



**ANALISIS PROSES BONGKAR MUAT MUATAN KIMIA
DI MT. KATSUYAMA**

SKRIPSI

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

Oleh

YERKHIN BERNARDUS SIDABALOK
561911127106 N

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS PROSES BONGKAR MUAT MUATAN KIMIA DI MT.
KATSUYAMA**

DISUSUN OLEH : YERKHIN BERNARDUS SIDABALOK

NIT. 561911127106 N

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

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang,

Dosen Pembimbing I
Materi

Dosen Pembimbing II
Metodelogi dan Penulisan

Dr. Capt. ILHAM ASHARI, S.Si.T., M.M., M. M.Pd.

Pembina (IV/a)

NIP. 19791129 200502 1 001

IRMA SHINTA DEWI, M.Pd.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19730713 199803 2 003

Mengetahui

Ketua Program Studi Nautika

YUSTINA SAPAN, S.ST, M.M

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19771129 200502 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “ANALISIS PROSES BONGKAR MUAT MUATAN
CHEMICAL DI MT. KATSUYAMA”

” karya,

Nama : Yerkhin Bernardus Sidabalok

NIT : 561911127106 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik
Ilmu Pelayaran Semarang pada hari, tanggal2023

Semarang,2023

PENGUJI

Penguji I : MANUNGKU TRINATA PRAMUDHITA.S.Si.T.,M.Pd
Penata Tk I (III/d)
19770323 201012 1 001

Penguji II : Dr. Capt. ILHAM ASHARI, S.Si.T.,M.M.,M.Mar
Pembina (IV/a)
19791129 200502 1 001

Penguji III : PRANYOTO, S.Po, M.AP.
Pembina Utama Madya (IV/d)
19610214 201510 1 001

Mengetahui,

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yerkhin Bernardus Sidabalok

NIT : 561911127106 N

Program studi : Nautika

Skripsi dengan judul **“ANALISIS PROSES BONGKAR MUAT MUATAN KIMIA DI MT KATSUYAMA”**

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 yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat dan temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 2023

Yang membuat pernyataan,



YERKHIN BERNARDUS SIDABALOK
NIT. 561911127130 N

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto :

1. Apabila engkau menyeberang melalui air, aku akan menyertai engkau, atau melalui sungai-sungai, engkau tidak akan dihanyutkan; apabila engkau berjalan melalui api, engkau tidak akan dihanguskan, dan nyala api tidak akan membakar engkau. (Yesaya 43:2)
2. Dia memberi kekuatan kepada yang Lelah dan menambah semangat kepada yang tidak berdaya. (Yesaya 40:29)

Persembahan :

1. Kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Magi dan Ibu Sulistyowati yang senantiasa memberikan dukungan dan doa.
2. Dr. Capt. Ilham Ashari, S.Si.T.,M.M.,M. selaku dosen pembimbing I.
3. Irma Shinta Dewi, M.Pd. selaku dosen pembimbing II.
4. Seluruh dosen pengajar dan Civitas akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
5. Keluarga besar MT. Katsuyama, yang selalu memberikan bimbingan dan pengalaman berharga.
6. Diri sendiri yang sudah berjuang dan pantang menyerah hingga detik ini.

PRAKATA

Alhamdulillah, puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat, karunia dan rahmat-Nya, sehingga peneliti diberi kemudahan dalam menyelesaikan penelitian yang berjudul **“ANALISIS PROSES BONGKAR MUAT MUATAN KIMIA DI MT KATSUYAMA”**.

Penulisan skripsi ini disusun bertujuan untuk memenuhi persyaratan pendidikan sebagai tugas akhir (semester VIII) dalam memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) pada program pendidikan Diploma IV program studi Nautika di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini, peneliti mendapat banyak dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat peneliti menyampaikan banyak ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Capt. Tri Cahyadi M.H., M.Mar. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Yustina Sapan, S.Si.T,M.M selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Bapak Capt. Dr. Capt. Ilham Ashari, S.Si.T.,M.M.,M, M.M. selaku Dosen Pembimbing Materi Penulisan Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab memberikan dukungan, bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi.
4. Ibu Irma Shinta Dewi, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan Penulisan yang dengan sabar dan tanggung jawab memberikan dukungan, bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi.
5. Seluruh Jajaran Dosen, dan Staf Pengajar Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Erina dan Bapak Alponsus selaku orang tua tercinta yang senantiasa memberikan dukungan penuh kepada peneliti, terimakasih untuk selalu mengiringi langkah perjuangan ini dengan untaian do'a dan dukungan yang tak pernah terputus.

7. Keluarga besar MT. Katsuyama yang mendukung penelitian ini, terkhusus pada Capt. Imam Malik *Second* Arief Rachman Maulana serta *Third* Hebriyanto Nusman yang telah memberi banyak bimbingan, bantuan dan kepercayaan penuh untuk belajar.
8. Seluruh rekan seperjuangan batch LVI.
9. Seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan kontribusi dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada peneliti menjadi amalan yang akan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa.

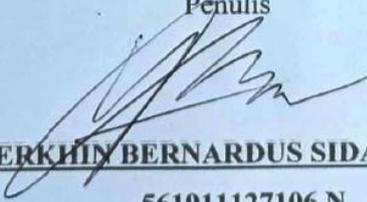
Demikian prakata dari peneliti, dengan segala kerendahan hati, peneliti menyadari masih banyak kekurangan sehingga peneliti mengharapkan saran dan masukan yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini. Peneliti juga berharap semoga skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat bagi para pembaca.



Semarang,

2023

Penulis


YERKHIN BERNARDUS SIDABALOK

561911127106 N

ABSTRAKSI

Sidabalok, Yerkhin Bernardus, NIT. 561911127106 N, 2023, “Analisis Proses Bongkar Muat Muatan Kimia di MT. Katsuyama”, Skripsi, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Dr. Capt. Ilham Ashari, S.Si.T.,M.M.,M. Pembimbing II: Irma Shinta Dewi, M. Pd.

Kelancaran proses bongkar muat *cargo* di atas kapal kini menjadi tanggung jawab Nahkoda dan perwira sehingga perlu diperhatikan kesiapan kru dan peralatan penunjang proses bongkar muat. Keterampilan kru dan kondisi alat bongkar muat yang kurang optimal di atas kapal sangat dikhawatirkan apabila terjadi kesalahan pemuatan yang tidak sesuai saat proses bongkar dan muat. Sebelum melaksanakan proses bongkar muat harus dipastikan bahwa semua peralatan atau *equipment* dalam kondisi normal. *Chief officer* atau mualim I telah membuat *stowage plan* guna memberi gambaran dan patokan untuk perwira jaga pada saat pengoperasian *cargo*. Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penyebab dan upaya pencegahan kesalahan pada pengaturan muatan di kapal MT Katsuyama.

Metode penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah deskriptif kualitatif. Sumber data penelitian diperoleh dari data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data didapat dengan melakukan wawancara, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan simpulan atau verifikasi data yang didukung dengan metode triangulasi.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa keterampilan kru terutama pada perhitungan muatan dan alat bongkar yang kurang optimal seperti terdapat pada pipa hidrolik dan sensor *ullage* karena terdapat kerusakan atau *error* sehingga mempersulit atau menghambat proses bongkar muat dan juga penggunaan air *ballast* yang berpengaruh pada stabilitas kapal karena ketidaksesuaian muatan dalam tangki pada pengaturan muatan. Akibat hal itu upaya yang dilakukan adalah mengadakan *safety meeting* sebelum bongkar dan muat, mengecek kesiapan alat bongkar dan pekerjaan kru saat bongkar muat, mengawasi keadaan level tangki dan kondisi kapal agar tidak terjadi kemiringan serta melakukan perbaikan pada alat-alat bongkar muat yang mengalami kerusakan sebelum proses bongkar muat.

Kata Kunci: Pengaturan muatan, stabilitas, pencegahan.

ABSTRACT

Sidabalok, Yerkhin Bernardus, NIT. 561911127106 N, 2023, “Analisis Proses Bongkar Muat Muatan Kimia di MT. Katsuyama”, *Thesis, Diploma IV Program, Nautica Department, Merchant Marine Polytechnic Semarang, Advisor (I): Dr. Capt. Ilham Ashari, S.Si.T.,M.M.,M., Advisor (II): Irma Shinta Dewi, M. Pd.*

The success of the cargo loading and unloading process on board is now the responsibility of the captain and officers, so it is necessary to pay attention to the condition of the equipment supporting the loading and unloading process. The systematic shape of the pipes and valves on the ship is very worrying if there is an inappropriate loading error during the loading and unloading process. Before carrying out the loading and unloading process, it must be ensured that all equipment is in normal condition. The chief officer or mate I has prepared a stowage plan to provide an overview and benchmark for the officer on duty during cargo operations. From the background of the problems that have been described, the purpose of this research is to find out the causes, impacts and efforts to deal with bypass valve damage on the MT Sanana ship.

The research method used in this thesis is descriptive qualitative. Sources of research data obtained from primary and secondary data. Data collection techniques obtained by conducting interviews, observation and documentation. The data analysis technique used is data collection, data reduction, data presentation and drawing conclusions or data verification supported by the triangulation method.

The results of the study concluded that the lack of maintenance of the valves in the cargo and slop tanks and the discrepancy between the pressure agreement and the manual pressure rating during the loading and unloading process resulted in damage to the bypass valve in the slop tank, which had an impact on the transfer of cargo in tanks 1 (one) and 4 (four) port and starboard to the slop tank and affects the stability of the ship, as well as time delays during the loading process. As a result of this, efforts have been made to inspect and maintain the valves on the cargo tanks and slop tanks according to the SOP, repair the valves by replacing the O-ring bypass valve set on the damaged slop tanks.

Keywords: Load regulation, stability, prevention.

