



**PENANGANAN *EMERGENCY* KECELAKAAN KERJA
OLEH PT. IDT TRANS AGENCY PADA *CREW* MV. YIN NENG
PADA SAAT PERBAIKAN *CRANE***

SKRIPSI

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

Oleh

**ANGGA SETIAWAN
NIT. 561911337472 K**

**PROGRAM STUDI TATA LAKSANA ANGKUTAN LAUT DAN
KEPELABUHAN DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
TAHUN 2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENANGANAN *EMERGENCY* KECELAKAAN KERJA
OLEH PT. IDT TRANS AGENCY PADA *CREW* MV. YIN NENG
PADA SAAT PERBAIKAN *CRANE***

DISUSUN OLEH:
ANGGA SETIAWAN
NIT. 561911337472 K

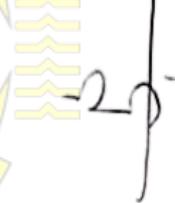
Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang,2023

Dosen Pembimbing I
Materi



PURWANTONO. S.Psi. M.Pd.
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19661015 199703 1 002

Dosen Pembimbing II
Penulisan



IRMA SHINTA DEWI. M.Pd.
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19730713 199803 2 003

Mengetahui
KETUA PROGRAM STUDI TALK



Dr. NUR ROHMAH. S.E. M.M
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19750318 200312 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**PENANGANAN EMERGENCY KECELAKAAN KERJA OLEH PT. IDT TRANS AGENCY PADA CREW MV. YIN NENG PADA SAAT PERBAIKAN CRANE**” karya,

Nama : ANGGA SETIAWAN

NIT : 561911337472 K

Program Studi : D IV TALK

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi TALK, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Kamis, tanggal 27 Juli 2023

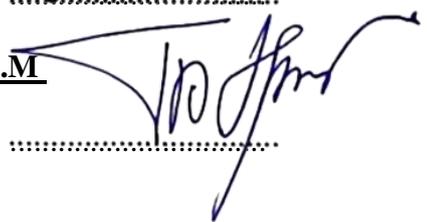
Semarang, 27 Juli 2023

PENGUJI
Penguji I : **OKVITA WAHYUNI, S.ST., M.M**
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19781024 200212 2 002

Penguji II : **PURWANTONO, S.Psi, M. Pd.**
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19661015 199703 1 002

Penguji III : **Capt. KAROLUS GELEUK SENGADJI, M.M**
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19591016 199503 1 001

Tanda Tangan



Mengetahui,
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Dr. Capt. TRI CAHYADI, M.H., M.Mar
Pembina Tk. I (IV/b)
NIP. 19730704 199803 1 001

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Angga Setiawan

NIT : 561911337472 K

Program Studi : Tata Laksana Angkutan Laut Dan Kepelabuhan

Skripsi dengan judul “Penanganan *Emergency* Kecelakaan Kerja Oleh PT. IDT Trans Agency Pada *Crew MV. Yin Neng* Pada Saat Perbaikan *Crane*”

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penulisan dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etika ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang,..... 2023
Yang membuat pernyataan,

ANGGA SETIAWAN
NIT. 561911337472 K

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto:

1. “Bersukacitalah dalam pengharapan, sabarlah dalam kesesakan, dan bertekunlah dalam doa” (Roma 12:12)
2. “Ada hal supranatural di dunia ini yang sangat sulit untuk dijelaskan namun itu nyata dan benar terjadi, hal-hal yang berhubungan dengan Tuhan yang membuat sesuatu yang tidak mungkin menjadi sangat mungkin atas sabdanya. Tetaplah bertekun dalam doa dan lakukain bagian kita dengan penuh tanggung jawab, sisanya serahkan pada Tuhan Allah kita bawasanya semua akan baik adanya sesuai dengan janjinya” (Capt. Andi Pakpahan)

Persembahan:

1. Segala perjuangan saya hingga titik ini saya persembahkan khusus untuk Ibu, Bapak dan Adik saya, yang selalu memberi dukungan serta doa yang menguatkan saya.
2. Kasta Kedu yang memberikan tempat ternyaman dan rekan-rekan Taruna angkatan LVI yang telah bersama-sama menjalani pendidikan dengan penuh semanga dan persaudaraan saya saya anggap seperti keluarga saya sendiri di PIP Semarang.
3. Almamaterku PIP Semarang dan juga pada juniorku, terimakasih atas bantuannya selama ini.

PRAKATA

Segala puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan YME yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada hamba-Nya sehingga penulisan ini dapat terselesaikan dengan baik.

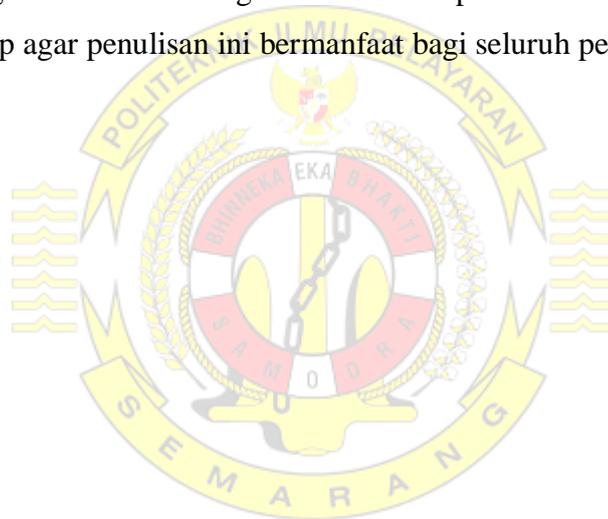
Penulisan ini mengambil judul “Penanganan *Emergency* Kecelakaan Kerja Oleh PT.IDT Trans Agency pada *Crew* MV. Yin Neng Pada saat perbaikan *Crane*” yang terselesaikan berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil penulisan selama praktik darat di PT.IDT Trans Agency.

Dalam usaha menyelesaikan penulisan penulisan 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. Ibu Dr.Nur Rohmah, S.E, M.M., selaku Ketua Jurusan Tata Laksana Angkutan Laut Dan Kepelabuhan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Bapak Purwantono, S.Psi, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Materi Penulisan Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Irma Shinta Dewi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Metode Penulisan Skripsi yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.

5. Pimpinan beserta karyawan perusahaan PT. IDT Trans Agency yang telah memberikan kesempatan serta telah memberikan membimbing dan membantu penulis selama melaksanakan penulisan dan praktik.
6. Ibu Nur Singgih dan Bapak Ngamin orang tua saya yang tercinta, serta orang-orang yang telah memberikan dukungan moril dan spiritual kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
7. Semua pihak dan rekan-rekan saya angkatan LVI yang telah memberikan motivasi dan membantu dalam penyusunan 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 penulisan ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.



Semarang,.....

Penulis

ANGGA SETIAWAN

NIT. 561911337472 K

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAKSI	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Hasil Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI.....	7
A. Deskripsi Teori.....	7
B. Kerangka Pikir Penelitian	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Metode Penelitian.....	29
B. Tempat Penelitian.....	30
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan.....	31
D. Teknik Pengumpulan Data.....	32
E. Instrumen Penelitian	36
F. Teknik Analisis Data Kualitatif.....	37
G. Pengujian Keabsahan Data.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	41
A. Gambaran Konteks Penelitian	41
B. Deskripsi Data	42
C. Temuan	53
D. Pembahasan Hasil Penelitian	57
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	75
A. Simpulan	75
B. Keterbatasan Penelitian.....	77

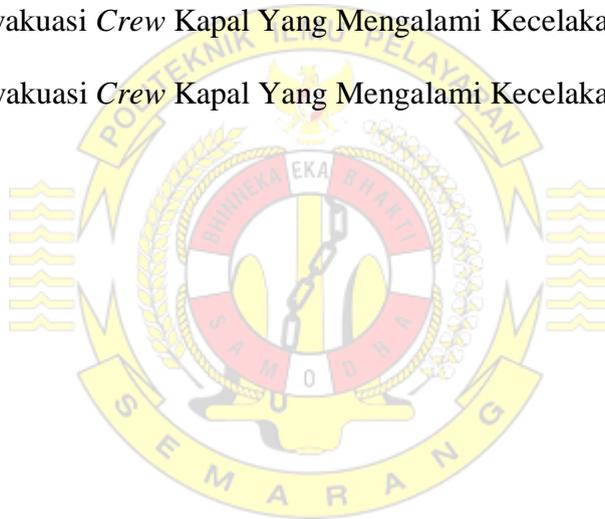
C. Saran.....78

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh <i>crane</i> pelabuhan	18
Gambar 2.2 Contoh <i>crane</i> Ponton	19
Gambar 2.3 Contoh <i>crane</i> Gantry	19
Gambar 3.1 Gambaran Teknik Triangulasi	19
Gambar 4.1 Struktur organisasi PT. IDT TRANS AGENCY	49
Gambar 4.2 Logo Perusahaan.....	52
Gambar 4.3 Kantor Cabang PT. IDT TRANS AGENCY	52
Gambar 4.4 Evakuasi Darurat	66
Gambar 4.5 Evakuasi <i>Crew</i> Kapal Yang Mengalami Kecelakaan Kerja	71
Gambar 4.4 Evakuasi <i>Crew</i> Kapal Yang Mengalami Kecelakaan Kerja.....	74



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Sumber Data Penelitian	28
Tabel 4.1 Penelitian Terdahulu.....	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar Kapal MV. Yin Neng

Lampiran 2 Gambar Penanganan Pertama di Kapal

Lampiran 3 Gambar Penanganan Pertama Kecelakaan Kerja di atas Kapal

Lampiran 4 Gambar Evakuasi Korban Kecelakaan Kerja

Lampiran 5 Gambar Evakuasi Korban ke Rumah Sakit

Lampiran 6 Gambar Penanganan Pertama Oleh Pihak Rumah Sakit

Lampiran 7 Gambar Kondisi Korban Setelah Keadaanya Mulai Membaik

Lampiran 8 Hasil Wawancara

Lampiran 9 Hasil Wawancara



ABSTRAKSI

Setiawan, Angga. 2023.''*Penanganan Emergency Kecelakaan Kerja Oleh PT. IDT Trans Agency pada Crew Pada Saat Perbaikan Crane*'' . Skripsi. Progam Diploma IV, Progam Studi Ketatalaksanaan Angkutan laut dan Kepelabuhanan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Purwantono, S.Psi, Mpd., dan Pembimbing II: Irma Shinta Dewi, M.pd

Kecelakaan kerja di atas kapal adalah suatu kejadian yang tidak diharapkan dan terjadi secara tidak terduga yang dapat merugikan baik secara individu mau pun lingkungan sekitar. Pentingnya memperhatikan kesadaran keselamatan dan keamana dalam bekerja untuk meminimalisir resiko terjadinya kecelakaan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk menekankan pentingnya kesadaran dan keterampilan dalam memperhatikan keselamatan bekerja terkhusus di kapal saat melakukan pekerjaan yang penuh dengan resiko terjadinya kecelakaan kerja serta memberikan beberapa petunjuk yang dapat dilakukan untuk memberikan penanganan *emergency* apabila terjadi kecelakaan kerja di atas kapal.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif. Sumber data penelitian diperoleh dari data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi. Teknik keabsahan data dengan teknik triangulasi sumber. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan simpulan/verifikasi.

