



Upaya Pemanfaatan Peralatan Kapal MV.Srikandi Indonesia 19

Secara Maksimal Di Saat Tumpahan Minyak Pada Saat Bunker

SKRIPSI

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

Oleh

MUHAMMAD REZA SETIAWAN
551811126597 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

**Upaya Pemanfaatan Peralatan Kapal MV.Srikandi Indonesia 19
Secara Maksimal Di Saat Tumpahan Minyak Pada Saat Bunker**

Disusun Oleh:

MUHAMMAD REZA SETIAWAN

551811126597 N

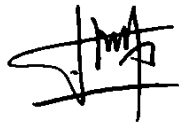
Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 10 Agustus 2022

Dosen Pembimbing I

Materi



Capt. DIAN WAHDIANA, MM

Pembina tingkat 1(IV/b)

NIP. 19700711 199803 1 003

Dosen Pembimbing II

Penulisan



KRESNO YUNTORO, S.ST, M.M.

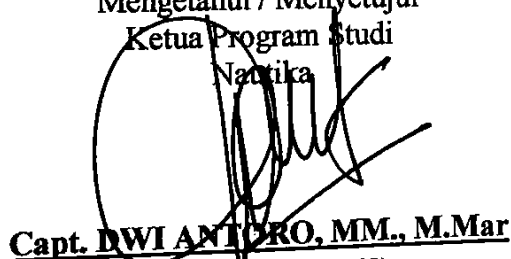
Penata, (III/c)

NIP. 19710312 201012 1 001

Mengetahui / Menyetujui

Ketua Program Studi

Nautika



Capt. DWI ANTORO, MM., M.Mar

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19740614 199808 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Upaya Pemanfaatan Peralatan Kapal MV.Srikandi Indonesia 19 Secara

Maksimal Di Saat Tumpahan Minyak Pada Saat Bunker” karya,

Nama : MUHAMMAD REZA SETIAWAN

NIT : 551811126597 N

Program Studi : D.IV NAUTIKA

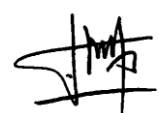
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi NAUTIKA, Politeknik Ilmu

Pelayaran Semarang pada hari, tanggal

PENGUJI I


SEAMET RIYADI M S 10 Mar
Pembina (I/1a)
NIP. 19750502 199808 1 001

Penguji II


Capt. DIAN WAHDIANA, M.M.
Pembina Tk. I (IV/b)
NIP. 19700711 199803 1 003

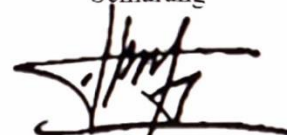
Penguji III


FATIMAH, S.Pd., M.Pd.
Penata (III/c)
NIP. 19850518 201012 1 005

Mengetahui.

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran

Semarang


Capt. DIAN WAHDIANA, M.M.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19700711 199803 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MUHAMMAD REZA SETIAWAN

NIT : 551811136828 N

Program Studi : D.IV NAUTIKA

Skripsi dengan judul “Upaya Pemanfaatan Peralatan Kapal MV.Srikandi Indonesia 19 Secara Maksimal Di Saat Tumpahan Minyak Pada Saat Bunker”.

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian 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 oranglain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang di jatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 10 Agustus 2022

Yang menyatakan,



MUHAMMAD REZA SETIAWAN

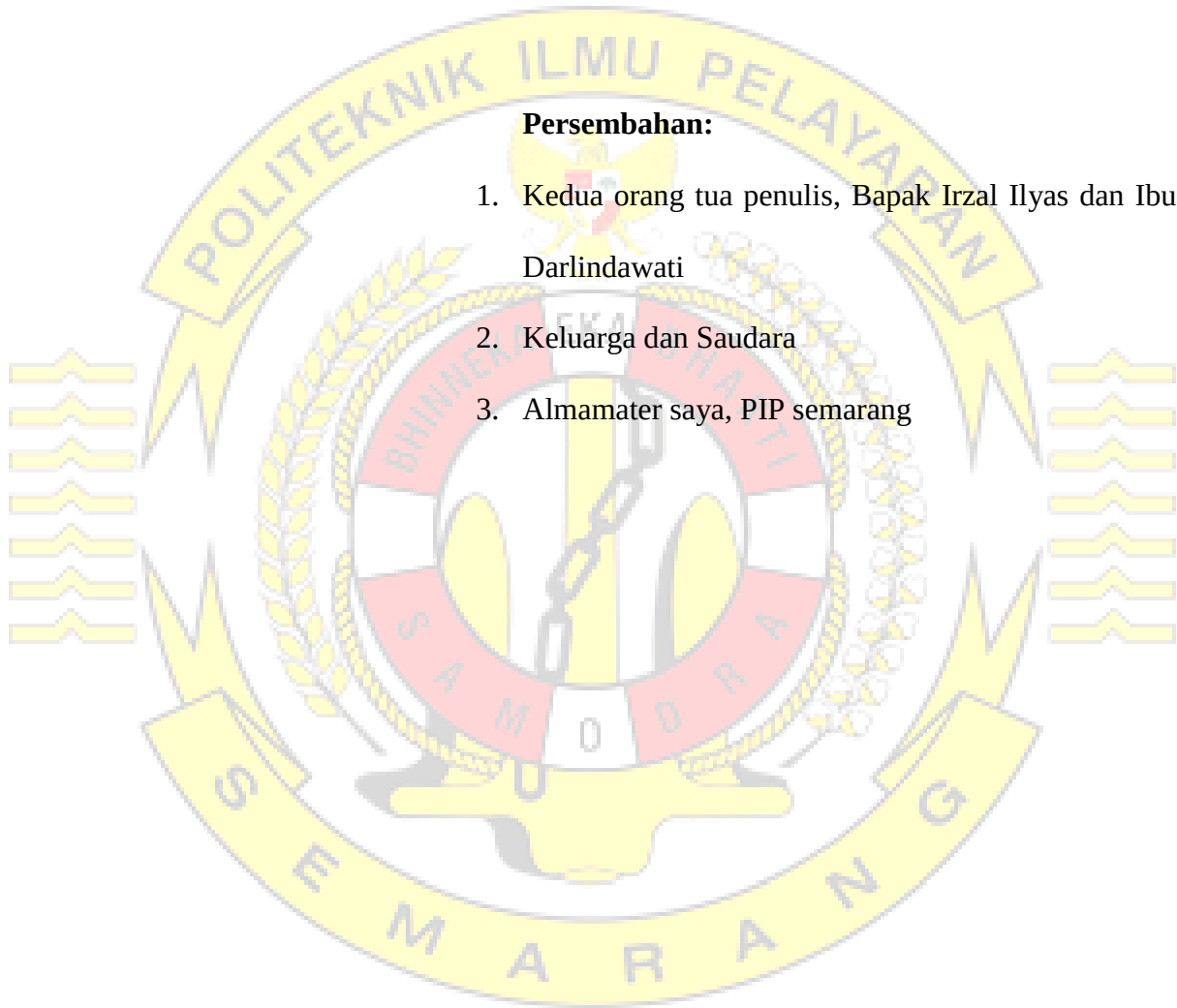
NIT. 551811126597 N

MOTO DAN PERSEMBAHAN

1. Akan selalu ada jalan menuju sebuah kesuksesan bagi siapapun, selama orang tersebut mau berusaha dan bekerja keras untuk memaksimalkan kemampuan yang ia miliki.
2. Lebih baik gagal setelah mencoba, dari pada gagal karena belum pernah mencoba
3. Berbagai peristiwa sulit akan mengajarkanmu bahwa kamu tidak memiliki siapapun kecuali Tuhan.

Persembahan:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Irzal Ilyas dan Ibu Darlindawati
2. Keluarga dan Saudara
3. Almamater saya, PIP Semarang



PRAKATA

Segala puji dan rasa syukur, yang penulis lakukan sebagai bentuk pujian kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan nikmat, karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan dan menuntaskan penulisan skripsi yang berjudul “Upaya Pemanfaatan Peralatan Kapal MV.Srikandi Indonesia 19 Secara Maksimal Di Saat Tumpahan Minyak Pada Saat Bunker”.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel), serta syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Capt. Dian Wahdiana, M.M. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Capt. Dwi Antoro, M.M., M.Mar, selaku Ketua Jurusan Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Capt. Dian Wahdiana, M.M. selaku Dosen Pembimbing materi yang dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Kresno Yuntoro, S.St, M.M. selaku Dosen Pembimbing penulisan yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh taruna-taruni PIP Semarang angkatan 55 yang telah membantu dalam proses

penyusunan skripsi.

