



**UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA PADA
KEGIATAN PENANGANAN MUATAN *HCL* DI KAPAL
MT CIPTA ANYER**

SKRIPSI

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

Oleh

AVIDA VEVA ANGGRAINI
NIT. 572011337545 K

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

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

**UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA PADA WAKTU
PENANGANAN MUATAN HCL DI KAPAL MT CIPTA ANYER**

Disusun Oleh:

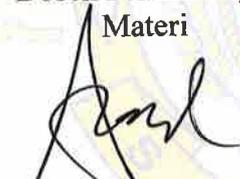
AVIDA VEVA ANGGRAINI
NIT. 572011337545 K

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

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 2024

Dosen Pemimbing I
Materi


AWEL SURYADI, S.ST.,M.Si.
Penata Tingkat I, (III/d)
NIP.19770525 200502 1 001

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan


Dr. DARUL PRAYOGO, M.Pd
Penata Muda Tk. I (III/b)
NIP. 19850618 201012 1 001

Mengetahui
Ketua Program Studi TALK


Dr. LATIFA IKA SARI, S.Psi, M.Pd.
Penata Tingkat I, (III/d)
NIP.19850731 200812 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Kegiatan Penanganan Muatan *HCL* Di Kapal MT Cipta Anyer” karya,

Nama : Avida Veva Anggraini

NIT : 572011337545 K

Program Studi : TALK

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi TALK, Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari _____, tanggal

Semarang,

2024

PENGUJI

Penguji I : KRISTIN ANITA INDRIYANI, S.ST, MM
Pembina (IV/a)
NIP. 19800602 200212 2 002

Penguji II : AWEL SURYADI, S.ST.,M.Si.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19770525 200502 1 001

Penguji III : TARUGA RUNADI, M.Si.
Penata Muda Tk. I (III/b)
NIP. 19910601 202012 1 009



Mengetahui :
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Capt. SUKIRNO., M.MTr., M.Mar
Pembina Tingkat I (IV/b)
NIP. 19671210 199903 1 001

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Avida Veva Anggraini

NIT : 572011337545 K

Program Studi : TALK

Skripsi dengan judul “Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Waktu Penanganan Muatan *HCL* Di Kapal MT Cipta Anyer”

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 orang lain 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,

Yang menyatakan pernyataan,



AVIDA VEVA ANGGRAINI
NIT. 572011337545 K

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

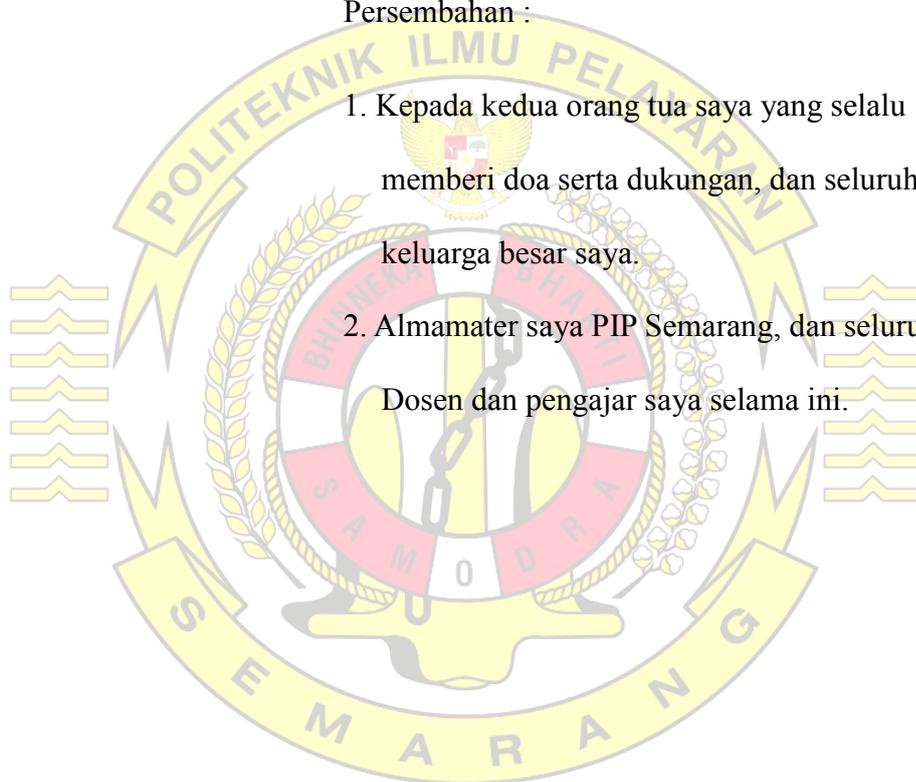
Motto :

- “Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku.” Filipi 4:13
- “Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang.”
Amsal 23:18

Persembahan :

1. Kepada kedua orang tua saya yang selalu memberi doa serta dukungan, dan seluruh keluarga besar saya.

2. Almamater saya PIP Semarang, dan seluruh Dosen dan pengajar saya selama ini.



PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan kasih dan penyertaan-Nya Peneliti telah mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Kegiatan Penanganan Muatan *HCL* Di Kapal MT Cipta Anyer”, guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran dan untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini, Peneliti banyak mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan bermanfaat. Dalam kesempatan ini Peneliti ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Capt. Sukirno., M.MTr., M.Mar selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Dr. Latifa Ika Sari, S.Psi, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tata Laksana Angkutan laut dan Kepelabuhan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Bapak Awel Suryadi, S.ST.,M.Si. selaku Dosen Pembimbing Materi Skripsi yang telah sabar dalam memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak Dr. Darul Prayogo, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Metodologi Penelitian dan Penulisan yang telah sabar dalam memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
5. Seluruh tim penguji skripsi ini.

6. Seluruh dosen PIP Semarang yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dalam membantu proses penyusunan skripsi ini.
7. Perusahaan PT. Cipta Samudera Shipping Line yang telah memberikan kesempatan untuk tempat penelitian dan praktik darat serta membantu proses Penulisan skripsi ini.
8. Bapak Daniel Kurniadi Wauran dan Ibu Octavia Dian Anggraini selaku orang tua yang telah memberikan doa dan dukungannya.
9. Seluruh teman-teman angkatan LVII terutama teman-teman Prodi TALK yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Dengan segala kerendahan hati, Peneliti menyadari bahwa dalam Penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dalam penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi seluruh civitas akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang khususnya prodi TALK dan bagi seluruh pembaca skripsi ini.

Semarang, 2024

Peneliti

AVIDA VEVA ANGGRAINI
NIT. 572011337545 K

ABSTRAKSI

Anggraini, Avida Veva. 2024. “*Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Waktu Penanganan Muatan HCL Di Kapal MT Cipta Anyer*”. Skripsi. Program Diploma IV, Program Studi Tata Laksana Angkutan Laut dan Kepelabuhan, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I : Awel Suryadi, S.ST.,M.Si., pembimbing II: Dr. Darul Prayogo, M.Pd.

Dalam setiap kegiatan dan pekerjaan memiliki potensi dan kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja. Setiap jenis kapal memiliki standar keamanan dan SOP nya masing-masing sesuai dengan muatan yang dibawanya. Selama pengangkutan barang melalui laut, selain *crew* yang ada di kapal tersebut perusahaan pelayaran juga bertanggung jawab untuk menjaga dan menjamin keamanan dan keselamatan muatan selama perjalanan sampai kegiatan bongkar muat di pelabuhan. Jika terjadi kecelakaan di laut, khususnya yang melibatkan muatan barang berbahaya, maka hal tersebut akan sangat berbahaya untuk *crew* diatas kapal dan juga akan merugikan pemilik kapal dan pemilik muatan.

Tujuan penelitian ini guna mengetahui *crew* sudah melaksanakan kegiatan bongkar muat dengan benar serta mengetahui penyebab dan upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja pada kapal MT Cipta Anyer. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja di atas Kapal MT Cipta Anyer dikarenakan kelalaian dari salah satu *crew* kapal (*human error*) yang tidak melakukan komunikasi yang baik dengan *crew* kapal yang lain, dan tidak menjalankan SOP dengan baik. Upaya untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja yaitu selalu mengutamakan keselamatan para pekerjanya, dengan menerapkan standar keamanan yang sesuai dengan prosedur. Untuk itu perwira jaga dan jurumudi harus lebih teliti dalam menjalankan tugasnya sesuai dengan SOP. Perawatan dan pengecekan seluruh bagian kapal yang dilakukan secara rutin agar tidak terjadi masalah pada saat bongkar muat

Kata kunci: Kecelakaan kerja, keselamatan kerja, deskriptif kualitatif, penanganan muatan

ABSTRACT

Anggraini, Avida Veva. 2024. *“Efforts to Prevent Work Accidents When Handling HCL Cargoes on the MT Cipta Anyer Ship”*. thesis for TALK Study Program, Diploma IV Program, Merchant Marine Polytecnic of Semarang, Supervising I : Awel Suryadi, S.ST.,M.Si., Supervising II: Dr. Darul Prayogo, M.Pd.

In every activity and work has the potential and possibility of work accidents. Each type of ship has its own safety standards and SOPs according to the cargo it carries. During the transportation of goods by sea, in addition to the crew on the ship, the shipping company is also responsible for maintaining and ensuring the safety and security of the cargo during the journey until loading and unloading activities at the port. If there is an accident at sea, especially involving dangerous goods, then it will be very dangerous for the crew on board and will also harm the ship owner and cargo owner.

The purpose of this research is to find out the crew has carried out loading and unloading activities correctly and to find out the causes and efforts that can be made to prevent work accidents on the MT Cipta Anyer. This research uses a qualitative descriptive method with data analysis techniques using data reduction, data presentation, and conclusion drawing.

This research shows that the factors that influence the occurrence of work accidents on the MT Cipta Anyer due to the negligence of one of the ship's crew (human error) who did not communicate well with other ship crews, and did not carry out the SOP properly. Efforts to prevent work accidents are always prioritizing the safety of their workers, by implementing safety standards in accordance with procedures. For this reason, duty officers and jurumudi must be more careful in carrying out their duties in accordance with the SOP. Maintenance and checking of all parts of the ship that are carried out regularly so that no problems occur during loading and unloading.

Keywords : *Work accident, work safety, descriptive qualitative, cargo handling*

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.....	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Hasil Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
A. Deskripsi Teori.....	8
B. Kerangka Penelitian.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
A. Metode Penelitian.....	24
B. Tempat Penelitian.....	26
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan.....	26
D. Teknik Pengumpulan Data	30
E. Instrumen Penelitian.....	32
F. Teknik Analisis Data Kualitatif.....	33
G. Pengujian Keabsahan Data.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN	36
A. Gambaran Konteks penelitian.....	36

B. Deskripsi Data.....	38
C. Temuan.....	43
D. Pembahasan Hasil Penelitian	46
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	58
A. Simpulan	58
B. Keterbatasan Penelitian.....	58
C. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 kelas, jenis, dan contoh bahan berbahaya.....	20
Tabel 2.2 Label muatan berbahaya beserta kelas nya	20
Tabel 4.1 Penelitian Terdahulu.....	36
Tabel 4.2 Data Kapal PT CSSL.....	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka pikir penelitian.....	23
Gambar 4.1 Logo PT Cipta Samudera Shipping Line	39
Gambar 4.2 Kantor PT Cipta Samudera Shipping Line.....	40
Gambar 4.3 Gambar Struktur Organisasi PT Cipta Samudera Shipping Line.....	42
Gambar 4.4 Kapal MT Cipta Anyer	44
Gambar 4.5 Gambar Kerusakan Pada Tanki no.1	51
Gambar 4.6 Gambar <i>Sample</i> Muatan HCL.....	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar <i>Ship Particular</i> MT Cipta Anyer	62
Lampiran 2 Berita Acara <i>Cargo Tank Incident</i>	63
Lampiran 3 Gambar Kegiatan <i>Safety Meeting</i> Setelah Insiden	67
Lampiran 4 Gambar <i>Loading Procedure</i>	68
Lampiran 5 Gambar <i>Discharge Procedure</i>	69
Lampiran 6 Gambar Kerusakan Tanki No. 1	70
Lampiran 7 Gambar Checklist Cargo Before Loading	72
Lampiran 8 Gambar Checklist Cargo During Loading.....	75
Lampiran 9 Gambar Checklist Cargo After Loading.....	76
Lampiran 10 Gambar Checklist Cargo Before Discharge	77
Lampiran 11 Gambar <i>Checklist Cargo During Discharge</i>	79
Lampiran 12 Gambar <i>Checklist Cargo After Discharge</i>	80
Lampiran 13 Kegiatan Peneliti Melakukan Wawancara Dengan Dpa Kantor	81
Lampiran 14 Hasil Wawancara	82
Lampiran 15 Pedoman Wawancara.....	87
Lampiran 16 Daftar Riwayat Hidup.....	89

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut (Ramdani, 2020) Indonesia adalah negara yang dari segi geografi memiliki daerah perairan yang sangat luas dan biasa disebut dengan negara kepulauan, selain disebut sebagai negara kepulauan Indonesia juga disebut sebagai negara majemuk yang memiliki berbagai macam latar belakang masyarakat yang terdiri dari berbagai agama, bahasa, dan suku bangsa. Seiring dengan pelaksanaan pembangunan di Indonesia, dengan fokus pada perkembangan ekonomi, karena perdagangan adalah salah satu bagian dari kegiatan pengembangan ekonomi, yang terus berkembang fungsinya. Untuk meningkatkan aliran barang dan jasa untuk mendukung aktivitas perdagangan, diperlukan adanya transportasi yang cukup, baik transportasi darat, laut, dan udara.