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	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Deskripsi Teori.....	6
B. Kerangka Penelitian	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian.....	20
B. Tempat Penelitian	22
C. Sampel Sumber Data Penelitian/Informan	22
D. Teknik Pengumpulan Data.....	24
E. Instrumen Penelitian.....	26
F. Teknik Analisis Data Kualitatif	27
G. Pengujian Keabsahan Data	30

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Konteks Penelitian.....	33
B. Deskripsi Data.....	36
C. Temuan.....	41
D. Pembahasan Hasil Penelitian	46

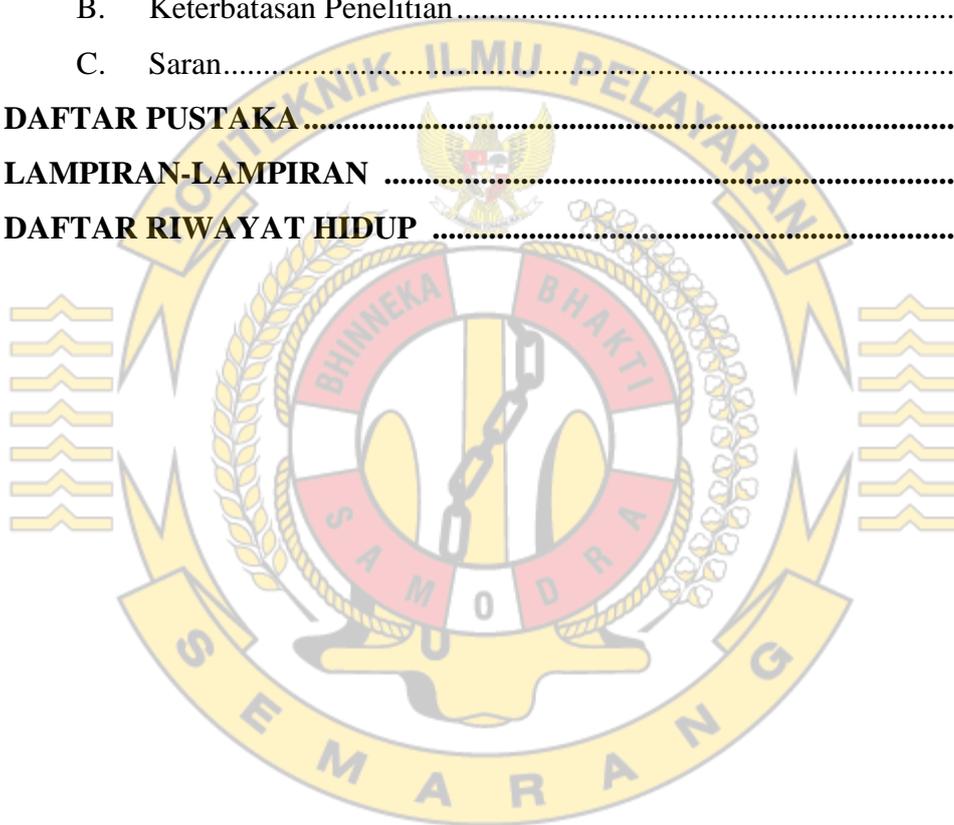
BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	57
B. Keterbatasan Penelitian.....	58
C. Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA	59
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN	61
--------------------------------	-----------

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	74
-----------------------------------	-----------



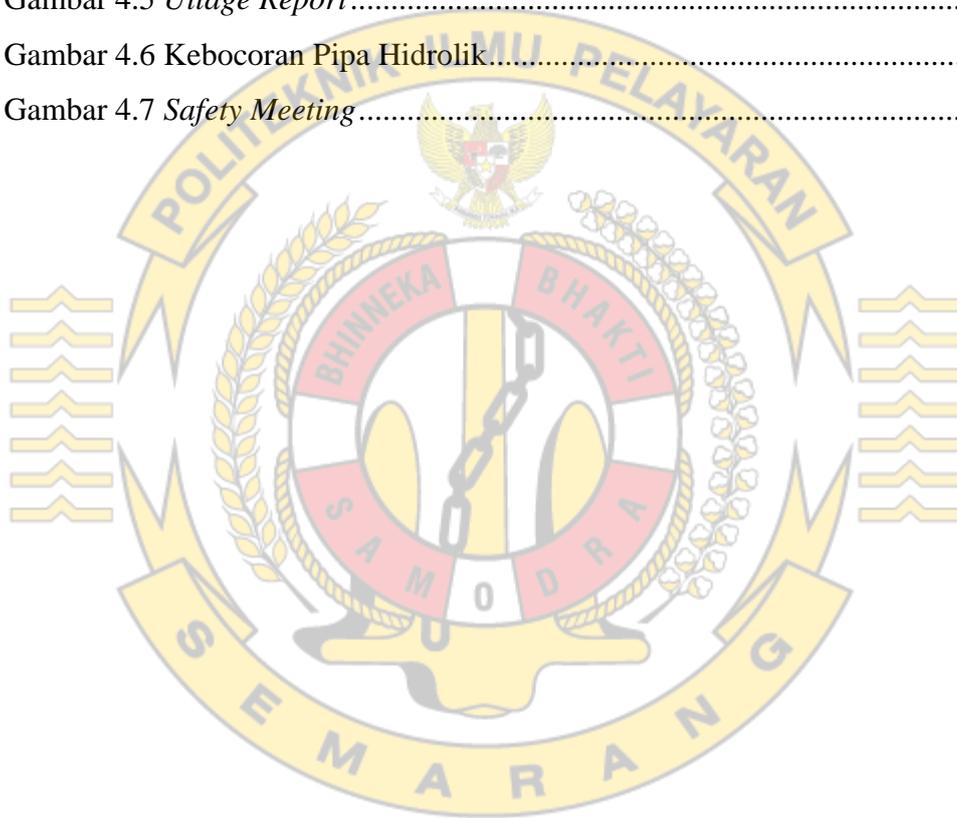
DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu	34
Tabel 4.2 Garis Besar Permasalahan.....	48
Tabel 4.3 Pembahasan Hasil Penelitian.....	56



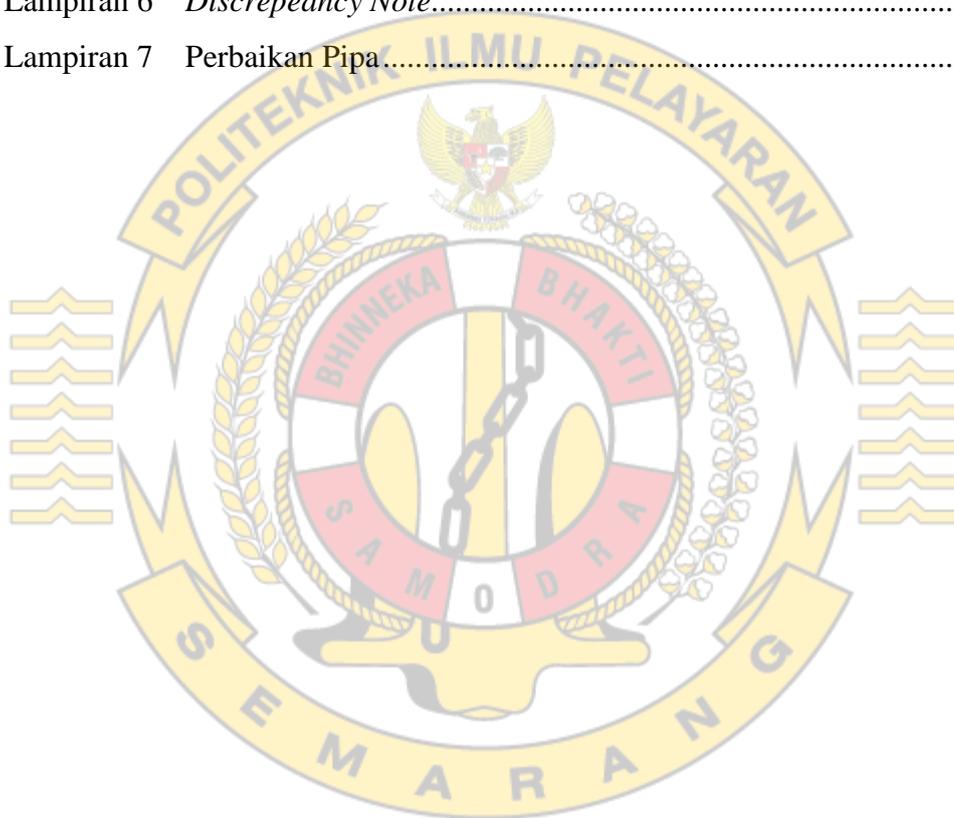
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram <i>Fishbone</i>	30
Gambar 4.1 Kapal MT. Katsuyama	37
Gambar 4.2 Struktur Organisasi Kapal	40
Gambar 4.3 Analisis <i>Fishbone</i>	47
Gambar 4.4 <i>Stowage Plan</i>	50
Gambar 4.5 <i>Ullage Report</i>	51
Gambar 4.6 Kebocoran Pipa Hidrolik	52
Gambar 4.7 <i>Safety Meeting</i>	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Transkrip Wawancara.....	62
Lampiran 2	<i>Ship Particular</i>	66
Lampiran 3	<i>Crew List</i>	67
Lampiran 4	<i>Discharging Log Records</i>	68
Lampiran 5	<i>Time Sheet</i>	69
Lampiran 6	<i>Discrepancy Note</i>	70
Lampiran 7	Perbaikan Pipa.....	71



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan perindustrian yang semakin berkembang sangat pesat pada negara-negara maju dan berkembang yang banyak menggunakan produksi bahan kimia, menuntut adanya sarana transportasi yang baik dan kualitas untuk pengangkutannya dalam menunjang seiring perkembangannya. Sampai saat ini, alat transportasi yang memegang peranan penting dalam memperlancar pengangkutan yang aman dan tepat ialah kapal. Kapal sebagai sarana angkutan laut yang mampu memuat barang dalam jumlah besar dari Pelabuhan satu ke Pelabuhan lainnya secara ekonomis dan efisien.

Sejalan dengan berkembangnya masa dan tingkat permintaan manusia yang semakin tinggi mendorong perusahaan-perusahaan pelayaran untuk meningkatkan daya angkut kapalnya dengan menambah jumlah kapal guna mengantisipasi terbatasnya moda transportasi dalam mendukung kebutuhan barang yang semakin besar. Terdapat berbagai jenis kapal berdasarkan bentuk dan muatan yang diangkut. Salah satu barang yang diangkut oleh jasa pelayaran adalah produk cair dan minyak. Dalam produk tersebut memiliki cara penanganan yang berbeda sehingga kapal terdapat beberapa jenis dalam pengangkutannya dimana salah satunya adalah *Chemical tanker*.