6. Seluruh senior dan staff di PT. Srikandi Armada Shipping sewaktu saya praktek yang telah memberi semangat dan motivasi untuk terus belajar serta membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Perwira dan Crew di atas kapal MV. Srikandi Indonesia 19 yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.
8. Ayah dan Ibunda tercinta, yang telah memberikan dukungan dan doa kepada Peneliti selama penulisan skripsi ini.
9. Teman dan sahabat saya yang telah mendukung saya dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri sendiri dan orang lain serta dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Semarang, 10 Agustus 2022

Penulis

MUHAMMAD REZA SETIAWAN

NIT. 551811136828 N

ABSTRAKSI

Setiawan, Muhammad Reza, NIT. 551811126597 N, 2022, “Upaya Pemanfaatan Peralatan Kapal MV.Srikandi Indonesia 19 Secara Maksimal Di Saat Tumpahan Minyak Pada Saat Bunker”, Skripsi, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Dian Wahdiana, M.M. Pembimbing II: Kresno Yuntoro, S.St, M.M.

Bunker adalah sebuah kegiatan yang dilakukan diatas kapal yang melibatkan kapal tongkang dan pelabuhan, kegiatan bunker bertujuan untuk mengisi bahan bakar kapal agar kapal siap untuk berlayar. Aspek yang paling penting dari proses bunker adalah “komunikasi” yang merupakan bagian dari suatu pekerjaan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya tumpahan minyak di laut yaitu pelaksanaan kegiatan bunker dan penanganan tumpahan minyak yang tidak sesuai dengan prosedur. Untuk mencegah terjadinya pencemaran minyak di laut, maka dilakukan sebuah penelitian untuk memaksimalkan peralatan yang ada di kapal MV. Srikandi Indonesia 19 untuk mencegah maupun menangani tumpahan minyak. Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui penyebab, dampak serta upaya meningkatkan berhasil nya penanganan tumpahan minyak sehingga dapat mencegah terjadinya pencemaran pada saat bunker

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan mendeskripsikan secara terperinci proses pelaksanaan bunker dan penanggulangan tumpahan minyak. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Responden yang akan di wawancara adalah Captain, Mualim I dan KKM. Penelitian ini menggunakan teknik analisa data USG (*Urgency, seriousness, Growth*) untuk mencari penyelesaian masalah dan faktor yang di amati seperti pada masalah tentang MV. Srikandi Indonesia 19 yang mengalami tumpahan minyak sehingga mencemari lingkungan.

Hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa analisis terjadinya overflow pada saat bunker di MV. Srikandi Indonesia 19 disebabkan oleh keteledoran Chief Engineer dalam melaksanakan bunker, penggunaan alat alat yang tidak maksimal, kurangnya kedisiplinan crew dan pengawasan oleh KKM, kurangnya persiapan peralatan keselamatan saat bunker. Faktor-faktor tersebut akan berdampak pada laporan dari loading master, overflow, lingkungan, mengganggu proses bunker dan jadwal kerja crew kapal. Untuk mencegah faktor-faktor tersebut dapat dilakukan upaya dengan cara mematuhi peraturan dan taat saat melaksanakan bunker, memeriksa sounding periodic tangki, mempersiapkan peralatan keselamatan saat bunker. Dan sebagai bentuk usaha untuk meningkatkan persentase keberhasilan penanggulangan minyak maka haruslah melaksanakan safety meeting, oil spill drill, pengawasan oleh KKM, pengecekan berkala terhadap alat-alat, dan permintaan peralatan kepada perusahaan jika mengalami kekurangan alat-alat di atas kapal

Kata Kunci: Bunker, Tumpahan Minyak, Alat-Alat

ABSTRACT

Setiawan, Muhammad Reza, NIT. 551811126597 N, 2022, "Efforts to Maximize the Utilization of Ship Equipment MV. Srikandi Indonesia 19 During an Oil Spill During Bunkers", Thesis, Diploma IV Program, Nautical Study Program, Merchant Marine Polytechnic Semarang, Advisor I: Capt. Dian Wahdiana, M.M. Advisor II: Kresno Yuntoro, S.St, M.M.

Bunker is an activity carried out on a ship involving barges and ports, bunker activities aim to refuel the ship so that the ship is ready to sail. The most important aspect of the bunkering process is the “communication” which is part of the job. Based on the research that has been done, there are several factors that cause oil spills in the sea, namely the implementation of bunker activities and handling of oil spills that are not in accordance with procedures. To prevent oil pollution in the sea, a study was conducted to maximize the existing equipment on the MV ship. Srikandi Indonesia 19 to prevent and deal with oil spills. This study aims to determine the causes, impacts and efforts to improve the successful handling of oil spills so as to prevent pollution during bunkers.

This study uses a qualitative descriptive method by describing in detail the process of implementing the bunker and handling the oil spill. Data collection techniques used are interviews, observation, and documentation. Respondents who will be interviewed are Captain, Mualim I and KKM. This study uses ultrasound data analysis techniques (Urgency, seriousness, Growth) to find solutions to problems and observed factors such as the problem of MV. Srikandi Indonesia 19 which experienced an oil spill that polluted the environment.

The results of the research that has been done, it can be concluded that the analysis of the occurrence of overflow during the bunker in MV. Srikandi Indonesia 19 was caused by the negligence of the Chief Engineer in carrying out the bunker, the use of tools that were not optimal, the lack of crew discipline and supervision by KKM, the lack of preparation of safety equipment during the bunker. These factors will have an impact on reports from the loading master, overflow, the environment, disrupt the bunker process and the ship crew's work schedule. To prevent these factors, efforts can be made by complying with regulations and obeying when carrying out bunkers, checking the periodic sounding of the tank, preparing safety equipment for bunkering. And as an effort to increase the percentage of success in overcoming oil, it is necessary to carry out safety meetings, oil spill drills, supervision by KKM, periodic checks on equipment, and requests for equipment to the company if there is a shortage of tools on board..

Keywords: : Bunker, Oil Spill, Tools

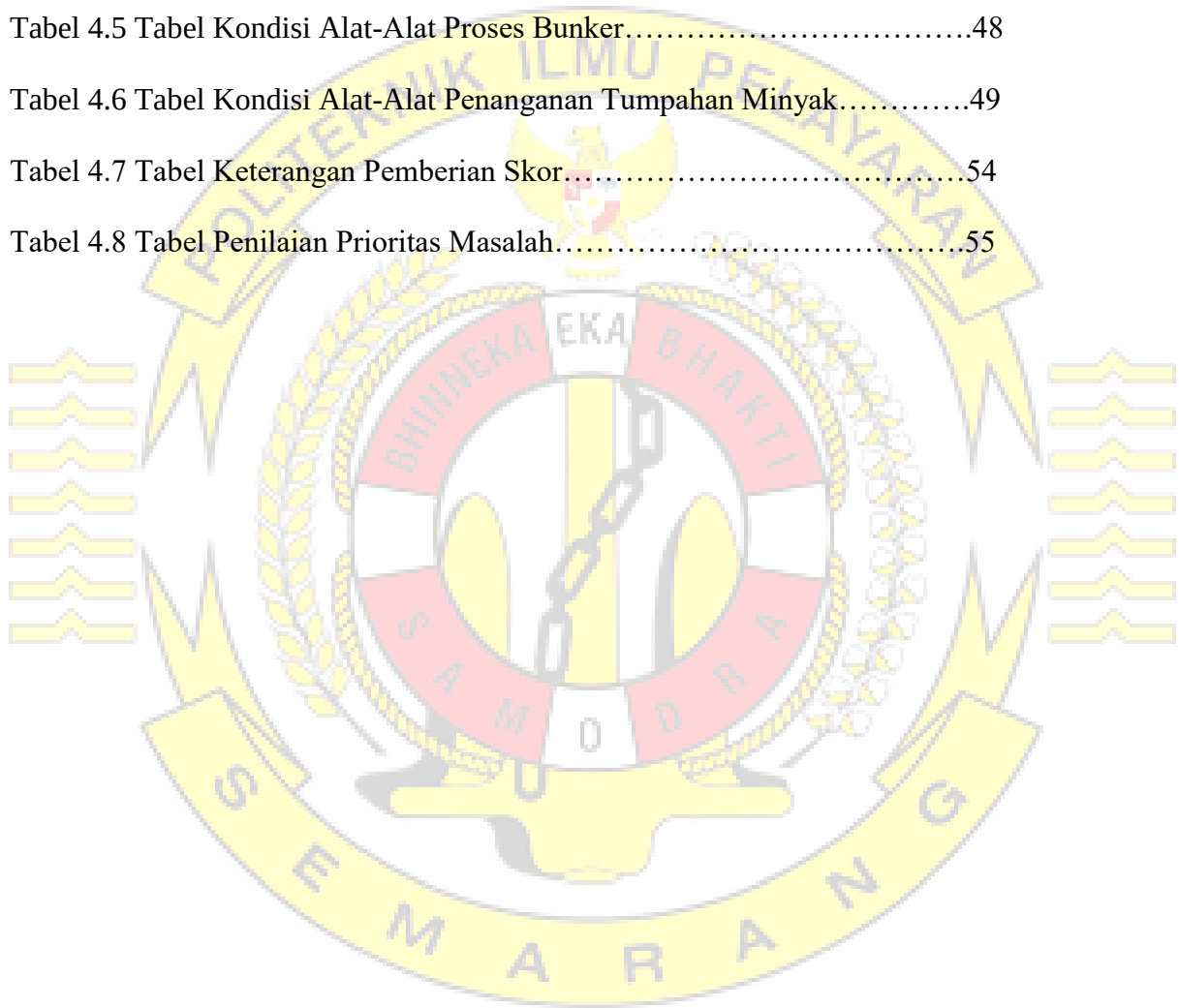
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAKSI	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	2
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Hasil Penelitian.....	3
BAB II. KAJIAN TEORI.....	5
A. Deskripsi Teori.....	5
B. Kerangka Penelitian	17
BAB III. METODE PENELITIAN	18
A. Metode Penelitian	18