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan yaitu penaganan *emergency* kecelakaan kerja oleh PT. IDT Trans Agency pada *crew* MV. Yin Neng pada saat perbaikan *crane*. Terdapat dua faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan ini yaitu faktor internal dan faktor eksternal, faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam, penyebab terjadinya kecelakaan kerja yang bersumber dari manusia itu sendiri. Sedangkankan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar, biasanya berupa faktor yang berhubungan dengan lingkungan sekitar. Pentingnya penanganan pertama pada saat terjadi kecelakaan kerja di atas kapal sangatlah dibutuhkan untuk membantu meminimalisir cedera yang di alami korban sehingga dapat mengurangi jumlah korban jiwa yang disebabkan oleh kecelakaan kerja.

Kata kunci: Penanganan *Emergency*, kecelakaan kerja, *Crew*.

ABSTRACT

Setiawan, Angga. 2023. "Handling Workplace Accident Emergency by PT. IDT Trans Agency on Crew During Crane Repair." Thesis of Maritime Transportation and Port Management, Progam Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Purwantono, S.Psi, Mpd., dan Pembimbing II: Irma Shinta Dewi M.pd.

Workplace accidents on ships are unexpected and undesirable incidents that can harm both individuals and the surrounding environment. It is essential to prioritize safety awareness and precautions to minimize the risk of such accidents while working on board. This research aims to emphasize the significance of safety consciousness and skills specifically on ships where the work is fraught with potential hazards. Additionally, it provides some guidelines for handling emergencies in case of workplace accidents on board.

The research methodology employed in this study is qualitative descriptive research. Data sources comprise both primary and secondary data. Data collection techniques include observation, interviews, literature review, and documentation. Data validity is ensured through triangulation of sources. Data analysis techniques involve data reduction, data presentation, and drawing conclusions or verification.

The research results focus on the emergency handling of workplace accidents by PT. IDT Trans Agency on the crew of MV. Yin Neng during a crane repair. Two factors contributing to this accident are identified: internal and external factors. Internal factors stem from within and are caused by human-related factors. On the other hand, external factors originate from the external environment and surroundings. The importance of immediate first aid during workplace accidents on ships is crucial in minimizing injuries and reducing the number of fatalities resulting from such accidents.

Keywords: Emergency Handling, work accidents, Crew.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam pengoprasian kapal ditemukan banyak sekali pekerjaan yang memiliki tingkat resiko kecelakaan yang tinggi, baik itu pekerjaan yang ringan mau pun berat. Akhir-akhir ini kita mendapati perubahan yang cepat dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pekerjaan. Banyak sekali teknologi dalam bidang pelayaran yang bermunculan, disertai penggunaan teknologi yang canggih, juga penanganan beraneka ragam muatan yang mengandung bahan-bahan berbahaya yang kemungkinan akan berdampak buruk terhadap *crew* kapal salah satunya meningkatnya presentase kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja.

Pengetahuan tentang bahaya kecelakaan kerja sangat dibutuhkan dan pelayanan medis di atas kapal juga sangat dibutuhkan untuk mengantisipasi apa bila terjadi kecelakaan kerja dikemudian hari, yang nantinya dapat diterapkan kepada seluruh *crew* kapal dengan tujuan untuk Menyelamatkan nyawa korban kecelakaan, meringankan penderitaan korban kecelakaan, meminimalisir terjadinya cedera yang lebih parah pada korban kecelakaan, mencarikan pertolongan lebih lanjut terhadap korban.

Untuk memaksimalkan hasil dalam memberikan penanganan *emergency* kepada korban kecelakaan kerja, diperlukan adanya pengetahuan tentang penanganan kecelakaan kerja itu sendiri dan bagaimana tahap selanjutnya untuk mengatasi hal tersebut seperti yang sudah dicantumkan

dalam peraturan internasional STCW 1978 Amandemen 2010 Peraturan BAB IV 4.16 dan STCW 1995 Reg.VI/4-1 (MEFA) *Medical Emergency First Aid*.

Salah satu kasus pentingnya kemampuan *crew* kapal dalam memberikan pertolongan pertama terhadap kecelakaan kerja yaitu *bossun* kapal MV. Yin Neng yang mengalami patah ruas kaki setelah terjatuh dari atas *crane* kapal dengan ketinggian kurang lebih 7 meter. Ia sedang bekerja dalam proses perbaikan *crane* untuk persiapan kapal sebelum memuat batu bara di Tabone Kalimantan Selatan, Indonesia, Rabu (9 Februari 2022).

Informasi yang berhasil penulis rangkum yaitu korban kecelakaan yang bernama Chen Xiandi tersebut kedua bagian kaki dililit dengan potongan kayu untuk meluruskan tulang kaki yang diduga patah akibat terjatuh dari *crane* dan mendarat di bagian dek kapal tepat di samping palka kapal. Seketika Nahkoda menghubungi agen yang menangani kapal tersebut selama berada di Indonesia untuk meminta pertolongan agar korban segera dilarikan ke rumah sakit. Dari kasus di atas kita dapat menyadari betapa pentingnya pengetahuan *crew* kapal tentang penanganan pertama pertolongan kecelakaan kerja di atas kapal sebelum korban di bawa ke darat untuk dirawat lebih lanjut di rumah sakit. Maka dari situ penulis tertarik untuk mengangkat penelitian yang berjudul “PENANGANAN *EMERGENCY* KECELAKAAN KERJA OLEH PT. IDT TRANS AGENCY PADA *CREW* MV. YIN NENG PADA SAAT PERBAIKAN *CRANE*”

Indonesia merupakan negara maritim oleh karena itu peranan sektor perhubungan penting dalam menunjang kelancaran arus barang dari satu daerah ke daerah lain. Pada era pembangunan yang sedang digemborkan saat ini peran tersebut menjadi sangat krusial.

Kemajuan teknologi ikut serta juga dalam perkembangan pendidikan, hubungan sosial dalam bermasyarakat, yang mana hal ini sangat mempengaruhi terhadap perilaku manusia. Banyak perkembangan serta temuan teknologi yang mempermudah kegiatan manusia terutama dalam bidang kemaritiman. Tetapi dengan adanya kemajuan teknologi ada juga dampak negatif yang ditimbulkan apa bila tidak ditangani dengan bijak, yaitu dalam bentuk bahaya yang muncul seperti kecelakaan kerja.

Kurang memperhatikan keselamatan kerja yang akhirnya dapat berakibat fatal. Kecelakaan tidak terjadi dengan sendirinya, sudah pasti ada penyebab yang menimbulkan bahaya tersebut. Kecelakaan dapat diminimalisir dengan meningkatkan kesadaran kepada diri sendiri akan bahayanya lingkungan kerja dan menghilangkan hal yang dapat menyebabkan kecelakaan tersebut, penyebab terjadinya kecelakaan kerja biasanya paling banyak karena *human error* dan kondisi lapangan kerja yang kurang aman. Orang yang mengalami kecelakaan kerja kebanyakan disebabkan karena Tindakan sendiri yaitu *human error* yang tidak menerapkan keselamatan kerja dengan mengikuti segala bentuk petunjuk keamanan dan kecelakaan kerja yang ditimbulkan karenan kelalaian orang lain.

B. Fokus Penelitian

Sesuai dengan latar belakang masalah dan pengalaman dari penulis ketika melaksanakan prada (praktek darat). Penulis akan berfokus pada hal-hal yang berhubungan dengan penanganan pertama dalam kecelakaan pada saat berkerja diantaranya:

1. Mengetahui faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal MV. Yin Neng
2. Mengetahui bentuk penanganan pertolongan pertama pada saat terjadi kecelakaan kerja di atas kapal MV. Yin Neng
3. Mengetahui bentuk penanganan pertama yang dilakukan PT. IDT Trans Agency pada saat terjadi kecelakaan kerja di atas kapal MV. Yin Neng

C. Rumusan Masalah

Pada masa prada (praktek darat) penulis praktek di salah satu perusahaan *agency* yang ada di Banjarmasin, Kalimantan Selatan dan ditugaskan untuk *on board* di kapal yang ditangani perusahaan tersebut, penulis dituntut untuk tetap memperhatikan keselamatan pada saat bekerja di atas kapal agar bisa mengantisipasi terjadinya kecelakaan pada saat bekerja. Dengan melihat latar belakang tersebut, kecelakaan kerja yang menimpa *crew* kapal salah satu faktor penyebab kecelakaan terjadi yaitu *human error* yaitu kelalain dalam memperhatikan keselamatan dalam bekerja. Maka dari itu penulis, telah mengambil sebuah permasalahan pokok yang dijadikan sebagai bagian dari rumusan masalah di kajian karya ilmiah ini.

