



**OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN  
BAKAR MDO DIKAPAL MT. HARAPAN BARU**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DENY IBRAHIM**  
**NIT. 531611206049 T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG  
TAHUN 2021**



**OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN  
BAKAR MDO DIKAPAL MT. HARAPAN BARU**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DENY IBRAHIM**  
**NIT. 531611206049 T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG  
TAHUN 2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN BAKAR MDO DI  
MT. HARAPAN BARU**

Disusun oleh:

**DENY IBRAHIM**  
NIT. 531611206049 T

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

Semarang, 25 April 2021

Dosen Pembimbing I  
Materi

**NASRI M.T., M.Mar. E**  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 19711124 199903 1 002

Dosen Pembimbing II  
Metodologi dan Penulisan

**Capt. ARIKA PALAPA, M. Si., M. Mar**  
Penata Tk. I (III/D)  
NIP. 19760709 199808 1 001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknika

**AMAD NARTO, M.Pd, M.Mar.E**  
Pembina (IV/a)  
NIP. 19641212 199808 1 001



**OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN  
BAKAR MDO DIKAPAL MT. HARAPAN BARU**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DENY IBRAHIM**  
**NIT. 531611206049 T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG  
TAHUN 2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “*Overflow* yang terjadi pada tanki harian bahan bakar *MDO* di kapal MT. Harapan Baru” karya,

Nama : Deny Ibrahim

NIT : 531611206049 T

Program Studi : Teknika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Teknika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari 04 Maret 2021.

Semarang, 04 Maret 2021

Penguji I

RAHYONO, S.Pi., M.M.  
Pembina (IV/c)  
NIP. 19590401 198211 1 001

Penguji II

NASRI, M.T., M.Mar. E  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 19711120 199903 1 002

Penguji III

Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc  
Pembina Tk.I (IV/b)  
NIP. 19670605 199898 1 001

Mengetahui,

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc  
Pembina Tk. I (IV/b)  
NIP. 19670605 199808 1 001



**OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN  
BAKAR MDO DIKAPAL MT. HARAPAN BARU**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DENY IBRAHIM**  
**NIT. 531611206049 T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG  
TAHUN 2021**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : DENY IBRAHIM

NIT : 531611206049 T

Program Studi : TEKNIKA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul **“Overflow yang terjadi pada tanki harian bahan bakar MDO di MT. Harapan Baru”** adalah benar hasil karya saya bukan jiplakan/plagiat Skripsi dari orang lain dan saya bertanggung jawab kepada judul maupun isi dari Skripsi ini. Bila mana terbukti merupakan jiplakan dari orang lain maka saya bersedia untuk membuat Skripsi dengan judul baru dan atau menerima sanksi lain.

Semarang, 01 Maret 2021

Yang menyatakan



**DENY IBRAHIM**  
NIT.531611206049 T



**OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN  
BAKAR MDO DIKAPAL MT. HARAPAN BARU**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DENY IBRAHIM**  
**NIT. 531611206049 T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG  
TAHUN 2021**

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

1. Telat bukan berarti terlambat.
2. Usaha dan keberanian tidak cukup tanpa tujuan dan arah perencanaan. (John F Kennedy)
3. Tidak masalah seberapa lambat kau berjalan asalkan kau tidak berhenti. (Confucius)

### **Persembahan:**

1. Orang tua saya tercinta, Bapak Nawis Ismail dan Ibu Rumlah
2. Kakak kandung saya Ichtiar dan Arly Zulyanto
3. Bapak Nasri, M.T., M Mar. E selaku dosen pembimbing I
4. Capt. Arika Palapa, M. Si., M. Mar selaku dosen pembimbing II
5. Taruna dan Taruni Angkatan 53 PIP Semarang
6. Seluruh crew MT. Harapan Baru Januari 2019 - Januari 2020
7. Almamater saya Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang



**OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN  
BAKAR MDO DIKAPAL MT. HARAPAN BARU**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DENY IBRAHIM**  
**NIT. 531611206049 T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG  
TAHUN 2021**

## PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji saya panjatkan bagi Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, dengan rahmat dan ridho-Nya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Overflow yang terjadi pada tanki harian bahan bakar MDO di MT. Harapan Baru”** tepat waktu. Sholawat serta salam saya curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita kepada jalan yang lurus dan benar.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan hasil penulisan yang dilakukan di atas kapal MT. Harapan Baru milik PT. May Maritime Services SDN BHD selama tiga belas bulan masa layar. Skripsi ini disusun dalam memenuhi syarat meraih gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel), dan syarat menyelesaikan program Pendidikan Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat banyak bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan bermanfaat, sehingga skripsi ini bisa selesai tepat waktu. Penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak dan Ibu orang tua serta keluarga saya yang selalu mendoakan, mendukung, kasih sayang, dan menunggu di rumah dalam keadaan apapun.
2. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

3. Bapak Amad Narto, M.Pd, M.Mar.E selaku Ketua Program Studi Teknika PIP Semarang
4. Bapak Nasri, M.T., M.Mar.E selaku dosen pembimbing materi skripsi yang dengan sabar membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi
5. Capt. Arika Palapa, M. Si., M.Mar selaku dosen pembimbing metodologi dan penulisan skripsi
6. Seluruh Dosen PIP Semarang yang telah memberikan ilmu pengetahuan dari mulai masuk hingga waktu yang tidak bisa ditentukan.
7. Seluruh crew MT. Harapan Baru periode 2019 - 2020 yang telah membantu saya dalam pengenalan dunia kerja dan membantu dalam melakukan penulisan untuk mendapatkan data skripsi.

banyak kekurangan dari skripsi ini, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca di kemudian hari.

Semarang, 01 Maret 2021

Penulis



Denny Ibrahim

531611206049 T



**OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN  
BAKAR MDO DIKAPAL MT. HARAPAN BARU**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DENY IBRAHIM**  
**NIT. 531611206049 T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG  
TAHUN 2021**

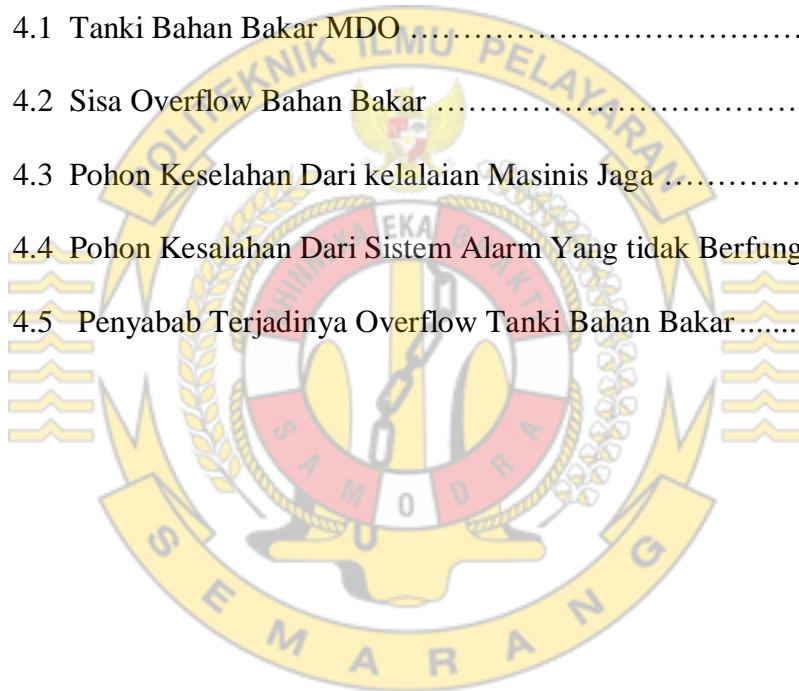
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
<b>BAB I</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II</b> .....	7

