

**UPAYA PENANGANAN KETERLAMBATAN PROSES BONGKAR  
MUATAN *LIQUEFIED PETROLEUM GAS (LPG)* SECARA *SHIP TO SHIP*  
DI KAPAL MT. GAS KAPUAS**



**SKRIPSI**

**Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar**

**Sarjana Terapan Pelayaran**

**Disusun Oleh: BIMA ANGGARA  
NIT. 51145143 N**

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

**2019**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### UPAYA PENANGANAN KETERLAMBATAN PROSES BONGKAR MUATAN LIQUEFIED PETROLEUM GAS (LPG) SECARA SHIP TO SHIP DI KAPAL MT. GAS KAPUAS

Disusun Oleh :

**BIMA ANGGARA**  
NIT. 51145143 N

Telah Disetujui/Diterima Dan Selanjutnya Dapat Diujikan Didepan Dewan Penguji  
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang,

2019

Dosen Pembimbing I  
Materi

Dosen Pembimbing II  
Metode Penulisan

**Capt. H. MOH. AZIZ ROHMAN, M.M. M.Mar**  
Penata Tk.I (III/d)  
NIP. 19751029 199808 1 001

**SRI PURWANTINI, S.E., S.Pd, M.M**  
Penata Tk.I (III/d)  
NIP. 19661217 198703 2 002

Mengetahui  
Ketua Program Studi Nautika

**Capt. DWI ANTORO, M.M. M.Mar**  
Penata (III/c)  
NIP. 19740614 199808 1 001

## HALAMAN PENGESAHAN

### UPAYA PENANGANAN KETERLAMBATAN PROSES BONGKAR MUATAN LIQUEFIED PETROLEUM GAS (LPG) SECARA SHIP TO SHIP DI KAPAL MT. GAS KAPUAS

Disusun Oleh :

**BIMA ANGGARA**  
NIT. 51145143 N

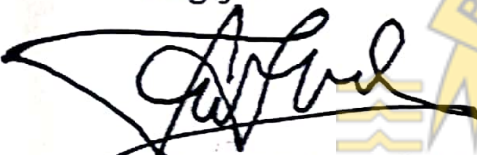
Telah Diuji dan diterima, selanjutnya dapat diujikan

Dengan Nilai..... Pada Tanggal...../...../2019


Penguji I

Penguji II

Penguji III

  
**Dr. Capt. M. SUWIYADI, M.Pd**  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
NIP. 19550419 198303 1 001

  
**Capt. MOH. AZIZ ROHMAN, M.M, M.Mar**  
Penata Tk.I (III/d)  
NIP. 19751029 199808 1 001

  
**DARYANTO S.H., M.M**  
Pembina (IV/a)  
NIP. 19580324 198403 1 002

Dikukuhkan oleh :

**DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG**

**Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc, M.Mar**  
Pembina (IV/a)  
NIP.19670605 199808 1 001

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : BIMA ANGGARA  
NIT : 51145143 N  
Jurusan : NAUTIKA

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“UPAYA PENANGANAN KETERLAMBATAN PROSES BONGKAR MUATAN LIQUEFIED PETROLEUM GAS (LPG) SECARA SHIP TO SHIP DI KAPAL MT. GAS KAPUAS”** adalah benar hasil karya saya bukan jiplakan skripsi dari orang lain dan saya bertanggung jawab kepada judul maupun isi skripsi ini. Bilamana terbukti merupakan jiplakan dari orang lain maka saya bersedia untuk membuat skripsi dengan judul baru dan atau menerima sanksi lain.

Semarang, 20 - Februari - 2019

Yang menyatakan



## HALAMAN MOTTO

- Belajar dari kemarin, hidup untuk hari ini, berharap untuk hari besok.  
Dan yang terpenting adalah jangan sampai berhenti bertanya.
- Perubahan tidak akan pernah terjadi jika kita terus menunggu waktu atau orang yang tepat. Kita adalah perubahan itu sendiri
- Jangan pernah menyerah, karena ada tempat dan saat dimana ombak paling tinggi sekalipun akan berbalik arah
- Jika kamu menghakimi orang kamu tidak akan punya waktu untuk mencintai mereka
- Bukan hidup yang menjadi lebih mudah, tetapi anda yang tumbuh menjadi lebih kuat.
- Keluarga bukanlah sesuatu yang begitu penting, melainkan SEGALANYA yang sangat penting.