Sarana transportasi laut sangat penting untuk menghubungkan kota-kota dan pulau-pulau di Indonesia karena dilihat dari keadaan geografisnya yang disebut sebagai negara kepulauan. Dalam struktur kepelabuhanan nasional, Undang-Undang RI Nomor 17 (2008) tentang pelayaran adalah dasar hukum paling tinggi. Dalam undang-undang dan peraturan pemerintah dapat dijelaskan pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan untuk kegiatan ekonomi dan kegiatan pemerintahan.

Pelabuhan di Indonesia perlu dilakukan pengelolaan dan pengembangan yang secara efektif dan efisien. Selain pembangunan dan pengelolaan pelabuhan itu sendiri ada juga beberapa faktor penunjang untuk mendukung majunya kegiatan industri tersebut. Untuk memperlancar kegiatan industri tersebut dibutuhkan juga sumber daya manusia yang profesional, kreatif dan berkompeten. Dalam dunia pelayaran, kualitas dan keahlian *crew* kapal sangat penting karena keselamatan dan keberhasilan operasi kapal sangat bergantung pada kualifikasi, keterampilan, dan integritas *crew*. Karena di atas kapal *crew* adalah orang yang berhadapan langsung dengan kondisi dan situasi yang terjadi baik yang berhubungan dengan operasional kapal dan muatan kapal. Masing-masing *crew* yang berada di kapal memiliki jabatan sesuai dengan keahlian dan sertifikat yang di punya sesuai dengan tanggung jawab nya masing-masing.

Menurut Undang-Undang RI No.17 Tahun 2008 tentang Pelayaran Bab I Ketentuan Umum Pasal 1 Ayat 40, Awak Kapal adalah orang yang bekerja atau dipekerjakan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk menjalankan tanggung jawab dan tugas nya di atas kapal sesuai dengan posisi yang terdaftar dalam buku pelaut. Jabatan tertinggi di kapal dimulai dari Nakhoda hingga *messboy*. Ayat 41 menyatakan bahwa "Nakhoda adalah pemimpin awak kapal tertinggi di kapal dan memiliki otoritas dan kewajiban tertentu sesuai dengan peraturan hukum". Jabatan di atas kapal dibedakan menjadi dua yaitu perwira kapal dan Anak Buah Kapal (ABK) :

1. Perwira kapal, yang bertanggung jawab pada bagian *deck* terdiri dari Nakhoda, Mualim I, Mualim II, dan Mualim III, dan yang bertanggung

jawab untuk bagian *engine* adalah Kepala Kamar Mesin (KKM), Masinis I, Masinis II, dan Masinis III

2. ABK (Anak Buah Kapal), yang bertanggung jawab membantu perwira di bagian *deck* terdiri dari Bosun, *Able Seaman* (AB), *Ordinary Seaman* (OS), *Mess Boy*, *Chief Cook*. Sedangkan untuk yang bertanggung jawab di bagian *engine* adalah *Oiler* dan *Wiper*.

Oleh karena itu, menurut (Dio & Setiabudi, 2021) Awak kapal adalah mereka yang tercantum dalam daftar bahan atau sijil awak kapal dan telah membuat perjanjian kerja laut dengan pengusaha kapal atau operator kapal untuk melakukan tugas diatas kapal sesuai dengan jabatannya yang tercantum dalam buku sijil.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Mutiara et al., 2024), keselamatan dan kesehatan kerja adalah segala upaya dan pemikiran yang dilakukan guna mencegah, menanggulangi dan mengurangi terjadinya kecelakaan dan dampaknya melalui identifikasi, analisa dan pengendalian bahaya dengan menerapkan pengendalian bahaya secara tepat, serta mensistematisasikan dan menerapkan perundang-undangan tentang kesehatan dan keselamatan kerja. Peran Perusahaan sangat penting dalam mendukung terciptanya lingkungan kerja yang sehat, aman dan nyaman bagi para pekerjanya. Jika perusahaan dapat menekan dan mengurangi terjadinya kecelakaan kerja dapat memberi dampak baik bagi perusahaan dan pelanggannya, dari sisi ketepatan waktu, penghematan biaya, dan keamanan pegawainya.

Dalam setiap kegiatan dan pekerjaan memiliki potensi dan kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja. Sebuah kecelakaan terjadi bukan karna kebetulan

tetapi ada penyebab dibalik kecelakaan tersebut. Kecelakaan ini dapat dihindari jika adanya kesadaran dan kemauan untuk mencegah nya. Beberapa faktor penyebab kecelakaan kerja bisa dari peralatan kerja yang tidak sesuai standar, lingkungan kerja, dan yang paling sering terjadi karena pekerja itu sendiri. Kurang nya kesadaran pekerja dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) menjadi penyebab utama terjadinya kecelakaan kerja. Kebanyakan perusahaan-perusahaan di Indonesia kurang memperhatikan dan mengabaikan keselamatan dan kesehatan para pekerja nya. Kecelakaan kerja akibat pekerja itu sendiri atau biasa disebut dengan *human error*.

Dalam dunia pelayaran banyak sekali resiko yang harus diambil saat bekerja. Tanpa adanya kesadaran terhadap keselamatan dan kesehatan saat bekerja akan sangat mudah dan rawan terjadi kecelakaan yang dapat membahayakan kapal maupun pekerja itu sendiri. Setiap jenis kapal memiliki standar keamanan dan SOP nya masing-masing sesuai dengan muatan yang dibawanya. Penanganan muatan juga berbeda-beda sesuai dengan tingkat bahaya nya.

Selama pengangkutan barang melalui laut, selain *crew* yang ada di kapal tersebut perusahaan pelayaran juga bertanggung jawab untuk menjaga dan menjamin keamanan dan keselamatan muatan selama perjalanan sampai kegiatan bongkar muat di pelabuhan. Jika terjadi kecelakaan di laut, khususnya yang melibatkan muatan barang berbahaya, maka hal tersebut akan sangat berbahaya untuk *crew* di atas kapal dan juga akan merugikan pemilik kapal dan

pemilik muatan. Oleh sebab itu dibutuhkan kerjasama yang baik antar *crew* kapal dengan pihak perusahaan.

Dilihat dari pemaparan latar belakang masalah di atas peneliti ingin mengangkat penelitian ini dengan judul “ **Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Kegiatan Penanganan Muatan HCL Di Kapal MT Cipta Anyer**”.

B. Fokus Penelitian

Penelitian ini difokuskan peneliti untuk membahas tentang upaya pencegahan kecelakaan kerja pada waktu penanganan muatan HCL di Kapal MT Cipta Anyer.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka perlu adanya perumusan masalah dalam penelitian ini sehingga dapat diidentifikasi menjadi topik pembahasan tentang permasalahan dan relevansinya. Berikut adalah rumusan masalah dari penelitian di atas :

1. Apakah *crew* sudah melaksanakan kegiatan bongkar muat dengan benar?
2. Kenapa bisa terjadi kecelakaan kerja di kapal MT Cipta Anyer?
3. Upaya apa yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja pada kapal MT Cipta Anyer?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dipaparkan di atas, maka perlu adanya tujuan dari penelitian ini. Adapun tujuan dari penelitian tersebut yaitu :

1. Untuk mengetahui apakah *crew* sudah melaksanakan kegiatan bongkar muat dengan benar.
2. Untuk mengetahui apa penyebab dari terjadinya kecelakaan kerja di kapal MT Cipta Anyer.
3. Untuk mengetahui upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja pada kapal MT Cipta Anyer.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Peneliti berharap dapat memberikan manfaat yang berguna untuk semua pembacanya. Melalui penelitian ini peneliti ingin menyampaikan manfaat secara teoritis dan praktis.

1. Manfaat Teoritis
 - a. Menambah ilmu dan wawasan bagi semua pihak yang memerlukan penelitian tentang penanganan bongkar muat barang berbahaya dengan benar dan sesuai prosedur.
 - b. Memberikan pengetahuan kepada peneliti dan pembaca mengenai penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada waktu penanganan muatan berbahaya di atas kapal.
 - c. Pembahasan ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pembaca khususnya untuk yang bekerja di kapal dengan membawa muatan berbahaya, dimana skripsi ini selanjutnya dapat digunakan sebagai pedoman untuk meningkatkan upaya yang bisa dilakukan untuk mengurangi dan mencegah kecelakaan kerja di atas kapal yang membawa muatan berbahaya.

2. Manfaat Praktis

- a. Peneliti berharap dapat membagikan ide dan pemikirannya kepada pembaca dengan bahasa yang mudah dimengerti.
- b. Diharapkan penelitian ini mampu menambah pengetahuan dan wawasan bagi pembaca tentang pencegahan kecelakaan kerja pada saat penanganan muatan berbahaya.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Deskripsi teori ini dibuat agar pembaca dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti memberikan pengertian dan definisi dalam skripsi ini. Definisi ini diambil dari pendapat para ahli yang relevan, bahan referensi serta pendapat dari peneliti sendiri. Selain memberikan pemahaman yang jelas dan konsisten tentang istilah-istilah yang digunakan, tujuan memberikan definisi ini adalah untuk menjelaskan makna dan konsep yang mendasari penelitian.

1. Pengertian *Human Error*

Menurut (Uyun et al., 2018) *Human Error* adalah salah satu keputusan/tindakan yang mengurangi atau potensial untuk mengurangi efektivitas, keamanan, atau performansi suatu sistem. Sedangkan menurut (Dewa & Dewi, 2017) pengertian dari *Human Error* yaitu salah satu penyebab penurunan kualitas produk. Tinjauan tentang *human error* sebagai penyebab kegagalan produk dalam proses manufaktur menyebutkan adanya signifikansi kesalahan manusia sebagai penyebab permasalahan kualitas di beberapa industri manufaktur. Menurut (Lucky Andoyo, 2016) ada beberapa klasifikasi penyebab *Human Error* sebagai berikut:

a. Sistem *Induced Human Error*

Dimana suatu mekanisme sistem memungkinkan manusia melakukan kesalahan, seperti manajemen yang tidak memperhatikan kedisiplinan dan menerapkan aturan yang ketat.

b. Desain *Induced Human Error*

Kesalahan bisa terjadi karena desain atau perancangan sistem kerja yang buruk.

c. *Pure Human Error*

Kesalahan yang murni berasal dari dalam diri manusia itu sendiri, misalnya karena faktor *skill* yang tidak mencukupi, pengalaman yang kurang, dan unsur psikologis yang mempengaruhi.