Berikut adalah rumusan masalah yang diambil oleh peneliti selama melaksanakan praktek darat :

1. Apa saja faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal MV. Yin Neng?
2. Bagaimana penanganan kecelakaan kerja kepada *crew* di kapal MV. Yin Neng pada saat perbaikan *crane*?
3. Apa saja pelaksanaan penangana pertama kecelakaan kerja yang dilakukan oleh pihak perusahaan PT. IDT Trans Agency di kapal MV. Yin Neng pada saat perbaikan *crane*?

D. Tujuan Penelitian

Penulis memiliki tujuan dalam penelitian ini. Dengan ini penulis berharap ada manfaat yang didapatkan bagi pihak-pihak terkait dan penulis itu sendiri.

Tujuan dari penulisan karya ilmiah ini yaitu:

1. Mengetahui faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal MV. Yin Neng
2. Mengetahui penanganan kecelakaan kerja di atas kapal sesuai dengan SOP, guna mengurangi resiko dari dampak yang ditimbulkan dari kecelakaan tersebut.
3. Mengetahui bentuk pelaksanaan penanganan pertama kecelakaan kerja di kapal yang sesuai dengan SOP.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat bagi banyak orang dalam memperhatikan keselamatan dalam bekerja.

Berdasarkan tujuan penelitian, manfaat penelitian dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

- a. Sebagai tambahan pengetahuan untuk pembaca khususnya civitas academica Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang mengenai faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal dan apa saja bentuk penanganan pertama yang bisa dilakukan.
- b. Sebagai tambahan informasi dan pengetahuan guna dijadikan bahan acuan untuk peneliti berikutnya sehingga dapat menghasilkan penelitian yang lebih baik dan akurat.

2. Manfaat Secara Praktis

- a. Sebagai masukan positif bagi seluruh pekerja terutama pada sektor maritim agar lebih memperhatikan keselamatan dalam bekerja dan mengetahui apa saja bentuk penanganan pertama pada saat terjadi kecelakaan kerja.
- b. Sebagai referensi untuk koreksi bagi *owner* dan seluruh *crew* MV. Yin Neng tentang pentingnya memperhatikan keselamatan dalam bekerja

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. DESKRIPSI TEORI

Berdasarkan permasalahan yang telah di uraikan sebelumnya, maka digunakan beberapa teori yang mengacu pada permasalahan dan teori yang mendukung dalam pemecahan masalah. Teori-teori tersebut antara lain:

1. Penanganan

Penanganan adalah tindakan atau upaya untuk mengatasi suatu masalah atau situasi tertentu dengan cara yang tepat dan efektif, untuk mengurangi atau menghilangkan risiko atau dampak negatif dari suatu kejadian. Dalam hal ini berupa penanganan penanganan *emergency* kecelakaan kerja pada *crew* MV, Yin Neng. Menurut Azim, M. F., Hidayat, A., & Lestari, R. (2020) berpendapat bahwa penanganan adalah upaya untuk mengatasi suatu permasalahan dengan mengambil langkah-langkah yang tepat dan sesuai dengan kondisi yang ada. Sedangkan menurut ahli lain yaitu Nugroho, D tahun 2017, pengertian penanganan adalah serangkaian tindakan yang dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko yang muncul dalam suatu kegiatan atau aktivitas. Menurut Mulyani, S. tahun 2019, penertian dari penanganan itu sendiri adalah upaya untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh individu atau kelompok dalam situasi tertentu dengan cara yang tepat dan efektif. Menurut Santoso, R. B tahun 2018, penanganan adalah tindakan untuk

mengurangi atau menghilangkan dampak negatif dari suatu peristiwa atau situasi yang tidak diinginkan.

2. Kecelakaan Kerja

Secara garis besar, kecelakaan kerja merupakan insiden atau kejadian di tempat kerja yang mengakibatkan orang cedera fisik. Di lain hal, tak hanya kecelakaan di tempat kerja saja yang masuk ke dalam kategori kecelakaan kerja, namun juga perjalanan dalam menuju tempat kerja. Menurut Tarwaka dalam pendapatnya tahun 2016 kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang jelas tidak dikehendaki dan sering kali tidak terduga semula yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu, harta benda atau properti maupun korban jiwa yang terjadi di dalam suatu proses kerja industri atau yang berkaitan dengannya. Sedangkan menurut Suma'mur, tahun 2009, kecelakaan kerja adalah kecelakaan berhubungan dengan hubungan kerja pada perusahaan. Hubungan kerja disini dapat berarti, bahwa kecelakaan terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan. Kecelakaan menurut Sulaksmo.M, tahun 2006, yaitu suatu kejadian tidak diduga dan tidak dikehendaki yang mengacaukan proses suatu aktivitas yang telah diatur.

Kecelakaan akibat kerja adalah berhubungan dengan hubungan kerja pada perusahaan. Hubungan kerja disini dapat berarti bahwa kecelakaan terjadi dikarenakan pekerjaan atau pada waktu pekerjaan berlangsung.

Hal ini sudah diatur dalam STWC 1978 amandemen 2010 Reg.VI/4 yang isinya persyaratan minimum wajib yang berkaitan dengan penanganan kecelakaan kerja di atas kapal, berikut adalah isi dari STCW 1978 amandemen 2010 Reg.VI/4 yang merupakan syarat minimum yang wajib ditaati sebagai seorang pelaut:

- a. Pelaut yang ditunjuk untuk memberikan penanganan medis di kapal harus memenuhi standar bantuan medis, medis yang ditentukan dalam bagian A-VI / 4, paragraf 1 sampai 3 dari STCW Code.
- b. Pelaut yang ditunjuk untuk bertanggung jawab atas perawatan medis di kapal harus memenuhi standar kompetensi perawatan medis di kapal yang ditentukan dalam bagian A-VI / 4, paragraf 4-6 dari STCW Code.
- c. Dimana pelatihan dalam pertolongan pertama medis atau perawatan medis tidak termasuk dalam kualifikasi untuk sertifikat yang akan diterbitkan, sertifikat kemahiran dikeluarkan yang menunjukkan bahwa pemegang telah mengikuti kursus.
- d. Spesifikasi standar minimum kemahiran dalam pertolongan pertama medis Pertolongan pertama, berdasarkan STCW 1978 :

- 1) Struktur dan fungsi tubuh,

Bahaya toksikologi di kapal, termasuk penggunaan petunjuk pertolongan pertama medis untuk penggunaan dalam kecelakaan yang melibatkan barang. berbahaya (MFAG) atau yang setara dengan negara, pemeriksaan korban atau pasien, cedera tulang

belakang, luka bakar, luka bakar dan efek dari fraktur dingin, dislokasi dan cedera otot, perawatan medis orang yang diselamatkan, Saran radio-medis, farmakologi, sterilisasi, henti jantung, tenggelam dan asfiksia.

2) Perawatan Korban

Cedera kepala dan tulang belakang, luka telinga, hidung, tenggorokan dan mata, pendarahan eksternal dan internal, luka bakar, luka bakar dan radang dingin, patah tulang, dislokasi dan cedera otot, luka, penyembuhan luka dan infeksi, pereda nyeri, teknik menjahit dan menjepit, pengelolaan kondisi abdomen akut, perawatan bedah ringan, berpakaian dan perban.

3) Perawatan Korban

Cedera kepala dan tulang belakang, luka telinga, hidung, tenggorokan dan mata, pendarahan eksternal dan internal, luka bakar, luka bakar dan radang dingin, patah tulang, dislokasi dan cedera otot, luka, penyembuhan luka dan infeksi, pereda nyeri, teknik menjahit dan menjepit, pengelolaan kondisi abdomen akut, perawatan bedah ringan, berpakaian dan perban.

4) Penanganan Penyakit

Kondisi medis dan keadaan darurat, penyakit menular seksual, penyakit tropis dan menular, alkohol dan penyalahgunaan narkoba, perawatan gigi, ginekologi, kehamilan dan persalinan, perawatan medis orang yang diselamatkan, kematian di laut.

5) Penguanaan bantuan eksternal

Saran radio-medis, transportasi orang sakit dan terluka, termasuk evakuasi helikopter, perawatan medis pelaut sakit yang melibatkan kerja sama dengan otoritas kesehatan pelabuhan atau rawat jalan di pelabuhan.

3. *Emergency*

Emergency dalam Bahasa Indonesia diartikan juga sebagai keadaan darurat yaitu Keadaan Darurat adalah suatu keadaan tidak normal, tidak terkendali, yang berpotensi menimbulkan korban jiwa atau kerusakan yang meliputi kebakaran, kecelakaan, gangguan teknis, gempa bumi dan bencana lainnya sehingga dapat menimbulkan bahaya atau dapat mengancam jiwa, yang memerlukan tindakan yang cepat untuk melindungi orang-orang, bangunan maupun peralatan dan lingkungan dari segala kerusakan.

Menurut NFPA (*National Fire Protection Association*) keadaan darurat dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

a. Keadaan darurat besar

Apabila keadaan darurat yang terjadi dipandang dapat mempengaruhi jalannya operasi perusahaan atau mempengaruhi tatanan lingkungan sekitar, dan penanggulangannya diperlukan pengerahan tenaga yang banyak dan besar.

b. Keadaan Darurat Kecil

Apabila keadaan darurat yang terjadi dapat diatasi sendiri oleh petugas setempat dan tidak membutuhkan tenaga banyak.

Menurut (*American College of Emergency Physicians.2022*), *emergency* adalah kondisi medis atau keadaan yang memerlukan penanganan segera karena dapat mengancam jiwa atau menyebabkan kecacatan permanen, serta memerlukan perhatian medis atau pelayanan kesehatan yang cepat dan efektif. Menurut Maguire, B. J. (2002) dalam jurnal *Introduction to Emergency Medical Services. Jones & Bartlett Learning.*), *emergency* adalah situasi yang memerlukan perhatian segera dan penanganan medis yang intensif untuk menyelamatkan nyawa atau mencegah kecacatan permanen, dan seringkali melibatkan situasi yang tidak terduga atau di luar kendali individu. Menurut Tien-Hsiang Chang dalam jurnal *The Challenge of Emergency Management Reform in Taiwan. Asian Survey*, 57(1), 155-178. *Emergency* adalah keadaan yang tidak terduga atau tidak diinginkan yang memerlukan respons segera dan koordinasi yang baik dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta, untuk mengatasi dampak negatifnya.