B. Tempat Penelitian.....	19
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan.....	19
D. Teknik Pengumpulan Data.....	20
E. Instrumen Penelitian.....	22
F. Teknik Analisis Data Kualitatif.....	24
G. Pengujian Keabsahan Data.....	26
BAB IV. HASIL PENELITIAN	28
A. Gambaran Konteks Penelitian.....	28
B. Deskripsi Data	29
C. Temuan.....	43
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	46
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	56
A. Simpulan	56
B. Keterbatasan Penelitian.....	56
C. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	59

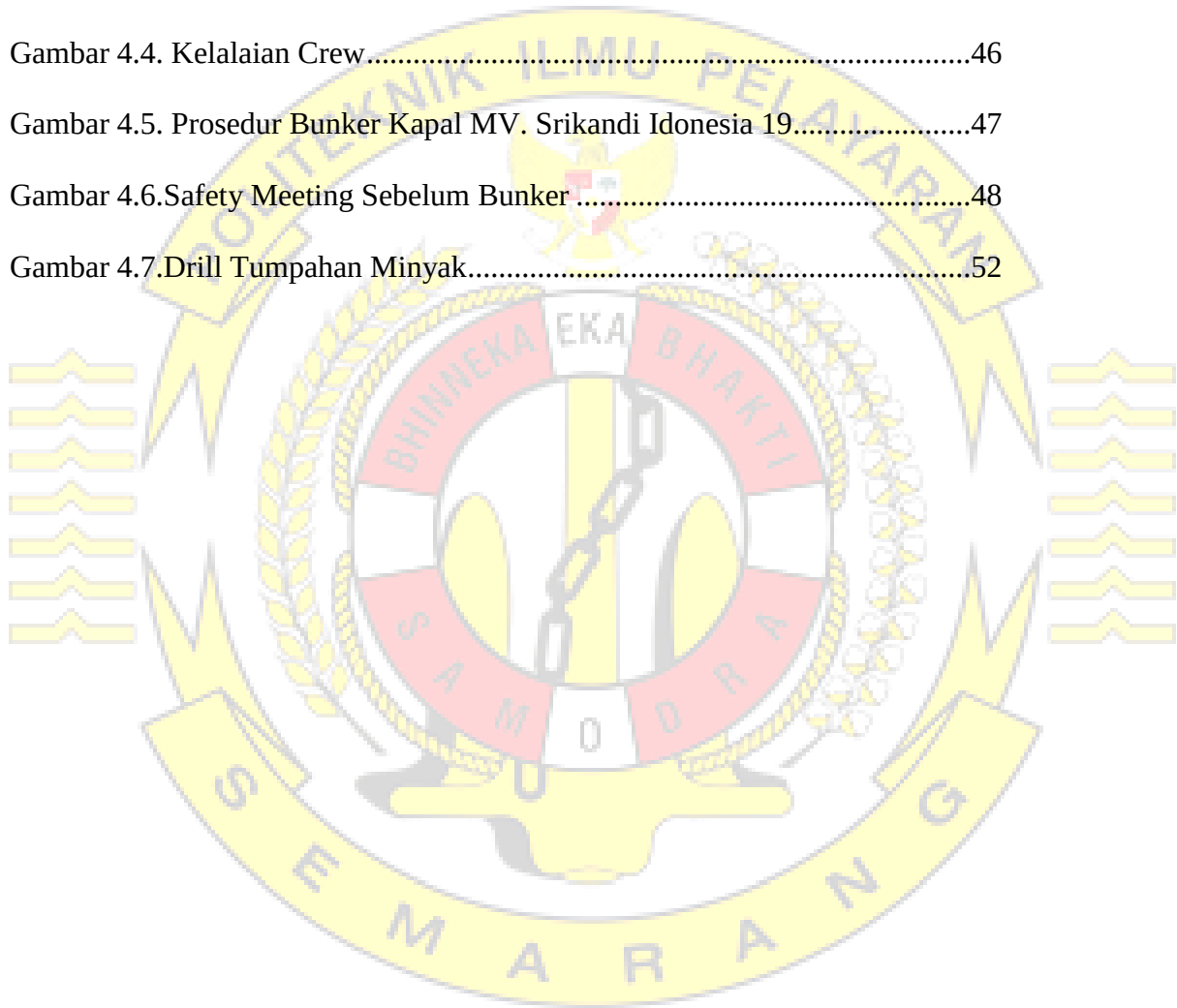
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel Perbandingan penelitian terdahulu Dan Sekarang	29
Tabel 4.2 Tabel Daftar Pelabuhan Yang Pernah Di Singgahi	31
Tabel 4.3 Tabel Crew List	32
Tabel 4.4 Tabel Ship Particular.....	33
Tabel 4.5 Tabel Kondisi Alat-Alat Proses Bunker.....	48
Tabel 4.6 Tabel Kondisi Alat-Alat Penanganan Tumpahan Minyak.....	49
Tabel 4.7 Tabel Keterangan Pemberian Skor.....	54
Tabel 4.8 Tabel Penilaian Prioritas Masalah.....	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. MV.Srikandi Indonesia 19	31
Gambar 4.1. Kapal Terbakar.....	42
Gambar 4.2. Terjadi Nya Pencemaran Di Laut.....	43
Gambar 4.3. Sounding Tape Yang Tidak Memenuhi Standar.....	45
Gambar 4.4. Kelalaian Crew.....	46
Gambar 4.5. Prosedur Bunker Kapal MV. Srikandi Idonesia 19.....	47
Gambar 4.6.Safety Meeting Sebelum Bunker	48
Gambar 4.7.Drill Tumpahan Minyak.....	52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Ship Particular</i> MV. Srikandi Indonesia 19.....	59
Lampiran 2	<i>Crew List</i> MV.Srikandi Indonesia 19.....	60
Lampiran 3	Pembersihan lambung kapal MV. Srikandi Indonesia 19	61
Lampiran 4	<i>Sebelum Pembersihan Lambung kapal</i>	62
Lampiran 5	Hasil Wawancara 1.....	63
Lampiran 6	Hasil Wawancara 2.....	64



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kapal adalah kendaraan air dengan jenis dan bentuk tertentu yang mengangkut penumpang dan barang melalui perairan menuju kawasan atau pulau tertentu. Tentu setiap kapal diwajibkan untuk bisa memenuhi batas minimal bahan bakar yang dibutuhkan sehingga terlaksana pelayaran yang aman. Menurut Arditiya (2020) *bunker* adalah penyediaan bahan bakar untuk digunakan oleh kapal dan termasuk logistik kapal memuat bahan bakar dan mendistribusikannya di antara tangki *bunkering* yang tersedia. *Bunker* pun haruslah sesuai dengan tujuan penggunaannya yang digunakan untuk menggerakkan mesin induk dan mesin lainnya tanpa ada masalah.

Bahan bakar kapal adalah bahan bakar yang digunakan oleh kapal laut dari seluruh negara yang mengisi bahan bakar untuk keperluan lalu lintas internasional. Menurut Arditiya (2020) *bunker* adalah penyediaan bahan bakar untuk digunakan oleh kapal dan termasuk logistik kapal memuat bahan bakar dan mendistribusikannya di antara tangki *bunkering* yang tersedia. Apabila terjadi suatu kesalahan dalam penerapan prosedur *bunkering* yang menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan yang tentu merugikan alam. Oleh karena itu setiap kru kapal haruslah melakukan proses *bunkering* sesuai prosedur dan menggunakan alat-alat keselamatan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman.

Menjalankan proses *bunkering* secara prosedur sangat penting dikarenakan dapat mencegah kesalahan yang fatal seperti menyebabkan kecelakaan maupun pencemaran. Dengan sikap yang berhati-hati dapat menyebabkan pihak lain merasa aman dan tentram. Dalam kegiatan *bunkering* sering terjadi kesalahan-kesalahan seperti kelalaian maupun kesalahan pada *flow meter* yang berujung mengakibatkan pencemaran.