Chemical tanker merupakan kapal yang mengangkut bahan kimia dalam bentuk curah. Muatan tersebut termasuk bahan-bahan yang berbahaya sehingga memerlukan penanganan khusus. Penanganan tersebut harus memahami tingkat resiko yang mungkin akan timbul dari masing-masing operasi. Oleh karena itu, guna memudahkan pengoperasiannya *Chemical tanker* diklafikasi menjadi beberapa tingkatan yaitu *chemical* tipe 1, *chemical* tipe 2, dan *chemical* tipe 3. Masing-masing dari tipe tersebut memiliki tingkat pencegahan yang berbeda seiring dengan bahaya yang ditimbulkan pada lingkungan dan keselamatan.

Muatan bahan kimia memiliki pengoperasian yang sangat kompleks, dimana pelaksanaan bongkar muat harus diselesaikan dengan tepat dan benar. Untuk menunjang hal tersebut, salah satu yang diperlukan ialah perencanaan pengaturan muatan (*Stowage Plan*) yang dapat membantu dalam penyusunan muatan, tenaga kerja, waktu dan dokumentasi muatan. Disamping pengaturan muatan yang harus dibuat, para perwira harus memiliki ilmu khusus yang difokuskan untuk dapat menangani muatan bahan *chemical* di atas kapal. Semua itu diperlukan agar terciptanya operasi yang efektif dan selamat. Baik itu keselamatan crew, kapal itu sendiri, maupun muatan yang diangkut supaya mencegah timbulnya kecelakaan maupun kesalahan (*human error*) yang menyebabkan kerugian jiwa serta kerugian material.

Dari latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk membahas tentang bagaimana prosedur pengaturan muatan kimia yang baik dan benar sesuai prosedur yang berlaku sehingga proses embarkasi dan debarkasi penumpang dapat berjalan dengan lancar oleh karena itu peneliti mengambil judul penelitian **“ANALISIS PROSES BONGKAR MUAT MUATAN KIMIA DI MT. KATSUYAMA”**

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian bertujuan untuk memberi batasan yang berkaitan dengan tema masalah yang dibahas oleh penulis sebagai bahan penelitian. Fokus penelitian juga bermanfaat bagi peneliti agar tidak terkecoh dengan banyaknya data yang diperoleh di lapangan. Penentuan fokus penelitian lebih mengarah pada penyebab dan upaya yang dilakukan guna mencegah terjadinya kesalahan pada pengaturan muatan.

Banyak hal yang menyebabkan terjadinya kesalahan pada pengaturan muatan. Berdasarkan latar belakang penulis memberikan batasan ruang lingkup dari penelitian yang akan dilakukan. Penulis berfokus pada penyebab pelaksanaan pengaturan muatan belum tepat dan sistematis di MT. Katsuyama dan upaya pencegahan terjadinya kesalahan pada pengaturan muatan di MT. Katsuyama.

C. Rumusan Masalah

Sehubungan dengan pelaksanaan proses bongkar muat diatas kapal MT. KATSUYAMA, maka penulis mengadakan perumusan masalah agar tidak terlalu luas yang menimbulkan kekeliruan dan memudahkan dalam penyusunan proposal penelitian ini.

Mengingat keterbatasan waktu serta pengetahuan dan kemampuan penulis, maka pada penulisan Skripsi ini hanya akan membahas hal-hal yang berkaitan dengan prosedur bongkar muat muatan chemical di MT. KATSUYAMA.

Berdasarkan judul dan latar belakang yang telah diuraikan sebagai berikut:

1. Apa penyebab pengaturan muatan bahan kimia belum dilaksanakan secara tepat dan sistematis di MT. KATSUYAMA?
2. Upaya apa saja yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya kesalahan pada pengaturan muatan bahan kimia terhadap stabilitas kapal yang menyebabkan keterlambatan pada proses bongkar muat di MT. KATSUYAMA?

D. Tujuan Penelitian

Dalam pembuatan karya tulis ini pada dasarnya mempunyai tujuan yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penyebab pelaksanaan pengaturan muatan bahan kimia secara tepat dan sistematis di MT. KATSUYAMA
2. Untuk mengetahui upaya-upaya yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya kesalahan pada pengaturan muatan bahan kimia

terhadap stabilitas kapal yang menyebabkan keterlambatan pada proses bongkar muat di MT. KATSUYAMA

E. Manfaat Penulisan

Adapun manfaat yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini antara lain:

1. Manfaat teoritis

Memberikan penambahan ilmu pengetahuan dan wawasan pelaut dalam memahami dan menjadi acuan tentang cara pengaturan muatan secara cepat dan sistematis dalam menunjang kelangsungan pengiriman barang ke tempat tujuan

2. Manfaat praktis

Membentuk tenaga kerja yang handal yang mampu melaksanakan tugas dengan baik dan benar dalam prosedur pengaturan muatan diatas kapal *chemical* untuk meningkatkan keahlian, kecakapan, dan keterampilan khususnya dalam pengaturan *chemical cargo* dan *safety regulation*.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pengertian Bongkar Muat

Bongkar muat merupakan suatu kegiatan pelayaran memuat ataupun membongkar suatu muatan dari dermaga ke dalam tanki, palka atau geladak, dengan menggunakan derek dan katrol kapal maupun darat atau dengan alat bongkar lain untuk memindahkan barang dari dan ke atas kapal.

Menurut Gianto dkk dalam buku “Pengoperasian Pelabuhan Laut” (1999: 31-32), adalah sebagai berikut: Bongkar adalah pekerjaan membongkar barang dari atas geladak atau palka kapal dan menempatkan ke atas dermaga atau dalam gudang. Muat adalah pekerjaan memuat barang dari atas dermaga atau dalam gudang untuk dapat di muati di dalam gudang.

Menurut F.D.C. Sudjatmiko (2007: 264) dalam buku yang berjudul “Pokok-Pokok Pelayaran Niaga”, bongkar muat berarti pemindahan muatan dari dan ke atas kapal untuk ditimbun ke dalam atau langsung diangkut ke tempat pemilik barang dengan melalui dermaga pelabuhan dengan mempergunakan alat peangkap bongkar muat, baik yang berada di dermaga maupun yang berada di kapal itu sendiri.

Menurut Suyono (2003:173), kegiatan bongkar adalah pekerjaan membongkar barang dari kapal ke dermaga, dari kapal ketongkang atau

dari kapal ke atas truk dengan menggunakan derek kapal, derek darat atau alat bantu lainnya. Definisi bongkar adalah pekerjaan membongkar atau mengangkat muatan dari kapal ke dermaga, ketongkang, ke truk dengan menggunakan derek kapal atau derek darat atau dengan menggunakan alat bantu lainnya.

Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah dijabarkan diatas dari beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa bongkar muat di atas kapal *tanker* adalah suatu kegiatan memindahkan muatan cair dari tangki kapal ke tangki timbun suatu terminal atau sebaliknya dengan menggunakan peralatan pompa-pompa kapal maupun dari pihak terminal.

Dalam menjalankan proses bongkar muat maka diperlukan prosedur untuk diterapkan agar dapat berjalan dengan baik dan benar. R.P. Suyono (2017) mengungkapkan bahwa prosedur bongkar muat dimulai dari mempersiapkan dokumen-dokumen bongkar/muat yaitu:

a. Dokumen-dokumen muat-barang

- 1). *Bill of Lading*, juga dikenal sebagai konosemen, merupakan kontrak pengangkutan yang berfungsi sebagai bukti tanda terima bagi pengangkut.
- 2.) Daftar Muatan dibuat oleh perusahaan pelayaran atau agennya dan diserahkan kepada kapal, stevedoring, gudang, dan pihak lain yang terkait dengan muatan.
- 3). *Tally Muat*: Semua barang yang dimasukkan ke dalam kapal dicatat dalam keadaan tally sheet, dan semua barang yang dibongkar juga

dicatat. Tally sheet harus ditanda tangani dan dikontraskan oleh petugas kapal jika ada ketidaksesuaian atau perselisihan dalam muatan.

4.) *Mate's Receipt* adalah tanda terima yang akan dibawa ke dalam kapal. Dibuat oleh agen pelayaran dan ditanda tangani oleh mualim kapal.

5.) *Stowage Plan* dibuat oleh petugas kapal atau petugas *tally*, dan *bayplan* dibuat oleh ship planner. *Stowage plan* untuk peti kemas disebut *bayplan*, dan *stowage plan* untuk peti kemas disebut *stowage plan*.

b. Dokumen yang berkaitan dengan barang yang dibongkar

1.) *Tally* bongkar mencatat jumlah colli dan kondisinya terhadap barang yang dibongkar. Tabel harus ditandatangani oleh nahkoda atau mualim yang berwenang.

2.) Laporan *Outurn* mencakup semua barang dengan catatan colli dan kondisinya pada waktu bongkar. Barang yang kurang jumlahnya atau rusak diberi tanda remark pada laporan keluaran

3.) Sebuah daftar barang yang rusak dibuat khusus untuk barang yang rusak.

4.) Manifesti Muatan berisi informasi rinci tentang barang yang diangkut oleh kapal.

5.) Muatan Berbahaya adalah daftar muatan berbahaya yang ditetapkan oleh pejabat berwenang di pelabuhan atau IMO.