Berdasarkan definisi-definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa *emergency* adalah situasi yang memerlukan penanganan segera dan intensif karena dapat mengancam jiwa atau menyebabkan kecacatan permanen, dan seringkali melibatkan situasi yang tidak terduga atau di

luar kendali individu, serta memerlukan respons segera dan koordinasi yang baik dari berbagai pihak untuk mengatasi dampak negatifnya.

4. Crew atau Awak Kapal

Menurut (Undang-Undang RI No.17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran, n.d.) Bab 1 Ketentuan Umum Pasal 1 Ayat “Awak Kapal adalah orang yang bekerja atau dipekerjakan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas di atas kapal sesuai dengan jabatannya yang tercantum dalam buku siji”.

Crew atau awak kapal yaitu sekumpulan orang yang bekerja di atas kapal dengan jabatan dan tanggung jawab masing-masing. Jabatan di atas kapal dibagi menjadi dua diantaranya yaitu:

- a. Perwira kapal, terdiri dari *Captain, Chief Officer, Second Officer,* dan *Third Officer* untuk bagian *deck*. Sedangkan untuk bagian *engine* adalah *Chief Engineer, First Engineer, Second Engineer, Third Engineer*.
- b. Anak Buah Kapal, terdiri dari *Bosun, Able Seaman (AB), Ordinary Seaman (OS), Mess Boy, Chief Cook* untuk bagian *deck*. Sedangkan untuk bagian *engine* adalah *Oiler dan Wiper*.

Menurut *International Labour Organization*. (2006), *crew* adalah semua orang yang bekerja di atas kapal, termasuk nakhoda, pelaut, dan karyawan kapal lainnya. Menurut (Kravitz, R. A. (2013). *International Maritime Security Law. Martinus Nijhoff Publishers.*), awak kapal adalah semua orang yang bekerja di atas kapal dan

bertanggung jawab atas operasi kapal dan keselamatan orang-orang di atas kapal, termasuk nakhoda, pelaut, insinyur, dan staf pelayanan.. Menurut *International Chamber of Shipping*. (2022). *Shipping and World Trade*, awak kapal adalah semua orang yang bekerja di atas kapal dan bertanggung jawab atas keselamatan kapal, kargo, dan orang-orang di atas kapal, termasuk nakhoda, pelaut, dan staf pelayanan.

Berdasarkan banyak definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *crew* atau awak kapal adalah orang yang bekerja di atas kapal dan mempunyai tanggung jawab atas oprasiolani kapal, keselamatan orang-orang di atas kapal, serta kargo yang diangkut, termasuk nakhoda, pelaut, insinyur dan staf pelayan.

5. Perbaikan

Pengertian dari perbaikan itu sendiri adalah usaha untuk mengembalikan kondisi dan fungsi dari suatu benda atau alat yang rusak akibat pemakaian alat tersebut pada kondisi semula. Proses perbaikan tidak menuntut penyamaan sesuai kondisi awal, yang diutamakan adalah alat tersebut bisa berfungsi normal kembali. Aktivitas perbaikan ini menjadi hal yang wajib diperhatikan dikarenakan:

- a. Setiap peralatan mempunyai umur penggantian (*useful life*) dimana suatu saat dapat mengalami kegagalan atau kerusakan.
- b. Kerusakan (*failure*) dari suatu peralatan atau mesin tidak dapat diketahui secara pasti.

- c. Manusia selalu berusaha untuk meningkatkan umur penggunaan dengan melakukan perbaikan.

Menurut Harrington, H. J. (1995) dalam jurnal *Business process improvement: The breakthrough strategy for total quality, productivity, and competitiveness.*), perbaikan adalah suatu proses yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas, efisiensi, dan efektivitas suatu sistem atau proses. Menurut Juran, J. M. (1995). *A history of managing for quality: The evolution, trends, and future directions of managing for quality.*), perbaikan adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan hasil atau kinerja suatu sistem atau proses. Menurut Ishikawa, K. (1985) dalam pembahasan *What is total quality control? The Japanese way.*) perbaikan adalah suatu upaya untuk mencapai kualitas yang lebih baik melalui penghapusan penyebab-penyebab ketidaksempurnaan.

Dapat disimpulkan dari beberapa pengertian di atas arti kata dari perbaikan sendiri adalah perbaikan merupakan tindakan untuk memperbaiki, meningkatkan, dan mengoreksi sesuatu yang rusak atau tidak berfungsi dengan baik. Dalam konteks yang lebih luas, perbaikan dapat mengacu pada upaya untuk meningkatkan kualitas atau kinerja suatu sistem atau proses. Perbaikan dapat dilakukan dalam berbagai bidang, seperti teknologi, industri, kesehatan, lingkungan, atau sosial. Proses perbaikan dapat dilakukan melalui beberapa cara, antara lain dengan:

- a. Perbaikan Preventif: tindakan yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan atau masalah di masa depan. Contohnya melakukan perawatan rutin pada mesin atau alat untuk memastikan bahwa mereka selalu berfungsi dengan baik.
- b. Perbaikan Korrektif: tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki masalah yang telah terjadi. Contohnya mengganti komponen yang rusak pada mesin untuk memulihkan fungsinya.
- c. Perbaikan Inovatif: tindakan untuk meningkatkan kualitas atau kinerja suatu sistem atau proses dengan cara yang lebih efektif atau efisien. Contohnya pengembangan teknologi baru untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan meningkatkan efisiensi energi.

Dalam konteks bisnis, perbaikan juga dapat mengacu pada upaya untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi perusahaan. Hal ini dapat dilakukan melalui implementasi praktik-praktik manajemen yang lebih baik, penggunaan teknologi canggih, atau pengembangan produk dan layanan yang lebih inovatif.

Dalam praktiknya, perbaikan adalah suatu proses yang terus-menerus, karena masalah baru selalu muncul dan tuntutan pasar atau pelanggan selalu berubah. Oleh karena itu, perbaikan harus diterapkan secara sistematis dan terus-menerus untuk menjaga kualitas dan kinerja yang baik dari suatu sistem atau proses.

6. Crane

Crane dalam Bahasa Indonesia diartikan juga sebagai alat derek yaitu sebuah mesin yang digunakan untuk mengangkat benda secara horizontal (bawah ke atas atau atas ke bawah). Mesin ini dilengkapi dengan tali baja (*steel ropes*) atau rantai yang digerakkan dengan banyak katrol/blog (*pulley*) sehingga memberikan keuntungan mekanis melebihi yang bisa dilakukan manusia. Menurut Antony Corder, *crane* adalah salah satu diantara alat berat (*Heavy equipment*) yang dipakai sebagai alat pengangkat dalam proyek konstruksi. *Crane* bekerja dengan mengangkat material yang bakal dipindahkan, memindahkan dengan cara horizontal, lalu turunkan material di tempat yang dikehendaki.

Dapat disimpulkan pengertian dari *crane* adalah mesin berat yang digunakan untuk mengangkat dan memindahkan beban yang sangat berat dari satu tempat ke tempat lainnya dengan bantuan kabel atau rantai. *crane* biasanya terdiri dari sebuah struktur utama yang didukung oleh tiang atau kaki yang besar, dan biasanya memiliki boom atau lengan yang panjang yang dapat dinaikkan dan diturunkan serta diputar. Sedangkan pengertian dari *crane* kapal adalah jenis *crane* yang terpasang pada kapal dan digunakan untuk memindahkan beban ke atau dari kapal.

Beberapa jenis *crane* kapal yang umum meliputi *crane* pelabuhan, *crane* ponton, dan *crane gantry* dengan penjelasan sebagai berikut:

1. *Crane* Pelabuhan

Crane pelabuhan adalah jenis *crane* yang digunakan untuk memindahkan beban yang berat dari kapal atau kapal tongkang ke pelabuhan atau sebaliknya. *crane* pelabuhan umumnya memiliki kemampuan untuk mengangkat beban hingga beberapa ratus ton.



Gambar 1.1 Contoh *Crane* pelabuhan

Sumber:<https://properti.kompas.com/read/2018/12/14/084315821>

2. *Crane* Ponton

Crane ponton adalah jenis *crane* yang dipasang pada sebuah ponton yang dapat digerakkan, sehingga memungkinkan *crane* untuk mengangkat dan memindahkan beban berat di sepanjang sungai, pelabuhan atau pantai. *crane* ponton biasanya digunakan untuk proyek-proyek konstruksi di perairan dangkal,

seperti pembangunan dermaga, tanggul, jembatan, atau proyek *offshore* seperti pembangkit listrik tenaga angin di lepas pantai.



Gambar 1.2 Contoh *Crane* ponton

Sumber : <https://wira.co.id/floating-Crane/>

3. \Crane Gantry

Gantry Crane atau biasa juga disebut portal *crane* adalah jenis *crane* yang dirancang dengan struktur portal atau gerbang dengan dua tiang penyangga vertikal dan lintang yang menjembatani antara kedua tiang tersebut. *crane* ini digunakan untuk mengangkat dan memindahkan beban yang berat dalam area terbuka seperti pelabuhan, lapangan terbuka, atau pabrik-pabrik besar.