Untuk mencegah akan terjadinya kecelakaan saat bekerja, maka *International Maritime Organization* (IMO), asosiasi-asosiasi, serta pemerintah setempat telah memberikan petunjuk serta peraturan-peraturan khusus guna meminimalisir terjadinya kecelakaan kapal, keselamatan pekerja, serta perlindungan terhadap lingkungan maritim, diantaranya *The International Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREGs)*, *International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS)*, *Standards of Training Certification and Watchkeeping (STCW)*, *The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL)* dan sebagainya.

Dari pernyataan yang telah penulis uraikan diatas, maka dalam penyusunan karya ilmiah terapan ini penulis mengambil topik "Upaya Pemanfaatan Peralatan Kapal MV.Srikandi Indonesia 19 Secara Maksimal Di Saat Tumpahan Minyak Pada Saat *Bunker*" untuk mencegah maupun menanggulangi kesalahan yang menyebabkan pencemaran lingkungan dan berusaha mencari solusi penyelesaian permasalahan dalam bekerja di dalam ruang muat di kapal. Untuk membatasi ruang lingkup permasalahan, maka dalam karya ilmiah terapan ini penulis membatasi ruang lingkup penelitian hanya pada cara pencegahan dan penanggulangan.

B. Fokus Penelitian

Dari latar belakang yang telah dijelaskan oleh penulis, maka diperlukan suatu pembatas masalah. Dengan tujuan untuk lebih memperjelas masalah-masalah yang akan diteliti. Sehingga dalam penelitian ini penulis hanya akan terfokus mengenai pemanfaatan peralatan kapal Srikandi Indonesia 19 untuk mencegah tumpahan minyak pada saat *bunker*, agar dikemudian hari tidak terjadi kembali

C. Rumusan Masalah

1. Apa penyebab tumpahan minyak pada saat *bunker* di kapal Srikandi Indonesia 19

2. Bagaimana cara meningkatkan keberhasilan penanggulangan tumpahan minyak pada saat *bunker* di kapal srikandi Indonesia 19 dengan memanfaatkan peralatan kapal secara maksimal

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui penyebab tumpahan minyak pada saat *bunker* di kapal Srikandi Indonesia 19.
2. Untuk mengetahui cara meningkatkan keberhasilan penanggulangan tumpahan minyak pada saat *bunker* di kapal srikandi Indonesia 19 dengan memanfaatkan peralatan kapal secara maksimal.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat secara teoritis:

1. Untuk pengetahuan bagi penulis maupun pembaca tentang prosedur, pencegahan dan penggalungan tumpahan minyak pada saat *bunker*.
2. Sebagai sumbangan pemikiran bagi pembaca baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga pada akhirnya dapat bermanfaat dalam peningkatan ilmu pengetahuan dalam hal prosedur, pencegahan dan penggalungan tumpahan minyak pada saat *bunker*.
3. Menambah informasi bagi seluruh awak kapal mengenai pentingnya penanganan pada saat prosedur, pencegahan dan penggalungan tumpahan minyak pada saat *bunker*,

Manfaat secara praktis:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dalam memperbaiki prosedur dan pelaksanaan pada saat *bunker* sehingga pada akhirnya akan mengurangi kesalahan kerja akibat kurangnya pengetahuan tentang prosedur prosedur *bunker* yang benar.

2. Sebagai referensi dalam memperbaiki cara penanggulangan tumpahan minyak sehingga bisa mengurangi dampak yang di timbulkan kepada lingkungan bagi awak kapal
3. Sebagai referensi bagi perusahaan pelayaran dalam memahami pentingnya peranan prosedur *bunker* sehingga kekurangan alat alat untuk melaksanakan prosedur *bunker* dapat dipenuhi pengadaannya.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Sebelum memasuki penjelasan tentang Upaya pemanfaatan peralatan kapal MV.SRIKANDI INDONESIA 19 secara maksimal di saat tumpahan minyak pada saat *bunker* maka penulis melampirkan landasan teori yang berdasarkan telah memahami teori dengan baik yang bersumber dari pengalaman buku buku maupun wawancara dengan para ahli.sehingga mendapatkan pemahan untuk memudahkan memahami permasalahan terutama masalah penggunaan peralatan kapal MV.SRIKANDI INDONESIA 19 secara maksimal di saat tumpahan minyak pada saat *bunker*. Oleh karena itu peneliti melaksanakan tinjauan pustaka bersumber dari data data di atas

1. *Bunker*

a. Pengertian *Bunker*

Menurut edar ali (2018:12) *bunker* adalah sebuah kegiatan yang melibatkan kapal tongkang dan pelabuhan yang bertujuan untuk mengisi bahan bakar agar bisa berlayar sampai ke tempat tujuan. Bahan bakar yang digunakan oleh kapal untuk beroperasi terdiri dari 3 jenis yaitu :

1) *Marine Fuel Oil (MFO)*

Marine fuel oil adalah bahan bakar yang berasal dari residu penyulingan minyak bakar dan di ketahui sebagai bahan bakar yang tekstur nya kental dan berwarna hitam pekat. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa mfo lebih irit dari pada *diesel*

2) *Marine Diesel Oil (MDO)*

Marine diesel oil adalah bahan bakar yang berasal dari residu penyulingan minyak bakar dan di ketahui sebagai bahan bakar yang tekstur nya cair dan

berwarna hitam.

3) *High Speed Diesel* (HSD) / Solar / Bio Solar.

Hsd adalah bahan bakar yang berdasarkan solar yang di gunakan untuk mesin diesel berkecepatan tinggi yaitu di atas 1000 RPM

b. Prosedur *Bunker*

1) Prosedur *bunker ordering*

Proses *bunker* tidak hanya di mulai pada saat pengiriman bahan bakar tetapi dimulai tepat pada saat *chief engineer* menghitung jumlah bahan bakar yang di butuh kan untuk pelayaran dan *chief engineer* memastikan bahwa bahan bakar yang di produksi di setuju atau di rekomendasikan oleh pabrik mesin kapal dan juga di tetapkan oleh pihak penyewa *iso regulation 8217*.

Jumlah dari bahan bakar di kalkulasikan berdasarkan rencana alur pelayaran, *marpol annex vi* menyatakan bahwa bahan bakar tidak boleh terkontaminasi dengan bahan kimia dan aditif apapun yang mana dapat berakibat kepada keselamatan dan pekerjaan melalui polusi udara yang akan berdampak kepada *crew*.

Dan tugas *chief engineer* lah yg memastikan bahwa bahan bakar yang diminta sesuai dengan peraturan *marpol annex vi* regulasi 14 dan 18. Setelah penghitungan selesai *chief engineer* harus mengkonsultasikan kepada *master* untuk menyepakati kualitas dan kuantitas bahan bakar.dan permintaan harus di kirim kan kepada kantor pusat dengan waktu pengiriman kuantitas jenis bahan bakar dan lokasi pengantaran

2) *Preparation*

Kunci sukses dalam hal *bunkering* adalah perencanaan. Perencanaan dibuat pada saat meeting yang membahas tentang detail proses, langkah langkah keamanan, media komunikasi dan peran masing masing *crew*.

Tangki dan saluran pipa biasanya telah di siapkan sebelum memasuki proses bunker bahan bakar yang mempunyai jam jaga pada saat itu di tempakan di *manifold* di *deck* dan *control room* untuk mengawasi ada nya tumpahan minyak yang tidak di sengaja.

Harus dipastikan sebelum pemindahan bahan bakar bunker yang sebenarnya bahwa semua individu yang terkait telah dipersiapkan secara memadai dan telah dialokasikan untuk pekerjaan yang ditentukan. Seluruh *crew* harus sadar dan terlatih untuk menggunakan peralatan SOPEP yang dibutuhkan. Penekanan khusus harus diberikan pada perlindungan pribadi dan komunikasi yang efektif antara kapal dan tongkang atau pelabuhan selama pertemuan.

3) *Pre bunkering*

Kapal harus siap untuk transfer bahan bakar sebelum proses bunkering yang sebenarnya. Semua tangki dan pipa yang terkait harus diajarkan dan disiapkan. Tidak ada asap dan tanda peringatan ditempatkan, personel kapal harus diberi pengarahan dan bendera alphabet B di naikkan atau lampu merah dinyalakan pada malam hari.

Scupper di *deck* harus di pasang tutup semua saluran yang mengarah ke luar kapal dan tempatkan material penyerap minyak di tempat yang strategis, periksa semua pipa yang terhubung dengan ventilasi tangki, dan pastikan alarm di setiap tanki berfungsi dengan baik

Mendiskusikan rencana *bunkering* dan proses transfer dengan tongkang dan menyepakati prosedur *signaling*, proses *sampling*, dan respon pada saat darurat. Awak kapal dari sisi mesin hadir di tongkang atau pelabuhan untuk melakukan pemeriksaan selama awal dan akhir proses pemindahan.