2. Penanganan Muatan

Diambil dari isi Peraturan Pemerintah Republik Indonesia tentang Perkapalan No. 51 tahun 2002, pasal 91 bagian Kelima Belas, pemuatan didefinisikan sebagai:

- a. Setiap kapal harus mempunyai informasi kestabilan sesuai jenis dan ukurannya sehingga Nakhoda dapat menentukan semua kondisi pembebanan yang sesuai dengan kondisi masing-masing kapal.
- b. Pengaturan ballast, pemadatan dan pemuatan kargo harus memenuhi standar persyaratan keselamatan kapal.
- c. Muatan dapat diizinkan dalam geladak dengan memperhatikan kekuatan konstruksi geladak, stabilitas kapal, peralatan yang mencegah pergeseran muatan geladak, saluran pemadam kebakaran, pandangan juru mudi, pipa-pipa di geladak, peralatan bongkar muat, dan operasional kapal.
- d. Keputusan Menteri mengatur persyaratan keselamatan tambahan untuk pemuatan sebagaimana dimaksud dalam ayat (a). Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 39 tahun 2016

tentang Garis Muat Kapal dan Pemuatan, pemuatan adalah kegiatan menaikkan dan menurunkan muatan, termasuk menyusun, menata, dan memadatkan muatan dalam ruang muat atau tempat yang diizinkan di atas kapal, sementara pemadatan adalah menyusun muatan di dalam ruang muatan kapal.

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan Pasal 1 Ayat 22, No. 33 Tahun 2001, bongkar muat berarti kegiatan mengangkat barang dari dermaga di lambung kapal ke palka kapal atau sebaliknya. Aktivitas bongkar muat dibedakan menjadi 3 (tiga) tahap, sebagai berikut:

a. *Stevedoring*

Proses memindahkan barang atau muatan dari atau ke kapal dengan menggunakan peralatan bongkar muat seperti menggunakan *crane* (derek) yang ada di atas kapal, *crane* (derek) darat, atau alat bongkar lainnya. Kegiatan ini dilakukan oleh pekerja yang biasa disebut dengan *stevedore*. Pihak yang bertanggung jawab untuk mengawasi dan mengelola kelancaran jalannya kegiatan ini adalah Perusahaan Bongkar Muat (PBM).

b. *Cargodoring*

Melakukan penumpukan barang dari dermaga ke gudang atau lapangan penumpukan dengan cara melepaskan barang dari tali atau jala-jala, yang selanjutnya barang akan disusun disana. Kegiatan *cargodoring* ini dilakukan dan diawasi oleh Perusahaan Bongkar Muat (PBM).

c. *Receiving/Delivery*

Kegiatan pengangkutan barang dari lapangan penumpukan atau gudang penumpukan yang nantinya barang akan diserahkan dan disusun di atas kendaraan yang sudah menunggu di pintu gerbang untuk siap dikirimkan, atau sebaliknya, disebut dengan *receiving/delivery*. Kegiatan ini diawasi dan dikelola oleh Perusahaan Bongkar Muat (PBM).

3. Kecelakaan Kerja

Berdasarkan penelitian *World Health Organization* (WHO), kecelakaan adalah ketika terjadi sesuatu kejadian yang tidak dapat dipersiapkan dan tidak dapat diprediksi kapan terjadinya yang menyebabkan cedera yang sebenarnya. Menurut (Putri & Lestari, 2023) kecelakaan yang terjadi di tempat kerja atau selama perjalanan pergi dan pulang dari tempat kerja disebut sebagai kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja terjadi karena kondisi bahaya yang berkaitan dengan tempat kerja, mesin, lingkungan kerja, karakteristik pekerjaan, dan proses produksi. Kecelakaan kerja adalah hasil dari tindakan berbahaya yang disebabkan oleh pengetahuan dan keterampilan yang kurang, sikap, dan tingkah laku yang tidak aman. Namun, Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.3 tahun 1998 mendefinisikan kecelakaan kerja sebagai peristiwa yang tidak di inginkan, tidak diharapkan, yang menyebabkan korban manusia dan harta benda. Kecelakaan (*accident*) di tempat kerja adalah suatu kejadian yang tidak diduga-duga sehingga menimbulkan korban jiwa, kerugian proses atau kerusakan harta benda yang terjadi pada saat melakukan pekerjaan industri. Kecelakaan kerja terjadi

akibat serangkaian peristiwa atau faktor yang telah terjadi sebelumnya, yang bila mana sebagian peristiwa atau faktor tersebut dihilangkan maka kecelakaan kerja tidak akan terjadi (Martiwati et al., 2017).

Menurut penelitian ada beberapa faktor yang dapat memicu terjadinya kecelakaan kerja, yaitu *unsafe action* (88%), *unsafe condition* (10%), dan hal-hal diluar kontrol manusia (2%). Dilihat dari presentase tersebut faktor dari manusia memiliki tingkat paling tinggi dan paling berpengaruh dari terjadinya kecelakaan kerja. Faktor manusia yang berpengaruh besar terhadap terjadinya kecelakaan kerja bisa berasal dari jenis kelamin, usia, kondisi psikologis, pengalaman kerja, tingkat pendidikan, dan interaksi tenaga kerja dengan lingkungan kerjanya.

Menurut (Annisa, 2023) kecelakaan kerja terjadi karena banyak faktor penyebab yang terjadi secara bersamaan di lingkungan kerja. Kecelakaan kerja tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor, namun ada beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan kerja pada suatu lingkungan kerja. Kelima elemen tersebut adalah:

- a. Pengawasan yang tidak maksimal, khususnya kurangnya persiapan fasilitas yang tidak memenuhi standar dan ketidakpatuhan terhadap peraturan
- b. Sumber penyebabnya, meliputi individu dan tugas yang dilakukan oleh pekerja
- c. Penyebab langsung, khususnya penyimpangan terhadap peraturan yang sudah ditetapkan
- d. Insiden, terutama yang melibatkan bahan bakar berbahaya

- e. Kerugian, khususnya kerugian yang berdampak pada orang itu sendiri atau harta benda

4. Pengertian Muatan

Pengertian muatan menurut (Ahmad, 2018) muatan adalah segala macam barang dan barang dagangan yang diberikan kepada pengangkut untuk diangkut diatas kapal untuk diserahkan kepada orang atau badan hukum di pelabuhan yang dituju. Berikut pengertian muatan menurut beberapa ahli:

- a. Menurut (Hananto Soewedo, 2015) muatan kapal dapat berupa barang ringan (barang yang tidak dimasukkan ke dalam petikemas) atau barang yang dimasukkan ke dalam petikemas (*container*) milik pengirim atau pemilik barang yang dimaksudkan untuk diangkut ke pelabuhan tujuan.
- b. Menurut (Arwinas, 2001) muatan kapal laut dikategorikan atau dibedakan berdasarkan jenis pengapalan, kemasan, dan karakteristiknya.

Berdasarkan pengertian para ahli diatas muatan memiliki karakteristik dan cara penanganannya yang berbeda. Menurut (Ahmad, 2018) berikut penjabaran muatan dibedakan berdasarkan jenis pengapalannya, kemasannya, dan karakteristiknya:

- a. Muatan berdasarkan jenis pengapalannya:

- 1) Muatan Sejenis (*Homogenous Cargo*)

Semua muatan yang dimuat dengan curah atau dalam kemasan tertentu dan dimasukkan secara bersamaan dalam suatu palka tanpa penyekat muatan.

2) Muatan Campuran (*Heterogenous Cargo*)

Muatan ini terdiri dari berbagai jenis, seringkali dikemas atau dikirim dalam satuan atau menggunakan kemasan (*drum, bag, pallet*) dan muatan ini sering dikenal dengan *general cargo*.

b. Muatan berdasarkan jenis kemasannya:

1) Muatan *unitized*

Artinya, muatan satuan yang memiliki jenis yang berbeda-beda lalu dikelompokkan dengan menggunakan *pallet, bag*, karton, karung, atau bahan pengemas lainnya, yang pada akhirnya dapat tersusun dan diikat.

2) Muatan curah (*bulk cargo*)

Bulk cargo yaitu jenis muatan dalam jumlah besar yang dimuat di dalam palka kapal tanpa dibungkus menggunakan pembungkus dan diangkat melalui lautan yang diangkat melalui laut. Muatan jenis ini biasanya dimuat dalam jumlah besar dan homogen. Muatan curah dipisahkan menjadi tiga, yaitu:

a) Muatan curah kering (*dry bulk cargo*)

Adalah muatan curah padat seperti biji-bijian, kedelai, jagung, pasir, semen, klinker, soda, dan sebagainya yang dimasukkan ke dalam palka kapal dengan alat khusus saat dimuat atau dibongkar.

b) Muatan curah cair (*liquid bulk cargo*)

Yaitu, muatan curah yang berbentuk cairan dan dibawa menggunakan kapal khusus, yang biasa dikenal dengan kapal

tanker. Contoh muatan curah cair ini termasuk bahan bakar, *crude palm oil* (CPO), produk kimia cair, dan lain sebagainya.

c) Muatan curah gas

Dengan kata lain, muatan curah dalam bentuk gas yang telah dimampatkan, seperti gas alam (LPG).

3) Muatan Peti Kemas (*container*)

Disebut dengan tempat yang terbuat dari baja, besi, atau aluminium yang digunakan untuk menyimpan atau mengumpulkan barang.

c. Muatan berdasarkan karakteristiknya:

1) Muatan Sensitif

Muatan sensitif merupakan muatan kimia yang memerlukan penanganan khusus karena sangat rentan terhadap pengaruh sisa muatan sebelumnya atau udara.

2) Muatan Mengganggu

Jenis muatan tersebut dapat merusak jenis barang lain, menimbulkan bau, atau menimbulkan kerusakan pada muatan itu sendiri.

3) Muatan Berbahaya

Muatan yang dianggap mudah menimbulkan bahaya ledakan dan kebakaran. Muatan ini memerlukan penanganan yang khusus.

4) Muatan Berharga

Barang yang dimasukkan ke dalam satu palka secara terpisah dan tidak dicampur dengan barang lain.

5) Muatan Rahasia

Muatan rahasia yang tidak semua orang dapat mengaksesnya, hanya pihak berwenang yang dapat mengaksesnya.

6) Muatan Dingin

Saat diangkut diatas kapal muatan ini membutuhkan ruang pendingin khusus.

7) Muatan Hewan/Ternak

Muatan hewan ternak atau makhluk hidup yang diangkut ke atas kapal.

5. Muatan Berbahaya

Menurut *International Dangerous Goods (IMDG) Code* barang berbahaya adalah semua jenis muatan yang memerlukan pengawasan khusus, serta semua barang yang sifat, karakteristik, atau keadaannya merupakan bahaya terhadap keselamatan atau kesehatan manusia atau makhluk hidup lainnya.

Menurut (Ibrahim, 2016) muatan berbahaya didefinisikan sebagai barang yang karena sifatnya dapat menyebabkan kerugian terhadap manusia, benda, dan lingkungan apabila diangkut, dipekerjakan, atau disimpan dengan tidak mengikuti petunjuk, peraturan, dan persyaratan yang ada.