2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Kerangka Berpikir .....	17
<b>BAB III</b> .....	20
3.1 Pendekatan dan Desain Penelitian .....	20
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	22
3.4 Sumber Data Penelitian .....	26
3.5 Analisis Data.....	27
<b>BAB IV</b> .....	39
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian .....	33
4.2 Analisis Masalah .....	42
4.3 Pembahasan Masalah .....	49
<b>BAB V</b> .....	71
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	
<b>LAMPIRAN</b> .....	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	

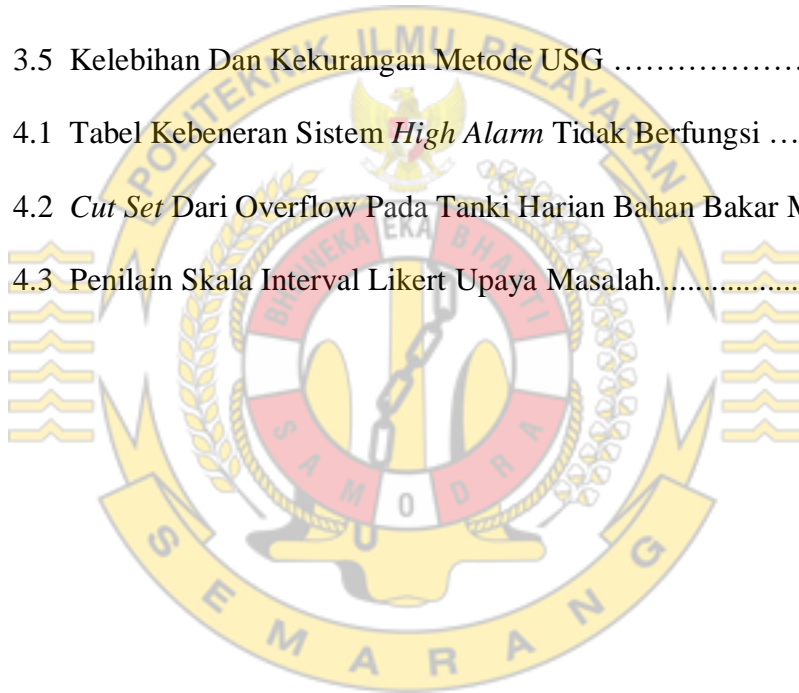
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Sket Piping Bahan Bakar.....	14
Gambar 2.2	<i>Fuel Tank</i> .....	15
Gambar 2.3	Gambar kerangka pikir .....	19
Gambar 3.1	Gambar Grafik Pohon Kesalahan .....	34
Gambar 4.1	Tanki Bahan Bakar MDO .....	41
Gambar 4.2	Sisa Overflow Bahan Bakar .....	47
Gambar 4.3	Pohon Kesalahan Dari kelalaian Masinis Jaga .....	54
Gambar 4.4	Pohon Kesalahan Dari Sistem Alarm Yang tidak Berfungsi .....	57
Gambar 4.5	Penyebab Terjadinya Overflow Tanki Bahan Bakar .....	61



## DAFTAR TABEL

Gambar 3.1	Simbol – Simbol Hubungan FTA.....	30
Gambar 3.2	Simbol – Simbol Kejadian Dalam FTA .....	31
Gambar 3.3	Skala Prioritas.....	18
Gambar 3.4	Tabel USG .....	37
Gambar 3.5	Kelebihan Dan Kekurangan Metode USG .....	37
Gambar 4.1	Tabel Kebeneran Sistem <i>High Alarm</i> Tidak Berfungsi .....	59
Gambar 4.2	<i>Cut Set</i> Dari Overflow Pada Tanki Harian Bahan Bakar MDO.....	62
Gambar 4.3	Penilaian Skala Interval Likert Upaya Masalah.....	65



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Hasil Wawancara

Lampiran II Crewlist

Lampiran III Ship Particular





**OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN  
BAKAR MDO DIKAPAL MT. HARAPAN BARU**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DENY IBRAHIM**  
**NIT. 531611206049 T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG  
TAHUN 2021**

## ABSTRACT

**Ibrahim, Deny.** 531611206049 T, 2021, “*Overflow that occurred in the daily MDO fuel tank on the MT. Harapan Baru*” Diploma Program IV, Engineering, Marchant Marine Polytechnic Semarang. Supervisor I: Nasri, M.T., M.Mar. E. Supervisor II: Capt. Arika Palapa, M.Si., M.Mar.

Fuel is a material that can be converted into energy. Usually fuels contain thermal energy that can be released and manipulated. Most of the fuel used by humans is through the combustion system (redox reaction).

There are several types of fuel that are used in the process of the ship during sailing. Namely solid fuels, liquid fuels and gaseous fuels. Therefore, the refueling process must be done properly and correctly according to the correct SOP, because if the fuel overflows, or overflow it will cause environmental pollution and cause the company to lose due to deferment to shipping companies. Therefore, the authors conducted research on the overflow that occurred on the ship during sea practice

This research was conducted for 12 months and 3 days. By using a qualitative descriptive method, which describes in detail about the overflow incident on the ship and the data obtained by the author are primary and secondary data. Collecting primary data directly (observation, documentation, and interviews). Secondary data consists of literature studies obtained from various sources.

The results showed that the way to prevent fuel overflow lies in the knowledge and sense of responsibility of the machinist for what will be done during the fuel transfer process.

**Key words:** Overflows, Fuel, Prevention.

## INTISARI

**Ibrahim, Deny.** 531611206049 T, 2021, “*Overflow Yang Terjadi Pada Tanki Harian Bahan Bakar MDO Di Kapal MT. Harapan Baru*” Program Diploma IV, Teknika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Pembimbing I : NASRI, M.T., M.Mar. E. Pembimbing II : Capt. Arika Palapa, M.Si., M.Mar

Bahan bakar adalah suatu materi apapun yang bisa diubah menjadi energi. Biasanya bahan bakar mengandung energi panas yang dapat dilepaskan dan dimanipulasi. Kebanyakan bahan bakar digunakan manusia melalui proses pembakaran (reaksi redoks)

Ada beberapa jenis bahan bakar yang digunakan dalam proses pengoperasian kapal selama pelayaran berlangsung. Yaitu Bahan bakar padat, bahan bakar cair dan bahan bakar gas. Oleh karena itu pada proses pengisian bahan bakar harus dilakukan secara baik dan benar sesuai SOP yang benar, karena jika bahan bakar tersebut meluap, atau *Overflow* maka akan menyebabkan pencemaran lingkungan dan mengakibatkan perusahaan pelayaran rugi akibat denda yang tangguhkan kepada perusahaan pelayaran. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian tentang *Overflow* yang terjadi di kapal selama Praktek laut di lakukan

Penelitian ini dilakukan selama 12 bulan 3 hari. Dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif yaitu mendeskripsikan secara terperinci tentang terjadinya *Overflow* di kapal dan data yang didapat penulis yaitu data primer dan sekunder. Data primer terdiri dari pengamatan secara langsung (Observasi, dokumentasi, dan wawancara). Data sekunder terdiri dari studi pustaka yang didapat dari berbagai sumber.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa cara pencegahan *Overflow* bahan bakar tersebut terletak pada penekanan pengetahuan dan rasa tanggung jawab Masinis terhadap apa yang akan dilakukan pada saat proses *transfer* bahan bakar .