Membangun hubungan komunikasi yang tepat di antara personel yang beroperasi di kapal dan tongkang. Menyetujui jumlah akhir yang akan ditransfer, dan kemungkinan pengaturan untuk penghentian darurat.

4) Pada saat *bunkering*

Pemindahan bahan bakar yang sebenarnya terjadi dengan pemompaan bahan bakar yang lambat. Semua posisi katup dan tangki terkait diverifikasi untuk urutan yang benar. Pengukur tekanan dan level tangki harus dipantau secara ketat dan katup terkait dioperasikan dengan laju aliran rendah selama penggantian tangki.

Awak kapal dari mesin hadir di tongkang atau pelabuhan untuk mengambil sampel dan melakukan *sounding* selama awal dan akhir proses transfer. Sampel harus diambil di tongkang atau pelabuhan dan kapal tepat pada awal operasi *bunkering*.

Kuantitas dan laju aliran bahan bakar minyak dipantau sepanjang proses dari ruang kontrol dan pengukur tekanan dan pengukur aliran secara manual pada posisi yang berbeda. Setelah jumlah bahan bakar minyak yang dibutuhkan ditransfer; semua sambungan selang harus diputuskan, dikeringkan dan disegel *manifold*.

Akhirnya, nota pengiriman bunker yang ditandatangani diserahkan oleh pemasok dengan salinan disimpan di tongkang atau pelabuhan dan satu diberikan ke kapal. Semua tangki perlu di *sounding* agar prosedurnya selesai.

c. Tujuan prosedur bunker

Prosedur adalah urutan langkah-langkah (atau pelaksanaan-pelaksanaan pekerjaan), di mana pekerjaan tersebut dilakukan, berhubungan dengan apa yang dilakukan, bagaimana melakukannya, bilamana melakukannya, di mana melakukannya, dan siapa yang melakukannya Menurut Ida Nuraida (2008:35)

Sedangkan prosedur menurut kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI) tahap kegiatan untuk menyelesaikan suatu aktivitas. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa prosedur yang dijadikan pedoman diharapkan tidak berbelit-belit, efektif dan efisien. Dan diharapkan mempunyai fleksibilitas yang tinggi agar jika terjadi hal-hal di luar kendali prosedur tersebut dapat dijalankan walaupun tanpa mengubah fungsi awalnya.

2. Kesalahan Kerja Pada Saat *Bunker*

a. Pengertian Kesalahan Kerja

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arti kata kesalahan adalah tidak sengaja (berbuat sesuatu). Sedangkan kerja merupakan penggunaan proses mental dan fisik dalam mencapai beberapa tujuan yang produktif menurut Brown (1998)

Jadi dari pengertian yang tertera di atas dapat disimpulkan bahwa kesalahan kerja adalah tidak sengaja dalam berbuat hal ataupun sesuatu pada saat melakukan kegiatan yang menggunakan mental dan fisik untuk mencapai sesuatu

yang produktif yang dalam kasus ini adalah pada saat bunkering.

b. Contoh kesalahan kerja pada saat bunker

1) *Human error*

Menurut Pasaribu, Johan de Haan (2012) menyatakan bahwa kesalahan manusia dalam proses produksi disebut sebagai *human error* yang didefinisikan bahwa kegagalan manusia untuk mencapai hasil yang dimaksudkan dalam melaksanakan urutan perencanaan dari kegiatan mental ataupun fisik.

Menurut Peters (2005), *human error* adalah suatu penyimpangan dari standar performansi yang telah ditentukan sebelumnya sehingga menyebabkan adanya penundaan akibat dari kesulitan, masalah, insiden, dan kegagalan

Jadi berdasarkan keterangan para ahli diatas penulis menarik kesimpulan bahwa *human error* adalah tidak tercapainya suatu standar untuk melakukan suatu pekerjaan yang disebabkan oleh kemampuan individu yang berakibat tidak tercapainya efektivitas organisasi bahkan sampai menimbulkan masalah insiden dan kegagalan.

2) Alat-alat

Mengingat pentingnya peranan alat-alat yang digunakan pada saat *bunker* maka segala alat-alat yang digunakan pada saat *bunker* haruslah disiapkan dan diperiksa sebelum melaksanakan *bunker* untuk menghindari adanya permasalahan pada saat *bunker* yang akan menghambat kelanjutan kegiatan dan diperlukan pengecekan dan perawatan yang rutin terhadap alat-alat tersebut.

3) Prosedur kerja

Seperti yang telah dijelaskan di atas bahwa prosedur sangatlah penting dalam melakukan suatu pekerjaan untuk mencapai suatu tujuan dengan efektif

dan optimal, berikut adalah hal hal yang akan terjadi jika tidak mengikuti prosedur dalam bekerja

a) Keraguan

Pada saat melaksanakan kegiatan dengan tidak mengikuti prosedur maka para crew akan kebingun pada waktu pelaksaan yang di karenakan tidak ada nya pedoman dan akan menyebabkan kurang nya efektifitas pada saat bekerja

b) Resiko

Salah satu tujuan di buat nya prosedur adalah untuk menghindari segala resiko yang merugikan kepada pekerja dan alat alat kerja seperti jika bekerja di ketinggian menggunakan *safety harness* maupun seperti menghidupkan radar yang harus sesuai dengan prosedur di karenakan untuk menjaga kelayakan radar itu sendiri

c) Efektifitas

Bahkan prosedur juga akan mempengaruhi efektifitas dan optimalisasi dari pekerjaan yang di karenakan di prosedur kerja di rancang sedemikian rupa untuk bekerja dengan efektif, cepat dan meningkatkan tingkat keberhasilan dari pekerjaan itu sendiri

d) Merugikan pihak lain

Prosedur kerja juga di rancang agar tidak minumbulkan dampak tambahan kepada pihak lain contoh sederhana adalah seperti prosedur pembuangan sampah pada *marpol annex v* :

- i). Pada jarak 3 mil dari daratan terdekat, boleh di buang sampah sisa sisa makanan apabila telah dihancurkan dan dapat di lewati melalui saringan 26mm

ii). Pada jarak 12 mil dari daratan terdekat, boleh di buang sampah sisa makanan pada jarak 500 m dari *platform* dengan syarat sampah tersebut telah di hancurkan

iii). Pada jarak 12 mil dari daratan terdekat, boleh di buang kertas kain gosok/majun, metal, botol dan sisa makanan

iv). Pada jarak lebih dari 25 mil dari daratan terdekat, boleh di buang *dunnage*, bahan bahan tali dan packing yang terapung

Maka dari contoh *marpol annex v* tersebut kita dapat menyimpulkan bahwa prosedur mengatur untuk tidak merugikan sekitar atau pihak manapun dalam melakukan suatu kegiatan

c. Cara menghindari kesalahan kerja

1) Hindari ber asumsi

Hindari berasumsi jika lokasi kerja aman, tetapi pastikan bahwa lokasi itu benar benar aman. pada umum nya banyak kejadian yang berhubungan dengan *human error* yang berawal dari ber asumsi. biasa nya terjadi di karenakan Pendidikan yang tidak memadai, pengalaman yang tidak cukup dan lingkungan kerja itu sendiri

2) Pengawasan dan laporan

Dalam melakukan pekerjaan harus lah melakukan pengawasan terhadap lingkungan sekitar untuk mecegah terjadi nya hal yang tidak di ingin kan dan jika terlihat hal yang di luar prosedur atau pun menemukan keanehan makan harus lah segera di laporkan kepada pihak yang terkait untuk bisa di tindak lanjuti dengan benar.

Banyak hal hal kecil yang terlewat kan dalam pengawasan dalam saat bekerja yang menimbulkan dampak yang tidak sebanding dengan penyebab nya dengan kata lain bias di cegah

3) Peralatan yang benar

Peralatan seringkali di sepelekan oleh karyawan pada saat melakukan pekerjaan yang pada umum nya di akibat kan oleh ketiadaan peralatan itu sendiri di lingkungan kerja maka pihak perusahaan wajib untuk melaksanakan tugas nya yaitu memenuhi kebutuhan pekerjaan bagi karyawan nya

Dan setelah ada pun peralatan yang benar di butuh kan juga keah lian dari karyawan tersebut untuk menggunakan alat tersebut agar dapat berjalan nya pekerjaan dengan benar

4) Jangan terburu buru

Dalam melakukan suatu pekerjaan di harapkan tetap lah melakukan sesuai prosedur. Walaupun terdapat jalan lebih mudah akan tetapi memiliki beresiko di karenakan yang diutamakan tetap keselamatan maka untuk menjamin pekerjaan tersebut terselesaikan dengan baik dan juga aman maka di harapkan karyawan bekerja sesuai prosedur

5) *Focus*

Pada saat dalam pekerjaan di harapkan karyawan memberikan semua perhatian pada pekerjaan nya dan di harapkan dalam kondisi yang prima yang dikarenakan akan berpengaruh kepada efektifitas dalam suatu pekerjaan