Semua pihak, termasuk pemilik, pengangkut, keagenan, dan lembaga yang terkait, harus memberikan perhatian khusus pada barang berbahaya dikarenakan barang tersebut memiliki kandungan bahan yang mudah

meledak dan terbakar. Dalam menangani barang berbahaya harus mengikuti ketentuan *International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code* tahun 2010:

- a. Pengemasan (*packing*) sesuai dengan standar aturan yang ditetapkan
- b. Tanda-tanda (*remaks*) dan label harus ditandai dan ditulis dengan jelas sesuai peraturan
- c. Dokumen khusus untuk muatan berbahaya
- d. Persyaratan penyimpanan (*stowage requirements*)
- e. Sebaiknya *stevedore* meminta pihak kapal untuk mengawasi saat memuat atau membongkar barang berbahaya. Selain itu, daftar barang berbahaya serta petunjuk pemadatan dan pemuatan harus diperhatikan
- f. Ada beberapa kelas pengelompokan muatan berbahaya, setiap kelas muatan berbahaya memiliki labelnya sendiri

Klasifikasi muatan berbahaya biasanya didasarkan pada sifat bahaya muatan, karakteristik muatan, dan potensi risiko yang ditimbulkan. Sistem pengelompokan ini membantu mengatur pengangkutan, penyimpanan dan penanganan muatan berbahaya secara lebih efisien dan aman. Di bawah ini adalah pengelompokan kelas muatan berbahaya secara umum :

- a. Kelompok I: *Explosive* (Barang mudah meledak)

Bahan peledak, amunisi, dan barang berbahaya lainnya yang dapat meledak atau memiliki potensi ledakan

b. Kelas II: Gas

Berupa gas yang bertekanan tinggi dan mudah terbakar, seperti butana, propana, dan gas alam cair

c. Kelas III: *Flammable Liquid* (Zat cair yang mudah terbakar)

Cairan yang mudah terbakar dan tidak boleh terkena panas karena dapat menyebabkan, seperti bensin, minyak tanah, dan alkohol

d. Kelas IV: *Flammable Solids* (Zat padat yang mudah terbakar)

Zat padat yang dapat terbakar dengan cepat jika terkena gesekan, percikan api, dan pancaran gas, seperti serbuk kayu, fosfor, dan bahan kimia organik

e. Kelas V: *Oxidizing substances and Organic peroxide*

Yaitu bahan kimia lain dalam bentuk oksidator, zat organik pengoksidasi, atau zat yang mudah menghasilkan O^2 , yang dapat menyebabkan kebakaran, atau zat dan formulasi yang mengandung peringatan bahaya umumnya tidak mudah terbakar. Namun jika terjadi kontak dengan bahan yang mudah terbakar atau sangat mudah terbakar dapat meningkatkan risiko kebakaran secara signifikan. Seperti kalium klorat dan kalium permanganate, asam nitrat pekat, hidrogen peroksida, dan bahan kimia pemutih

f. Kelas VI: *Toxic and Infectious Substances* (Bahan beracun dan infeksius)

Zat padat atau cair yang berakibat fatal jika terhirup atau tertelan. Suatu bentuk toksin, yaitu bahan atau formulasi yang pada konsentrasi sangat

rendah, dapat menyebabkan kerusakan kesehatan akut atau kronis atau bahkan kematian jika masuk ke dalam tubuh melalui konsumsi atau kontak dengan kulit. Seperti pestisida dan bahan kimia beracun

g. Kelas VII: *Radioactive material* (Bahan radioaktif)

Zat yang dapat memancarkan radiasi, seperti uranium, plutonium, dan bahan nuklir lainnya

h. Kelas VIII: *Corrosives* (Bahan korosif)

Bahan yang dapat menyebabkan korosi atau karat, dapat merusak jaringan kulit, atau bersifat sangat korosif, seperti asam sulfat, dan asam klorida

i. Kelas IX: *Miscellaneous Dangerous Goods*

Meliputi berbagai bahan berbahaya yang tidak termasuk dalam kelompok-kelompok sebelumnya yang memiliki sifat iritasi atau menyebabkan ketidaknyamanan, seperti baterai, bahan magnetik, dan bahan pembuat cetakan

Pengelompokan ini membantu mengidentifikasi, menangani, dan mengangkut muatan bahan berbahaya secara lebih tertata dan sesuai dengan peraturan keselamatan yang berlaku. Hal ini memungkinkan pihak-pihak yang terlibat dalam pengangkutan muatan bahan berbahaya untuk mengembangkan strategi penanganan yang tepat untuk setiap jenis muatan bahan berbahaya, sehingga mengurangi risiko terjadinya kecelakaan dan potensi kerugian.

Tabel 2.1 kelas, jenis, dan contoh bahan berbahaya

Kelas	Nama	Contoh
1	<i>Explosive</i>	Kembang api, amunisi
2	Gas	butana, propana, dan gas alam cair
3	<i>Flammable Liquid</i>	bensin, minyak tanah, dan alkohol
4	<i>Flammable Solids</i>	Limbah karet
5	<i>Oxidizing substances and Organic peroxide</i>	seperti serbuk kayu, fosfor, dan bahan kimia organik
6	<i>Toxic and Infectious Substances</i>	pestisida dan bahan kimia beracun
7	<i>Radioactive material</i>	uranium, plutonium, dan bahan nuklir
8	<i>Corrosives</i>	asam sulfat, dan asam klorida
9	<i>Miscellaneous Dangerous Goods</i>	baterai, bahan magnetik, dan bahan pembuat cetakan

Tabel 2.2 Label muatan berbahaya beserta kelas nya

LABEL	KELAS
	<p>Kelas 1</p> <p>Mudah meledak</p>
	<p>Kelas 2</p> <p>Gas</p>

	<p>Kelas 3</p> <p>Zat cair yang mudah terbakar</p>
	<p>Kelas 4</p> <p>Zat padat yang mudah terbakar</p>
	<p>Kelas 5</p> <p>5.1 Oksidator</p> <p>5.2 Oksidator organik</p>
	<p>Kelas 6</p> <p>Bahan beracun</p>
	<p>Kelas 7</p> <p>Bahan radioaktif</p>
	<p>Kelas 8</p> <p>Bahan korosif</p>
	<p>Kelas 9</p> <p>Bahaya lain</p>

	Bahan berbahaya yang tidak termasuk kategori diatas
	Transportasi barang yang memiliki lebih dari dua karakter bahaya pada satu barang dengan berat yang hampir atau sama

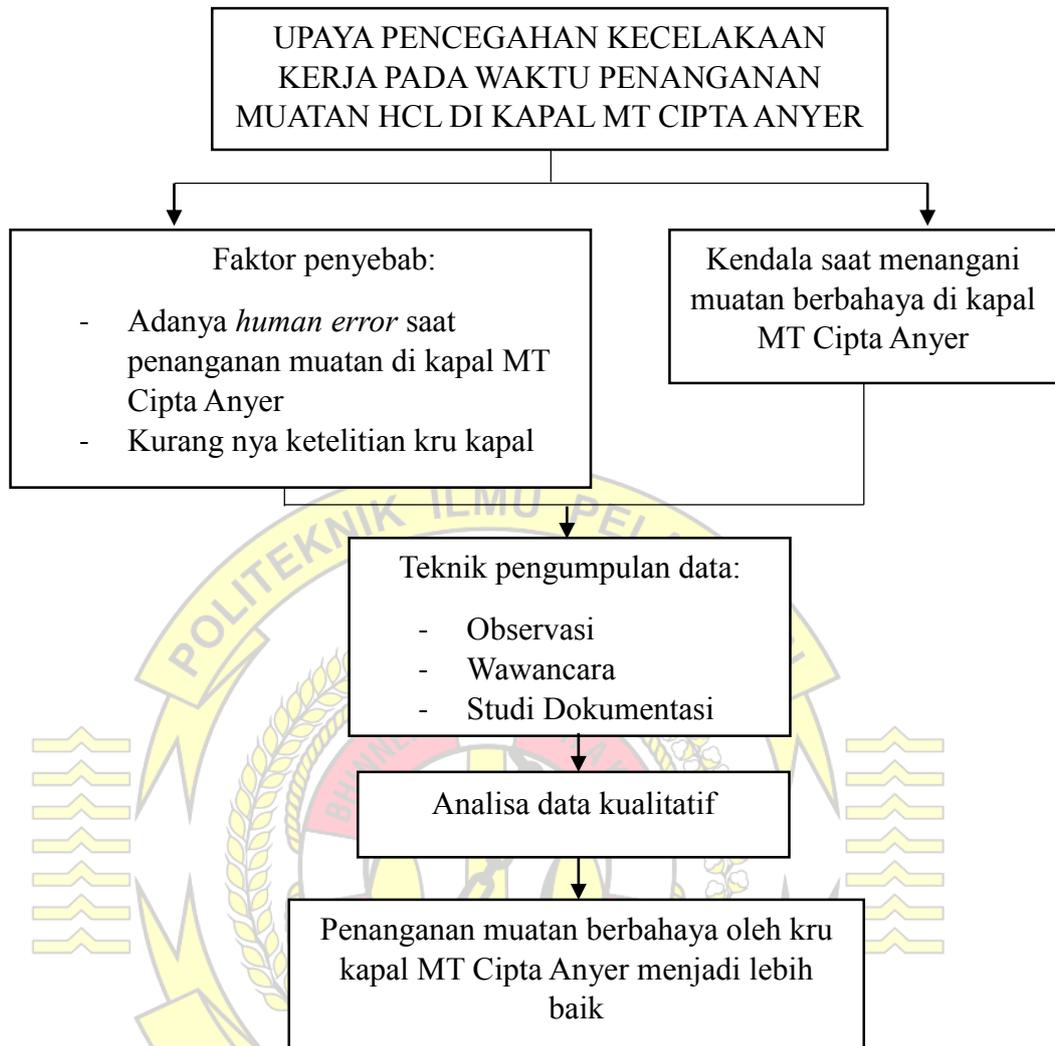
6. Pengertian HCL

Cairan HCL, atau asam kloridat termasuk dalam *chemical product*.

Asam klorida adalah larutan *aquatic* dari gas hidrogen klorida. Asam klorida sangat kuat dan banyak digunakan dalam berbagai industri. Karena asam klorida adalah cairan yang sangat korosif, jika bersentuhan dengan bahan lain seperti alumunium, besi, atau baja, perlu dilakukan tindakan pencegahan keamanan yang tepat saat menanganinya.

B. Kerangka Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti membuat kerangka penelitian dengan mencantumkan penjelasan singkat pada bagan-bagan yang sudah di bentuk sederhana untuk memudahkan pembaca memahami skripsi ini:



Gambar 2.1 Kerangka pikir penelitian

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Faktor pemicu yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja di atas Kapal MT Cipta Anyer dikarenakan murni berasal dari kelalaian salah satu *crew* kapal yang lupa membuka *valve* dengan benar, tidak melakukan komunikasi yang baik dengan *crew* kapal yang lain, dan tidak menjalankan SOP dengan baik. Sehingga dapat digolongkan dalam jenis *pure human error*.
2. Insiden yang terjadi pada Kapal MT Cipta Anyer disebabkan karena kelalaian dan kurangnya kontrol dari Perwira jaga dan Jurumudi yang bertugas pada jam itu, sehingga terjadi kerusakan pada tanki no.1 yang diakibatkan oleh kelalaian dari Jurumudi yang tidak membuka *valve vapour* dengan sempurna.
3. Pihak perusahaan PT Cipta Samudera Shipping Line selalu mengutamakan keselamatan para pekerjanya, dengan menerapkan standar keamanan yang sesuai dengan prosedur. Untuk memastikan kelancaran berjalannya kegiatan bongkar muat di atas kapal yang aman bagi *crew* kapal.

B. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti menemukan beberapa keterbatasan dalam penelitian ini antara lain adalah keterbatasan waktu, sumber daya, dan keterbatasan aksesibilitas terhadap informasi yang dibutuhkan untuk

penelitian. Oleh karena itu, terdapat beberapa aspek yang belum dapat dijelaskan secara mendalam dalam penulisan skripsi ini:

1. Selama peneliti berada di lapangan memiliki keterbatasan, yaitu dalam pengambilan data dikarenakan beberapa data yang bersifat data pribadi milik perusahaan yang tidak dapat diakses oleh pihak luar .
2. Keterbatasan waktu dari narasumber saat proses wawancara karena kegiatan pekerjaan yang padat.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah peneliti uraikan di atas, saran yang dapat disampaikan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh peneliti adalah:

1. Seluruh *crew* di atas kapal harus lebih teliti dalam menjalankan tugasnya sesuai dengan SOP dan meningkatkan rasa tanggung jawab bagi *crew* kapal atas beban kerja mereka dan harus selalu profesional.
2. Perawatan dan pengecekan seluruh bagian kapal yang dilakukan secara rutin oleh seluruh *crew* kapal agar tidak terjadi masalah pada saat bongkar muat, sehingga kapal dapat melakukan kegiatan bongkar muat dengan lancar.
3. Pihak kapal harus melakukan *safety meeting* secara rutin untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan *crew* kapal. Serta pihak perusahaan harus secara rutin melakukan inspeksi di atas kapal, untuk memastikan kelayakan seluruh peralatan di atas kapal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, I. M. (2018). *Manajemen Penanganan Muatan Clinker Di Kapal MV. KT 05*. Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 44(8), 1689–1699.
- Almeida, C. S. de, Miccoli, L. S., Andhini, N. F., Aranha, S., Oliveira, L. C. de, Artigo, C. E., Em, A. A. R., Em, A. A. R., Bachman, L., Chick, K., Curtis, D., Peirce, B. N., Askey, Dale., Rubin, J., Egnatoff, Dr. W. J., Uhl Chamot, A., El□Dinary, P. B., Scott, J.; Marshall, G., Prensky, M., ... Santa, U. F. De. (2016). *Metode pengumpulan data penelitian kualitatif*. Revista Brasileira de Linguística Aplicada, 5(1), 1689–1699.
- Annisa, A. (2023). *Analisis Penerapan Larangan Reusable Plastic Waste Di Pt. Kartika Samudra Adijaya Cabang Berau*.
- Arwinas. (2001). *Upaya Penanganan Muatan Khusus Ekspor Dalam Container Di Perusahaan Yangming Line Transport Corp. I*(12), 13.
- Dewa, P. K., & Dewi, L. T. (2017). *Identifikasi Human Error Pada Rantai Pasok Industri Kreatif: Adopsi Model SCOR*. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 21–25.
- Dio, & Setiabudi, P. (2021). *Analisis Faktor Cuaca, Awak Kapal, Dan Teknis Kapal Terhadap Kecelakaan Kapal (Studi Pada KSOP Kelas II Benoa Bali)*. Repository UNIMAR AMNI Semarang, 10–27.
- Dr. H. Zuchri Abdussamad, S.I.K., M. S. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*.
- Hananto Soewedo. (2015). *Pengaruh Kelebihan Dan Pergeseran Muatan Terhadap Stabilitas Kapal Mv. Pac Alnath.*, 66(3), 37–39.
- Harahap, S. F., & Tirtayasa, S. (2020). *Pengaruh Motivasi, Disiplin, Dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Di PT. Angkasa Pura II (Persero) Kantor Cabang Kualanamu*. Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen, 3(1), 120–135. <https://doi.org/10.30596/maneggio.v3i1.4866>
- Ibrahim, Z. (2016). *Muatan Berbahaya*. 4(1), 1–23.
- Jailani, M. S., & Jeka, F. (2023). *Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis*. 7, 26320–26332.
- Kaharuddin. (2021). *Equilibrium : Jurnal Pendidikan Kualitatif : Ciri dan Karakter Sebagai Metodologi*. Jurnal Pendidikan, IX(1), 1–8.
- Lucky Andoyo, 2016. (2016). *Bab 2 tinjauan pustaka 2.1*. 8–28.
- M. Makbul. (2021). *Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian*. 6.

- Martiwi, R., Koesyanti, H., & Tunggul, E. (2017). *Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja Pada Pembangunan Gedung*. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(4), 61–71.
- Mekarisce, A. A. (2020). *Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian Kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat : Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 12(3), 145–151. <https://doi.org/10.52022/jikm.v12i3.102>
- Moleong, L. J. (2014). *Metode penelitian kualitatif edisi revisi* (Vol. 5). PT Remaja Rosdakarya.
- Mutiara, S. T., Perkasa, D. H., Al, M., Abdullah, F., & Desty, W. (2024). *Kinerja Karyawan : Peran Keadilan Distributif , Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) Dan Burnout (Studi Kasus Pada Karyawan Depo Jakarta)*. 17(2), 1125–1138.
- Putri, D. N., & Lestari, F. (2023). *Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja Pada Pekerja di Proyek Konstruksi : Literatur Review*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 444–460.
- Ramdani, I. S. (2020). *Penanganan Bongkar Muat Barang Berbahaya oleh Pengawas Keamanan dan Ketertiban Kantor KSOP Khusus Batam*. *National Seminar on Maritime and Interdisciplinary Studies* 2, 2(1), 50–55.
- Rijali, A. (2018). *Analisis Data Kualitatif Ahmad Rijali UIN Antasari Banjarmasin*. 17(33), 81–95.
- Ririn Handayani. (2020). *Metode Penelitian Sosial*. In Bandung (Issue September).
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif* (Ketiga). Alfabeta.
- Sutriani, E., & Octaviani, R. (2019). Keabsahan data. *INA-Rxiv*, 1–22.
- Uyun, L. M., Sandora, R., & Setiani, V. (2018). *Probabilitas Human Error dan Reliability pada Area Kerja Mesin Boiler*. *Conference on Safety*, 2581, 455–462.

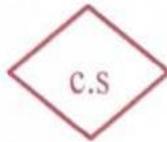
LAMPIRAN 1

Gambar *Ship Particular* MT Cipta Anyer**PT.CIPTA SAMUDERA SHIPPING LINES****MT.CIPTA ANYER****NO. IMO : 9643685****SURABAYA****CALL SIGN : POVQ****SHIPS PARTICULAR**

Name of Vessel		: MT. CIPTA ANYER
Vessel Type		: Chemical Tanker (IMO Type II & III)
Call Sign		: P O V Q
IMO Number		: 9 6 4 3 6 8 5
I M N		: 4 5 2 5 0 2 4 6 1
Nationality		: INDONESIA
Port Of Registry		: S U R A B A Y A
Ship Owner		: PT. CIPTA SAMUDERA SHIPPING LINE
Ship Operator		: PT. CIPTA SAMUDERA SHIPPING LINE
Registry Number / Date of Registry		: 5264 / 01 November 2012
M M S I		: 5 2 5 0 2 1 0 3 7
Year & Place Built		: Nakatani Shipbuilding Co., Ltd. 3328-2 Takata, Nohmi - Cho Etajima - City, Hiroshima 7372303, Japan (2012)
Dead Weight Tonnage		: 2427,47 Tons
Gross Tonnage		: 1992 Tons
Net Tonnage		: 598 Tons
Max. Draft	S	: 04,95 MTR <u>Freeboard</u> : 1,464 MTR
Length	LOA	: 83,77 MTR
	LBP	: 78,00 MTR
Breath Moulded		: 13,50 MTR
Depth Moulded		: 06,40 MTR
No. of Cargo Tanks	No. 1	: Cargo Tanks (P & S) = 379,372 M3
	No. 2	: Cargo Tanks (P & S) = 532,768 M3
	No. 3	: Cargo Tanks (P & S) = 532,623 M3
	No. 4	: Cargo Tanks (P & S) = 530,689 M3
Tank Capacity	FO	: 99,84 M3
	MDO	: 38,80 M3
	Ballast	: 749,20 M3
	FW (P & S)	: 62,84 M3
Main Engine / Horse Power		: NIIGATA 6M34BFT
	Out Put MCO	: 1,618 / 1,589 KW x 310 / 201 Min-1
	Out Put CSO (85% MCO)	: 1,375 / 1,350 KW x 239 / 190 Min-1
Service Speed		: 12,00 Knots per hour
Navigation	Radio VHF	: FURUNO No. Serial FM 8800 S
	Radio SSB	: FURUNO No. Serial 250 W
	Inmarsat C	: FURUNO FELCOM No. Serial 18

LAMPIRAN 2

Berita Acara *Cargo Tank Incident*



PT.CIPTA SAMUDERA SHIPPING LINE

Jl. Perak Timur No. 104, Pabean Cantikan, Surabaya 60164, Jawa Timur, Indonesia
Telp. 031-3579683, 3579031 Fax: 031 – 3578662 Email : cssline@sby.dnet.net.id

BERITA ACARA CARGO TANK INCIDENT

Pada tanggal 22 juni 2023 di Jetty ASC, Telah terjadi incident pada cargo tank no.1 yang terjadi karena valve vapour pada cargo tank no.1 kanan dan kiri kurang terbuka dengan sempurna saat menerima cargo dengan tekanan vapour yang tinggi yang menyebabkan terjadi nya deformasi pada gading – gading dan langit langit di tanki 1.

Crew kapal segera memeriksa kondisi pada void tank untuk mengantisipasi apabila ada kerusakan atau kebocoran pada dinding tanki. Setelah memeriksa kondisi pada void tank ditemukan deformasi pada dinding tanki sebelah kanan (belakang) di dalam void tank dan beberapa deformasi pada bagian- bagian pada gading – gading di tanki bagian atas.

Demikian berita acara ini kami buat dengan sebenarnya, untuk dipergunakan dengan sebagaimana mestinya.

Anyer, 22 juni 2023

Yang membuat,

Mengetahui,


MT. CIPTA ANYER
CHIEF OFFICER
 Fereal Wardani
 Chief officer


CIPTA ANYER
MASTER
 Capt. Unggul Wahyu PS
 Master

LAMPIRAN 3

Hasil Meeting Investigasi Dengan Crew

	Notulen Rapat		No. : CSSL 07/001
			Issued:
			Revised: 0 (Oct 2019)
<i>Minutes of Meeting</i>			Page 1 of 3

Kapal / Vessel:	Cipta anyer	Tanggal / Date :	03/07/2023
Lokasi / Location:	Anchorage gresik	Waktu / Time:	11.00 – 14.30

Topic* :

Management, Leadership and Accountability	*	Incident investigation and analysis
Recruitment and Management of Vessel Personnel		Safety Management
Reliability and Maintenance standards		Environmental Management
Navigational Safety		Emergency preparedness
Cargo, Ballast and Mooring		Measurement, analysis and improvement
Management of change		Security
Others :		

(* pilih salah satu)

Lampiran :

Daftar Hadir Safety Meeting / Safety Meeting Attendance List
Salinan Notulen Safety Meeting yang Lalu / Copy of Minutes of Safety Meeting

Pembahasan	Discussion :
<p>June, 14th 2023 Kapal selesai cleaning tanki no. 1 (Bosun membuka valve)</p> <p>June, 21st 2023 - Sebelum Tom and son ke kapal dilakukan free gas AB Fajar menutup valve di posisi setengah dikarenakan banyak asap tanpa memberi tahukan officer jaga dan ab jaga lainnya - 13.00 LT Tom and Son tiba di kapal untuk inspeksi (Tanki yang di inspeksi tanki no. 1 dan no. 3) - 14.42 LT Mulai Loading (Bosun dan 2nd Officer tidak mengecek Kembali posisi valve) - 18.00 LT Handover perwira jaga 2nd officer ke 3rd officer (3rd officer tidak mengecek posisi valve) - 23.30 LT 1) Jetty menghubungi kapal bahwa ada pressure dari kapal yang Kembali ke Asc. 2) AB jaga mendengar suara dari tanki no. 1 kemudian melaporkan ke 3rd officer yang sedang standby di Cargo control room. AB jaga dan cadet inisiatif mengencangkan manhole. 3) Cadet menyemprot air di atas tank 1 dan mulai menyadari tanki 1 mengalami deformasi.</p>	<p>June, 14th 2023 Ship finished cleaning tank no. 1 (Bosun opens valve)</p> <p>June, 21st 2023 - Before Tom and son went to the ship, AB Fajar closed the valve in the half position due to a lot of smoke without notifying the duty officer and other duty officers. - 13.00 LT Tom and Son arrived at the ship for inspection (Inspected tanks no. 1 and no. 3) - 14.42 LT Start Loading (Bosun and 2nd Officer did not recheck the valve position) - 18.00 LT Handover of 2nd officer to 3rd officer (3rd officer did not check valve position) - 23.30 LT 1) Jetty contacted the ship that there was pressure from the ship returning to Asc. 2) Duty AB heard sound from tank no. 1 then reported to 3rd officer who was on standby in Cargo control room. AB duty and cadet took the initiative to tighten the manhole.</p>

	Notulen Rapat	No. : CSSL 07/001
		Issued:
	<i>Minutes of Meeting</i>	Revised: 0 (Oct 2019)
		Page2of3
<p>4) AB jaga menginfokan ke Master dan Chief officer.</p> <p>- 23.45 LT</p> <p>1) Stop Loading (Cargo yang sudah di muat setinggi 4.20 meter)</p> <p>2) Master tiba di deck</p> <p>-23.50 LT Chief Officer mengecek valve tank 1 kanan dan kiri dalam keadaan tertutup kemudian membuka valve kedua tanki</p> <p>June, 22nd</p> <p>00.15 LT Mulai loading tanki no. 3</p> <p>04.42 LT Completed Loading</p> <p>06.40 LT Pilot off</p> <p>07.00 Lt Vessel anchorage</p> <p>Kesimpulan :</p> <p>AB Fajar menutup valve di posisi setengah dikarena banyak asap tanpa memberi tahukan officer jaga dan ab jaga lain nya kemudian lupa tidak membukanya Kembali dan tidak yang mengecek ulang posisi valve.</p>	<p>3)) Cadet sprayed water over tank 1 and began to notice tank 1 was deforming.</p> <p>4) Duty AB informed the Master and Chief officer.</p> <p>- 23.45 LT</p> <p>1) Stop Loading (Cargo that has been loaded to a height of 4.20 meters)</p> <p>2) Master arrived at the deck</p> <p>- 23.50 LT Chief Officer checked the tank 1 portside and starboardside valves were closed then opened the valves of both tanks</p> <p>June, 22nd</p> <p>00.15 LT Started loading tank no. 3</p> <p>04.42 LT Completed Loading</p> <p>06.40 LT Pilot off</p> <p>07.00 LT Vessel anchorage</p> <p>Conclusion:</p> <p>AB Fajar closed the valve in half position due to a lot of smoke without notifying the duty officer and other guard ab then forgot not to reopen it and did not recheck the valve position.</p>	