**Kata kunci :** *Overflow*, Bahan Bakar, Pencegahan.



**OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN  
BAKAR MDO DIKAPAL MT. HARAPAN BARU**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DENY IBRAHIM**  
**NIT. 531611206049 T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG  
TAHUN 2021**



**OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN  
BAKAR MDO DIKAPAL MT. HARAPAN BARU**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DENY IBRAHIM**  
**NIT. 531611206049 T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG  
TAHUN 2021**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Kita ketahui bahwa secara geografis negara kesatuan republik Indonesia merupakan negara kepulauan yang dihubungkan oleh laut, sehingga transportasi laut merupakan transportasi yang paling tepat sebagai penghubung antar pulau

Kapal sebagai alat transportasi angkutan laut yang menjadi pilihan utama bagi pengguna jasa sebagai sarana bisnis dalam kapasitas besar dibanding sarana transportasi lain. Dalam menunjang adanya hambatan, maka sangat diperlukan keterampilan dan ketangkasan dari seorang perwira maupun anak buah kapal dalam mengoperasikan ataupun merawat mesin kapal tersebut. Salah satu mesin kapal yang sangat berperan dalam memenuhi kecepatan sebuah pengoperasian kapal adalah mesin penggerak utama atau biasa disebut mesin induk. Kondisi mesin induk harus selalu dalam keadaan siap pakai dan lancar pengoperasiannya.

Dengan dukungan Bahan bakar yang berkualitas baik dan bermutu tinggi, kapal dapat beroperasi sesuai jadwal yang sudah di rencanakan dan dapat mengurangi biaya perbaikan yang tidak terduga. Adapun beberapa jenis bahan bakar diatas kapal antara lain HFO ( Heavy Fuel Oil ), MDO ( Marine Diesel Oil ) dan MGO ( Marine Gas Oil ). Diantara bahan bakar tersebut di simpan di beberapa tanki yang berkapasitas sangat besar. Tanki penyimpanan

sangatlah penting sebagai salah satu objek untuk penyimpanan bahan bakar dalam kapasitas besar, dimana bahan bakar tersebut diperlukan ketika kapal akan berlayar dengan jarak tempuh yang terbilang jauh.

Pada saat mentransfer bahan bakar dari tanki penyimpanan ( Double Bottom ) ke tanki harian, tanki mengalami permasalahan yaitu overflow yg terjadi pada tanki harian bahan bakar MDO.

Dari hasil yang berdasarkan latar belakang diatas dan berbekal pengalaman alami diatas kapal, maka penulis tertarik untuk memaparkan skripsi yang berjudul “OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN BAKAR MDO DIKAPAL MT. HARAPAN BARU”. Dari permasalahan yang akan dibahas, diharapkan agar saat dalam melaksanakan tugas dan melakukan perawatan terhadap sistem yang terdapat pada tanki tersebut lebih teliti dan di cek dengan sebaik mungkin.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan uraian latar belakang untuk lebih mudah dalam penyusunan skripsi ini sangat di perlukan suatu rumusan masalah. Dari hasil praktek yang dilakukan penulis saat melaksanakan prala di MT. Harapan baru, yaitu terjadinya suatu permasalahan pada tanki harian bahan bakar tersebut, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1.2.1 Apa faktor yang mengakibatkan overflow pada tanki harian bahan bakar tersebut ?

1.2.2 Dampak apa yang di timbulkan pada saat terjadinya overflow pada tanki harian bahan bakar tersebut ?

1.2.3 Bagaimana cara mengatasi overflow pada tanki harian bahan bakar tersebut ?

### **1.3 BATASAN MASALAH**

Dikarenakan permasalahan – permasalahan yang masih belum rinci dan guna memudahkan pembahasan ketika melakukan penelitian serta pembahasan. Dari itu penelitian akan memberikan batasan masalah – masalah penelitian untuk menunjang kinerja crew kapal di MT. HARAPAN BARU pada periode Januari 2019 s/d Januari 2020.

### **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

1.4.1. Untuk mengetahui faktor – faktor apa saja yang menyebabkan gangguan pada tanki harian tersebut

1.4.2. Untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan dari overflow pada pada tanki harian tersebut

1.4.3. Untuk mengetahui upaya – upaya yang ditempuh dalam mencegah gangguan – gangguan tersebut

### **1.5 MANFAAT PENELITIAN**

1.5.1 Bagi Masinis / Perwira Mesin

Sebagai pembelajaran bagi masinis agar selalu berhati – hati dalam melakukan pengisian bahan bakar dan selalu tidak lupa untuk mengecek katup atau memperhatikan prosedur pengisian bahan bakar serta melaksanakan tugas dan tanggungjawab diatas kapal terutama dikamar mesin.

### 1.5.2 Bagi penulis

Sebagai bekal pembelajaran dan mempelajari dampak dari masalah tersebut sehingga ketika menjadi seorang perwira mesin atau masinis kapal dapat melaksanakan tanggungjawab dan dapat mengerjakan pengisian tanki bahan bakar dengan baik dan benar sesuai prosedur.

### 1.5.3 Bagi akademi

Bahwa penelitian ini diharapkan mampu dan bermanfaat untuk menambah ilmu wawasan tentang cara melakukan pengisian bahan bakar diatas kapal dengan baik dan benar sesuai prosedur.

## 1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam penyusunan dan penulisan kertas kerja ini penulis membagi kedalam 5 bab, dimana bab yang satu dengan yang lainnya saling terkait sehingga tersusun sistematikanya sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Pada pembahasan ini terdiri dari atas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tentang penanggulangan overflow pada tanki harian bahan bakar MDO. Latar belakang berisi tentang alasan terjadinya overflow pada tanki harian bahan bakar MDO. Uraian mengenai masalah yang terjadi sebagaimana dialami penulis ketika melakukan praktek. Rumusan masalah adalah uraian tentang masalah overflow tanki bahan bakar yang diteliti, dapat berupa pernyataan dan pertanyaan. Hal utama dari pembahasan berisi tentang penanggulangan yang harus dilakukan penulis dalam melakukan penelitian yang dialami.