6) Lingkungan kerja

Lingkungan kerja di antara karyawan di harap di jaga dengan baik agar pada saat dalam pekerjaan tercipta kerja sama tim yang baik dan saling tolong menolong serta saling mengingatkan jika melakukan kesalahan

3. Penanggulangan kesalahan kerja pada saat bunker

a. Pengertian Sopep

SOPEP (*Ship oil pollution emergency plan*) adalah gagasan darurat pencemaran minyak di laut dan sesuai *MARPOL 73/78* kriteria dibawah *Annex I*, semua kapal dengan 400 GT ke atas harus memiliki gagasan penanggulangan minyak sesuai bebrapa etika dan dasar yang diputuskan oleh Organisasi Maritim Internasional di bawah MEPC (Komite Perlindungan Lingkungan Laut). Sedang untuk kapal pengangkut minyak atau pengangkutan kargo yang bisa mengakibatkan pencemaran minyak kriteria tonase minimum 150 GT harus memiliki SOPEP.

b. Pada standar nya sopep harus:

- 1) Sopep harus di catat mengikuti ketentuan dari regulasi 37 *marpol annex1*
- 2) pada *marine environment protection comitee* (MEPC) circular no.26 sopep harus lah mencantumkan informasi dan informasi operasional yang menyangkut prosedur darurat dan alat alat sopep tersedia di *sopep kit*
- 3) rencana pada sopep haruslah menyediakan no.telepon, *telex* dan nama dari kontak yang penting untuk dihubungi pada saat terjadi nya tumpahan minyak
- 4) pihak yang berwajib telah mengakui sopep kapal,dan tidak ada perubahan atau revisi yang di buat tanpa persetujuan dari administrasi

- 5) jika ada peraturan yang tidak berdampak besar maka tidak membutuhkan persetujuan dari administrasi pemilik kapal dan manajer kapal harus memperbarui tentang lampiran yang di ubah dari sopep tersebut

c. Isi sopep

- 1) Rencana tindakan harus lah berisi tentang tugas dari masing masing crew pada saat tumpahan minyak termasuk *emergency muster* dan *action*
- 2) Sopep berisi informasi umum tentang kapal, pemilik kapal dll.
- 3) alat alat yang ada pada sopep kit seperti serbuk gergaji/sodas, ember, *chemical oil dispersant*, majum, *absorbent pad*, dan sapu
- 4) Prosedur pelaporan yang diperlukan jika terjadi tumpahan minyak di atas kapal
- 5) Pihak berwajib yang akan di hubungi untuk melaporkan terjadi nya tumpahan minyak seperti *port state control* atau pun tim bantuan untuk membersihkan tumpahan minyak
- 6) Sopep juga berisi dari gambar saluran pipa bahan bakar, oli, dan tanki bahan bakar di atas kapal beserta kapasitas nya di atas kapal
- 7) Pada sopep juga berisi di mana di tempat kan dan juga tercatat alat alat yang tersimpan di dalam nya
- 8) Buku yang mencatat tentang riwayat terjadi nya tumpahan minyak untuk pertanggungjawaban, kompensasi dan asuransi
- 9) Referensi dari isi sopep tersebut seperti ICS, OCIMF, SIGTTO, INTERTANKO, dll
- 10) Prosedur untuk mengetes bermacam renvana pada sopep
- 11) Detail kapan untuk mengevaluasi

d. Cara penanggulangan Tumpahan Minyak Di atas kapal

- 1) Jika siapapun melihat ada nya tumpahan minyak segera tutup scupper yang ada di sisi samping *deck* kapal dan berikan tanda bahaya kepada *crew* kapal dan laporkan kepada mualim jaga beserta masinis jaga
- 2) Hentikan semua transfer sesegera mungkin dan cari tanki dan pipa sounding beserta ventilasi yang berhubungan dengan tumpahan minyak tersebut
- 3) *master* harus memerintahkan kepada *crew* kapal untuk melakukan penanganan kondisi darurat sebagaimana sudah tertera di *muster list* tentang tumpahan minyak
- 4) gunakan alat-alat SOPEP untuk membersihkan tumpahan minyak
- 5) sebarkan serbuk gergaji atau *sodas* di atas scupper untuk mencegah ada nya tumpahan minyak keluar kapal
- 6) lalu setelah semua tumpahan minyak telah di serap oleh *sodas* maka kumpulkan di dalam drum dan bekas tumpahan minyak di bersihkan dengan *absorbent pad*
- 7) dan setelah semuanya selesai *master* harus memerintahkan *safety meeting* untuk melakukan evaluasi tentang tumpahan minyak tersebut

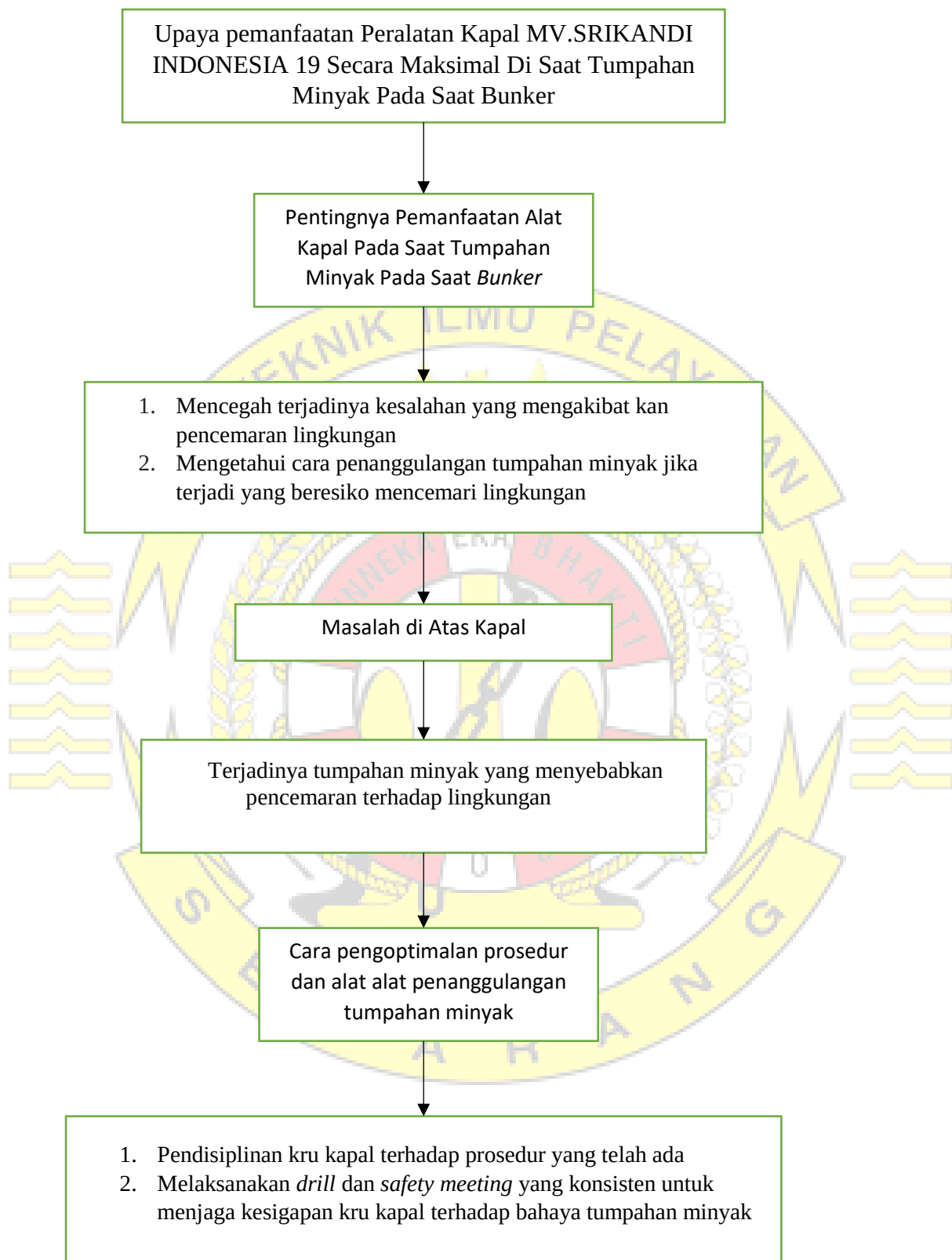
e. Jika telah jatuh ke laut

- 1) jika minyak telah jatuh ke laut maka *master* harus melepon pihak yang berwajib seperti *port state control* dan pemilik kapal atau manager kantor
- 2) batasi penyebaran yang ada di air dengan menggunakan *oil boom* dan lakukan semua usaha untuk mecegah minyak jatuh ke air

- 3) gunakan *oil spill dispersant* untuk membatasi tumpahan minyak dengan se izin pihak pelabuhan
- 4) *master* di harapkan untuk menghubungi organisasi penanggulangan tumpahan minyak yang bekerja selama 24 jam untuk melakukan pembersihan
- 5) lalu catat di *log book*, *engine room log book*, dan *oil record book*