## PERSEMBAHAN

Banyak pihak telah memberika dukungan moril maupun materil yang sangat membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Untuk itu skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Bapak dan mamak saya Sugeng Zainuddin dan Maimunah, orang tua tehebat yang selalu memberi kasih sayang, cinta dan doa.
2. Semua guru yang telah mendidik dan mengajari saya ilmu sejak TK hingga lulus pendidikan di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Yang terhormat seluruh staf dan jajaran Perwira Resimen, Instruktur dan Pembina serta Dosen-dosen Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
4. Buat kelas N VIII B yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.
5. Buat penghuni Masteng terimakasih atas dukungan dan suportnya.
6. Almamater Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah membesarkan saya.
7. Nahkoda dan seluruh crew MT.GAS KAPUAS Terima kasih telah mengajari banyak hal selama saya menjalani PRALA.
8. Semua pihak yang telah membantu saya dalam segala hal yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah menyerahkan pengetahuan kepada manusia sesungguhnya atas khendak dan ilhamnya dari-Nyalah, penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ **Upaya penanganan keterlambatan proses bongkar muatan Liquefied Petroleum Gas (LPG) secara ship to ship di kapal MT. Gas Kapuas** “ dapat terselesaikan walaupun masih banyak terdapat kekurangan.

Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat untuk memperoleh sebutan sebagai Sarjana Terapan Pelayaran di bidang nautika. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangsih dalam peningkatan kualitas pengetahuan bagi penulis dan para pembaca yang budiman.

Penulis menyadari, dalam skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan. Untuk itu, penulis berharap adanya tanggapan, kritik dan saran yang bersifat membangun dan melengkapi skripsi ini. Melalui pengantar ini pula penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc, M.Mar selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Capt. Arika Palapa, M.Si, M.Mar, selaku Ketua Program Studi Nautika.
3. Capt. H. Moh. Aziz Rohman, M.M, M.Mar, selaku Dosen Pembimbing Materi.
4. Sri Purwantini, S.E., S.Pd, M.M selaku Dosen Pembimbing Metode Penulisan.
5. Seluruh Civitas Akademika Politeknik Ilmu Pelayara Semarang.

6. Seluruh awak kapal MT.GAS KAPUAS atas semua pengalaman yang diberikan kepada penulis selama berada di atas kapal.
7. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan kesempatan dan dukungan baik moril dan materil maupun spritual sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini agar memperoleh gelar sarjana.
8. Rekan-rekan seperjuangan dan adik-adik angkatan LI yang menemani dalam suka dan duka selama menempuh pendidikan ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu,yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman. Namun, penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Semoga skripsi ini dapat berguna sebagai tambahan informasi dan memperluas pengetahuan.

Semarang,.....Januari 2019

Penulis

**BIMA ANGGARA**  
**NIT : 51145143 N**



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAKSI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Sistematika Penelitian.....	6

BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka.....	8
B. Definisi Oprasional.....	14
C. Kerangka Pikir Penelitia.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian.....	20
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	22
C. Sumber Data.....	22
D. Metode Pengumpulan Data.....	23
E. Teknik Analisa Data.....	24
BAB IV ANALISIS HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum .....	29
B. Analisa Hasil Penelitian .....	38
C. Pembahasan Masalah.....	49
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan.....	55
B. Saran.....	56