Disamping memerlukan dokumen untuk syarat-syarat pemenuhan bongkar muat, terdapat juga prinsip-prinsip pemuatan guna menangani muatan di atas kapal. Menurut Martopo dan Soegiyanto (2004: 08), prinsip-prinsip pemuatan dijabarkan sebagai berikut:

a. *Safety of Crew dan Longshoreman* (Melindungi Awak Kapal dan Pekerja)

Adalah suatu upaya agar mereka selamat dalam melaksanakan kegiatan untuk itu perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1). Untuk memastikan keselamatan mereka selama kegiatan, diperlukan penggunaan alat keselamatan kerja yang tepat, seperti sepatu keselamatan, helm, kaos tangan, pakaian kerja, dan sebagainya.
- 2). Memasang papan informasi.
- 3). Perhatikan instruksi kepala kerja.
- 4). Periksa peralatan muat bongkar sebelum digunakan dan pastikan semuanya dalam kondisi baik.
- 5). Beri jaring pada tangga akomodasi.
- 6). Penerangan malam harus cukup.
- 7). Mengikuti perintah secara teratur dan tertib

b. *To Protect the Ship* (Melindungi Kapal)

Adalah suatu upaya agar kapal tetap selamat selama kegiatan muat bongkar maupun dalam pelayaran, misalnya menjaga stabilitas kapal, memperhatikan SWL (*Safety Working Load*).

c. *To Protect Cargo* (Melindungi Muatan)

Peraturan internasional menyatakan bahwa perusahaan pelayaran atau pihak kapal bertanggung jawab atas keselamatan dan keutuhan muatan sejak muatan itu dimuat sampai muatan itu dibongkar.

2. Prosedur Bongkar Muat

Proses bongkar muat muatan mengikuti beberapa prosedur yang telah dijabarkan guna menjamin keselamatan di laut, mencegah kecelakaan atau kematian, dan juga mencegah kerusakan pada muatan, lingkungan dan kapal. Hal tersebut didasarkan atas pengalaman tentang adanya resiko penyebaran minyak (*Oil Spill*) dan pada umumnya adalah diakibatkan dari kesalahan manusia atau kurangnya perhatian terhadap keamanan dan keselamatan kerja.

a. Persiapan Pemuatan

Dalam kapal tanker, ada hal-hal yang secara khusus harus diperhatikan sebelum pemuatan berlangsung. Berikut adalah tugas-tugas kerja awak kapal dalam persiapan memuat:

- 1). Mengosongkan tangki, pipa dan semua tempat atau saluran yang mungkin pernah dilewati oleh muatan dengan menggunakan cargo commpressor.

- 2). Penguapan ventilasi tangki yang telah selesai dibersihkan.
- 3). Memblow tangki untuk menghilangkan gas atau menjadikan gas bebas pada ruang muatan yang disebabkan oleh muatan- muatan sebelumnya.
- 4). Mempersiapkan hydraulic untuk membuka valve
- 5). Bendera Bravo atau lampu penerangan keliling merah harus dipasang.

Sebelum pelaksanaan pemuatan maka *Cargo Tank* (CT) harus dalam keadaan kering dan bersih tidak terdapat Chloride dan Carbon serta bebas dari gas beracun. Maka dari itu harus dilakukan proses tank washing atau tank cleaning dan gas free. Setelah itu dapat dinyatakan berhak mendapatkan Dry Certificate dan Enclosed Space Permit. Untuk mendapatkan Dry Certificate perlu diadakan pengecekan tangki muatan. Pengecekan ini dilakukan oleh chief officer, mualim jaga, surveyor dari darat, loading master dan juga taruna sebagai cadet turut ikut serta dalam kegiatan tersebut.

b. Persiapan bongkar

Suatu rencana pembongkaran harus mencakup urutan pembongkaran dan harus disetujui oleh perwira kapal yang bertanggung jawab dan wakil terminal yang mencakup hal-hal berikut:

- 1). Tahap-tahap dimana tangki-tangki kapal akan dibongkar dengan memperhitungkan pemindahan atau pergantian tangki baik

dikapal maupun didarat, pencegahan kontaminasi, pembebasan pipa

- 2). Pencegahan kontaminasi pembebasan pipa muatan untuk pembongkaran.
- 3). Batas-batas tekanan pada badan kapal dan perbedaan antara sarat depan dan belakang kapal (*Limiting stresses and trim of the tanker*).
- 4). Kecepatan bongkar (*Rate*), Rate awal dan rate maksimum harus ditetapkan dengan keadaan muatan yang akan dibongkar.
- 5). Jaringan dan kapasitas pipa muatan kapal dan pipa-pipa muatan didarat dan diterima dalam selang-selang muatan dan lengan-lengan pemuat kapal atau darat. Tindakan berjaga-jaga untuk mencegah terjadinya akumulasi listrik statis.
- 6). Prosedur pemberhentian pembongkaran dalam keadaan darurat (*Emergency Stop Procedure*).

5.) Pengaruh Pengaturan Muatan

a. Definisi

Pengaruh pengaturan muatan merupakan tugas pokok bagi seorang perwira deck untuk menjaga kestabilan kapal dimana merupakan kemampuan sebuah kapal untuk kembali tegak semula, setelah kapal mengalami kemiringan yang diakibatkan oleh gaya-gaya dari dalam kapal seperti pengaturan muatan yang tidak seimbang terhadap centre line sehingga diperlukan pengaturan yang rapi dan tertib. Dalam

pengaturan kapal harus membuat rencana pengaturan muatan atau Stowage Plan terlebih dahulu. Adapun hal-hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan *stowage plan* ialah :

- 1.) Stabilitas Kapal
- 2.) Kondisi dan Letak Peralatan Bongkar muat
- 3.) Kekuatan Geladak
- 4.) Volume Ruang Muat Dan Daya Apung
- 5.) Pelabuhan Tujuan Dari Muatan
- 6.) Jumlah, Berat, Jenis Dan Sifat Muatan Pada Tiap-Tiap tangki
- 7.) Adanya Muatan Yang Belum Siap Dikapalkan Dan Muatan

b. Penggunaan

Dari *stowage plan* yang telah dibuat memiliki beberapa keuntungan dalam penggunaan sebagai berikut :

- 1.) Dapat mengetahui letak tiap muatan serta jumlah dan beratnya
- 2.) Dapat merencanakan kegiatan pembongkaran yang akan dilakukan
- 3.) Dapat memperhitungkan jumlah buruh yang diperlukan
- 4.) Dapat memperhitungkan lamanya waktu pembongkaran berlangsung
- 5.) Sebagai dokumen pertanggung jawaban atas pengaturan muatan

Dalam proses pemuatan *Stowage Plan* dibagi menjadi dua macam, yaitu :

1). *Tentative Stowage Plan*

Tentative Stowage Plan menurut (BP3IP) adalah berupa gambaran ancar-ancar untuk suatu rencana pengaturan muatan yang dibuat

sebelum kapal tiba di pelabuhan muat atau sebelum pelaksanaan pemuatan, dibuat berdasarkan *booking List* atau *Shipping Order* yang diterima untuk suatu pelabuhan tertentu.

2). *Final Stowage Plan*

Final Stowage Plan menurut (BP3IP) adalah gambaran informasi yang menunjuk keadaan sebenarnya dari letak-letak muatan beserta jumlah dan beratnya pada tiap-tiap tangki yang dilengkapi dengan *consignment mark* untuk masing-masing pelabuhan tertentu.

Setelah selesai mengadakan kegiatan pengatran muatan, maka kondisi muatan yang sebenarnya yang terdapat didalam ruang muat atau tangki dapat dilihat dalam *stowage plan* ini. Oleh karena itu, maka *stowage plan* dibuat seteliti mungkin sebab termasuk salah satu dokumen yang cukup penting dan dapat berfungsi sebagai bahan atau bukti pertanggungjawaban atas pengaturan muatan didalam ruang muat atau tangki bila terjadi tuntutan ganti rugi (*claim*) dari pemilik muatan (*consignee*). Selain *stowage plan* yang dibuat oleh pihak *carrier* sebagai bahan informasi mengenai muatan yang berada didalam masing-masing ruang muat atau tangki dan daftar bongkaran muatan (*discharging list*) untuk melengkapi informasi yang tertera pada *stowage plan*, sebab informasi yang lengkap mengenai muatan tersebut, tidak dapat sepenuhnya tercakup dalam *stowage plan*.

6.) Pengaruh pada Stabilitas Kapal

a. Definisi

Stabilitas Kapal adalah kesetimbangan kapal pada saat diapungkan, tidak miring kekiri atau kekanan, demikian pula pada saat berlayar, pada saat kapal diolengkan oleh ombak atau angin, kapal dapat tegak kembali.

Secara umum hal-hal yang mempengaruhi keseimbangan kapal dapat dikelompokkan kedalam dua kelompok besar yaitu :

1.) Faktor internal yaitu tata letak barang/cargo, bentuk ukuran kapal, kebocoran karena kandas atau tubrukan.

2.) Faktor eksternal yaitu berupa angin, ombak, arus dan badai

Salah satu penyebab kecelakaan kapal di laut ,baik yang terjadi di laut lepas maupun ketika di pelabuhan, adalah peranan dari para awak kapal yang tidak memperhatikan perhitungan stabilitas kapalnya sehingga dapat mengganggu kesetimbangan secara umum yang akibatnya dapat menyebabkan kecelakaan fatal seperti kapal tidak dapat dikendalikan, kehilangan kesetimbangan dan bahkan tenggelam yang pada akhirnya dapat merugikan harta benda, kapal, nyawa manusia bahkan dirinya sendiri.

Oleh karena itu maka stabilitas erat hubungannya dengan bentuk kapal, muatan, draft, dan ukuran dari nilai GM. Posisi M (*Metasentrum*) hampir tetap sesuai dengan *style* kapal, pusat *buoyancy* B (*Bouyancy*) digerakkan oleh draft sedangkan pusat gravitasi

bervariasi posisinya tergantung pada muatan. Sedangkan titik M (*Metasentrum*) adalah tergantung dari bentuk kapal, hubungannya dengan bentuk kapal yaitu lebar dan tinggi kapal, bila lebar kapal melebar maka posisi M (*Metasentrum*) bertambah tinggi dan akan menambah pengaruh terhadap stabilitas.

b. Penentuan stabilitas kapal

Dalam menentukan stabilitas kapal yang baik harus memperhatikan beberapa faktor dan mengkalkulasi secara tepat dengan muatan yang akan di muat atau bongkar dan penggunaan air ballast. Beberapa hal yang perlu diketahui sebelum melakukan perhitungan stabilitas kapal yaitu:

- 1.) Berat benaman (isi kotor) atau displasemen adalah jumlah ton air yang dipindahkan oleh bagian kapal yang tenggelam dalam air.
- 2.) Berat kapal kosong (*Light Displacement*) yaitu berat kapal kosong termasuk mesin dan alat-alat yang melekat pada kapal.
- 3.) *Operating Load* (OL) yaitu berat dari sarana dan alat-alat untuk mengoperasikan kapal dimana tanpa alat ini kapal tidak dapat berlayar.

c. Jenis-jenis stabilitas kapal

Secara umum terdapat 3 jenis stabilitas yang dapat dialami oleh kapal. Jenis stabilitas ini dipengaruhi oleh perpindahan titik gravity dan titik buoyancy dari kapal itu sendiri. Berikut adalah jenis stabilitas kapal:

1). Stabilitas Positif (*Stable Equilibrium*)

Suatu keadaan dimana titik G-nya berada di atas titik M, sehingga sebuah kapal yang memiliki stabilitas mantap sewaktu menyenget mesti memiliki kemampuan untuk menegak kembali.

