ya, salah satunya kasus kecelakaan pada Oiler di kapal kami. Saat itu, ia sedang memindahkan electric motor tanpa ada pengawasan dari perwira. Akibatnya, karena kurangnya koordinasi dan pengawasan, ia mengalami cedera serius. Hal ini bisa dihindari jika prosedur dijalankan sesuai dengan standar operasional, dan kami selalu menekankan pentingnya pengawasan dalam setiap kegiatan berisiko.
Peneliti:	Bagaimana dengan kondisi kerja tidak aman? Apa yang sering menjadi tantangan di kamar mesin terkait hal ini?
Third Engineer:	Kondisi kerja tidak aman ini berkaitan dengan lingkungan kerja dan alat yang digunakan. Misalnya, di kamar mesin ini suhu sering kali tinggi sekali, sehingga menimbulkan kelelahan fisik pada kru dan memengaruhi konsentrasi mereka. Selain itu, ada beberapa alat keselamatan dan takel yang perlu diperbaiki secara berkala. Jika peralatan ini rusak atau tidak layak pakai, tentu berisiko bagi kami.
Peneliti:	Bagaimana biasanya upaya yang dilakukan untuk mencegah kondisi tidak aman tersebut?

Third Engineer: Kami melakukan inspeksi dan pemeliharaan secara berkala, terutama pada alat keselamatan dan mesin-mesin penting. Ventilasi dan pencahayaan di kamar mesin juga harus diperbaiki agar lingkungan kerja lebih nyaman. Dan tentu saja, kami juga selalu mengingatkan kru untuk menggunakan APD dengan benar. Suhu panas memang membuat sebagian kru enggan memakai APD, tapi kami terus mengingatkan mereka karena APD adalah perlindungan pertama mereka.

Peneliti: Apa saran Anda untuk mengurangi risiko kecelakaan di kamar mesin?

Third Engineer: Pertama, pengawasan perlu ditingkatkan, terutama saat kru melakukan pekerjaan berisiko. Kedua, alat keselamatan dan mesin harus selalu dalam kondisi baik. Saya juga berharap ada pengadaan alat keselamatan yang lebih memadai dan pemeriksaan berkala untuk menjaga kualitas alat. Sistem ventilasi dan alarm kebakaran juga perlu dioptimalkan. Semua ini bertujuan agar kru bisa bekerja dengan aman dan nyaman, serta mengurangi potensi kecelakaan.

Peneliti: Terima kasih banyak, Pak, atas waktunya dan informasi yang sangat bermanfaat ini.

Third Engineer: Sama-sama. Saya harap ini bisa membantu meningkatkan keselamatan di kapal kita.

Lampiran 5 : Dokumentasi Pada Saat Observasi

Crew Mesin Tidak Menggunakan APD Yang Baik

Takel dalam kondisi rusak/tidak layak pakai

Lampiran 6 : *Crew List* MV. Tanto Sukses

CREW LIST

Name of Vessel / Nama Kapal : KM. TANTO SUKSES
Gross Tonage / GT Kapal : 807 5 Ton
Agent in Port / Keagenan : PT TANTO INTIM LINE
Owner's / Pemilik : PT TANTO INTIM LINE
Date Of Arrival / Tanggal Tiba — Last Port / Pelabuhan Sebelumnya
Date Of Departure / Tanggal Berangkat — Next Port / Pelabuhan Selanjutnya