DAFTAR PUSTAKA

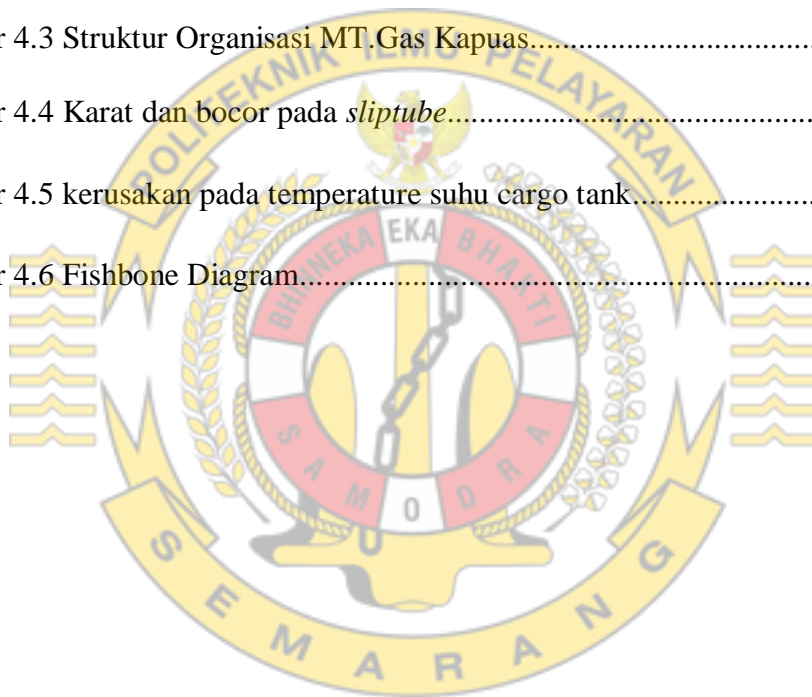
LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir Masalah.....	20
Gambar 3.1 <i>Fishbone Analisis</i> .....	33
Gambar 3.2 Matriks Strategi.....	51
Gambar 4.1 Kapal MT.GAS KAPUAS.....	48
Gambar 4.2 <i>Ship to ship</i> .....	56
Gambar 4.3 Struktur Organisasi MT.Gas Kapuas.....	57
Gambar 4.4 Karat dan bocor pada <i>sliptube</i> .....	60
Gambar 4.5 kerusakan pada temperature suhu cargo tank.....	60
Gambar 4.6 Fishbone Diagram.....	61







## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Crew List MT. Gas Kapuas.....	51
Tabel 4.2 garis besar isi permasalahan dalam diagram fishbone analysis.....	62



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Crew list
- Lampiran 2 : Ship Particular
- Lampiran 3 : Correction for float level gauge to sliptube gauge
- Lampiran 4 : Pengecekan suhu temperature cargo
- Lampiran 5 : Ruang cargo compressor
- Lampiran 6 : Wawancara





## ABSTRAKSI

**Bima anggara**, 51145143 N, 2019, “Upaya Penanganan Keterlambatan Proses Bongkar Muatan *Liquefied Petroleum Gas (LPG)* Secara *Ship To Ship* Di Kapal MT. Gas Kapuas”, Program Diploma IV, Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I : Capt. H. Moh. Aziz Rohman, M.M, M.Mar Pembimbing II : Sri Purwantini, S.E., S.Pd, M.M

Proses bongkar muatan yang tepat waktu merupakan sesuatu yang penting ketika bekerja di kapal, baik yang bekerja di bidang kapal niaga maupun tidak. LPG Gas Kapuas merupakan salah satu kapal niaga yang berjenis *gas tanker*. Salah satu upaya perusahaan pelayaran Usaha Gas Elpindo dalam mewujudkan sistem bongkar muatan yang baik, aman dan tepat waktu adalah dengan memberikan pelatihan dan keterampilan kepada *crew* dan memfasilitasi segala sesuatu dalam proses bongkar muatan kapal.

Namun, dalam pelaksanaannya *crew* tidak dapat melaksanakan sesuai prosedur. Di karenakan kurangnya kesadaran dari *crew* itu sendiri. Hal ini terbukti dari banyaknya alat – alat bongkar muatan yang rusak tidak terawat karena sudah tua. Penelitian ini menggunakan metode *deskriptif* dan *fishbone analysis*. Yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran *crew* dalam merawat dan peduli dengan alat – alat bongkar muatan sehingga tidak akan terjadi kendala dalam melaksanakan proses bongkar muatan.

Dengan penerapan prosedur yang baik dan tingkat kepedulian yang tinggi dari masing – masing *crew* sehingga akan meningkatkan kelancaran pengoperasian bongkar muatan yang efektif dan efisien.