Written by,



Aprilia
Notulen

	Notulen Rapat	No. : CSSL 07/001
	<i>Minutes of Meeting</i>	Issued: Revised: 0 (Oct 20 Page3of3



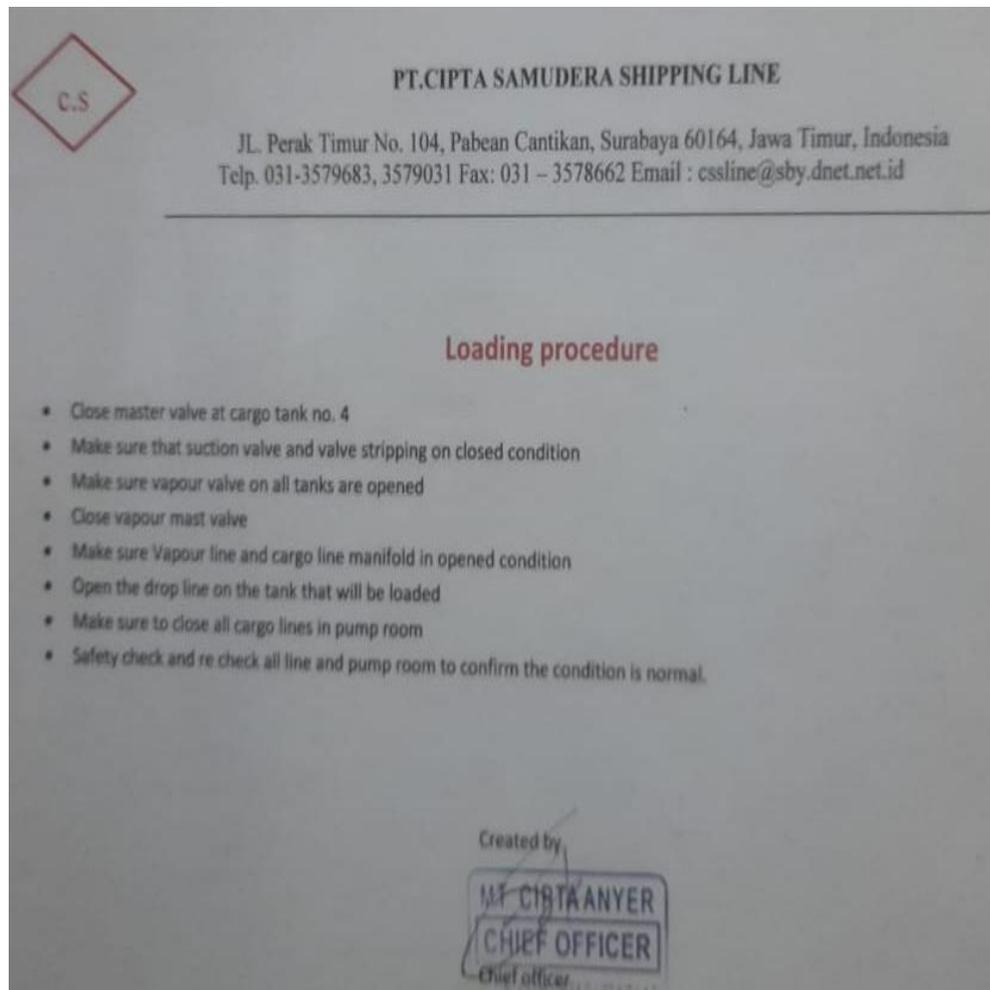
LAMPIRAN 4

Gambar Kegiatan *Safety Meeting* Setelah Insiden



LAMPIRAN 5

Gambar *Loading Procedure*



LAMPIRAN 6

Gambar *Discharge Procedure*



PT. CIPTA SAMUDERA SHIPPING LINE
 Perak Timur Street No.104 Pabean Cantikan Surabaya 60164 East Java , Indonesia
 Telp. 031-3579683, 3579031 Fax: 031 – 3578662 Email : office@csslsurabaya.com

Cargo Discharge procedure

- Order which cargo pump will be used to be prepared to engine room (port or starboardside)
- Make sure that all cargo lines inside the pump room is appropriate with the cargo pump that will be used
- Make sure the last valve that separate the pump line (at cargo tank no.4) is correctly opened, appropriate with the cargo pump that will be used.
- Line up / check all tank valves and master valve , close all drop line and suction valves.
- Open suction valve from the tank that will be discharged.
- Open circulation valve
- Make sure that vapour valve on all tanks are opened, open vapour mast
- Open cargo manifold valve, close vapour valve on manifold.
- Start cargo pump, appropriate with cargo line inside pump room that already prepared
- After commence discharge, close the circulation valve periodically to increase the flow rate (to 150 mt / hour)
- Safety check and recheck all lines and pump room to confirm that the condition is normal.

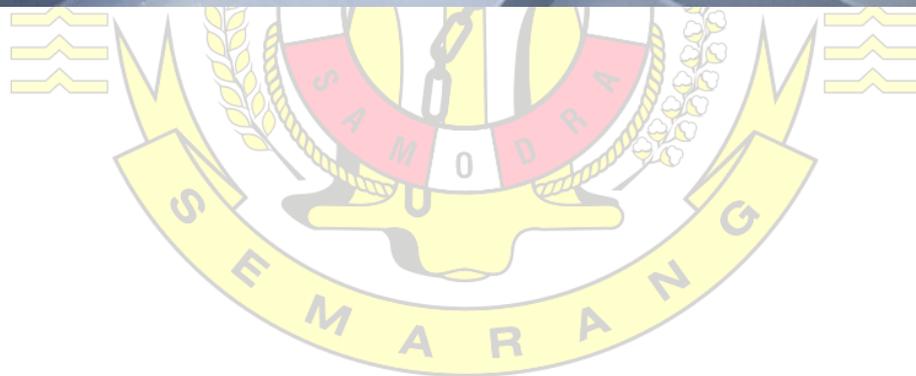
Created by

MT. CIPTAANYER
 CHIEF OFFICER
 Chief officer



LAMPIRAN 7

Gambar Kerusakan Tanki No.1 Setelah Insiden



LAMPIRAN 8

Gambar Tanki No.1 Sebelum Insiden



LAMPIRAN 9

Gambar Checklist Cargo Before Loading

CARGO LOADING CHECKLIST (Chemical)		C/L- C30 MFM-14F(1/3) Rev. 2.0 (June 2023)	
Vessel :		Voy. No. :	
Checked Date :		Port :	
Before Loading			
1. Loading Plan			
1	Have you drawn up and reviewed loading plan?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
2	Are loading plans posted in the Bridge, cargo control room and crew's cabin for Confirms From time to time?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
3	Are cargo characteristic information posted in the Bridge, cargo control room and crew's mess room?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
4	Have you recorded cargo history in each tank?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
5	Have you recorded cleaning procedures at each tank where to be loaded?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
6	Is the ship characteristics information sheet prepared?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
7	Are the assistance work from engine department discussed and noticed by written (Compressor, pump, Boiler etc.) ?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
8	Have you discussed with engine department, for the consumption of fuel oil if you have any heating cargo to be loaded?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
2. Tank Inspection			
9	Have you inspected cargo tanks in accordance with the same way at shore side (visual and chemical test etc.)?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
10	Have you checked if there is any sweat in cargo tanks before berthing?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
11	Have you inspected leakage of heating coils in cargo tanks where to be loaded?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
3. Safety Items			
12	Are protective clothes ready to use immediately? Are gas detector checked and ready to use ?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
13	1) Oxygen analyses 2) Inflammable gas detector 3) Toxic gas detector (Are the detection tubes correct ones & in valid to use?)	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
14	Are breathing apparatus ready to use in emergency?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
15	Is the ventilating into cargo pump room on operation and life lines and stretcher in Position?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
16	Is the designated fire extinguisher stationed at manifold?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
17	Is the bonding cable connected correctly?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA



18	Are four(4) sets of protective clothes for fire-fighting ready to use immediately at Required position?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
19	Is the fire pump checked and prepared to use in emergency?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
20	Are fire hose connected and prepared to use immediately?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
21	Are emergency towing wires correctly positioned?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
22	Is the international shore connection piece ready to use?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
23	Are nonspark tools ready to use?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
24	Is the shore gangway ladder rigged properly and safety net correctly set?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
25	Warning notices are displayed at gangway and "B" flag hoisted?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
26	Are deck shower and eye washer in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
4. Essential Cargo Equipment				
27	Ballast Pumps: Priming test executed and no problem in starting?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
28	Have you checked cargo valves/lines by hydro test and in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
29	Are unused heating coils filled with compressed air after drained out?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
30	Are breather valves and vent line checked manually?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
31	Are flame arrestors on vent risers in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
32	Are tank level gauges in each cargo tank working in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
33	Is the remote cargo temperature gauge working in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
34	Are overflow alarm systems in each tank working in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
35	Are high level alarm systems in each tank working in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
36	Are cargo hoses securely connected and no leaks found?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
37	Required numbers of Y-piece, reducer and spool piece prepared and in clean conditions?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
38	Are required bolts/nuts, gaskets and tools are prepared?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
39	Are all unused hoses blanked completely?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
5. Pollution Prevention				
40	Are all decks clean and removed any oil on deck?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
41	Is oil spill tank empty and remained in clean condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
42	Are drain plugs and valves in oil spill tanks closed tightly?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
43	Are all deck scuppers effectively plugged?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
44	Are oil removers and sawdust ready to use in emergency?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
45	Have you pumped out bilges in pump room and is the floor kept clean condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
46	Are all flanges and Butterworth holes covers fully bolted?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
47	Check the means readily available for dealing with small oil spills (Portable spill pump)?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
6. Line / Valve Condition				
48	Are unused valves closed and lashed?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA

49	Have you removed all unnecessary spool pieces?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
50	Have you segregated unused cargo lines completely from those to be used for cargo work?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
51	Are all valve condition(opened/closed) indicated properly in cargo control room and local stand on deck?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
52	Is there no malfunction or error at valve indicators?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
53	Are all drain plugs in cargo line and vent lines closed?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
54	Have you checked and confirm the condition of cleanliness at shore side cargo line?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
55	Is the cargo required to use vapor return line? If so, check following item. 1) Have you connected common vapor line to the tank? 2) Have you set breather valve at normal position? 3) Have you closed access hatch covers? 4) Is the line-up system correctly arranged in common line? Initial check : Name,Sign & Time	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
		Cross check : Name, Sign & Time		
56	Has Cargo line up been cross-checked Initial check : Name,Sign & Time Duty Officer	Chief Officer		
57	If cargo hose is used for cargo operation, is the cargo hose supported with a hose handling crane Checked by C/off : Acknowledge by Master :	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
		Received by SI : Name, Sign & Time		

Note : This before loading report is sent after the vessel berthing before command loading and Toolbox meeting

LAMPIRAN 10

Gambar Checklist Cargo During Loading



CARGO LOADING CHECKLIST (Chemical)

C/L: C30
MFM-14F(2/3)
Rev: 2.0 (June 2023)