Gambar 1.3 Contoh *Crane gantry*

Sumber: <https://www.marineinsight.com/ports/container-gantry-Crane-construction-and-operation/>

Crane di atas kapal biasanya ditempatkan di atas dek kapal atau di atas struktur khusus yang disebut dengan *hatch coaming*. Pada saat *crane* digunakan, operator akan mengoperasikan *winch* untuk mengangkat dan menurunkan *hook* yang terpasang pada *wire rope*. Muatan akan diangkat dan dipindahkan ke tempat yang ditentukan. *crane* adalah alat yang sering digunakan untuk mengangkat dan memindahkan muatan berat dari satu tempat ke tempat lain. Di kapal, *crane* digunakan untuk mengangkat barang dan muatan dari kapal ke dermaga, atau sebaliknya, dari dermaga ke kapal. Penggunaan *crane* di atas kapal memiliki beberapa keuntungan, antara lain:

- a. Efisiensi: Penggunaan *crane* di atas kapal dapat meningkatkan efisiensi bongkar muat karena *crane* dapat mengangkat dan memindahkan barang dengan cepat dan mudah.
- b. Kapasitas angkut yang besar: Kapal memiliki *crane* yang memiliki kapasitas angkut yang besar, sehingga dapat mengangkat dan memindahkan muatan berat yang sulit diangkat secara manual.
- c. Keselamatan: Penggunaan *crane* di atas kapal dapat meningkatkan keselamatan pekerja karena mengurangi risiko cedera atau kecelakaan saat mengangkat barang.
- d. Fleksibilitas: *crane* di atas kapal dapat dipindahkan ke berbagai posisi di atas kapal, sehingga dapat digunakan untuk mengangkat muatan dari berbagai tempat.

Namun, penggunaan *crane* di atas kapal juga memiliki beberapa risiko dan tantangan, seperti:

- a. Cuaca buruk: Kondisi cuaca buruk seperti gelombang besar dan angin kencang dapat membuat penggunaan *crane* di atas kapal menjadi sulit dan berbahaya.
- b. Keterbatasan ruang: Kapal memiliki keterbatasan ruang yang dapat membuat penggunaan *crane* di atas kapal menjadi sulit atau tidak memungkinkan.

- c. Kerusakan *Crane*: *crane* di atas kapal dapat mengalami kerusakan atau kegagalan mesin, yang dapat menghambat proses bongkar muat dan mengakibatkan penundaan atau kerusakan barang.

Dalam penggunaan *crane* di atas kapal, penting untuk memperhatikan faktor-faktor di atas dan memastikan bahwa penggunaannya dilakukan dengan aman dan efisien.

Penggunaan *crane* di atas kapal harus dilakukan dengan sangat hati-hati karena kesalahan kecil dapat menyebabkan kecelakaan serius. Sebelum *crane* digunakan, operator harus memastikan bahwa *crane* dalam kondisi baik dan aman untuk digunakan. Selain itu, penggunaan peralatan pelindung seperti helm dan sepatu pengaman sangat disarankan untuk menghindari kecelakaan.

Penggunaan *crane* yang tidak tepat di atas kapal dapat menimbulkan beberapa bahaya, antara lain:

- a. Kecelakaan kerja

Jika *crane* tidak dioperasikan dengan benar, dapat menyebabkan kecelakaan kerja yang dapat berakibat fatal bagi pekerja di sekitarnya. Misalnya, jatuh dari ketinggian atau tertimpa oleh muatan yang jatuh.

Kecelakaan kerja yang disebabkan oleh kesalahan penggunaan *crane* dapat menjadi ancaman serius bagi keselamatan pekerja di kapal. Kecelakaan dapat terjadi jika *crane* tidak dioperasikan dengan benar, misalnya karena overloading atau pengaturan *crane* yang salah.

Hal ini dapat menyebabkan kecelakaan *crane* yang mengancam keselamatan pekerja di sekitarnya. Selain itu, jika muatan tidak diikat dengan benar atau *crane* tidak ditempatkan pada posisi yang tepat, muatan dapat jatuh dan menimpa pekerja di sekitarnya, mengakibatkan cedera serius atau bahkan kematian. Kecelakaan juga dapat terjadi ketika muatan yang diangkat tidak diikat dengan benar, dan akibatnya muatan dapat jatuh dan menembus lambung kapal, menyebabkan kebocoran yang membahayakan keselamatan dan merusak kapal.

Jika *crane* tidak dirawat dengan baik atau digunakan di luar batas kemampuannya, hal ini dapat menyebabkan kegagalan *crane* dan menyebabkan kecelakaan atau kerusakan pada kapal. Oleh karena itu, sangat penting bagi personel di kapal untuk mengikuti prosedur keselamatan yang ketat dan memastikan *crane* dipasang dan dioperasikan dengan benar oleh personel yang terlatih dan berpengalaman untuk mencegah kecelakaan kerja yang disebabkan oleh kesalahan penggunaan *crane*.

b. Kerusakan kapal

Crane yang terlalu berat atau terlalu panjang dapat merusak kapal. Jika *crane* dipasang pada area yang tidak kuat atau tidak direkayasa dengan benar, hal ini dapat merusak struktur kapal dan mengakibatkan kebocoran.

Kerusakan pada kapal dapat terjadi akibat kesalahan penggunaan *crane* di atas kapal. Jika *crane* tidak diatur dengan benar atau muatan

tidak diikat dengan kuat dan aman, muatan yang diangkat oleh *crane* dapat jatuh dan menembus lambung kapal. Hal ini dapat menyebabkan kebocoran pada kapal dan dapat merusak struktur kapal, bahkan mengancam keselamatan kapal dan kru kapal. Selain itu, jika *crane* digunakan di luar batas kemampuannya, hal ini dapat menyebabkan kerusakan pada peralatan *crane*, seperti kabel atau mekanisme *crane*, dan dapat merusak kapal.

Selain itu, jika *crane* tidak dirawat dengan baik atau digunakan secara tidak benar, hal ini dapat mempercepat keausan pada peralatan *crane* dan dapat merusak bagian-bagian kapal di sekitarnya. Oleh karena itu, sangat penting untuk memastikan *crane* dioperasikan dengan benar dan sesuai dengan kapasitas dan spesifikasi yang ditentukan, serta untuk memastikan muatan diikat dengan aman dan kuat untuk mencegah kerusakan kapal yang disebabkan oleh kesalahan penggunaan *crane* di atas kapal.

c. Kebocoran

Muatan yang terlalu berat atau tidak diikat dengan benar dapat jatuh dari *crane* dan merusak atau menembus lambung kapal, mengakibatkan kebocoran.

Jika *crane* tidak ditempatkan pada posisi yang tepat atau muatan tidak diikat dengan benar, muatan yang diangkat oleh *crane* dapat jatuh dan menembus lambung kapal. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan pada kapal dan dapat menyebabkan kebocoran pada kapal.

Kebocoran ini bisa mengancam keselamatan kapal dan kru kapal serta menyebabkan kerusakan pada lingkungan laut. Selain itu, jika *crane* digunakan di luar batas kemampuannya atau peralatan *crane* tidak dirawat dengan baik, hal ini dapat menyebabkan kegagalan pada *crane* dan dapat menyebabkan kebocoran pada kapal. Jika tidak ditangani dengan cepat dan efektif, kebocoran ini dapat menimbulkan bahaya yang serius bagi kru kapal dan dapat menyebabkan kerusakan pada lingkungan laut yang luas.

Sangat penting untuk mengikuti prosedur keselamatan yang ketat saat menggunakan *crane* di atas kapal dan memastikan *crane* dioperasikan dengan benar dan sesuai dengan kapasitas dan spesifikasi yang ditentukan untuk mencegah kebocoran yang disebabkan oleh kesalahan penggunaan *crane*.

d. Gangguan navigasi

Jika *crane* dipasang terlalu dekat dengan kabin atau bagian atas kapal lainnya, hal ini dapat menghalangi pandangan kru kapal dan mengganggu navigasi.

Kesalahan penggunaan *crane* di atas kapal dapat menyebabkan gangguan navigasi kapal. Jika *crane* ditempatkan pada posisi yang salah atau muatan yang diangkat oleh *crane* tidak diikat dengan benar, muatan dapat menghalangi pandangan kapten dan awak kapal. Hal ini dapat mengganggu navigasi kapal dan memperbesar risiko kecelakaan atau tabrakan dengan kapal lain atau objek yang tidak terlihat.

Selain itu, jika *crane* digunakan di luar batas kemampuannya atau peralatan *crane* tidak dirawat dengan baik, hal ini dapat menyebabkan kegagalan pada *crane* dan dapat mempengaruhi kemampuan kapal untuk bergerak atau merespons instruksi navigasi dengan cepat. Hal ini dapat menyebabkan masalah navigasi yang serius dan dapat memperbesar risiko kecelakaan atau kerusakan pada kapal.

Sangat penting untuk memastikan *crane* dioperasikan dengan benar dan sesuai dengan kapasitas dan spesifikasi yang ditentukan dan untuk memastikan bahwa muatan diikat dengan benar dan tidak menghalangi pandangan kapten dan awak kapal untuk menjaga keselamatan dan efektivitas navigasi kapal.

e. Kegagalan Crane

Jika *crane* tidak dirawat dengan baik, dapat mengalami kegagalan atau kerusakan yang dapat mengakibatkan kecelakaan atau kerusakan pada kapal.

Crane merupakan alat berat yang penting di atas kapal untuk mengangkat dan memindahkan beban berat. Namun, jika *crane* tidak dirawat dengan baik, maka akan berpotensi menyebabkan kegagalan *crane* yang dapat mengakibatkan kecelakaan dan kerusakan pada kapal.

Ada beberapa contoh kegagalan *crane* yang mungkin terjadi akibat kurangnya perawatan. Pertama, kabel *crane* yang tidak dirawat

dengan baik dapat aus atau retak, sehingga menyebabkan kegagalan dan bahkan patah ketika *crane* dioperasikan. Ini dapat menyebabkan beban jatuh dan menyebabkan kerusakan pada kapal atau bahkan kecelakaan kerja.

Kedua, mekanisme *crane* seperti sistem hydraulic atau motor listrik dapat mengalami kerusakan jika tidak dirawat dengan baik. Hal ini dapat menyebabkan *crane* tidak berfungsi dengan baik dan tidak dapat mengangkat beban yang seharusnya.