2). Stabilitas Netral (*Neutral Equilibrium*)

Suatu keadaan stabilitas dimana titik G-nya berhimpit dengan titik M. Maka momen penegak kapal yang memiliki stabilitas netral sama dengan nol, atau bahkan tidak memiliki kemampuan untuk menegak kembali sewaktu menyenget. Dengan kata lain bila kapal senget tidak ada MP maupun momen penerus sehingga kapal tetap miring pada sudut senget yang sama, penyebabnya adalah titik G terlalu tinggi dan berhimpit dengan titik M karena terlalu banyak muatan di bagian atas kapal.

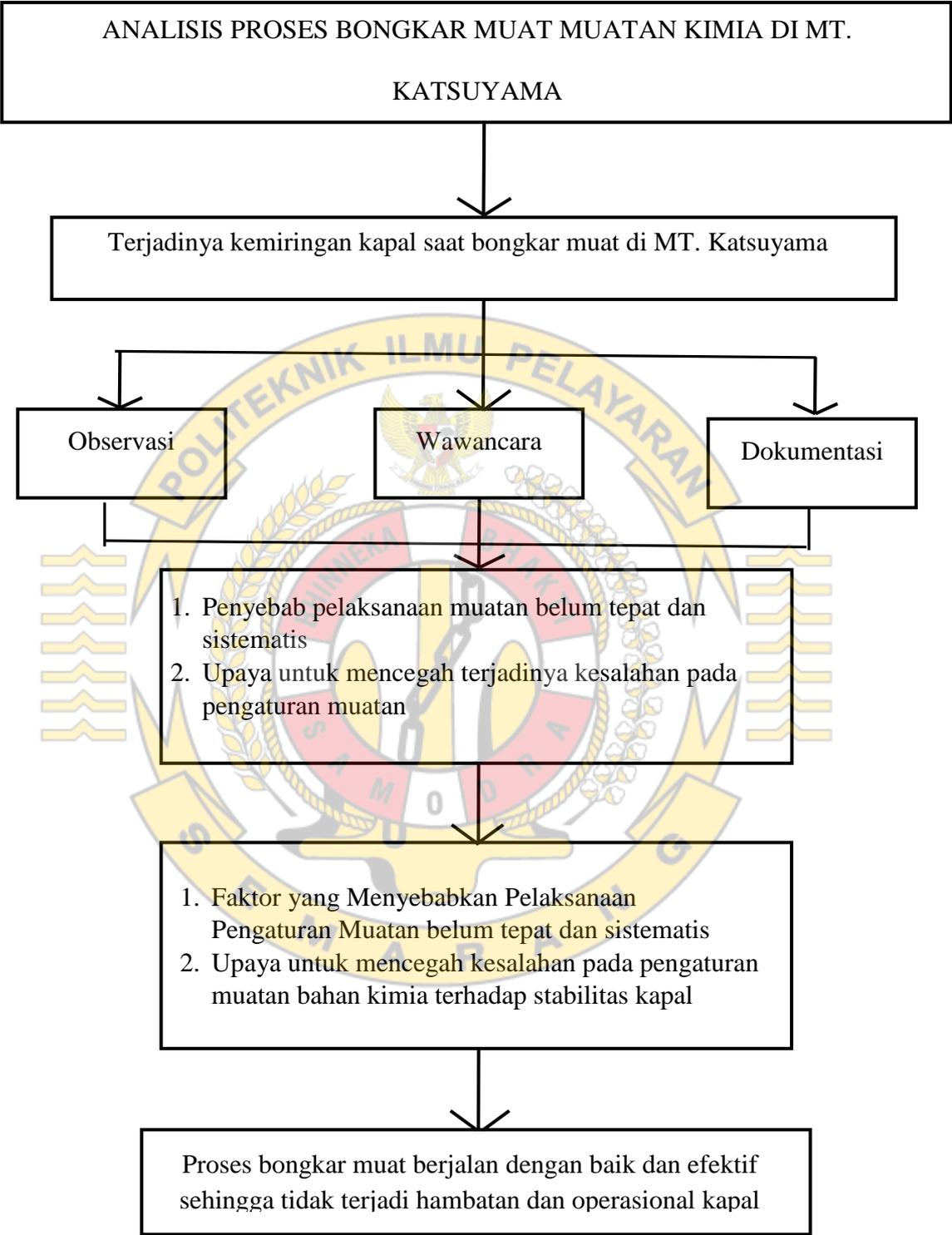
3). Stabilitas Negatif (*Unstable Equilibrium*)

Suatu keadaan stabilitas dimana titik G-nya berada di atas titik M, sehingga sebuah kapal yang memiliki stabilitas negatif sewaktu menyenget tidak memiliki kemampuan untuk menegak kembali, bahkan sudut sengetnya akan bertambah besar, yang menyebabkan kapal akan bertambah miring lagi bahkan bisa menjadi terbalik. Atau suatu kondisibila kapal miring karena gaya dari luar , maka timbullah sebuah momen yang dinamakan MOMEN PENERUS/*Heiling moment* sehingga kapal akan bertambah miring.

7.) Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan sebuah kerangka yang berkonsep tentang teori yang saling terkait dengan faktor-faktor yang dianggap sebagai masalah penting (Widayat dan Amirullah, 2020). Dalam pelaksanaan pengaturan muatan yang belum tepat dan sisteamtis di MT. Katsuyama ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya kesalahan pada pengaturan muatan di MT. Katsuyama.





BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil deskripsi data, analisis dan pemecahan masalah diketahui penyebab dari pelaksanaan pengaturan muatan yang belum tepat dan sistematis di MT. Katsuyama. Oleh karena itu, berdasarkan hasil uraian pada analisis data di bab sebelumnya. Peneliti mendapatkan penyebab beserta upaya dari permasalahan tersebut yaitu:

1. Proses bongkar muat belum dilaksanakan dengan baik disebabkan karena kurangnya keterampilan dan koordinasi antar kru saat bongkar muat serta terdapat kerusakan pada alat bongkar muat. Hal ini terjadi karena pelaksanaan *safety meeting* yang jarang dilakukan sehingga kru kurang mendapatkan arahan mengenai tugas dan tanggung jawab saat bongkar muat. Disamping itu juga minimnya pengecekan kembali terhadap persiapan bongkar muat dan perawatan alat-alat bongkar muat.
2. Upaya yang perlu dilakukan untuk mencegah kesalahan pada pengaturan muatan yaitu dengan diadakan *safety meeting* secara rutin agar dapat memberikan arahan sebelum melaksanakan kegiatan bongkar muat sehingga kru dapat memahami alur dan tugas yang di rencanakan oleh mualim 1. Selain itu juga melakukan pengawasan dengan melakukan pengecekan kembali terhadap kesiapan bongkar muat dan juga memperhatikan keadaan level tangki serta kondisi pada air ballast untuk mempertahankan stabilitas pada saat bongkar muat.

B. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti dengan sengaja memberikan batasan dalam penelitian yang dilakukan yaitu analisis proses bongkar muat muatan *chemical* di MT. Katsuyama. Pembatasan yang dilakukan peneliti bertujuan agar jalannya pembahasan tidak melintang jauh keluar dari fokus penelitian sehingga diharapkan hasil yang diperoleh lebih objektif, maka batasan dalam penyusunan skripsi ini antara lain:

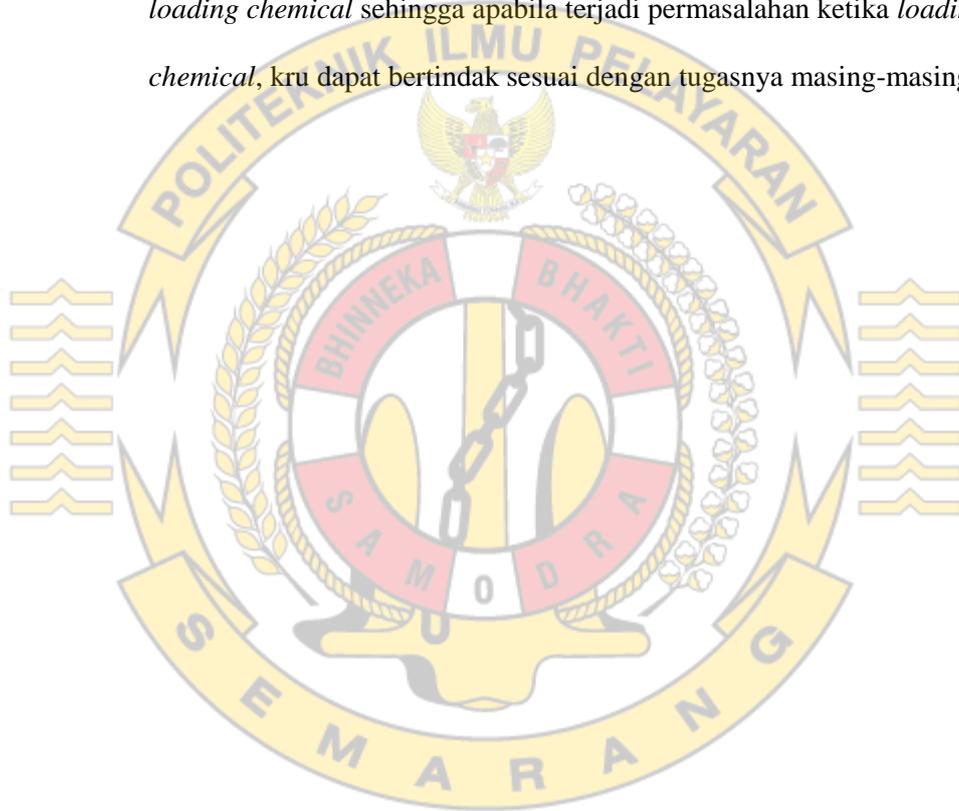
1. Pembahasan serta permasalahan pada penelitian hanya mencakup pada faktor-faktor penyebab pelaksanaan pengaturan muatan belum dilaksanakan secara tepat dan sistematis saat bongkar muat di MT. Katsuyama.
2. Pembahasan yang dibahas oleh penulis dalam penelitian ini hanya mencakup tentang upaya untuk mencegah kesalahan pada pengaturan muatan bahan kimia terhadap stabilitas kapal yang menyebabkan keterlambatan pada proses bongkar muat di MT. Katsuyama.