B. KERANGKA PENELITIAN



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penjabaran pada bab sebelumnya tentang upaya pemanfaatan peralatan kapal MV.Srikandi Indonesia 19 secara maksimal di saat tumpahan minyak pada Saat *bunker*, untuk sebagai bagian akhir dari penelitian ini peneliti mencantumkan beberapa simpulan yang berketerkaitan dengan permasalahan , sebagai berikut

1. Faktor penyebab terjadinya tumpahan minyak pada kegiatan *bunker* di kapal MV. Srikandi Indonesia 19 adalah pelaksanaan kegiatan *bunker* yang tidak sesuai prosedur dan keterbatasan dari alat-alat dalam melaksanakan kegiatan *bunker*
2. Diperlukan upaya meningkatkan pengetahuan dan kedisiplinan *crew* MV. Srikandi Indonesia 19 dalam menangani tumpahan minyak saat kegiatan bunker yaitu dengan melaksanakan *oil spill drill*, menetapkan SOPEP (*Ship Oil Pollution Emergency Plan*) dan melaksanakannya pada waktu latihan, melaksanakan *safety meeting*, pengawasan oleh perwira kapal, serta dibutuhkan peranan perusahaan dalam pelaksanaan *oil spill drill*.
3. Di perlukan nya perawatan terhadap alat-alat yang akan di gunakan pada saat kegiatan *bunker* secara berkala dengan melakukan *checklist* dan meminta alat-alat yang menunjang berhasil nya kegiatan *bunker* maupun alat-alat yang digunakan pada saat menanggulangi tumpahan minyak

B. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari, bahwa dalam penulisan ini masih terdapat kekurangan karena adanya keterbatasan yang dihadapi peneliti. Keterbatasan yang dialami peneliti adalah pengambilan data melalui dokumentasi berbentuk foto yang telah didapatkan peneliti

beberapa hilang dikarenakan *flashdisk* yang digunakan peneliti dalam memperoleh data sudah rusak. Sehingga peneliti mengalami sedikit keterbatasan dalam mengumpulkan data.

C. Saran

Dari beberapa simpulan di atas masih ada beberapa kekurangan dalam upaya meningkatkan kesigapan crew kapal MV. Srikandi Indonesia 19 dalam menangani tumpahan minyak saat kegiatan *bunker*, maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut

1. Sebaiknya, *crew* yang diatas kapal melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya masing-masing
2. Untuk mencegah terjadinya tumpahan minyak, sebaiknya dalam merekrut *crew* kapal, pihak perusahaan harus mempertimbangkan kompetensi dan keahlian *crew*. Selain itu perlu dilakukan *training* terhadap *crew* kapal yang akan bekerja di atas kapal mengenai penerapan SOP (Standar Operasional Prosedur) demi keselamatan di atas kapal.
3. Pihak perusahaan di harapkan untuk memenuhi permintaan dari pihak kapal secepatnya jika menyangkut tentang alat-alat yang menunjang keberhasilan nya kegiatan

Daftar Pustaka

Afrizal. 2014. Metode Penelitian Kualitatif. Jakarta: Rajagrafindo

Arikunto. (2019). Survei Minat dan Motivasi Siswa Putri Terhadap Mata Pelajaran

Brown. "Pengembangan smk melalui dunia usaha dan industri (dudi): kajian teoretik." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 1.2 (2016).

Creswell, John W. "Desain penelitian." *Pendekatan Kualitatif & Kuantitatif*, Jakarta: KIK (2017): 121-180.

De Haan, Johan. "Human error in structural engineering. the design of a human

Indrawan dan Yaniawati (2022). Manajemen Pemasaran Jasa (Konsep Dasar). (n.p.): Get Press.

Nuraida, Rr Ida, and MM SE. *Manajemen Perkantoran*. PT Kanisius, 2012.

reliability assessment method for structural engineering." *Delft University of Technology, Holland* (2019).

Nazir, Ahmad. "PENGARUH TATA KELOLA PEMILIH TERHADAP EFEKTIVITAS PEMILU LEGISLATIF DI KPU KOTA TANGERANG." *KREATIF: Jurnal Ilmiah Prodi Manajemen Universitas Pamulang* 4.2 (2017).

Nazir, Ahmad. (2020). Meningkatnya Angka Pengangguran Ditengah Pandemi (Covid-19). *Al-Mizan: Jurnal Ekonomi Syariah*, 3(1), 45-60.

Peters, George A., and Barbara J. Peters. *Human error: Causes and control*. CRC press, 2018

Penjasorkes di SMK Se-Kota Salatiga Tahun 2018. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 4(4).

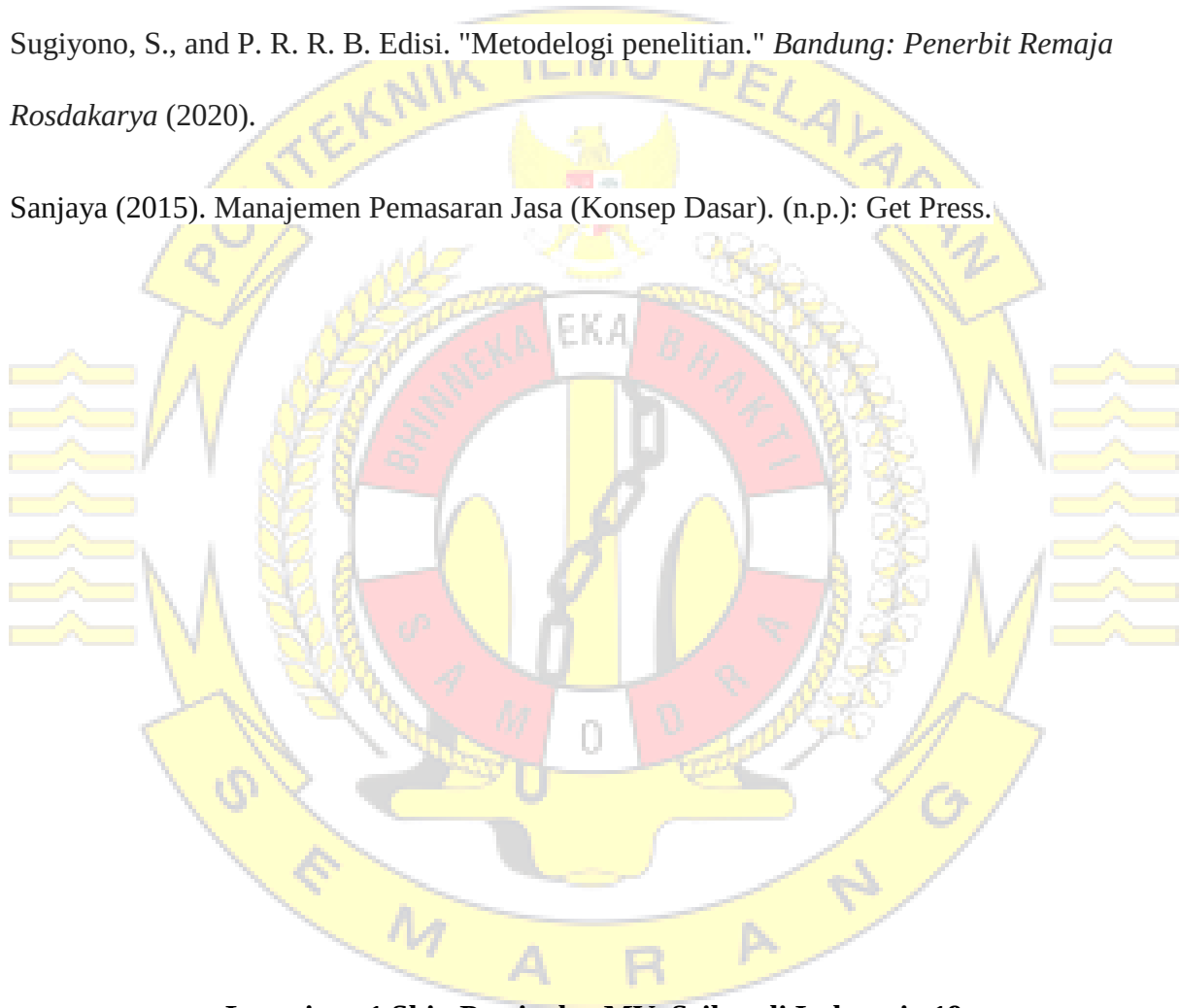
Riduwan "Analisis kesalahan penggunaan bahasa indonesia dalam laporan hasil observasi pada siswa smp." *Basastra* 4.1 (2017): 34-49.

Sanjaya (2015). *Manajemen Pemasaran Jasa (Konsep Dasar)*. (n.p.): Get Press.

Sugiyono, Dr. "Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D." (2016)00.