Vessel :	Voy. No. :			
Checked Date :	Port :	During Loading		
1	Is the cargo loading into the designated tank?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
2	Are there any leaks at hoses, connected parts and valves?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
3	Is there any cargo flow into tank not designated?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
4	Are you checking loading rate every hour?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
5	Are calculating estimated time of topping and procedures?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
6	Are you keeping communication with the shore for checking every situations?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
7	Are every concerned parties informed about process of cargo work at regular interval (ETC, pilot boarding time etc.) ?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
8	Are all valve marks indicated correctly?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
9	Is there any leak of oil over board?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
10	Is the weather condition maintained not to affect safe work?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
11	Are all mooring lines properly secured and tight?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
12	Are the connected cargo hose to shore/barge in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
13	Is the gangway ladder maintained in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
14	Have you checked any leak of oil in cargo pump room at all times?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
15	Are you preparing cargo documents?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
16	Have you checked ballasting or deballasting system is on order, which required to adjust ship's trim and list?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
Duty Officer :				
Replacement Officer :				
Acknowledge by Master :				
Checked by C/off :				
Received by SI :				
Name, Sign & Time				

Note : Report sent after handover (Every 6 hours)

LAMPIRAN 11

Gambar Checklist Cargo After Loading



CARGO LOADING CHECKLIST (Chemical)

C/L: C30
MFM-14F(3/3)
Rev: 2.0 (June 2023)

Vessel :	Voy. No. :	
Checked Date :	Port :	
After Loading		
1	Has a cargo sample been taken for each tank?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
2	Are all vapour valves in each tank open?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
3	Check the gas detector in the void for leaks? Is the vapour mast valve open ?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
4	Are all drop line valves and suction valves closed?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
5	Is the crane for the hose in place?	<input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
Acknowledge by Master :		Checked by C/off :
		Received by SI :
Name, Sign & Time		

Note : The report is sent along with the departure report

LAMPIRAN 12

Gambar Checklist Cargo Before Discharge

CARGO DISCHARGE CHECKLIST

C/L: C31
MFM-14F(3/3)
Rev: 2.0 (June 2023)

Vessel : _____ Voy. No. : _____
Checked Date : _____ Port : _____

Before Discharging

1. Discharging Plan

1	Have you drawn up and reviewed discharging plan?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
2	Are discharging plans posted in the Bridge, cargo control room and crew's cabin for Confirms From time to time?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
3	Are cargo characteristic information posted in the Bridge, cargo control room and crew's Cabin?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
4	Are the assistance work from engine department discussed and noticed by written (Compressor, pump, Boiler etc.) ?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA

2. Safety Items

5	Are protective clothes ready to use immediately? Are gas detector checked and ready to use?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
6	Oxygen analyses 1) Inflammable gas detector 2) Toxic gas detector (Are the detection tubes correct ones & in valid to use?)	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
7	Are breathing apparatus ready to use in emergency?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
8	Is the ventilating into cargo pump room on operation and life lines and stretcher in Position?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
9	Is the designated fire extinguisher stationed at manifold?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
10	Is the bonding cable connected correctly?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
11	Are four(4) sets of protective clothes for fire-fighting ready to use immediately at Required position?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
12	Is the fire pump checked and prepared to use in emergency?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
13	Are fire hose connected and prepared to use immediately?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
14	Are emergency towing wires correctly positioned?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
15	Is the international shore connection piece ready to use?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
16	Are nonspark tools ready to use?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
17	Is the shore gangway ladder rigged properly and safety net correctly set?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
18	Warning notices are displayed at gangway and "B" flag hoisted?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
19	Are deck shower and Eye washer in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA

3. Essential Cargo Equipment

20	Cargo Pumps: Priming test executed and no problem in starting?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
21	Ballast Pumps: Priming test executed and no problem in starting?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
22	Is the Portable Emergency Cargo Pump tested in its operation & leakage?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA

23	Are breather valves and vent line checked manually?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
24	Are flame arrestors on vent risers in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
25	Are tank level gauges in each cargo tank working in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
26	Are the remote cargo & temperature gauge working in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
27	Are overflow alarm systems in each tank working in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
28	Is high level alarm system in each tank working in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
29	Are cargo hoses securely connected and no leaks found?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
30	Required numbers of Y-piece, reducer and spool piece prepared and in clean conditions?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
31	Are required bolts/nuts, gaskets and tools are prepared?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
32	Are all unused hoses blanked completely?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
4. Pollution Prevention				
33	Are all decks clean and removed any oil on deck?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
34	Is oil spill tank empty and remained in clean condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
35	Are drain plugs and valves in oil spill tanks closed tightly?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
36	Are all deck scuppers effectively plugged?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
37	Are oil removers and saw dust ready to use in emergency?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
38	Have you pumped out bilges in pump room and is the floor kept clean condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
39	Are all flanges and Butterworth holes covers fully bolted?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
40	Check the means readily available for dealing with small oil spills (portable spill pump)?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
5. Line / Valve Condition				
41	Are unused valves closed and lashed?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
42	Have you removed all unnecessary spool pieces?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
43	Have you segregated unused cargo lines completely from those to be used for cargo work?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
44	Are all valve condition(opened/closed) indicated properly in cargo control room and Local stand on deck?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
45	Is there no malfunction or error at valve indicators?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
46	Are all drain plugs in cargo line and vent lines closed?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
47	Have you checked and confirm the condition of cleanness at shore side cargo line?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
48	Have you tested hydraulic pipeline by pressure? (Tested ___ Bar)	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
49	Has Cargo line up been cross-checked	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
50	If cargo hose is used for cargo operation, is the cargo hose supported with a hose handling crane	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
At the Commencement of Discharging				
51	Is the cargo discharging from the designated tank?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
52	Are there any leaks at hoses, connected parts and valves?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
53	What is the back pressure at manifold?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
54	Are the sounds and pressures at pump normal?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
55	Are there any leaks at pump system?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
56	Have you checked and confirmed any change of ullage in the tanks not is discharged?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
Acknowledge by Master :				Checked by C/off :

LAMPIRAN 13

Gambar Checklist Cargo During Discharge



CARGO DISCHARGE CHECKLIST

During Discharging

C/L: C31
MFM-14F(2/3)
Rev: 2.0 (June 2023)

57	Are calculating discharging rate every hour?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
58	Are you keeping communication with the shore for checking every situations?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
59	Are every concerned parties informed about process of cargo work at regular interval (ETC, pilot boarding time etc.)?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
60	Are all valve marks indicated correctly?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
61	Is there any leak of oil over board?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
62	Is the weather condition maintained not to affect safe work?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
63	Are all mooring lines properly secured and tight?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
64	Are the connected cargo hose to shore/barge in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
65	Is the gangway ladder maintained in good condition?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
66	Have you checked any leak of oil in cargo pump room at all times?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
67	Are you preparing cargo documents?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
68	Have you checked ballasting or deballasting system is on order, which required to adjust ship's trim and list?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NA
Duty Officer :		Replacement Officer :		
Acknowledge by Master :		Checked by C/off :		
		Received by SI :		
		Name, Sign & Time		

Note: Report sent after handover (Every 6 hours)

LAMPIRAN 14

Gambar Checklist Cargo After Discharge



CARGO DISCHARGE CHECKLIST

C/L: C31
MFM-14F(2/3)
Rev: 2.0 (June 2023)



After Discharging			
69	Have you completed line blowing?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
70	Have you confirmed completion of cargo work with the terminal representative?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
71	Have you checked and confirmed tank dry condition with cargo surveyor?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
72	Have you completed drawing cargo documents without any lost?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
73	Have you performed draining pump and cargo lines, especially for self-reactive cargo And heating cargo?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
74	Have you arranged required procedures for the self-reactive / drying / non-drying cargo?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
75	Have you closed all cargo tank openings?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
76	Have you arranged all cargo hoses, reducers, spool pieces etc...	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
77	Which had been used for cargo works?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA
	Have you completed drawing up Cargo Oil Record book?	<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NA

Acknowledge by Master :

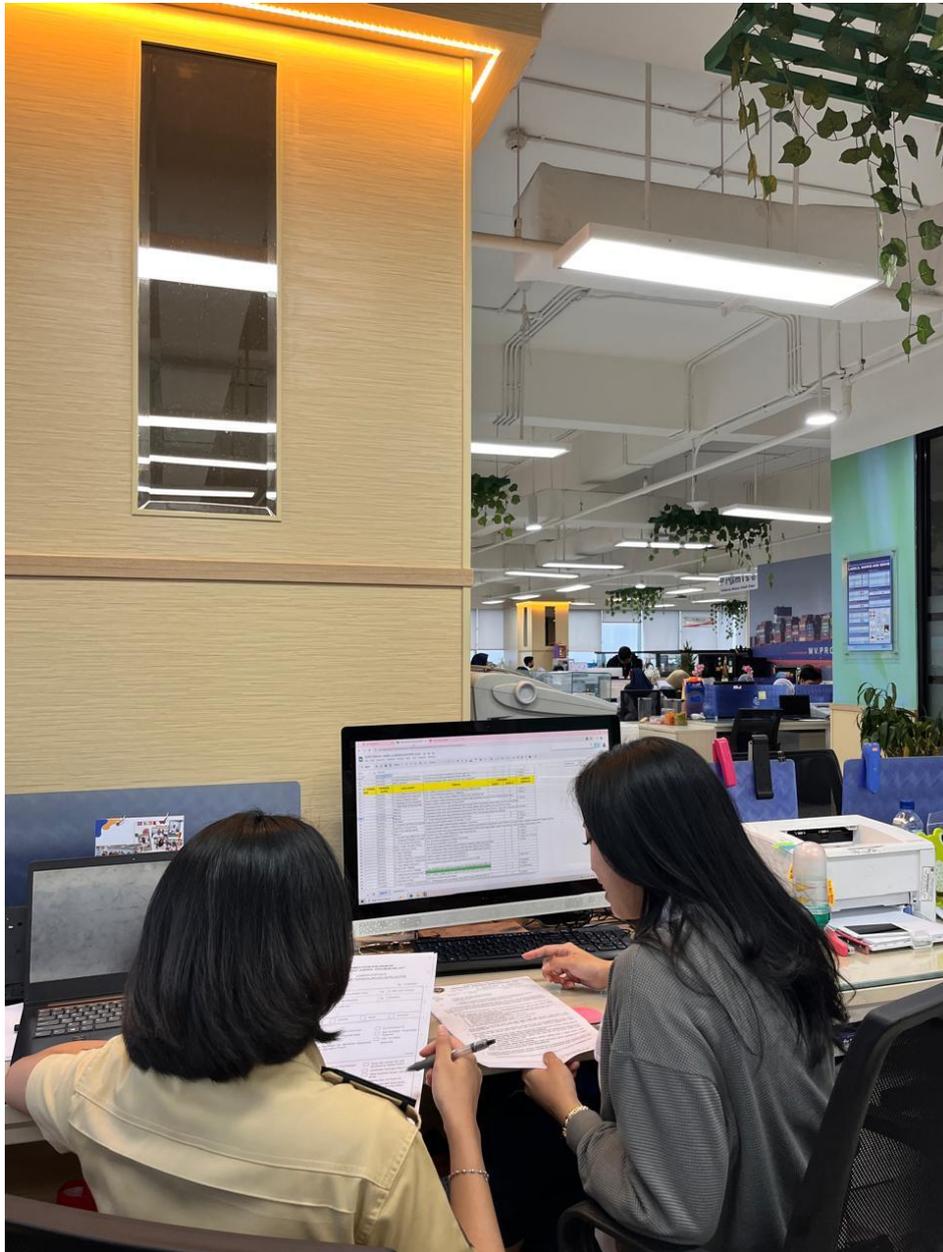
Checked by C/off :
Received by SI :

Name, Sign & Time

Note: The report is print along with the departure report

LAMPIRAN 15

Gambar Kegiatan Peneliti Melakukan Wawancara Dengan DPA Kantor



LAMPIRAN 16

Hasil Wawancara

A. Daftar Narasumber

1. DPA (*Designated Person Ashore*)
2. *Deputy Manager Operational*
3. *Chief Officer*

B. Hasil Wawancara

Berikut adalah hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti

1. Nama: Aprilia Sundari

Jabatan: DPA (*Designated Person Ashore*)

- a. Sebagai penghubung antara pihak perusahaan dengan pihak kapal menurut mba, apakah pihak kapal sudah melaksanakan SOP yang telah dikeluarkan oleh perusahaan dengan baik?

Jawaban: dari pihak perusahaan telah memberikan kepada pihak kapal mengenai ketentuan-ketentuan yang berlaku dalam penanganan muatan HCL sesuai dengan ISM CODE. Menurut saya *crew* kapal MT Cipta Anyer sudah memahami dengan jelas, namun ada beberapa *crew* yang tidak melaksanakan SOP yang berlaku diatas kapal.