Keuntungan dari hasil penelien meliputi beberapa manfaat yang didapat dari hasil ketika melaksanakan praktek laut yang berguna bagi semua elemen yang bersangkutan. Dalam melaksanakan penulisan Skripsi ini membahas antara isi pembahasan dan susunan dari hubungan yang dialami dalam satu runtutan pembahasan

## BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini meliputi tinjauan pustaka dan kerangka pikir dari hasil penelien yang bersangkutan dengan permasalahan dengan overflownya tanki bahan bakar. Tinjauan pustaka berisi teori-teori tentang penanggulangan overflow tanki bahan bakar MDO dari sumber data-data yang bertujuan sebagai landasan dari penelitian, penerapan penulisan serta dasar dari pertanyaan dan jawaban atas semua permasalahan penyelesaian masalah utama dalam penelitian.

## BAB III METODE PENELITIAN

Di dalam bab ini meliputi keterangan tempat penelitian dan waktu, sumber yang dibutuhkan, metode dalam pengumpulan data yang digunakan serta teknik dalam menganalisis data. Tempat penelitian dan waktu menerangkan pada pelaksanaan pengambilan lokasi dan waktu ketika melaksanakan penelitian. Metode dalam pengumpulan data yaitu langkah-langkah yang mempermudah dan dasar untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Teknik analisis data pada bab ini meliputi cara penanggulangan dan cara analisis data dalam tujuan dari penelitian. Serta dapat pula dengan dilakukan wawancara kepada masinis mengenai masalah overflo tanki harian bahan bakar MDO.

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Umum Objek Yang Diteliti

### B. Analisis Hasil Penelitian

1. Upaya untuk mencegah overflow pada tanki harian bahan bakar tersebut
2. Penyebab – penyebab terjadinya overflow pada tanki harian bahan bakar tersebut
3. Dampak – dampak terjadinya overflow pada tanki harian bahan bakar tersebut

## BAB V PENUTUP

Pada bab ini meliputi anantara saran dan kesimpulan mengenai masalah dari overflow yang terjadi pada tanki harian bahan bakar MDO. Kesimpulan yaitu ringkasan dari hasil suatu pembahasan pada penelitian yang dilakukan. Penjelasan kesimpulan diaplikasikan dengan jelas, singkat dan dengan cara yang kronologis. Tidak melakukan pengulangan pada bagian yang dibahas pada bab IV. Saran ialah sumbangan berupa pemikiran dari penulis sebagai jalan keluar alternatif dalam upaya memecahkan masalah. Penulis juga mengajukan untuk saran kepada para pihak yang terkait.

- DAFTAR PUSTAKA
- LAMPIRAN



**OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN  
BAKAR MDO DIKAPAL MT. HARAPAN BARU**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DENY IBRAHIM**  
**NIT. 531611206049 T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG  
TAHUN 2021**

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

Landasan teori berisi tentang sumber teori yang kemudian akan menjadi dasar dari pada penelitian. Sumber penelitian ini akan menjadi kerangka atau dasar dalam memahami latar belakang dari satu permasalahan secara sistematis. Pada landasan teori ini peneliti akan menjelaskan tentang landasan-landasan teori dari bahan bakar sebagai bahan pokok untuk mengoperasikan kapal di MT. HARAPAN BARU.

Untuk memudahkan dalam penulisan dan pemaparan masalah yang nantinya akan dibahas pada BAB IV, maka dalam bab ini, penulis akan menyampaikan landasan-landasan penulis dalam melakukan penelitian. Landasan teori ini diharapkan dapat mendukung nilai peneliti dalam mendapatkan nilai yang maksimal.

##### **2.1.1. Pengertian Analisis**

Menurut (Komaruddin 1994 : 31) menyampaikan bahwa analisis adalah suatu kegiatan bertujuan untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen-komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsinya masing-masing dalam suatu keseluruhan yang padu. Selain itu analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (perbuatan, karangan dan sebagainya) untuk mendapatkan fakta yang

tepat (asal, usul dan penyebab sebenarnya). Peter Salim dan Yenni salim ( 2002 ). Menurut Tri Mastoyo ( 2007 : 71 ) analisis data dibedakan menjadi 2 yaitu :

1. Analisis data secara informal

Analisis data secara informal yaitu hasil analisis data yang menggunakan kata – kata biasa. Dalam penyajian ini, rumus–rumus disampaikan dengan menggunakan kata–kata biasa, kata–kata yang apabila dibaca dengan bersama dapat langsung dipahami.

2. Analisis data secara formal

Analisis data secara formal adalah kajian hasil data analisis dengan menggunakan kaidah. Dalam ilmu bahasa kaidah dapat diartikan sebagai :

- a) Pernyataan formal yang menghubungkan unsur–unsur konkret dari suatu sistem yang abstrak dengan model dari sistem itu.
- b) Pernyataan umum tentang suatu keteraturan atau suatu pola dalam bahasa.
- c) Sarana untuk menguraikan atau meramalkan suatu kesatuan dari bentuk asal
- d) Aturan tata bahasa atau lafal yang harus diikuti
- e) Kaidah itu dapat berbentuk rumus, bagan atau diagram, *table* dan gambar. Hanya demi kemudahan pemahaman.

### 2.1.2. Pengertian Bahan bakar

Bahan bakar adalah suatu materi apapun yang bisa diubah menjadi energi. Biasanya bahan bakar mengandung energi panas yang dapat dilepaskan dan dimanipulasi. Kebanyakan bahan bakar digunakan manusia melalui proses pembakaran (reaksi redoks) di mana bahan bakar tersebut akan melepaskan panas setelah direaksikan dengan oksigen di udara.

Proses lain untuk melepaskan energi dari bahan bakar adalah melalui reaksi nuklir dan reaksi eksotermal. Hidrokarbon (termasuk di dalamnya bensin dan solar) sejauh ini merupakan jenis bahan bakar yang paling sering digunakan manusia.

Bahan bakar merupakan pengeluaran paling besar dalam keseluruhan biaya operasi sebuah perusahaan perkapalan / pelayaran, karena itu pengetahuan yang mendalam tentang cara-cara penanganan bahan bakar di kapal juga merupakan dasar untuk pengoperasian kapal secara efisien.

#### 2.1.2.1. Jenis-jenis Bahan Bakar

##### 1. Bahan bakar padat

Bahan bakar padat merupakan berbentuk padat dan kebanyakan menjadi sumber energi panas. Misalnya kayu dan batu bara, energi panas yang dihasilkan bisa digunakan untuk memanaskan air menjadi uap untuk menggerakkan peralatan dan menyediakan energi. Dan

bahan bakar padat ini tidak dapat digunakan di kapal ataupun suatu permesinan yang ada diatas kapal.

## 2. Bahan bakar cair

Bahan bakar cair adalah bahan bakar yang strukturnya tidak rapat, jika dibandingkan dengan bahan bakar padat molekulnya dapat bergerak bebas. Bensi, gasoline, premium, solar dan minyak tanah adalah contoh bahan bakar cair. Bahan bakar cair yang biasa di pakai dalam industri, transportasi maupun rumah tangga adalah fraksi minyak bumi. Minyak bumi adalah campuran berbagai hidrokarbon yang termasuk dalam kelompok senyawa parafin, naphtena, olefin dan aromatik. Kelompok senyawa ini berbeda dari yang lain dalam kandungan hidrogennya. Minyak mentah jika disuling akan menghasilkan beberapa macam fraksi seperti premium ataupun solar.