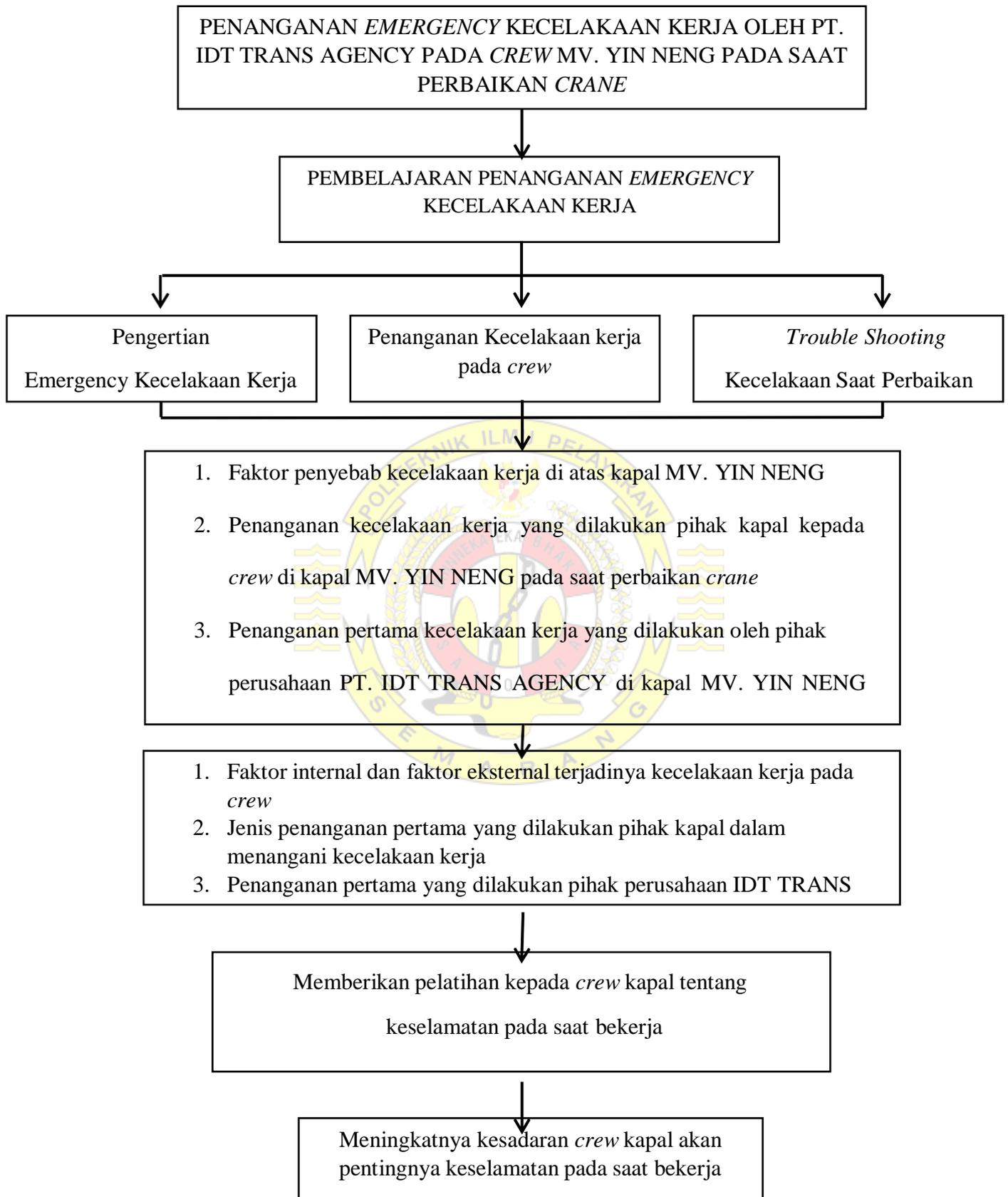
Ketiga, *crane* yang terkena air laut dan tidak dijaga dengan baik dapat mengalami korosi pada struktur *crane*. Korosi dapat merusak struktur *crane* dan mengurangi kekuatannya. Ini dapat menyebabkan kegagalan *crane* saat mengangkat beban berat.

Terakhir, jika *crane* tidak dirawat dengan baik, maka dapat terjadi kegagalan saat mengangkat beban yang dapat menyebabkan beban jatuh dan menyebabkan kerusakan pada kapal atau bahkan kecelakaan kerja.

Perawatan dan inspeksi berkala sangat penting untuk memastikan bahwa *crane* berfungsi dengan baik dan dapat digunakan secara aman di atas kapal.

Sangat penting untuk mengikuti prosedur keselamatan yang ketat dan memastikan *crane* dipasang dan dioperasikan dengan benar oleh personel yang terlatih dan berpengalaman untuk menghindari bahaya-bahaya tersebut.

B. Kerangka Penelitian



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Simpulan pada penelitian ini diambil dari jawaban yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti mengenai “Penanganan *Emergency* Kecelakaan Kerja *Crew* MV. Yin Neng Pada Saat Perbaikan *Crane*”, selanjutnya peneliti memberikan beberapa kesimpulan secara kronologis, jelas dan singkat. Kesimpulan dari penelitian yang telah dijelaskan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal MV. Yin Neng

Terdapat dua faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja di atas kapal MV. Yin Neng yaitu:

- a. Faktor internal

Faktor internal yang menyebabkan kecelakaan kerja di kapal merupakan kesalahan yang bersumber dari manusia itu sendiri atau disebut juga *human error* meliputi kurangnya pelatihan dan keterampilan, kurangnya komunikasi dan koordinasi, kondisi fisik yang kurang baik, kurangnya disiplin dan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan yang ditetapkan, kelelahan dan tekanan kerja, sikap dan perilaku individu, kurangnya pengawasan dan pengendalian, serta ketidak cukupan peralatan dan perlengkapan

perlindungan diri seperti penggunaan helm, *safety shoes*, *safety harness*, dan lain sebagainya.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal yang menyebabkan kecelakaan kerja di atas kapal meliputi kondisi cuaca yang buruk, kesalahan komunikasi dan kondisi lingkungan yang kurang baik seperti l

2. Penanganan pertama yang dilakukan oleh pihak kapal dalam menangani kecelakaan kerja di atas kapal

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada Nahkoda MV. Yin Neng selama melakukan pengamatan ada beberapa hal yang dilakukan untuk meminimalisir agar cedera yang dialami oleh korban tidak semakin parah diantaranya memberikan pertolongan pertama, panggilan bantuan medis, evakuasi darurat, pelaporan kecelakaan, serta investigasi dan pencegahan.

3. Penanganan pertama yang dilakukan oleh pihak perusahaan PT. IDT TRANS AGENCY selaku agen yang diberi kuasa untuk menangani pertolongan kepada pihak kapal

PT. IDT TRANS AGENCY cabang Banjarmasin, selaku agen yang di tunjuk oleh pihak *owner* dari MV. Yin Neng mempunyai kewajiban untuk melayani segala bentuk permintaan dari pihak *owner* dalam bentuk bala bantuan untuk mengefakuasi korban kecelakaan tersebut, pihak agen mempunyai tanggung jawab untuk menolong awak kapal yang mengalami kecelakaan tersebut. Beberapa hal yang dilakukan

oleh pihak agen selaku tangan kanan dari owner kapal dalam membantu jalannya evakuasi korban kecelakaan tersebut di antaranya menghubungi otoritas keyahbandaran terdekat, menghubungi pusat koordinasi SAR, melakukan koordinasi dengan pihak rumah sakit, penyediaan obat dan peralatan medis darurat yang diminta oleh pihak kapal, penyiapan armada untuk mengevakuasi korban ke darat, pemberian fasilitas kepada korban kecelakaan, pemberian update secara berkala kepada pihak kapal.

B. KETERBATASAN PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti memiliki keterbatasan penelitian diantaranya, peneliti memiliki keterbatasan waktu yang relatif singkat terhadap penelitian karena peneliti tidak berpartisipasi secara aktif dalam penanganan hal ini dikarenakan peneliti bukan pegawai tetap dan hanya sebatas praktek darat di perusahaan tersebut sehingga peneliti tidak diberi kuasa penuh atas hal ini. Pada saat proses wawancara dan penggalian informasi peneliti mengalami beberapa kendala dikarenakan narasumber tidak memiliki waktu yang banyak untuk berdiskusi dan disibukan oleh pekerjaan lain yang harus dikerjakan.

Pada saat penelitian status peneliti di perusahaan adalah sebagai taruna magang atau Taruna Praktek Darat (Prada) sehingga tidak dapat mengetahui dengan detail dan lebih signifikan mengenai data-data dan proses yang dilakukan selanjutnya internal antara kantor. Banyaknya

pekerjaan yang diberikan peneliti saat magang sehingga tidak dapat intensif dalam melakukan penelitian tersebut.

C. SARAN

Berdasarkan dari permasalahan yang sudah diuraikan dan diberikan solusi untuk pemecahannya, agar tidak terjadi kembali kecelakaan kerja yang dapat berakibat fatal bagi seluruh *crew* kapal. penulis menerapkan saran-saran sebagai berikut:

1. Memastikan kembali bahwa semua kru kapal telah menerima pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja yang memadai. Hal ini dapat mencakup pelatihan penggunaan peralatan keselamatan kerja, prosedur darurat, dan teknik pencegahan kecelakaan. Setiap kru harus memahami bahaya potensial di atas kapal dan bagaimana menghindari atau mengatasi situasi tersebut.
2. Kapal harus dilengkapi dengan peralatan untuk keadaan darurat yang memadai dan diperiksa secara teratur untuk memastikan bahwa peralatan tersebut dalam kondisi kerja yang baik. Peralatan keselamatan dapat mencakup alat tandu darurat, metkit, jaket pelampung, helm, tali pengaman, dan peralatan lainnya yang diperlukan untuk melindungi kru kapal dari bahaya potensial di atas kapal.
3. Pihak perusahaan PT. ITD TRANS AGENCY seharusnya lebih tanggap dan sigap lagi selaku agen dari pihak kapal MV. Yin Neng dikarenakan keselamatan dari korban kecelakaan ini merupakan hal yang krusial yang seharusnya harus sangat diperhatikan.