- b. Menurut mba mengapa bisa terjadi kecelakaan kerja saat penanganan muatan HCL di Kapal MT Cipta Anyer?

Jawaban: menurut saya karena kurang nya komunikasi antar sesama *crew* kapal dan juga kurang nya ketelitian *crew* saat

menjalankan tugas nya, sehingga *crew* lupa untuk membuka valve yang seharusnya dibuka.

- c. Langkah apa yang diambil pihak perusahaan setelah insiden tersebut?

Jawaban: langkah yang diambil oleh pihak perusahaan setelah kejadian tersebut adalah memberi sanksi kepada Jurumudi dan Mualim I diatas kapal, dengan memberi cuti selama satu kontrak (6 bulan).

- d. Bagaimana peran perusahaan dalam membantu mengurangi terjadinya kecelakaan kerja diatas kapal?

Jawaban: pihak perusahaan akan membekali *crew* sebelum naik keatas kapal, dengan menjelaskan risiko bahaya nya saat bekerja diatas kapal, dan menjelaskan seluruh SOP yang harus dilakukan diatas kapal, agar *crew* memiliki kesadaran bahwa bekerja diatas kapal bermuatan HCL sangat berbahaya jika tidak dilakukan sesuai prosedur yang ada.

2. Nama: Robby Sompotan

Jabatan: *Deputy Manager Operational*

- a. Sebagai *Manager Operational* melihat dari insiden tersebut, kerugian apa saja yang diakibatkan dari insiden tersebut?

Jawaban: ada beberapa kerugian yang ditimbulkan akibat insiden tersebut, yang sangat terlihat yaitu kerusakan pada tanki kapal no. 1 yang cukup parah hingga mengalami perubahan bentuk. Selanjutnya yaitu tertunda nya keberangkatan kapal

untuk mengantarkan muatan ke pelabuhan tujuan, dan yang terakhir kerugian pada pengeluaran untuk melakukan perbaikan pada tanki kapal yang rusak.

- b. Langkah apa yang dilakukan oleh tim operasional saat mendengar insiden tersebut?

Jawaban: setelah mendengar insiden tersebut saya dan seluruh tim operasional segera menghubungi pihak kapal untuk mengeluarkan berita acara dan dikirimkan kepada perusahaan. Setelah itu melakukan pengecekan kepada seluruh bagian tanki kapal dan memonitor *crew* kapal untuk selalu melaporkan apapun yang terjadi di kapal. Setelah melakukan pengecekan pada tanki, dilakukan pula pengecekan pada muatan HCL, apakah kondisi muatan terkontaminasi dan terjadi kerusakan. Setelah kapal tiba di Surabaya pihak operasional segera melakukan inspeksi ke kapal dan melakukan *safety meeting* dengan seluruh perwira kapal.

- c. Solusi apa yang diambil pihak perusahaan untuk mengatasi segala kerugian yang ditimbulkan dari insiden ini?

Jawaban: pihak perusahaan segera mengarahkan kapal untuk dilakukan perbaikan pada tanki no. 1 setelah insiden tersebut. Selain itu pihak perusahaan juga melakukan komunikasi dengan pihak pemilik muatan yaitu PT ASC untuk memberitahukan bahwa

muatan akan terlambat diantarkan karena adanya suatu insiden, dan melaporkan secara berkala kondisi muatan yang diangkut pada kapal MT Cipta Anyer.

3. Nama: Ferdi Wardani

Jabatan: *Chief Officer*

a. Sebagai penanggung jawab muatan yang ada di atas kapal bagaimana pendapat pak ferdi saat insiden ini terjadi?

Jawaban: insiden ini terjadi akibat *human error* atau keteledoran salah satu *crew* kapal yang dengan tidak sengaja lupa membuka *valve* pada tanki, sehingga terjadi insiden tersebut yang menyebabkan beberapa kerugian, termasuk kerugian pada kualitas muatan yang sedang dimuat. Namun setelah dilakukan pengecekan, kondisi muatan aman dan tidak terjadi kerusakan.

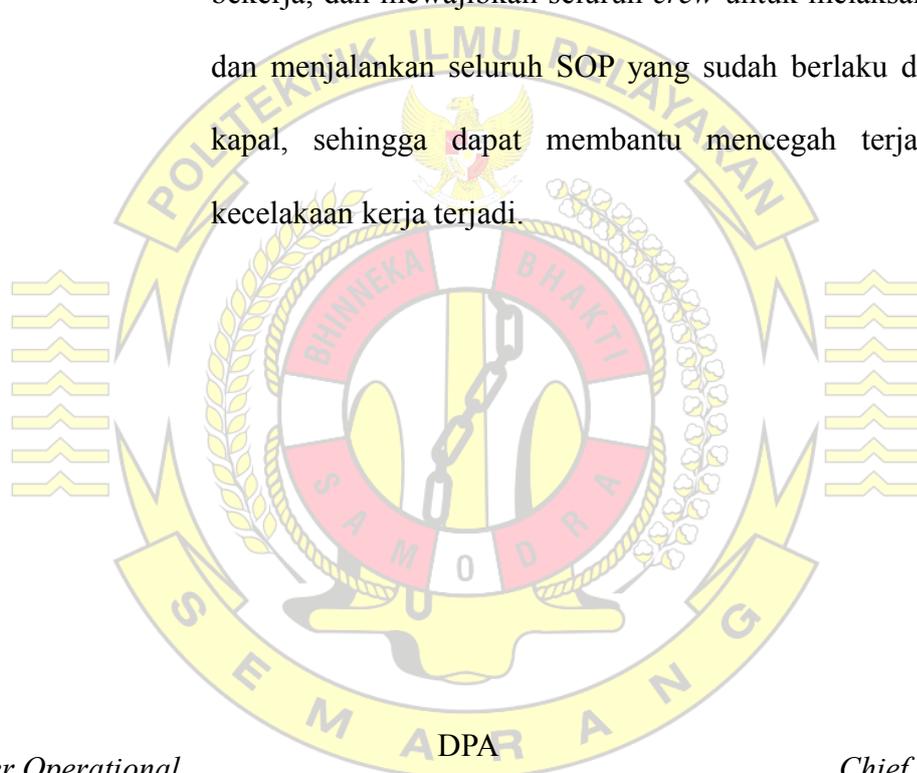
b. Sebagai Mualim I di atas kapal, menurut bapak faktor apa yang dapat memicu terjadinya insiden ini?

Jawaban: menurut saya sendiri yaitu kerja di kapal memang sangat menguras tenaga dan pikiran seseorang. Insiden tersebut pun terjadi akibat *human error*, yang artinya kelalaian yang dilakukan oleh seseorang. Faktor pemicu bisa jadi karena *crew* tersebut lelah sehingga lupa dan tidak teliti dalam menjalankan pekerjaannya. Oleh karena itu peran sesama *crew* di atas kapal sangatlah penting untuk selalu melakukan

support dan saling mengingatkan saat melakukan pekerjaan di atas kapal.

- c. Menurut bapak solusi apa yang dapat diambil agar kejadian ini tidak terulang kembali?

Jawaban: menurut saya sendiri seluruh *crew* di atas kapal harus meningkatkan lagi kesadaran tentang keselamatan saat bekerja, dan mewajibkan seluruh *crew* untuk melaksanakan dan menjalankan seluruh SOP yang sudah berlaku di atas kapal, sehingga dapat membantu mencegah terjadinya kecelakaan kerja terjadi.



Deputy Manager Operational

Chief Officer

(Designated Person Ashore)



Robby Sompotan



Aprilia Sundari

Ferdi Wardani

LAMPIRAN 17

Pedoman Wawancara

A. Daftar Informan

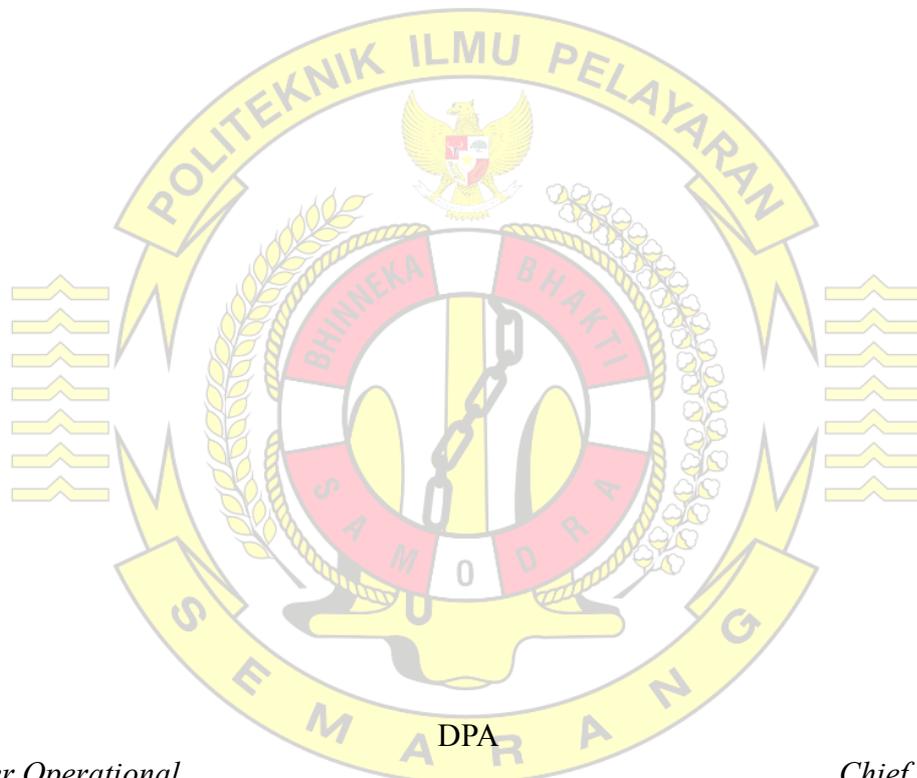
1. DPA (*Designated Person Ashore*)
2. *Deputy Manager Operational*
3. *Chief Officer*

B. Materi Wawancara

1. Wawancara DPA (*Designated Person Ashore*)
 - a. Apakah pihak kapal sudah melaksanakan SOP yang telah dikeluarkan oleh perusahaan dengan baik?
 - b. Mengapa bisa terjadi kecelakaan kerja saat penanganan muatan HCL di Kapal MT Cipta Anyer?
 - c. Langkah apa yang diambil pihak perusahaan setelah insiden tersebut?
 - d. Bagaimana peran perusahaan dalam membantu mengurangi terjadinya kecelakaan kerja diatas kapal?
2. Wawancara *Deputy Manager Operational*
 - a. Kerugian apa saja yang diakibatkan dari insiden tersebut?
 - b. Langkah apa yang dilakukan oleh tim operasional saat mendengar insiden tersebut?
 - c. Solusi apa yang diambil pihak perusahaan untuk mengatasi segala kerugian yang ditimbulkan dari insiden ini?

3. Wawancara *Chief Officer*

- a. Bagaimana pendapat Muallim I saat insiden ini terjadi?
- b. Sebagai Muallim I di atas kapal, faktor apa yang dapat memicu terjadinya insiden ini?
- c. Solusi apa yang dapat diambil agar kejadian ini tidak terulang kembali?



Deputy Manager Operational

(Designated Person Ashore)

Chief Officer



Robby Sompotan



Aprilia Sundari

Ferdi Wardani

LAMPIRAN 18

Daftar Riwayat Hidup



1. Nama : Avida Veva Anggraini
2. Tempat, Tanggal Lahir : Surabaya, 05 Juli 2002
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Kristen
5. Alamat : Jl. Sawo No. 05a RT.04 RW07, Kec. Cilacap Selatan, Kab. Cilacap
6. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Daniel Kurniadi Wauran
 - b. Ibu : Octavia Dian Anggraini
7. Riwayat Pendidikan
 - a. SDK Karitas (2008-2010)
 - b. SD Pius (2011-2014)
 - c. SMP Negeri 1 Cilacap (2014-2017)
 - d. SMAK Terang Bangsa (2017-2020)
 - e. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang (2020-2024)
8. Praktik Darat

Nama Perusahaan : PT. Cipta Samudera Shipping Line

Masa Praktik : 08 Agustus 2022 – 31 Juli 2023