**Kata kunci** : Proses Bongkar Muatan, *Crew*, prosedur, perawatan

## ABSTRACT

**Bima anggara**, 51145143 N, 2019, “Effort to Handling Delayed Cargo Operation on Liquefied Petroleum Gas (LPG) by Ship-to-ship method in MT. Gas Kapuas”, Diploma IV Program, Nautical Department, Semarang Merchant Marine Polytechnic. First Advisor: Capt. H. Moh. Aziz Rohman, M.M, M.Mar Second Advisor : Sri Purwantini, S.E., S.Pd, M.M

An on time cargo operation is one of the most important thing when working onboard, neither to whom working on merchant ship or not. MT. Gas Kapuas is a merchant ship categorized as gas tanker. One of the effort from the company Usaha Gas Elpindo to realize a good, safe, and on time cargo operation system is by giving trainings and skillsto the crew and facilitate all aspects in a cargo operation on board.

However, in the implemantion, the crew did not do the job according to the procedures. This because lack of self awareness from the crew itself. This proved by lots of cargo operation equipments which are broken or outdated. This study uses descriptive and fishbone analysis. The purpose of this study is to increase self awareness of the crew so in future there will be no obstacles during cargo operation.

With correct and procedures and high level of self concern of the crew will increase the smoothness of the effective and efficient cargo operation.

**Keywords** : Cargo operation Process, Crew, Procedures, Maintenance.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Gas alam merupakan salah satu sumber energi panas dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari yang mempunyai keunggulan dan mempunyai nilai panas yang baik dan pembakarannya tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Gas alam tersebut dapat diperoleh dari tambang minyak bumi secara langsung dan penyulingan minyak bumi. Berdasarkan perolehannya terdapat tiga jenis gas alam, yaitu *Liquefied Natural Gas (LNG)*, *Liquefied Petroleum Gas (LPG)* dan *Chemical Gas*.

Propana ( $C_3H_8$ ) dan unsur butana ( $C_4H_{10}$ ) mendominasi dalam unsur *LPG*. *LPG* juga mengandung hidrokarbon ringan lain dalam jumlah kecil, misalnya etana ( $C_2H_6$ ) dan pentana ( $C_5H_{12}$ ). *LPG* akan menguap secara cepat pada tekanan dan suhu normal karena titik didihnya dibawah suhu ruangan, *LPG* biasanya dipasarkan dalam tabung baja bertekanan (*pressurised steel vessels*). Secara khusus diisikan pada volume antara 80%-85% dari kapasitasnya untuk mengizinkan terjadinya ekspansi panas (*thermal expansion*) dari cairan yang dikandungnya. Rasio antara volume gas menguap dan gas yang mencair tergantung dari variasi tekanan dan suhu.

Selain itu, program ini akan menguntungkan kilang minyak di Indonesia karena produk kerosin mempunyai nilai tambah (*added value*) sebagai bahan bakar avtur yang non subsidi sekaligus dapat meningkatkan produksi *gas oil* dan mengurangi ketergantungan impor *gas oil*. Pelaksanaan program ini dilakukan

secara bertahap dengan menghilangkan subsidi minyak tanah ke *LPG*, dengan memberikan tabung 3 kg gratis beserta kompor *LPG* sederhana. Namun demikian, program konversi ini tidak diimbangi dengan persediaan *LPG* yang ada, karena itu kadang terjadi kelangkaan *LPG* di daerah-daerah.

Jenis-jenis kapal *tanker* pembawa *LPG* ada 3 jenis, yaitu *fully pressurised*, *semi refrigerated* dan *fully refrigerated*. *LPG* pertama kali yang dipasarkan ke pelayaran internasional diangkut dalam tangki dengan tekanan silinder *LPG*, didesain oleh Tholstrup Rasmus pada tahun 1953 pertama dengan sistem *fully pressurised* di Swedia. Kemudian pada saat itu kapal-kapal *LPG* menjadi sangat biasa di Eropa, tetapi kapal-kapal jenis *fully pressurised* memiliki sejumlah kekurangan pada daya angkut yang sangat kecil sekitar 3000 m<sup>3</sup>, yang dirasa sangat kurang untuk sekali pengangkutan ke dunia internasional. Kemudian pada tahun 1959, Gazocean memiliki kapal pertama dengan sistem *semi refrigerated* dengan nama Descartes di Prancis. Kapal *semi refrigerated* memiliki kemampuan lebih banyak dalam membawa muatan karena memiliki sistem yang dapat mendinginkan muatan.