DAFTAR PUSTAKA

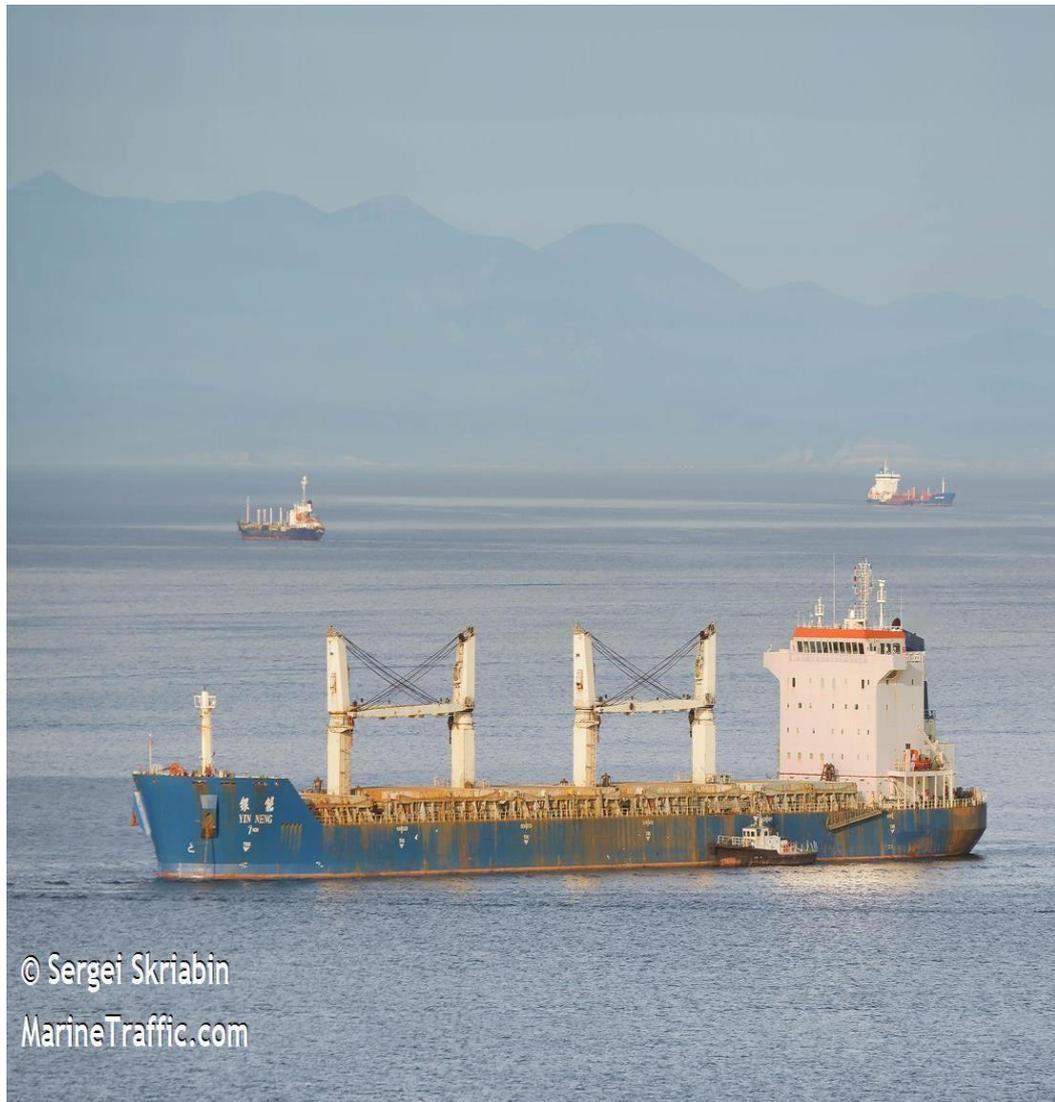
- Adi Sulisty Nugroho 2017. *Analisis dan Perencanaan Sistem Informasi, edisi Pertama*. Yogyakarta: Trans Tekno
- Anhony, J., Frank, P., Kravitz R.L. 2013. *Associations Between Pain Control Self-efficacy, Self-efficacy for Communicating with Physicians, and Subsequent Pain Severity Among Cancer Patients, Patient Educ Couns*. Journal for Communication in Healthcare, Volume 2.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azim, M. F., Hidayat, E. W., & Rachman, A. N. 2018. *Android Battle Game Based on Augmented Reality with 2D Object Marker*. Jurnal Online Informatika, 3(2), 116–122.
- Bungin Burhan. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Chu Tien, Li and Hsieh Shin Chao; 2012. *Effects of information culture and job satisfaction on the organizational innovation – a study of different leadership styles as a moderator*. Advances in Management & Applied Economics, vol.2, no.3, 2012, 83-110. Scienpress Ltd, 2012.
- Darmadi, Hamid. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Djumhur dan Moh. 1975. Surya. *Bimbingan dan Penyuluhan di Sekolah*. CV. Ilmu: Bandung,

- Harrington, H. J. 1995. *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*. New York, NY: McGraw-Hill, Inc
- Hendryadi, Tricahyadinata, I., & Zannati, R. 2019. *Metode Penelitian: Pedoman Penelitian Bisnis dan Akademik*. Jakarta: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Publikasi Imperium (LPMP Imperium)
- International Labour Organization. 2006. *Maritime Labour Convention*.
<https://www.ilo.org/global/standards/maritime-labour-convention/lang%2D%2Den/index.htm>
- Ishikawa, Kaoru. 1985. *Pengendalian Mutu Terpadu*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Juran, J.M. 1995. *A History of Managing for Quality: The Evolution, Trends, and Future Directions of Managing for Quality*. Milwaukee Wisconsin: ASQC Quality Press
- Maguire GA Baker RW, Kinon BJ, Liu H, Hill AL. 2003. *Effectiveness of rapid initial dose escalation of up to forty milligrams per day of oral olanzapine in acute agitation*. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, p. 342–348.
- Moleong, Lexy J. 2017. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Rosdakarya: Bandung.
- Mulyani, Sri (Ed.). 2019. *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung, Abdi Sistematika.
- Santoso, B. A., & Sugiarsi, S. 2018. *Tinjauan Penerapan Manajemen Risiko Di Unit Filing RSUD Dr . MOEWARDI*. 19–26.

- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. CV Alfabeta: Bandung.
- Sujarweni, V. Wiratna. 2014. *Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Sulaksmo M. 2006. *Manajemen Keselamatan Kerja*. Surabaya: Pustaka.
- Suma'mur. 2009. *Hiegiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Tanker Safety Guide Chemicals. 2002. *London. International Chamber of Shipping*.
- Tarwaka. 2014. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Manajemen dan Implementasi K3 di tempat Kerja*. Surakarta: Harapan press.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran
- Wijaya, T. (2018). *Manajemen Kualitas Jasa. Edisi Kedua*. Jakarta: PT.Indeks.



LAMPIRAN 1
GAMBAR KAPAL MV. YIN NENG



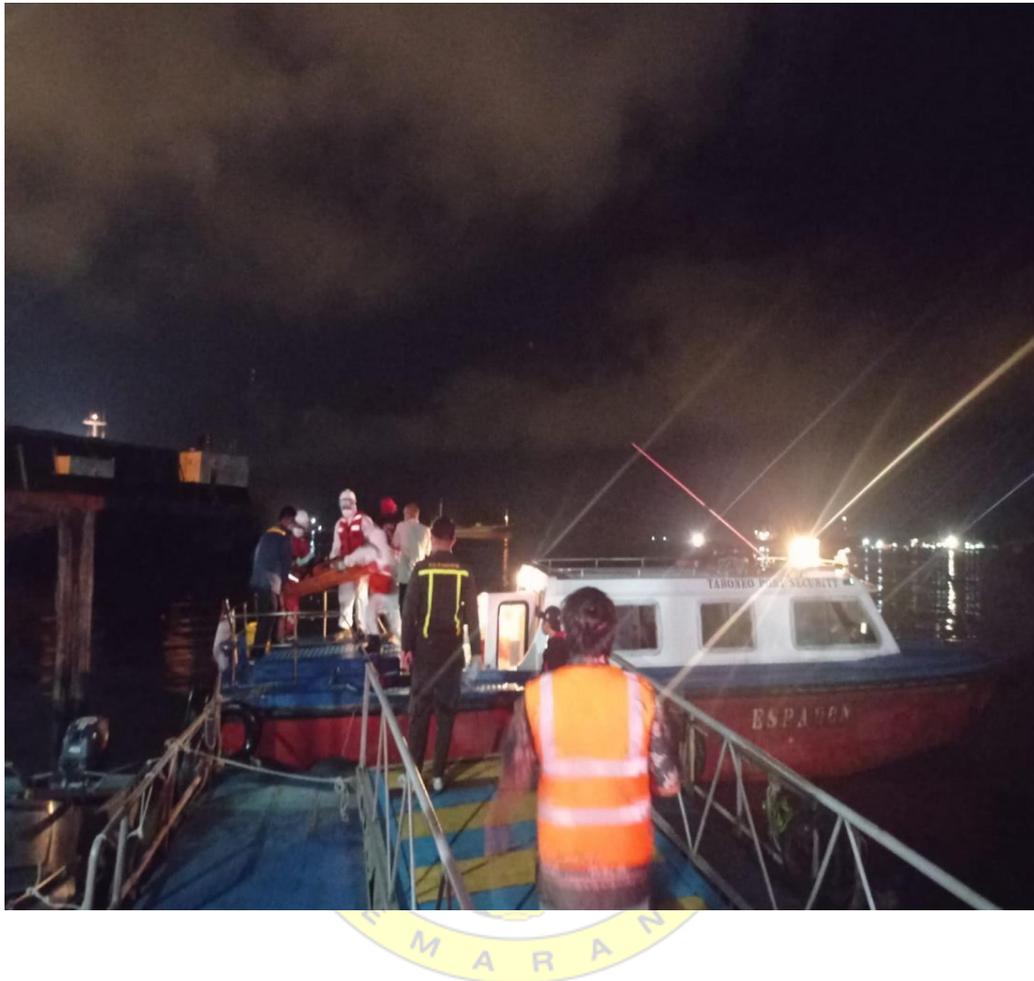
LAMPIRAN 2**GAMBAR PENANGANAN PERTAMA DI ATAS KAPAL**

LAMPIRAN 3
GAMBAR PENAGANAN PERTAMA KECELAKAAN KERJA DI ATAS
KAPAL



LAMPIRAN 4**GAMBAR EVAKUASI KORBAN KECELAKAAN KERJA**



LAMPIRAN 5**GAMBAR EVAKUASI KORBAN KE RUMAH SAKIT**





LAMPIRAN 6**GAMBAR PENAGANAN PERTAMA OLEH PIHAK RUMAH SAKIT**

LAMPIRAN 7**GAMBAR KONDISI KORBAN SETELAH KEADAAN MULAI MEMBAIK**



LAMPIRAN 8

HASIL WAWANCARA

Laporan Hasil Wawancara

Peneliti : Angga Setiawan

Informan I : Nahkoda MV. Yin Neng

Waktu dan Tempat : 9 Februari 2022, Taboneo anchorage, Kalimantan Selatan

Hasil wawancara peneliti dengan informan 1

Peneliti : Good evening Capt, may I ask a few questions regarding about what caused this work accident, previously I asked permission for you Capt to be my research informant.