## 3. Bahan bakar gas

Bahan bakar gas ada dua jenis yaitu *Compressed Natural Gas (CNG)* dan *Liquid Petroleum Gas (LPG)*. *CNG* pada dasarnya terdiri dari metana sedangkan *LPG* adalah campuran dari *propane*, butana dan bahan kimia lainnya.

### 2.1.3. Pengertian *Overflow*

*Overflow* dapat diartikan sebagai luapan atau meluap. Luapan adalah suatu kondisi dimana telah terjadi kelebihan muatan. Pada umumnya pengisian bahan bakar secara terus – menerus sehingga bahan bakar meluap dan memenuhi volume tanki yang telah di tentukan.

Berdasarkan definisi diatas meluap adalah suatu cairan yang akan bertambah atau melimpah pada sebuah tanki dan dimana volume tanki tidak sebanding dengan volume bahan bakar yang masuk kedalam tanki. *Overflow* yang terjadi disebabkan pada saat pelaksanaan transfer bahan bakar atau minyak yaitu :

1. Kelalaian manusia
2. Kesalahan manusia ( *Human Error* )
3. Tidak berfungsinya sistem *alarm* pada tanki

Upaya untuk mencari sebab–sebab terjadinya *overflow* disebut analisis. Analisis ini dilakukan dengan mengadakan penyelidikan atau pemeriksaan terhadap peristiwa terjadinya *overflow*. Analisis terjadinya *overflow* tidak mudah, oleh karena itu penentuan sebab–sebab terjadinya *overflow* secara tepat adalah pekerjaan yang lumayan sulit. Penyebab terjadinya *overflow* harus diketahui secara tepat dan jelas, “bagaimana” dan “mengapa” dapat terjadi.

#### 2.1.4. Prosedur Transfer bahan bakar

Sebelum melakukan transfer bahan bakar, sebagai seorang perwira mesin atau engineer harus memahami dan mengerti prosedur dari transfer bahan bakar atau cara mengerjakan transfer bahan bakar yaitu :

##### 2.1.4.1 Perwira mesin atau engineer yang bertanggung jawab

atas bahan bakar menghitung dan memeriksa tanki mana yang akan diisi bahan bakar.

##### 2.1.4.2. Pengukuran sounding terhadap tanki – tanki bahan bakar, selain tanki yang akan digunakan pada proses transfer tetap dilakukan untuk pencatatan kondisi actual jumlah bahan bakar pada tanki. ini juga dapat membantu abk jika terjadi kebocoran valve, bahan bakar tidak mengalir pada tanki lain.

##### 2.1.4.3. Melakukan komunikasi dan kordinasi antara perwira dan abk sehingga dapat mengerjakan transfer bahan bakar dengan lancar dan dapat mencegah terjadinya sesuatu yang tidak diinginkan seperti overflow.

#### 2.1.5. Faktor Penyebab *overflow* bahan bakar *MDO* dari tanki

##### 2.1.5.1. Faktor Luar

Dari penulis yang telah dilakukan di atas kapal MT. HARAPAN BARU, ada beberapa faktor luar yang dapat

menyebabkan *overflow* bahan bakar pada tanki harian, yaitu:

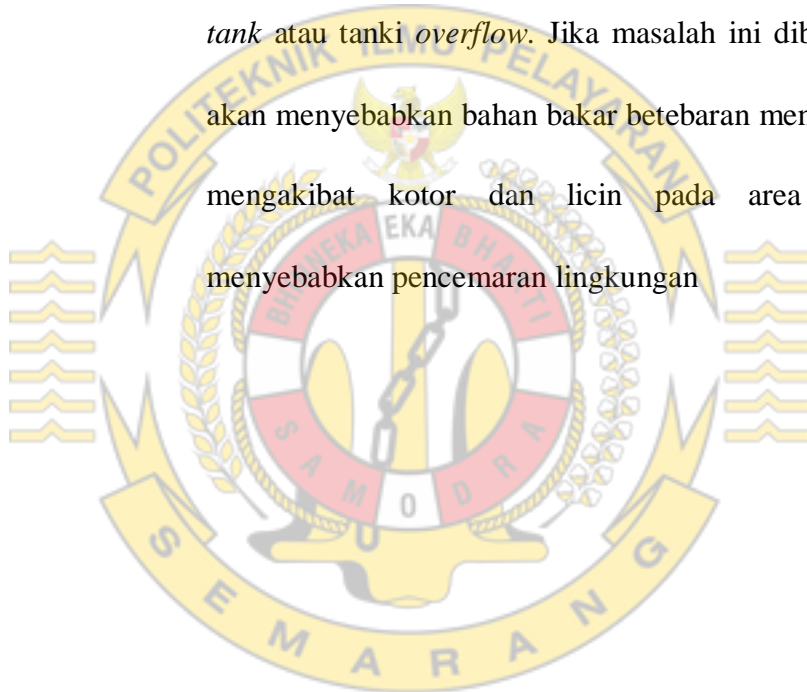
#### 2.1.5.1.1. Faktor Manusia

Manusia menjadi faktor penting dalam menunjang kelancaran beroperasinya kapal, apabila sumber daya dari manusia tersebut kurang memahami tentang prosedur dari mentransfer bahan bakar dari tanki ke tanki maupun pada saat *bunker* maka akan sedikit mempersulit kinerja *crew* kapal khususnya orang mesin atau *engine* departemen. Misalnya kurangnya pemahaman tentang *valve* dari *line* ke *line* dan kurangnya perawatan atau pengecekan pada sistem *alarm* yang terdapat pada tanki. Adapun beberapa faktor yang disebabkan manusia yaitu :

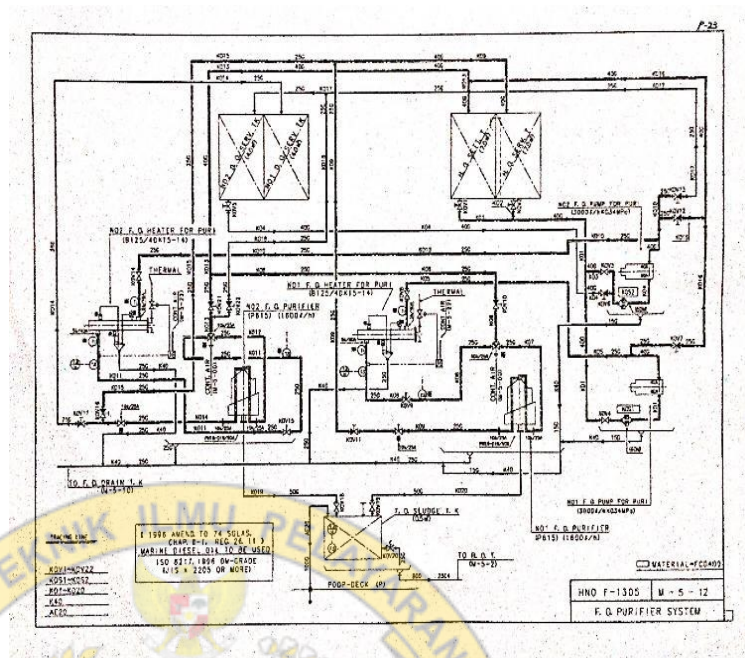
1. Kurangnya kordinasi dan komunikasi antar abk dan perwira kamar mesin atau *engineer*.
2. Kelalaian dari perwira kamar mesin atau kurangnya pengawasan pada saat transfer bahan bakar berlangsung.