C. Saran

Pada akhir penelitian ini, penulis menyampaikan beberapa saran yang bisa diberikan agar pelaksanaan pengaturan muatan dapat dilaksanakan secara cepat dan sistematis dan tidak terjadi lagi kesalahan yang sama. Peneliti memberi saran sebagai berikut:

1. Sebelum melaksanakan kegiatan bongkar muat di atas kapal sebaiknya *Chief Officer* mengadakan *safety meeting* agar dapat memberikan arahan mengenai peran dan tugas masing-masing kru serta alur proses bongkar muat agar kru lebih memahami pelaksanaan pengaturan muatan dengan maksimal dan mampu meningkatkan koordinasi antar kru kapal.

2. Dalam pelaksanaan bongkar muat di atas kapal, kru harus mengikuti arahan yang sudah di berikan oleh perwira yaitu *chief officer* yang dimana merupakan penanggung jawab dalam proses bongkar muat, dan juga melaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab.
3. PT. Keenindo Bintas Marine selaku *crewing agency* dapat mencari calon kru kapal yang akan bekerja di atas kapal dengan memiliki memiliki *experience loading chemical* sehingga apabila terjadi permasalahan ketika *loading chemical*, kru dapat bertindak sesuai dengan tugasnya masing-masing.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ridwan, 2021, *Pembelajaran Berorientasi AKM (Asesmen Kompetensi Minimum)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Amanda, Monica, 2022, *Stabilitas dan Teknik Pemuatan*. Palembang: CV. Adanu Abimata
- Bayuntara, Agus Weda, Sereati Hasugian & Suharto, 2021, *Upaya Penerapan Prosedur Bongkar Muat di atas Kapal dengan Fishbone Analysis*. *Jurnal Patria Bahar Vol. 2, No.1*.
- Fakhrurrozi, 2018, *Penanganan, Pengaturan dan Pengamanan Muatan Kapal untuk Perwira Pelayaran Niaga*. Yogyakarta: Deepublish.
- Gianto Herry, dan Martopo Arso, 2011, *Pengoperasian Pelabuhan Laut*. PIP, Semarang.
- Hardjanto, A, 2019, *Kelebihan dan Pergeseran Muatan*. Surabaya: Universitas Hang Tuah.
- Hartadi, H, 2018, *Pengaruh Kelebihan Dan Pergeseran Muatan Di Atas Kapal Terhadap Stabilitas Kapal Mt. Buana Mas Permai*. Unimar Amni Semarang.
- Herlambang, Kevien Nassa, 2019, *Pengoptimalan Penggunaan Ballast untuk Stabilitas di atas Kapal Mt. Ratu Ruwaidah*. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Kinasih, N. D, 2022, *Definisi Fishbone*. Jakarta Selatan: Ektrut Media.
- Kismantoro, Tri, 2020, *Pengaturan dan Penanganan Muatan*. Semarang: PIP Semarang.

Martono, Nanang, 2018, *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT Raya Grafindo Persada.

Prasetyo, D, 2017, *Upaya Peningkatan Keselamatan di Kapal Pada Operasi Bongkar Muat*. Surabaya: Politeknik Pelayaran Surabaya.

Priadi, Antoni Arif, 2020, *Dasar-Dasar Penanganan dan Pengaturan Muatan Kapal Niaga*. Semarang: PIP Semarang.

Purwanto, Edi, 2018, *Stabilitas Kapal Untuk Perwira Pelayaran Niaga*. Surabaya: Yayasan Bhakti Samudera Surabaya.

Sartini, Sri, 2022, "*Analisis Proses Bongkar Muat Oil Product Pada Kapal Tanker*." *Majalah Ilmiah Bahari Jogja*, 62-73.

Stephanus, A. P, 2017, *Optimalisasi Proses Pemuatan Minyak Marine Fuel Oil di Kapal Mt. Soechi Anindya Secara Ship to Ship*. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Sudjatmiko, F. D. C, 2018, *Pokok- Pokok Pelayaran Niaga*. Jakarta: CV. Akademika Pressindo.

HALAMAN LAMPIRAN

1. LAMPIRAN HASIL WAWANCARA

DATA WAWANCARA I

Responden I
Nama : Arief Rachman M
Jabatan : Muallim 2
Tempat : MT. Katsuyama

Daftar Pertanyaan

1. Selama anda menjabat sebagai *second officer* di kapal *tanker*, apakah pernah mengalami kejadian kemiringan kapal pada saat bongkar muat?

Jawab:
"Kasus kemiringan kapal merupakan masalah yang umum terjadi pada kapal. Hal ini saya alami pada kapal-kapal sebelumnya yang mengalami masalah serupa pada saat proses bongkar muat muatan."

2. Menurut anda, mengapa dapat terjadi kemiringan kapal pada saat bongkar muat muatan?

Jawab:
"Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya kemiringan kapal baik itu dari kesalahan manusia maupun kerusakan alat bongkar muat yang kurang optimal. Salah satu faktor yang disebabkan oleh manusia adalah kurangnya keterampilan kru terutama pada pengukuran muatan dan koordinasi antar kru sehingga menyebabkan ketidakakuratan hasil perhitungan pada muatan dan kesalahan yang tidak sesuai perintah / arahan karena masing-masing kru kurang memahami alur proses bongkar muat dan kurangnya pengawasan terutama yang dilakukan oleh bosun dan *pump man* kepada

bawahannya. Disamping itu juga adanya kebocoran pada pipa hidrolik yang ditemukan saat proses bongkar muat sehingga menyebabkan tenaga pompa yang dihasilkan tidak maksimal dan menghambat proses bongkar muat. Hal ini karena kurangnya perawatan pada alat-alat tersebut.”

3. Menurut anda, bagaimana upaya pencegahan terjadinya kesalahan pada pengaturan muatan yang menyebabkan kemiringan kapal?

Jawab:

“Melaksanakan *safety meeting* secara rutin terutama pada saat akan melakukan proses bongkar muat agar semua kru yang terlibat dapat memahami alur proses bongkar muat pada perencanaan muatan dan memaksimalkan pengawasan kepada kru *deck* yang bertugas dan kesiapan alat bongkar muat dengan diikuti pengecekan dan perawatan terhadap kondisi alat tersebut.”

Second Officer



Arief Rachman M.

DATA WAWANCARA II

Responden II

Nama : Andri Muesli
Jabatan : Bosun
Tempat : MT. Katsuyama

Daftar Pertanyaan

1. Menurut anda, mengapa dapat terjadi kemiringan kapal pada saat proses bongkar muat muatan di kapal MT. Katsuyama?

Jawab:

“Tidak diadakan *safety meeting* sebelum melakukan kegiatan bongkar maupun muat menyulitkan koordinasi antar *crew* terutama yang belum mahir atau masih minimnya pengalaman sehingga terkadang tidak dilakukan pendampingan dan pengawasan pada *crew* tersebut karena kesibukan masing-masing saat proses bongkar muat dan tuntutan waktu untuk mengejar selesainya bongkar muat agar dapat sesuai dengan *loading agreement*. Selain itu juga perlu dilakukan pengecekan perhitungan muatan kembali oleh perwira dan juga lapangan di *deck* mengenai kondisi dan persiapan alat-alat terutama pada *valve* dan pipa sebelum proses bongkar muat berlangsung.

2. Menurut anda, upaya apa yang anda lakukan untuk mencegah kesalahan pada pengaturan muatan yang berpengaruh pada stabilitas dan kelancaran proses bongkar muat?

Jawab:

“Salah satu upaya yang penting untuk ditingkatkan terutama pada keterampilan kru dengan memberi pelatihan atau arahan sebelum melaksanakan kegiatan bongkar muat para kru *deck* dapat memahami dan

tanpa banyak tanya yang dapat menghambat atau menimbulkan kekeliruan yang tidak sesuai perintah perwira pada saat pelaksanaan bongkar muat serta meningkatkan koordinasi agar dapat saling memantau dan mengetahui keadaan bongkar muat. Selain itu juga memperhitungkan penggunaan air *ballast* dengan tepat sesuai muatan yang keluar atau masuk dan karakteristik kapal agar menjaga stabilitas kapal saat bongkar muat.”

3. Menurut anda, apa pendapat anda mengenai penerapan pengaturan muatan yang dilaksanakan di MT. Katsuyama?

Jawab:

“Pelaksanaan pengaturan muatan masih perlu banyak peningkatan agar dapat menjaga kelancaran dan kestabilan kapal pada saat proses bongkar muat. Umumnya kejadian kemiringan kapal *tanker* memiliki intensitas yang kecil. Artinya kemiringan yang dapat dengan mudah diatasi karena berkaitan dengan benda cair dibanding dengan kapal muatan lain. Namun hal ini dapat menjadi masalah apabila kemiringan tersebut sering terjadi karena dapat menghambat proses bongkar muat dan membahayakan kru yang saat bertugas sehingga sangat penting untuk diperhatikan kesiapan kru maupun alat-alat bongkar muat.”