Informan 1 : Yes sir, what can I do for you Mr. Agent

Peneliti : As a witness to this incident, what do you think is the main cause of this work accident?

Informan 1 : There are several factors that I believe contributed to this accident, both internal and external.

Peneliti : Can you explain what are the internal factors and external factors that caused this accident, Capt?

Informan 1 : All right, I will explain according to the facts, the first is the internal factors that cause this work accident including the lack of training and skills from the crew at work, lack of good communication and coordination between the crew, most likely due to poor physical condition, lack of discipline and adherence to safety standards, fatigue at work, attitude and behavior of the individual himself, lack of supervision and control, lastly he did not use personal protective equipment while working.

Peneliti : If I may know what external factors caused this accident to happen, Capt

Informan 1 : Of course I will explain, there are several external influences that can cause this work accident to occur, including coincidence that when the victim was working, the weather conditions were not good, the wave currents could be said to be quite high at that time, communication errors between crew, failures in safety regulations and standards, bad environmental conditions

- Peneliti : OK, Capt, thank you for the information, I hope things like this don't happen again in the future
- Informan 1 : OK Mr. agent will also try his best to minimize the risk of this work accident



LAMPIRAN 9

HASIL WAWANCARA

Laporan Hasil Wawancara

Peneliti : Angga Setiawan

Informan II : Staff operasional PT. IDT Trans Agency

Waktu dan Tempat : 11 Februari 2022, Banjarmasin, Kalimantan Selatan

Hasil wawancara peneliti dengan informan II

Peneliti : Selamat pagi pak

Informan II : Pagi mas Angga, bagaimana ada yang bias saya bantu?

Peneliti : Mohon maaf mengganggu waktunya pak, jadi begini pak saya disini berniat untuk membuat sebuah karya ilmiah dan saya ingin mengangkat judul dari kecelakaan kerja di atas kapal MV. Yin Neng kemarin pak, apakah saya diperbolehkan?

Informan II : Tentu saja apa yang mau mas Angga tanyakan selagi saya bisa menjawab saya akan bantu menjawab mas, tapi kan kemarin mas Angga ikut juga dalam membantu evakuasi korban apa masih kurang sumber datanya mas?

Peneliti : Izin pak untuk datanya saya rasa masih kurang jadi saya ingin mengajukan beberapa pertanyaan ke bapak perihal apa saja bentuk penanganan yang dilakukan dari perusahaan kita dalam menangani kasus ini pak

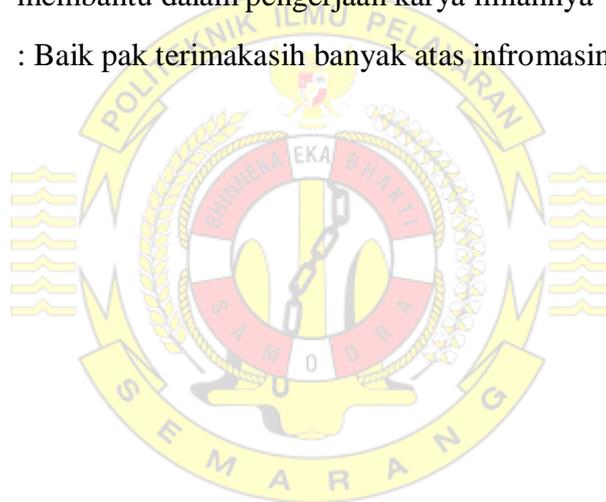
Informan II : Oh begitu mas, baik saya akan membantu sepengetahuan saya, jadi kita selaku agen dari kapal MV. Yin Neng yang merupakan tanggapan kanan langsung dari pihak kapal kita wajib memberikan pelayanan terbaik untuk pihak kapal mau pun pihak *owner* mas, apa lagi dalam situasi darurat seperti kemarin karena bersangkutan dengan nyawa jadi kita harus memberikan yang terbaik untuk bisa membantu menyelamatkan korban dari resiko yang lebih buruk

Peneliti : Mohon izin pak, kalau saya boleh tau apa saja bentuk penanganan yang dilakukan dari perusahaan kita kemarin

Informan II : Ada beberapa hal yang kita lakukan untuk membantu dalam keadaan darurat ini mas, diantaranya yang pertama mas kita perlu untuk memberitahu terlebih dahulu kejadian ini kepada pihak

yang berwenang yaitu pihak kesyahbandaran, memanggil bala bantuan kita tidak bisa mengevakuasi kru kapal dengan sendiri kan maka dari itu kita memanggil bala bantuan dari tim SAR, kemudian kita melakukan koordinasi dengan pihak rumah sakit untuk mempersiapkan segala sesuatunya, kita juga mempersiapkan beberapa obat dan peralatan medis yang sekiranya dibutuhkan untuk meminimalisir resiko cedera, kita juga tidak lupa untuk mempersiapkan armada untuk evakuasi darurat mas,kita juga mempersiapkan beberapa fasilitas untuk membantu jalanya evakuasi, dan yang terakhir ketika evakuasi sudah dikerjakan di perjalanan kita juga perlu memberikan update secara berkala kepada pihak kapal perihal keadaan korban.

- Peneliti : Baik pak terimakasih atas informasi yang bapak berikan
- Informan II : Siap mas Angga semoga informasi yang saya berikan dapat membantu dalam pengerjaan karya imiahnya
- Peneliti : Baik pak terimakasih banyak atas infromasinya



DAFTAR PUSTAKA

- Adi Sulisty Nugroho, 2017, *Analisis dan Perencanaan Sistem Informasi*, edisi Pertama, Trans Tekno, Yogyakarta.
- Anhony, J., Frank, P., Kravitz R.L, 2013, *Associations Between Pain Control Self-efficacy, Self-efficacy for Communicating with Physicians, and Subsequent Pain Severity Among Cancer Patients, Patient Educ Couns*, Journal for Communication in Healthcare, Volume 2.
- Arikunto, S, 2010, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Azim, M. F., Hidayat, E. W., & Rachman, A. N, 2018, *Android Battle Game Based on Augmented Reality with 2D Object Marker*, Jurnal Online Informatika, 3(2), 116–122.
- Bungin Burhan, 2010, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT. Raja Grafindo Persad., Jakarta.
- Chu Tien, Li and Hsieh Shin Chao, 2012, *Effects of information culture and job satisfaction on the organizational innovation – a study of different leadership styles as a moderator*. *Advances in Management & Applied Economics*, vol.2, no.3, 2012, 83-110, Scienpress Ltd, 2012.
- Darmadi, Hamid, 2011, *Metode Penelitian Pendidikan*, Alfabeta, Bandung.
- Djumhur dan Moh. Surya, 1975, *Bimbingan dan Penyuluhan di Sekolah*, CV. Ilmu, Bandung.
- Harrington, H. J, 1995, *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*. New York, NY: McGraw-Hill, Inc.
- Hendryadi, Tricahyadinata, I., & Zannati, R, 2019, *Metode Penelitian: Pedoman Penelitian Bisnis dan Akademik*. Lembaga Pengembangan Manajemen dan Publikasi Imperium (LPMP Imperium), Jakarta.
- International Labour Organization, 2006, *Maritime Labour Convention*. <https://www.ilo.org/global/standards/maritime-labour-convention/lang%2D%2Den/index.htm>.

- Ishikawa, Kaoru, 1985, *Pengendalian Mutu Terpadu*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Juran, J.M, 1995, *A History of Managing for Quality: The Evolution, Trends, and Future Directions of Managing for Quality*, Milwaukee Wisconsin: ASQC Quality Press.
- Maguire GA Baker RW, Kinon BJ, Liu H, Hill AL, 2003, *Effectiveness of rapid initial dose escalation of up to forty milligrams per day of oral olanzapine in acute agitation*. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, p. 342–348.
- Moleong, Lexy J, 2017, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, PT Rosdakarya, Bandung.
- Mulyani, Sri Ed, 2019, *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*, Abdi Sistematika, Bandung,
- Santoso, B. A., & Sugiarsi, S, 2018, *Tinjauan Penerapan Manajemen Risiko Di Unit Filing RSUD Dr. MOEWARDI*, 19–26.
- Sugiyono, 2016, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, PT Alfabet, Bandung.
- Sugiyono, 2018, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, CV Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono, 2010, *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*, Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono, 2015, *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*, Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono, 2018, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, CV Alfabeta, Bandung.
- Sujarweni, V. Wiratna, 2014, *Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami*, Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Sulaksmono M, 2006, *Manajemen Keselamatan Kerja*, Pustaka, Surabaya.
- Suma'mur, 2009, *Higiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*. CV Sagung Seto, Jakarta.
- Tanker Safety Guide Chemicals, 2002, *International Chamber of Shipping*, London.

Tarwaka, 2014, *Keselamatan dan Kesehatan Kerja : Manajemen dan Implementasi K3 di tempat Kerja*, Harapan press, Surakarta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran.

Wijaya, T, 2018, *Manajemen Kualitas Jasa. Edisi Kedua*, PT.Indeks, Jakarta.