Di Indonesia kapal jenis *VLGC* banyak digunakan sebagai kapal pengambil *LPG* pertamina dan juga sebagai *storage*, dikarenakan pemerintah telah membuat keputusan mengganti bahan bakar minyak menjadi bahan bakar gas yang mana lebih menguntungkan dari segi ekonomis dan lingkungan. Pemerintah negara Indonesia melalui PT. Pertamina memberikan penawaran kepada perusahaan pelayaran di Indonesia untuk menyediakan kapal jenis ini.

MT.Gas Kapuas mengambil muatan di kapal kapal VLGC seperti Pertamina Gas 1 dan Gas Komodo yang kemudian di bongkar di pelabuhan pelabuhan. Sistem yang sering dipakai MT.Gas Kapuas saat melaksanakan proses bongkar muatan LPG, menggunakan sistem *Ship To Ship (STS)*. LPG pada kapal membutuhkan teknologi yang maju karena sifat LPG yang mempunyai titik didih yang rendah dan mudah terbakar. Maka kapal di desain dengan konstruksi khusus melihat sifat dari LPG tersebut, penanganan yang sungguh-sungguh dalam proses bongkar muat harus benar-benar diperhatikan. Melihat muatan yang bersifat sangat mudah terbakar maka diperlukan ketrampilan dan pengetahuan yang baik bagi awak kapal meliputi perwira kapal dan anak buah kapal tentang penanganan muatan LPG. Karena hal ini menyangkut resiko yang dihadapi cukup besar. Pada pembongkaran LPG secara *ship to ship* penting dalam memperhatikan beberapa tahapan, yaitu tahap perencanaan, persiapan, tahap pembongkaran, dan tahap setelah selesai pembongkaran. Pada tahap perencanaan *Chief Officer* harus menyiapkan *stowage plan* untuk kestabilan kapal dan berkomunikasi dengan pihak pelabuhan mengenai jadwal pembongkaran. Untuk tahap persiapan *Bosun, AB* harus menyiapkan *valves* yang akan dibuka dan ditutup, disamping itu juga harus menyiapkan dan memasang *cargo hose* yang akan digunakan untuk *transfer cargo*. Tidak hanya itu, untuk mengantisipasi terjadinya kebocoran muatan atau kebakaran disekitar area bongkar muatan, juga harus disiapkan perlengkapan *Ship Oil Pollution Emergency Plan (SOPEP)* dan *Fire Fighting Equipment (FFE)* di sekitar tempat pembongkaran. Oleh sebab itu, *familiarisasi* dan pelatihan-pelatihan prosedur

bongkar muat sangat diperlukan untuk menangani keterlambatan saat proses bongkar muatan ini berlangsung. Pada tahap pembongkaran, di kapal penulis mengalami kebocoran *sondangan cargo (sliptube)* adanya karat pada *sounding* dan tidak optimalnya *temperature suhu* dapat berpengaruh dalam kelancaran pembongkaran dan juga *crew deck* kurang teliti dalam menjaga alat alat yang ada di *cargo tank*. Sehubungan kendala-kendala yang terjadi pada saat penulis melakukan praktek laut di kapal *MT. Gas Kapuas* milik PT.Usaha Gas Elpindo maka penulis mengambil judul skripsi “ **Upaya penanganan keterlambatan proses bongkar muatan *Liquefied Petroleum Gas (LPG)* secara *ship to ship* di kapal *MT. Gas Kapuas*”.**

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan pengalaman penulis selama praktek berlayar dan latar belakang yang mendasar dalam suatu penelitian ilmiah perumusan masalah sangatlah penting. Perumusan masalah tersebut akan mempermudah kita dalam melakukan penelitian, mencari jawaban yang tepat dan sesuai. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka terdapat beberapa permasalahan yang akan penulis jadikan perumusan masalah dalam pembuatan skripsi. Adapun perumusan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Mengapa terjadi keterlambatan saat proses bongkar muatan *Liquefied Petroleum Gas (LPG)* secara *ship to ship* di kapal *MT. Gas Kapuas*?
2. Bagaimana upaya penanganan terhadap keterlambatan saat proses bongkar muatan *Liquefied Petroleum Gas (LPG)* secara *ship to ship* di kapal *MT. Gas Kapuas*?