Bastu
Andri Muesli

2. LAMPIRAN SHIP PARTICULAR

Ship's Particulars

Call sign: V7A4392 MMSI No : 538 009 157
 Home port: Majuro Email : katsuyama@amosconnect.com
 Nationality: Marshall Islands FIBB Phone : 870 773 061465
 IMO number: 9274678 INMARSAT C: 453849320/45384921
 Date of Delivery: 02.11.2005 VSAT : +65 31659704(Bridge)
 Official number: 9157 +65 31659705(Master Cabin)
 +65 31659706(CCR)

Katsuyama

Hull dimensions:
 Length LOA 185.60 m
 Length LBP 176.00 m
 Breadth moulded 31.00 m
 Extreme breadth 31.30 m
 Depth moulded 16.40 m
 SDWT Draught 10.60 m
 SDWT 36809 mt
 Max keel to masthead 48.50 m

Load Line -
 Freeboard
 Tropical: 5594 mm (T) 10.821 m
 Summer: 5815 mm (S) 10.600 m
 Winter: 6036 mm (W) 10.379 m
 Winter North Atlantic: N/A
 Fresh water allowance: 230 mm above (S)

Block Coefficient: 0.7982 / 0.835
 Displacement: 48241 mt
 Builder: Jinling Nanjing - China

Mooring Lines				
	Ropes #	Brakes	Length	Diameter
Fwd	4/2	82 t	220 m	278.6 mm
Aft	4/2	82 t	220 m	22&6 mm

Engine RPM and approximate SPEED'S			
Engine order	RPM	Speed in loaded condition	Speed in ballast condition
Full navigation	127	15.7 knots	16.0 knots
Full ahead	100	11.5 knots	12.8 knots
Half ahead	72	9.0 knots	9.5 knots
Slow ahead	46	6.3 knots	6.6 knots
Dead slow ahead	38	4.8 knots	5.0 knots

Tonnage		
	Gross	Net
International	26659t	10206t
Suez T		26775t
Panama T	NRT: 22 165	UMS

Pumping Capacities		
	Number	Each
Cargo pumps	16	500 m ³ /h
Slop Tk / ROT Tk	2/2	300 / 80 m ³ /h
Ballast pumps	2	1000 m ³ /h

Thruster : 1 Bow Thruster 1000 kW (1360 hp)

Cargo and Slop Tanks Capacities in m3				
	Port side		Starboard Side	
	100%	98%	100%	98%
1 COT	2578.39	2526.82	2586.25	2534.53
2 COT	2917.16	2858.82	2912.33	2854.09
3 COT	2972.73	2913.27	2979.96	2917.89
4 COT	2367.64	2320.28	2362.54	2312.22
5 COT	2972.26	2911.78	2980.60	2914.43
6 COT	2972.65	2917.96	2967.42	2907.17
7 COT	2969.93	2910.53	2976.04	2914.64
8 COT	2849.89	2792.38	2845.00	2785.22
Slop	617.58	605.23	625.28	610.81
ROT	181.98	178.34	182.30	178.66
ROT Dk	40.02	39.22		
Total	46863.45			

Manifold Distances:
 Center manifold to midships = 1.40m Aft
 Center manifold to stem = 94.20 m
 Center manifold to stern = 91.40 m
 Keel to center of manifolds = 18.616 m
 Between cargo lines at manifold = 1.50 m
 Front of accommodation to center manifold = 54.60m

Anchor:
 Anchor chain: 632.5 - 73 mm
 Port/S winch: 11 shackles (302.5 m)
 Stbd/S winch : 12 shackles (330.0 m)

Ballast Tanks Capacities in m3				
	Port Side		Starboard Side	
	100%	98%	100%	98%
1 ST	1108.40	965.89	1108.40	965.89
1 DB	985.60	1086.23	985.60	1086.23
2 ST	808.20	1093.97	808.20	1093.97
2 DB	1116.30	792.00	1116.30	792.00
3 ST	422.10	1167.77	422.10	1167.77
3 DB	1191.60	413.66	1191.60	413.66
4 ST	1038.90	1334.07	1038.90	1334.07
4 DB	1361.30	101&12	1361.30	101&12
SingleTk	100%		98%	
FPT	1491.00		1461.18	
APT	652.30		639.25	
Total	18208.10			

Main Engine : One Marine , two Stroke , single acting , direct reversible , crosshead type , 6 cylinders marine diesel engine with turbocharger MAN B&W 6S50MC
 -Max continuous rating : 8580 kw x 127 rpm
 -Normal continuous SVC : 7293 kw x 123 rpm

Steering : One electro hydraulic Rolls-Royce Frydenbo Rotary Vane Steering Gear Type RV1400-2 . Max. design torque 1478 kn

3. LAMPIRAN CREW LIST MT. KATSUYAMA

IMO CREW LIST							
1. Name of ship:		KATSUYAMA		2. Port of Arrival : <input checked="" type="checkbox"/> Arrival <input type="checkbox"/> Departure		3. Date of Arrival : <input type="checkbox"/> Arrival <input checked="" type="checkbox"/> Departure	
4. Nationality Of Ship:		MARSHALL ISLANDS		5. Last Port:		13. Nature and No. Identity document (Passport & Exp. Date)	
7. No.	8. Family name, given name	9. Rank Rating	10. Nationality	11. Date and Place of Joining	12. Date and Place of birth	14. Nature and No. Identity document (Seaman Book & Exp. Date)	
1	IMAM MALIK BIN ACHMAD FARKAM	MASTER	Indonesian	18-DEC-2021 DUMAI	02-MAR-1980 AMBON	C8099511 G077254	
2	LU YONGFENG	CH. OFF	Chinese	12-DEC-2021 GALLE	13-NOV-1983 FUJIAN	EG1160707 AB0000328	
3	ARIEF RACHMAN MAULANA	2 nd OFF	Indonesian	18-DEC-2021 DUMAI	23-DEC-1987 JAKARTA	C7160604 F160433	
4	HEBRIYANTO NUSMAN	3 rd OFF	Indonesian	22-Sep-2021 DUMAI	29-Oct-1995 PADANG SAPPA	C 6537937 G 080048	
5	LI WANLI	CH. ENG.	Chinese	11-Jul-2021 TAICANG	23-Dec-1980 JIANGSU	EJ 3753255 A 00996149	
6	LEI YONG	2 nd ENG.	Chinese	05-Jan-2021 SINGAPORE	14-Aug-1981 JIANGXI	E 11067076 A 00930720	
7	RAGGA LAENDY SUPENDI	3 rd ENG.	Indonesian	28-Oct-2021 DUMAI	24-May-1994 PURWAKARTA	C8095949 F306248	
8	ADE FITRA PRATAMA	4 th ENG.	Indonesian	23-Oct-2021 DUMAI	17-Mar-1994 JAKARTA	C4173830 C11-Aug-2024	
9	SARFINUS TONDANG	ELECTRICIAN	Indonesian	26-Oct-2021 DUMAI	29-May-1975 SIPINGGAN	C6751214 F016863	
10	NURHOLIS LA UKAA	PUMPMAN	Indonesian	28-Oct-2021 DUMAI	11-Jun-1994 WAKARUMENDE	C8100459 G 1055138	
11	ANDRI MUESLI	BOATSWAIN	Indonesian	28-Oct-2021 DUMAI	1-Jan-1976 CABUHAN RUKU	C7886614 X999109	
12	PIDRIANTO MATUDIN	AB-A	Indonesian	31-Mar-2022 DUMAI	11-DEC-1993 PANDAN	10-DEC-2025 G043899	
13	ANDRIAN EKA KUSUMA	AB-B	Indonesian	28-Oct-2021 DUMAI	26-Aug-1999 TULUNGAGUNG	C3629201 21-May-2024	
14	MUNAWIR SAJALI	AB-C	Indonesian	28-Oct-2021 DUMAI	16-Feb-1997 KISARAN	C1150896 C810-Aug-2023	
15	IRVAN TOTI	DECK FITTER	Indonesian	31-Mar-2022 DUMAI	16-DEC-1989 BATU SITANDUK	C8427725 31-JAN-2027	
16	SIGIT PURNOMO	FITTER	Indonesian	22-Sep-2021 DUMAI	14-Apr-1984 CILACAP	C 7827996 12-MAR-2025	
17	NAFII IKHSAN	OILER-A	Indonesian	28-Oct-2021 DUMAI	12-Sep-1995 PATI	C7573286 30-Nov-2025	
18	MANDAR ADI PRATAMA	OILER-B	Indonesian	28-Oct-2021 DUMAI	15-Feb-1998 MADIUN	C2994361 F130513	
19	ANNAS ABDUL ASIS	OILER-C	Indonesian	28-Oct-2021 DUMAI	7-Jan-1979 BUNTU BARANA	C6583785 20-Sep-2026	
20	RIZKI SETIAWAN	C/COOK	Indonesian	28-Oct-2021 DUMAI	14-May-1989 JAKARTA	C7310051 8-Sep-2025	
21	YERKHIN BERNARDUS SIDABALOK	D/CADET A	Indonesian	28-Oct-2021 DUMAI	2-Mar-2003 BLORA	C7541208 20-Apr-2026	
22	MUHAMMAD FAJAR ARDIAN	D/CADET B	Indonesian	31-Mar-2022 DUMAI	20-NOV-2009 PALUH KURAU	C7181928 18-FEB-2026	
23	ALVIN RAHUL HERMAWAN	MESSBOY	Indonesian	28-Oct-2021 DUMAI	26-May-1998 PAREPARE	C7140310 29-Apr-2026	
24	JORDY RIGEL THOMAS PUTRA	E/CADET A	Indonesian	28-Oct-2021 DUMAI	18-Jan-2002 MAKASSAR	C7834082 2-Jun-2026	
25	AHMAD SYAUQAN TAMIMI	E/CADET B	Indonesian	28-Oct-2021 DUMAI	2-Jan-2000 JEMBER	C7541332 12-Apr-2026	
TOTAL:		25	PERSONS				