#### 2.1.5.2. Faktor Dalam

Menurut penulis yang telah dilakukan di atas kapal MT. HARAPAN BARU, ada beberapa faktor didalam tanki yang mengakibatkan terjadinya *overflow* pada tanki bahan bakar seperti tidak berfungsinya sistem *alarm high level* yang terdapat pada tanki bahan bakar tersebut. Dan bahan bakar dari hasil luapan tersebut mengalir ke tanki *Waste Oil tank* atau tanki *overflow*. Jika masalah ini dibiarkan maka akan menyebabkan bahan bakar betebaran menjadi luas dan mengakibat kotor dan licin pada area tanki dan menyebabkan pencemaran lingkungan

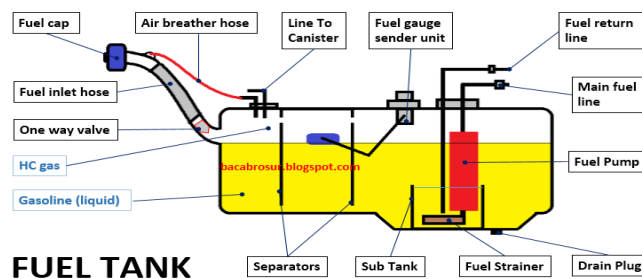






Gambar 2.1

Seperti pada gambar atau sket *pipng* bahan bakar diatas, dimana pada saat bahan bakar meluap ada sebuah lubang kecil dibawah *drain* tanki yaitu lubang kecil tersebut berfungsi untuk mengalir bahan bakar atau mempunyai *line* ke *sludge tank* atau tanki *overflow* dan tanki tersebut menampung bahan bakar dari luapan atau *overflow* tersebut. Berikut gambar tanki bahan bakar, bagian – bagian tanki serta fungsinya :



Gambar 2.2

Bagian – bagian dan fungsi dari tanki bahan bakar :

1. *Fuel Cap* (Tutup tanki) berfungsi untuk menutup lubang pengisian bahan bakar supaya aman dan tidak mudah tumpah sekaligus sebagai penanda tempat untuk memasukkan bahan bakar.
2. *Fuel inlet hose* berfungsi untuk menghubungkan antara mulut tanki bahan bakar dengan lubang masuk dari tanki bahan bakar.
3. *Separator* berfungsi untuk mencegah guncangan berlebih pada bahan bakar, dengan adanya *separator*, maka guncangan pada bahan bakar di dalam tanki ini bisa di redam.
4. *Drain plug* berfungsi sebagai untuk membuang air dan kotoran yang kerap ikut saat pengisian bahan bakar.
5. *Fuel gauge sender unit* berfungsi untuk memberitahu level bahan bakar yang ada pada tanki tersebut.
6. *Air brether hose* berfungsi sebagai ventilasi tanki bahan bakar.

#### 2.1.6. Dampak terjadinya overflow pada tanki harian bahan bakar .

Akibat dari terjadinya overflow bahan bakar tersebut menyebabkan hilangnya minyak atau bahan bakar dengan jumlah yang terbilang lumayan banyak dan dapat menyebabkan kerugian pada perusahaan dan dapat menyebabkan

pencemaran lingkungan. Jika hal ini tidak segera ditangani akan menyebabkan kotor dan licin di engine room.

#### 2.1.7. Upaya Menanggulangi *overflow*.

Dari permasalahan diatas ada berbagai cara yang harus dilakukan antara lain sebagai berikut:

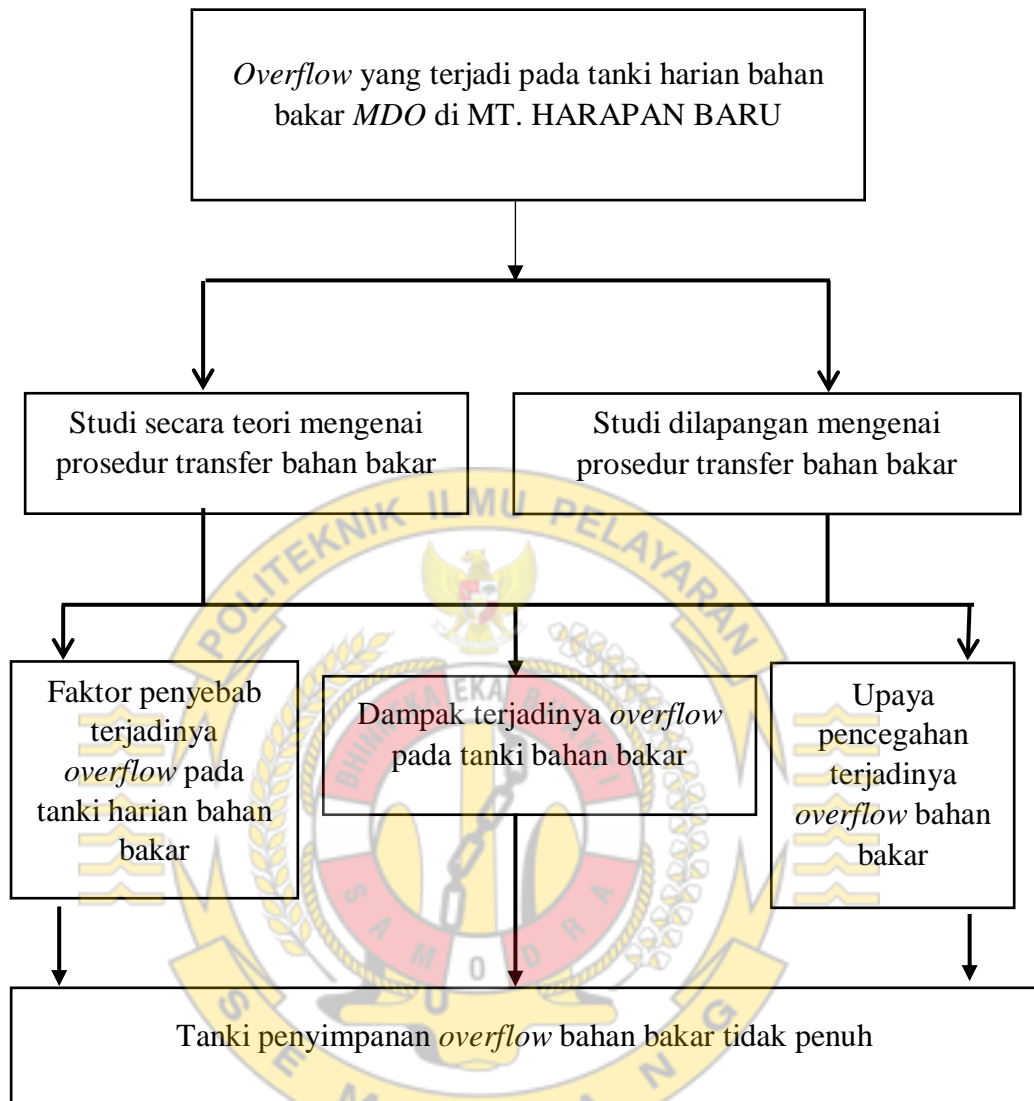
1. Melakukan pengecekan pada komponen dan memberikan penanggulangan dari akibat terjadinya *overflow* pada tanki harian bahan bakar tersebut.
2. Menutup *valve* menuju ke jalur tanki yang mengalami *overflow* serta melakukan pengecekan pada *valve* untuk memastikan tidak adanya kebocoran pada *valve* tersebut.
3. Melakukan pengecekan dan perawatan pada sistem *high alarm* yang terdapat pada tanki tersebut sesuai dengan prosedur.
4. Membersihkan tumpahan atau luapan bahan bakar dengan menggunakan oil spil dan beberapa peralatan *sopep*