Sugiyono, S., and P. R. R. B. Edisi. "Metodelogi penelitian." *Bandung: Penerbit Remaja Rosdakarya* (2020).

Sanjaya (2015). *Manajemen Pemasaran Jasa (Konsep Dasar)*. (n.p.): Get Press.



Lampiran 1 Ship Particular MV. Srikandi Indonesia 19



PT SRIKANDI ARMADA SHIPPING
Head Office
Jl. Kedungdoro 84 CDE
Surabaya 60251 – Indonesia
Telp : 62-31 5450681
Fax : 6231 5320023
Email : info@srikandishipping.com

SHIP'S PARTICULAR

Ship's Name	: Srikandi Indonesia 19
Ship's Type	: Bulk Carrier - Handymax
Register Owner	: PT. Srikandi Armada Shipping
Ship' Manager	: PT. Srikandi Armada Shipping
IMO No.	: 9186778
Call Sign	: YBED2
Flag	: Indonesia
Class	: Biro Klasifikasi Indonesia (BKI)
Year of Built / Builder	: 1999 / Oshima Shipbuilding CO Ltd
Deadweight Tonnage (DWT)	: 48.221 t
Gross Tonnage	: 26.586 t
Net Tonnage (NRT)	: 16.450 t
Light Ship	: 7.232 t
Length Overall (LOA)	: 189,33 m
Length Between Perpendicular (LBP)	: 180,60 m
Breadth (B)	: 30,95 m
Depth (H)	: 16,40 m
Draught (T)	: 11,74 m
Capacity / Cargo Hold	: Grain 60.956 ton; Bale 59778 ton / 5 Cargo Hold
Cargo Handling Gear	: 4 Cranes of 25 Tonnes SWL
Main Engine (M/E)	: Mitsubishi (Maker : Mitsubishi Heavy Industries Ltd-Japan; 2 Stroke; 6 Cylinder; MCR : 7.282 kW (9.901 HP) at 110 rpm
Auxiliary Engine	: Daihatsu 6DLB-20; 3 x 385 kW



Srikandishipping.com

Prosperity Together

CREW LIST

MANAGEMENT				IMO : 9186778		GROSS TONNAGE : 26586	
SHIP NAME		MV. SRIKANDI INDONESIA 19		OWNER		PT. SRIKANDI ARMADA SHIPPING	
AGENT							
NO	NAME	RANK	NATION	SEAMAN BOOK		NO. SERTIFIKAT	
				NO	EXPIRY	SERTIFIKAT	NO.
1	Didik Eko Supriyono	Master	Indonesia	E128250	11/NOV/2021	ANT I	6200010586N10214
2	Yuliardi Rajab	Ch.Off	Indonesia	S 060451	19/AUG/2020	ANT II	6200068761N20216
3	Hendra Dwi Septianto	2 nd Off	Indonesia	F006974	26/APR/2022	ANT-III	6200139489M30216
4	Hamza	3 rd Off	Indonesia	D023080	07/DEC/2021	ANT-III	6211427244M30419
5	Kilat Sungkowo Eko S	Ch. Eng	Indonesia	F162020	02/AUG/2021	ATT I	6200029381T0219
6	Erik Rohmayadi	1 st Eng	Indonesia	E120330	22/SEP/2021	ATT- II	6201004918T20215
7	Sapriadi	2 nd Eng	Indonesia	F052140	06/11/2022	ATT- III	6200078875S30316
8	Ginanjari Rizky D	3 rd Eng	Indonesia	F172465	22/MAR/2024	ATT III	6201477461S32418
9	Asrizal Singkek	Electrician	Indonesia	B 042928	27/FEB/2023	BST	6201017676010115
10	Senemo	Boatswain	Indonesia	E159503	15/0FEB/2023	ABLE	6201013612340517
11	Abdul Gafur	Fitter	Indonesia	F084084	09/NOV/2022	BST	6200272220108
12	Muh. Dikson	A/B - A	Indonesia	D027882	01/DEC/2021	RATING	6211411965330517
13	Erik Sapriadi Sandi	A/B - B	Indonesia	C074429	03/JUL/2021	RATING	6200217761330217
14	Wahyudi	A/B - C	Indonesia	F180783	14/DEC/2021	ABLE	6201342996340518
15	Achmad Ansori	Foreman	Indonesia	F328324	06/MAR/2023	BST	6200110125010520
16	Ignatius Hermawan	Oiler - A	Indonesia	F 231448	15/AUG/2022	ABLE	6200153797420517
17	Saeful Humam	Oiler - B	Indonesia	E 129333	17/JAN/2022	BST	6211574446011916
18	Luqman Hakim	Oiler - C	Indonesia	F179678	25/OKT/2021	BST	6201330331010510
19	Herman Sucipto	Ch. Cook	Indonesia	F015513	08/MAY/2022	ABLE	6200091920340716
20	Moch. Syafii Hidayat	Messboy	Indonesia	F246148	08/AUG/2022	BST	6211992880010519
21	Artito Linggar K	Cadet Deck	Indonesia	G014856	18/AUG/2023	BST	6211835482021518
22	Muhammad Reza S	Cadet Deck	Indonesia	G011944	13/NOV/2022	BST	6212000401010320
23	Ibnu Muchlis Ali Fiqri	Cadet Eng	Indonesia	G037131	14/JAN/2024	BST	6212019134010320
24	Ahmad Ulin Nuha	Cadet Eng	Indonesia	C080628	05/1NOV/2023	BST	6211902043010319

Total Crew = 24 Persons included master



CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 3 Pembersihan Lambung Kapal MV. Srikandi Indonesia 19



Lampiran 4 Sebelum Pembersihan Lambung Kapal



Lampiran 5 Hasil Wawancara 1

Identitas Responden :

No Responden : 01

Nama Lengkap : Kilat Sungkowo Eko S

Tempat Wawancara :

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Jabatan : KKM

1. Pertanyaan: *Selamat siang bass, bagaimana proses pelaksanaan kegiatan bunker dari awal sampai selesai?*

Jawab: Pelaksanaan bunker sebenar nya telah di mulai dari permintaan bunker oleh KKM di lanjut kan dengan persiapan setelah bunker seperti perncanaan, pre bunkering, pelaksanaan bunker dan setelah bunker.

Lampiran 6 Hasil Wawancara 2

Identitas Responden :

No Responden : 02

Nama Lengkap : Ginanjar Rizky D

Tempat Wawancara :

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Jabatan : Masinis 3

Pertanyaan : Pagi Bass, Kira-kira apa saja factor yang menyebabkan terjadinya overflow pada saat bunker MDO?

Jawab : Ada banyak faktor yang menyebabkan hal tersebut di antaranya keteledoran pekerjaan dalam melaksanakan bunker, kurang berjalannya standard operational (SOP) diatas kapal.

Pertanyaan : Dan seandainya terjadi tumpahan minyak apa saja yang harus di lakukan oleh crew kapal?

Jawab : Bila bahan bakar overflow persiapkan peralatan keselamatan saat bunker. Sebelum melakukan bunker Chief Engineer memerintah anak buahnya untuk mempersiapkan peralatan keselamatan, seperti halnya helm, kacamata, baju wearpack, sepatu safety, sarung tangan kerja agar dalam melakukan pekerjaan bunker tidak ada kejanggalan, setelah itu Chief Engineer memastikan peralatan sopep yang harus disiapkan saat bunker seperti serbuk gergaji, ember, kain/majun, sapu, pasir alat ini digunakan ketika terjadi tumpahan minyak dilaut, setelah itu Chief Engineer mengecek sistem komunikasi yang akan digunakan saat bunker. Dalam perencanaan bunker harus diperhatikan bahwa semua awak kapal yang terlibat siap dan tanggap atas segala kemungkinan yang akan terjadi

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Muhammad Reza Setiawan
2. Tempat, Tanggal Lahir : Padang, 24 Juli 2000
3. NIT : 551811126597 N
4. Agama : Islam
5. Jenis Kelamin : Laki-laki
6. Golongan darah : AB
7. Alamat : Jl. Puti indo jati kel. ix Korong kec. lubuk sikarah kota solok
8. Nama Orang Tua :
 - 8.1 Ayah : Irzal Ilyas
 - 8.2 Ibu : Darlindawati
9. Alamat : Jl. Puti indo jati kel. ix Korong kec. lubuk sikarah kota solok
10. Riwayat Pendidikan :
 - 10.1 SD : SD N 03 Kampung jawa(2006-2012)
 - 10.2 SMP : SMP N 01 Solok (2012-2015)
 - 10.3 SMA : SMA N 01 Solok (2015)
 - 10.4 SMA : SMA N 10 Padang (2015-2016)
 - 10.5 SMA : SMA N 02 Solok(2016-2018)
 - 10.6 Perguruan Tinggi : PIP Semarang (2018-2022)

Praktek Laut

: PT. Srikandi Armada Shipping