Date and signature by Master, authorized agent or officer

Capt. IMAM MALIK BIN ACHMAD FARKAM
Master of Katsuyama



4. LAMPIRAN DISCHARGING LOG RECORDS

 SEAWIN SHIP FORMS MANUAL FORM NUMBER - TKR-07	DOCUMENT NUMBER	MMS/SFM
	SECTION REVISION NUMBER	00
	PAGE NUMBER	1 of 3

DISCHARGING LOG RECORDS

Vessel: MT. KATSUYAMA Date: 12/07/2021
 Grade of Cargo: METHANOL Port: TAICANG, CHINA
 B/L figures: 27768.906 MT Terminal: TAICANG POWER SHELL TERM
 Ship figures: 27763.360 MT Voyage No: 2102 - D
 Density: 0.7949

Date	Time	R.O.B (MT)	TOTAL DISCH. QTY (MT)	Rate (MT/Hr)	Loading Manifold Pressure (Bar)	Estimated time for Completion	
						Time (HH:MM)	Date
06/04/2021	INITIAL	27763.360	0.000	0.000	0.0		
11/07/2021	1:00	27463.870	299.490	299.490	5.0	20:42	14/07/2021
11/07/2021	2:00	27018.865	744.495	445.005	5.0	14:43	13/07/2021
11/07/2021	3:00	25938.599	1824.761	1080.266	6.2	3:00	12/07/2021
11/07/2021	4:00	25049.619	2713.741	888.980	6.0	8:10	12/07/2021
11/07/2021	5:00	23984.676	3778.684	1064.942	6.3	3:30	12/07/2021
11/07/2021	6:00	22931.074	4832.286	1053.602	6.3	3:46	12/07/2021
11/07/2021	7:00	21851.496	5911.864	1079.578	6.3	3:13	12/07/2021
11/07/2021	8:00	20828.873	6934.487	1022.623	6.3	4:22	12/07/2021
11/07/2021	9:00	19684.463	8078.897	1144.410	6.3	2:12	12/07/2021
11/07/2021	10:00	18541.179	9222.181	1143.284	6.3	2:13	12/07/2021
11/07/2021	11:00	17623.291	10140.069	917.888	5.1	6:12	12/07/2021
11/07/2021	12:00	16712.332	11051.028	910.959	6.1	6:20	12/07/2021
11/07/2021	13:00	15682.765	12080.595	1029.567	6.3	4:14	12/07/2021
11/07/2021	14:00	14627.073	13136.287	1055.692	6.3	3:50	12/07/2021
11/07/2021	15:00	13362.569	14400.791	1264.504	6.3	1:33	12/07/2021
11/07/2021	16:00	12443.743	15319.617	918.826	5.9	5:32	12/07/2021
11/07/2021	17:00	11436.442	16326.918	1007.301	6.1	4:21	12/07/2021
11/07/2021	18:00	10430.034	17333.326	1006.408	6.1	4:22	12/07/2021
11/07/2021	19:00	9440.258	18323.102	989.777	5.8	4:31	12/07/2021
11/07/2021	20:00	8326.843	19436.517	1113.415	6.2	3:29	12/07/2021
11/07/2021	21:00	7447.489	20315.871	879.355	5.8	5:28	12/07/2021
11/07/2021	22:00	6578.095	21185.265	869.394	5.8	5:33	12/07/2021
11/07/2021	23:00	5873.741	21889.619	704.354	5.5	7:19	12/07/2021
	9:18					Completed Discharging	

Commenced Discharging cargo : 11/07/2021 00.48 LT

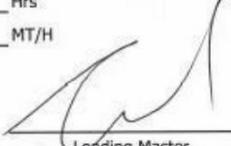
Completed Discharging cargo : 12/07/2021 08.30 LT

Total hours : 31.7 Hrs

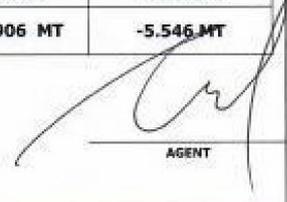
Average Discharging rate : 875.816 MT/H

M. T. KATSUYAMA

Andri Kusuma: S
Chief Officer


Loading Master
As agent only

5. LAMPIRAN TIME SHEET

SEAWIN		SEAWIN Ship Management Co., Ltd TIME SHEET (DISCHARGING)		
(TO BE COMPLETED ON EACH PARCEL SEPARATELY BY MASTER AND AGENT)				
VESSEL NAME	MT. KATSUYAMA	PARCEL NO.	1	
VOYAGE NO	2102 - D	CARGO GRADE	METHANOL	
DISCH. PORT	TAICANG - CHINA	SHIPPER		
BRTH	TAICANG POWER SHELL TERMINAL # 1	DATE	12/July/2021	
DATE	DATE	HOUR	HRS	STATEMENT
7/Jul/2021		03.00	HRS	E.O.P
		03.00	HRS	N.O.R Tendered
		04.20	HRS	Drop Anchor at CJK Anchorage no. 1
		04.30	HRS	F.W.E
9/Jul/2021		06.30	HRS	S.B.E for Berthing
		07.00	HRS	Anchor Aweigh
		07.58	HRS	Pilot On Board for Berthing
		13.45	HRS	Pilot Exchange from Sea pilot to Harbour Pilot
		15.40	HRS	1st Line to Jetty
		15.50	HRS	Gang Way Down
		15.50	HRS	N.O.R Accepted
		16.00	HRS	All Line Made Fast
		16.00	HRS	F.W.E
		16.00	HRS	Pilot Disembark
10/Jul/2021		20.00	HRS	Surveyor & Loading Master on board
		20.00 - 21.00	HRS	Safety Meeting Carried Out
		20.30 - 21.30	HRS	Ullaging; Sampling & Calculation
		21.30	HRS	Ship Figure Accepted
		22.25	HRS	Cargo Hose Connected - 3 x 8"
11/Jul/2021		00.05	HRS	Sample Analisis Pass
		00.48	HRS	Comm. Disch. - METHANOL
12/Jul/2021		08.30	HRS	Completed Disch. - METHANOL
		09.00 - 09.45	HRS	Cargo Tank Inspection
		10.15	HRS	Cargo Hose Disconnected
		10.30	HRS	Document Completed
GRADE	TANK NO	SHIP FIGURE	B/L FIGURE	DIFFERENT
METHANOL	2W; 3W; 4W; 5W; 6W; 7W & 8W	27763.360 MT	27768.906 MT	-5.546 MT
NOTE:				
TERMINAL REPRESENTATIVE		 M. T. KATSUYAMA ANDRI KUSUMA, S CHIEF OFFICER CHIEF OFFICER		 AGENT

6. LAMPIRAN DISCREPEANCY NOTE

SEAWIN Ship Management Co., Ltd DISCREPANCY NOTE															
VESSEL NAME : MT. KATSUYAMA VOYAGE NO : Z1Q2 - D PORT : TAICANG - CHINA BERTH : TAICHANG POWER SHELL TERMINAL	CARGO GRADE : METHANOL SHIPPER : <input type="text" value="0"/> DATE : 12/July/2021														
<p>Dear Sirs,</p> <p>Please be informed that on receipt of the cargo documents presents, I note the following Discrepancy between ship figures and the Bill of Lading figures.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #c6e0b4;"> <th>PARCEL NO</th> <th>CARGO GRADE</th> <th>STOW</th> <th>SHIP FIGURES (MT)</th> <th>BILL OF LADING (MT)</th> <th>DIFFERENCES</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>METHANOL</td> <td>2W; 3W; 4W; 5W; 6W; 7W & 8W</td> <td>27763.360 MT</td> <td>27768.906 MT</td> <td>-5.546</td> <td>-0.02</td> </tr> </tbody> </table> <p>Accordingly this Letter of Protest is lodged in lieu of endorsing the Bill of Lading with the ship's figures and the Bill of Lading must be taken only to acknowledge the shipment of the weight of quantity given in the vessel's measurements on completion of loading and to have been issued without prejudice to the rights of the Owners or Charterers to rely on the ship's measurements aforesaid as evidence of the quantity actually shipped.</p> <p>I hereby give you notice that you will held liable to indemnify the Owners or Charterers of both for any loss they or either of them may suffer by reason of your failure to notify the transferee and any subsequent holder of the Bill of Lading of the contents of this Letter of Protest.</p> <p>On behalf of the Owners and Charterers I further reserve the right to take such further action as may be considered necessary to protect the interest of these parties.</p> <p>Your faithfully,</p> <div style="text-align: center;"> <p>CAPT. LI JUHUA MASTER / CHIEF OFFICER</p> </div> <p>ORIGINAL RECEIVED :</p> <div style="text-align: center;"> <p>Signed by terminal representative</p> </div> <p>Name : _____ Title : _____ Date : _____</p> <p style="font-size: small;">NOTE : PLEASE ATTACH ULLAGE REPORT</p>		PARCEL NO	CARGO GRADE	STOW	SHIP FIGURES (MT)	BILL OF LADING (MT)	DIFFERENCES	%	1	METHANOL	2W; 3W; 4W; 5W; 6W; 7W & 8W	27763.360 MT	27768.906 MT	-5.546	-0.02
PARCEL NO	CARGO GRADE	STOW	SHIP FIGURES (MT)	BILL OF LADING (MT)	DIFFERENCES	%									
1	METHANOL	2W; 3W; 4W; 5W; 6W; 7W & 8W	27763.360 MT	27768.906 MT	-5.546	-0.02									

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Yerkhin Bernardus Sidabalok
NIT : 561911127106 N
Tempat/Tanggal Lahir : Blora, 02 Maret 2003
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Katolik



Nama Orang Tua

Nama Ayah : Alponsus Sidabalok
Nama Ibu : Erina Panjaitan
Alamat : Lingkungan Kidangan RT. 04 RW. 06 Jepon, Blora,
Jawa Tengah

Riwayat Pendidikan

1. SD Krida Dharma Blora : Tahun 2007-2013
2. SMP Adisucipto Blora : Tahun 2013-2016
3. SMA Wijayakusuma Blora : Tahun 2016-2019
4. PIP Semarang : Tahun 2019-2023

Pengalaman Praktek Laut

1. Perusahaan Pelayaran : PT. Keenindo Bintas Marine
2. Alamat : OffiKirana Two ce Tower, Jl. Boulevard Timur
No.88, RT.5/RW.2, Pegangsaan Dua, Kec. Klp.
Gading, Jkt Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta
3. Nama Kapal : MT. Katsuyama