## 2.2. Kerangka Berpikir

Setiap segala sesuatu pekerjaan pasti tidak lepas dari berbagai macam resiko permasalahan baik disengaja ataupun tidak di sengaja, hal ini dapat terjadi di berbagai jenis pekerjaan, khususnya pada di atas kapal yang bisa terjadi tanpa sepengetahuan maupun keteledoran dari pekerja. Seperti sebelumnya, ada beberapa penyebab terjadinya masalah yang ada pada tanki penyimpanan yaitu *overflownya* bahan bakar *MDO*. Pada permasalahan

yang terjadi, penulis akan memaparkan beberapa kerangka pikir dan alur upaya untuk menanggulangi masalah *overflow* yang terjadi pada tanki penyimpanan bahan bakar *MDO* di *engine room*.

Penulis akan memberikan beberapa alasan tentang penulisan judul Skripsi “*Overflow* yang terjadi pada tanki harian bahan bakar *MDO* di kapal MT. HARAPAN BARU. Berdasarkan pengamatan dan dari data-data yang diperoleh dari masalah yang terjadi ini akan menyebabkan suatu masalah pada tanki bahan bakar dan kesalahan masinis dikapal penulis. Begitu juga penulis akan menjelaskan dan memaparkan bagaimana cara penanggulangan masalah dan cara penyelesaiannya dengan cara mengikuti sumber dan data-data yang dapat menyelesaikan masalah tersebut. Sebab itu penulis membuat kerangka berfikir agar bisa mendefinisikan secara mudah mengenai cara penanggulangan dan penyelesaiannya masalah yang terjadi. Untuk mempermudah masalah dan juga mempermudah dalam penyusunan analisis penelitian ini, digunakan kerangka pemikiran secara sistematis seperti gambar kerangka pikir penelitian berikut ini:



Gambar 2.3



**OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN  
BAKAR MDO DIKAPAL MT. HARAPAN BARU**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DENY IBRAHIM**  
**NIT. 531611206049 T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG  
TAHUN 2021**

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan uraian yang telah dibahas dalam pembahasan masalah metode FTA ( *fault tree analysis* ) dan metode *USG* ( *Urgency, seriousness, Growth* ) dalam pelaksanaan penelitian analisis penyebab *overflow* yang terjadi pada tanki bahan bakar harian *MDO* di MT. Harapan Baru. Untuk itu peneliti memberikan beberapa kesimpulan penyelesaian masalah yaitu :

- 5.1.1. Faktor dari penyebab *overflow* yang terjadi pada tanki harian bahan bakar *MDO* disebabkan karena kelalaian dari masinis jaga. Kelalaian dari masinis jaga yang dimaksud yaitu kurangnya melakukan pengecekan atau pengawasan ketika sedang melakukan transfer bahan bakar.
- 5.1.2. Dampak dari penyebab terjadinya *overflow* yang terjadi pada tanki harian bahan bakar *MDO*, mengakibatkan hilangnya jumlah bahan bakar yang terbilang banyak dan menyebabkan *waste oil tank* jadi penuh, hal jika tidak segera diatasi akan mengakibatkan *overflow* pada tanki yang dapat mengotori kamar mesin
- 5.1.3. Upaya untuk menanggulangi faktor penyebab kelalaian masinis jaga yang mengakibatkan terjadinya *overflow* yang terjadi pada tanki harian bahan bakar *MDO*. Penanggulangan tersebut yaitu memberikan arahan kepada masinis, seperti memberikan arahan tentang tanggung jawab ketika

sedang melakukan pekerjaan di kamar mesin, seperti pentingnya melakukan perawatan sesuai tugas yang telah di bagi oleh KKM, meningkatkan kedisiplinan masinis saat melakukan tugas jaga, hal itu berguna untuk memahami tanggung jawab dan tugas sebagai seorang masinis atau perwira mesin.

## 5.2. Saran

Peneliti memberikan saran dalam pembahasan permasalahan tersebut kepada perusahaan, superintendent, KKM mengenai kelalain masinis diatas kapal dalam mecegah terjadinya overflow yang terjadi pada tanki harian bahan bakar *MDO* di kapal MT. Harapan Baru. Maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut :

- 5.2.1. Disarankan agar perusahaan dapat memberikan pengembangan untuk meningkatkan tanggung jawab dari seorang perwira atau masinis dan memiliki skill yang cukup bagus serta memahami pengetahuan permesinan, yang terpenting tugas dan tanggung jawab saat dinas jaga.
- 5.2.2. Segera melakukan pengecekan pada waste oil tank untuk memastikan kondisi atau batas dari luapan tersebut, dan jika bahan bakar banyak masuk pada tanki tersebut, segera lakukan purifing bahan bakar dengan menggunakan purifier guna untuk mencegah hilangnya bahan bakar dengan jumlah banyak.

5.2.3. Disarankan kepada KKM agar memberikan arahan kepada semua masinis untuk meningkatkan rasa tanggung jawab terhadap apa yang dilakukan.





**OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN  
BAKAR MDO DIKAPAL MT. HARAPAN BARU**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DENY IBRAHIM**  
**NIT. 531611206049 T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG  
TAHUN 2021**

## DAFTAR PUSTAKA

- Komaruddin 1994, Penyelidikan Suatu Peristiwa ( Perbuatan, Karangan Dan Sebagainya ) Hal 31. Bnadung
- Peter Salim Dan Yenni Salim. 2002. Untuk Mendapatkan Fakta Yang Tepat ( Asal, Usul, Dan Penyebab Sebenarnya ). Jakarta.
- Tri Mastoyo, 2007 Analisis Data Secara Informal Dan Formal Hal 71. Surabaya
- Moh. Nazir, Ph.D 2005, Metode Penelitian Deskriptif Hal 54. Yogyakarta
- Bogdan Taylor. 2018. Metode Kualitatif Sebagai Prosedur Hal 11. New York
- Hengki Wihaya. 2019. Analisis Data Kualitatif Menyatakan Analisis Data Merupakan Suatu Upaya Menguraikan Suatu Masalah. Hal 99



**OVERFLOW YANG TERJADI PADA TANKI HARIAN BAHAN  
BAKAR MDO DIKAPAL MT. HARAPAN BARU**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**DENY IBRAHIM**  
**NIT. 531611206049 T**

**PROGRAM STUDI TEKNIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG  
TAHUN 2021**

## LAMPIRAN I

### WAWANCARA 1

**Penulis** : "Bas mohon ijin bertanya mengenai masalah overflow kemarin kenapa hal itu bisa terjadi ?".

**Masinis dua** : "Kurangnya pengawasan ketika saat melakukan transfer yang mengakibatkan overflow terjadi".

**Penulis** : "Ijin bertanya bas seandainya jika hal itu tidak diketahui oleh siapapun apa yang akan terjadi?".

**Masinis dua** : "Jika hal itu tidak diketahui oleh siapapun, maka mengakibatkan kefatalan det, yang mengakibatkan hilangnya bahan bakar dengan jumlah banyak".

### WAWANCARA 2

**Penulis** : "bas mohon ijin bertanya, apa yang menyebabkan overflow terjadi?".

**Masinis Empat** : "Sistem *High Alarm* pada tanki tidak berfungsi, sehingga waktu saya melakukan transfer bahan tidak mengetahui jika tanki sudah penuh/det".

**Penulis** : "Bas bisa menjelaskan kenapa alarm pada tanki itu tidak berfungsi?".

**Masinis Empat** : "iru Karena kurangnya perawatan pada system high alarm itu det"

**Penulis** : "ijin bas, apa dampak dari terjadinya overflow tersebut bas?".

**Masinis Empat** : “Dampaknya yaitu kita kehilangan bahan bakar dengan jumlah banyak dan juga mengakibatkan kamar mesin jadi kotor mas det

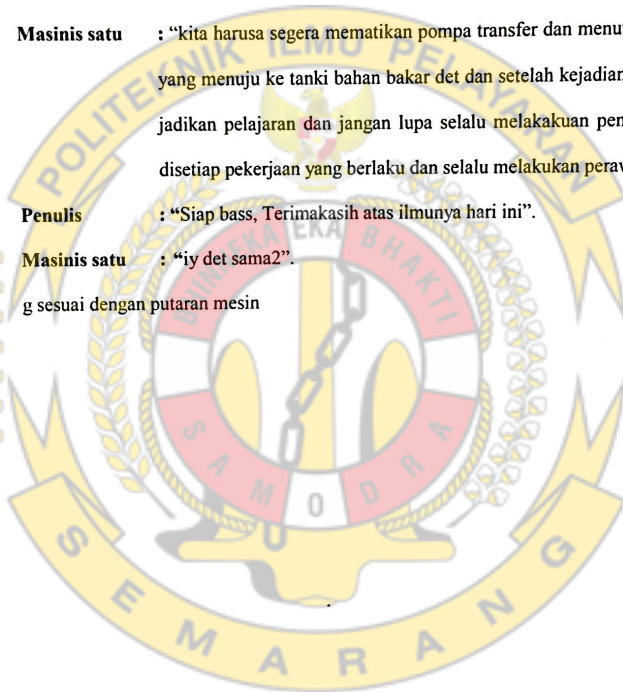
**Penulis** : “Jadi bagaimana cara mengatasi agar overflow toidak berlanjut bass ?”.

**Masinis satu** : “kita harus segera mematikan pompa transfer dan menutup valve yang menuju ke tanki bahan bakar det dan setelah kejadian tersebut jadikan pelajaran dan jangan lupa selalu melakakuan pengawasan disetiap pekerjaan yang berlaku dan selalu melakukan perawatan!”.

**Penulis** : “Siap bass, Terimakasih atas ilmunya hari ini”.

**Masinis satu** : “iy det sama2”.

g sesuai dengan putaran mesin





## SHIP PARTICULAR

<b>NAME</b>	<b>REGISTRATION NUMBER</b>	<b>TYPE OF VESSEL</b>	<b>NET TONNAGE</b>
...	...	...	...
<b>CLASS</b>	<b>CLASSIFICATION SOCIETY</b>	<b>REGISTERED PORT</b>	<b>HOME PORT</b>
...	...	...	...
<b>OWNER</b>	<b>MANAGER</b>	<b>OPERATOR</b>	<b>DEVELOPER</b>
...	...	...	...
<b>DESIGNER</b>	<b>CONTRACTOR</b>	<b>LAUNCH DATE</b>	<b>LAUNCH PLACE</b>
...	...	...	...

PROVISIONAL DIMENSIONS	
Length	...
Breadth	...
Depth	...
Height	...
...	...



NO.	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...

TANK CAPACITY LIST			
TANK NO.	TANK NAME	TYPE	CAPACITY (M <sup>3</sup> )
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
<b>TOTAL</b>			<b>...</b>

MATERIALS REQUIRED FOR CONSTRUCTION	
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

SUMMARY TABLE	
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

MATERIALS REQUIRED FOR CONSTRUCTION (CONTINUED)	
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

GENERAL AND SPECIAL REQUIREMENTS	
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

MATERIALS REQUIRED FOR CONSTRUCTION (CONTINUED)	
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

MATERIALS REQUIRED FOR CONSTRUCTION (CONTINUED)	
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

GENERAL AND SPECIAL REQUIREMENTS (CONTINUED)	
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

MATERIALS REQUIRED FOR CONSTRUCTION (CONTINUED)	
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

MATERIALS REQUIRED FOR CONSTRUCTION (CONTINUED)	
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...
...	...



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama Lengkap : Deny Ibrahim
2. Tempat / Tanggal Lahir : Bangkalan, 14 Desember 1995
3. NIT : 531611206049 T
4. Alamat Asal : Dsn. Karanglaok Ds. Telagabiru Kec. Tanjungbumi  
Kab. Bangkalan Madura 69156
5. Agama : Islam
6. Jenis Kelamin : Laki-Laki
7. Golongan Darah : O
8. Nama Orang Tua
  - a. Ayah : Nawi Ismail
  - b. Ibu : Rumlah
  - c. Alamat : Dsn. Karanglaok Ds. Telagabiru Kec. Tanjungbumi  
Kab. Bangkalan Madura 69156
9. Riwayat Pendidikan
  - a. SD : SD Negeri 2 Telagabiru, Tahun (2002-2008)
  - b. SMP : SMP Negeri 1 Tanjungbumi, Tahun (2008-2011)
  - c. SMA : SMA Negeri 1 Tanjungbumi, Tahun (2011-2014)
  - d. Perguruan Tinggi : PIP Semarang, Tahun (2016-2021)

10. Pengalaman Praktek Laut

- a. Perusahaan Pelayaran : PT. May Maritime Services SDN BHD
- b. Nama Kapal : MT. Harapan Baru
- c. Masa Layar : 10 Januari 2019 - 14 Januari 2020