No.	Name / Nama Awak	Sex / Jenis Kelamin	Date of Birth / Tanggal Lahir	Nationality / Kebangsaan	Travel Document No. / No. Buku Pelaut	Doc Of Travel Expired / Tanggal Berakhir Buku Pelaut	Duties on Board / Jabatan	Seafarer Code / Kode Pelaut	No. PKL	Date of Sign On / Tanggal Sign On	Certificate / Sertifikat Ijazah Pelaut	Certificate No. / No. Sertifikat Ijazah Pelaut	Tanggal Vaksin	NIK
1	CAPT. TONY H.L. KAAT	M	12-Apr-1957	INDONESIA	F 016299	8-Jun-2024	Nahkoda	6200039572	25/PKL.SBA/XI/2022	4-Nov-2022	ANT-I	6200039572N10216	05-Jun-21	3578151204570001
2	UDIK SUPRAPTO	M	12-Feb-1973	INDONESIA	G 100693	20-Sep-2024	Mualim I	6200040029	974/PKL.SBA/V/2023	31-May-2023	ANT-I	6200040029N10522	30-Mar-22	3518081202730004
3	FIQIH BAYU ARDIANTO	M	3-Oct-1994	INDONESIA	G 085588	14-Jun-2024	Mualim II	6202006727	555/PKL.SBA/IV/2023	28-Apr-2023	ANT-II	6202006727N20519	14-Mar-22	3578160310940003
4	SYARIFUDDIN	M	28-Sep-1996	INDONESIA	H 096756	25-Jan-2026	Mualim III	6211514352	976/PKL.SBA/V/2023	31-May-2023	ANT-III	621154345N30419	19-Apr-22	3323032109940001
5	AZHAR ZAKARIA	M	1-Nov-1974	INDONESIA	F 091068	12-Feb-2025	KKM	6200006854	557/PKL.SBA/IV/2023	28-Apr-2023	ATT-I	620000685410522	04-Apr-22	7571010111750001
6	ZAINUDDIN	M	19-Jan-1990	INDONESIA	F 055083	14-Sep-2024	Masinis II	6201296928	971/PKL.SBA/V/2023	31-May-2023	ATT-II	620129692872O421	20-May-22	1671062305860010
7	MUHAMAD WAHYUDIN	M	13-Oct-1983	INDONESIA	I 020312	3-May-2026	Masinis III	6200426906	110/PKL.SBA/VII/2023	6-Jul-2023	ATT-III	620042690673O520	23-Mar-22	3578021310830002
8	MOCKHAMAD FACHRUR. R	M	19-Dec-1997	INDONESIA	F 090065	19-Dec-2024	Masinis IV	6211719823	33/PKL.SBA/VII/2023	3-Aug-2023	ATT-III	621171982373O519	19-Apr-22	3516161912970001
9	AGUNG NUGRAHADI. W	M	25-Oct-1975	INDONESIA	H 092938	22-Nov-2025	Electricen	6200358558	307/PKL.SBA/XII/2022	14-Dec-2022	ABLE ENGINE	620035855801O520	21-Apr-22	3578142510750002
10	MOCH.TAUFIKUR RAFIK. A	M	29-May-1984	INDONESIA	G 085239	28-May-2024	Bosun	6200350174	142/PKL.SBA/I/2023	12-Jan-2023	ABLE DECK	620035017434O716	04-Sep-22	3578102905840002
11	SOLIHIN	M	3-Jun-1970	INDONESIA	G 020964	28-Sep-2023	Jurumudi	6200510118	26/PKL.SBA/XI/2022	4-Nov-2022	ABLE DECK	620051011834O515	08-Mar-22	3526020306700001
12	SULIHAN	M	6-May-1982	INDONESIA	H 093689	22-Dec-2025	Jurumudi	6201019940	823/PKL.SBA/II/2023	20-Feb-2023	ABLE DECK	620101994034O516	14-Apr-22	3526050605820005
13	ZAENAL FANANI	M	11-Jul-1978	INDONESIA	E 114525	30-Aug-2023	Jurumudi	6200567592	871/PKL.SBA/III/2023	24-Mar-2023	ABLE DECK	620056759234O716	13-Jul-22	3571021107780007
14	SUKIMAN	M	28-Feb-1983	INDONESIA	E 087438	28-Apr-2026	Oiler	6200511442	27/PKL.SBA/XI/2022	4-Nov-2022	ABLE ENGINE	620051144242O516	07-Apr-22	3374072802830007
15	AUDI DANIEL AGIMAT	M	3-Jul-1999	INDONESIA	F 232882	28-Apr-2024	Oiler	6211906748	141/PKL.SBA/I/2023	12-Jan-2023	ATT-III	621190674873521	14-Apr-21	7171010307990001
16	ROYAN WIDIYANTO	M	3-Nov-1974	INDONESIA	G 039033	18-Aug-2024	Oiler	6200099759	872/PKL.SBA/III/2023	24-Mar-2023	ABLE ENGINE	620009975942O215	20-Feb-23	3577020311740002
17	IKHWAN	M	1-Sep-1971	INDONESIA	H 022696	11-May-2025	Koki	6200513356	556/PKL.SBA/IV/2023	28-Apr-2023	BST	620051335601O520	18-Apr-22	3516041505690001
18	MOH. RISEL	M	1-Feb-1995	INDONESIA	H 070833	24-Aug-2025	Pelayan	6212238846	908/PKL.SBA/II/2023	23-Feb-2023	ABLE ENGINE	621223884635O522	28-Dec-21	3526020102950004
19	ROZI PANUSUNAN SIREGAR	M	29-Oct-2002	INDONESIA	H 013747	18-Aug-2025	Cadet Deck	6212227916		28-Apr-2023	BST	621222791601382 2	25-Mar-22	1221052910020001
20	IQBALL FAJAR RAMADHAN	M	13-Dec-1999	INDONESIA	G 100280	9-Aug-2024	Cadet Deck	6212100582		3-Aug-2023	BST		07-Apr-22	3516141312990001
21	FARHAN ILMA MAULANA	M	2-Jun-2002	INDONESIA	H 020576	1-Apr-2025	Cadet Engine	6212114126		20-Feb-2023	BST		24-Aug-21	3526030206020008
	Total Crews / Total Awak : 21		Person included master.											

Acknowledge
Harbour Master

NAHKODA / A.N NAHKODA
K.M. TANTO SUKSES
( )
Capt. Tony H.L. MASTER

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Farhan Ilma Maulana
2. Tempat, Tanggal Lahir : Bangkalan, 02 Juni 2002
3. N I T : 572011237726
4. Program Studi : Teknika
5. Agama : Islam
6. Alamat : Jalan Pertanian 1 RT 01/RW 03 – Burneh, Kabupaten Bangkalan, Provinsi Jawa Timur
7. Nama Orang Tua
   a. Ayah : (Alm) H. Machmud Arief
   b. Ibu : Hj. Ilmiek Setiawati
8. Riwayat Pendidikan
   a. SD Negeri Pejagan 2 (2008–2014)
   b. SMP Negeri 1 Bangkalan (2014–2017)
   c. SMA Negeri 1 Bangkalan (2017–2020)
   d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (2020 – 2024)
9. Pengalaman Praktik Laut (Prala)

   Nama Kapal : MV. TANTO SUKSES