### C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui keterlambatan saat proses bongkar muatan *Liquefied Petroleum Gas (LPG)* secara *ship to ship* di kapal MT. Gas Kapuas
2. Untuk mengetahui upaya penanganan terhadap keterlambatan saat proses bongkar muatan *Liquefied Petroleum Gas (LPG)* secara *ship to ship* di kapal MT. Gas Kapuas

### D. Manfaat Penelitian

Untuk selanjutnya penelitian ini dimaksudkan dapat memberikan manfaat yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
  - a. Menambah wawasan khususnya dalam hal yang berhubungan dengan keterlambatan saat proses bongkar muatan *Liquefied Petroleum Gas (LPG)* secara *ship to ship* di kapal.
  - b. Menambah perbendaharaan karya ilmiah di kalangan taruna Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang khususnya jurusan Nautik.
2. Manfaat Praktis
  - a. Sebagai pertimbangan bagi perusahaan-perusahaan pelayaran dalam melakukan perawatan pada kapal-kapalnya sesuai dengan standar pemeriksaan Biro Klasifikasi Indonesia (BKI), sebagai badan swasta (*independent*) untuk memberikan hasil pemeriksaan secara profesional terhadap kondisi material atau permesinan kapal sebagai jaminan keselamatan dan asuransi kapal.

- b. Sebagai pertimbangan awak kapal bahwa dalam pengoperasian kapal membutuhkan perawatan yang efektif dan teratur, serta perawatan kapal itu tidak hanya dilakukan di galangan kapal.

#### **E. Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah dalam mempelajari isi skripsi ini, maka sistematika penulisan skripsi dibagi dalam lima pokok bahasan yaitu:

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis mengemukakan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan pembuatan skripsi yaitu : latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

##### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Landasan teori terdiri dari kajian pustaka, kerangka pikir penelitian, dan definisi operasional.

##### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Metode penelitian berisikan tentang metode penelitian, waktu dan tempat penelitian, sumber data, metode pengumpulan data, dan teknik analisis data.

##### **BAB IV : ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pembahasan dan analisa masalah berisikan tentang analisa masalah dan pembahasan masalah.



## BAB V : PENUTUP

Sebagai bagian akhir dari penulisan skripsi ini, maka ditarik kesimpulan dari hasil analisa. Penulis juga memberikan saran kepada pihak terkait sesuai dengan tujuan penulisan.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Upaya

Menurut kamus besar bahasa Indonesia ( KBBI) diartikan sebagai usaha kegiatan yang mengarahkan tenaga, pikiran untuk mencapai suatu tujuan. Upaya juga berarti usaha, akal, ikhtiar untuk mencapai suatu maksud, memecahkan persoalan mencari jalan keluar.

##### 2. Penanganan

Definisi penanganan dari beberapa sumber:

- a. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Penanganan adalah proses, cara, dan perbuatan untuk menangani suatu kasus”.
- b. Menurut Kamus Oxford, “Penanganan *atau handling is the act “best” of taking or holding somethings in the hands”*.

Jadi, penanganan adalah sebuah proses, cara dan perbuatan yang terbaik dalam menyelesaikan suatu masalah/kasus tertentu

##### 3. Keterlambatan

Keterlambatan adalah sebuah kondisi yang sangat tidak dikehendaki, karena akan sangat merugikan kedua belah pihak dari segi waktu dan biaya.

Definisi lain keterlambatan adalah terjadinya perbedaan waktu antara waktu keberangkatan atau kedatangan yang dijadwalkan dengan realisasi waktu

keberangkatan atau kedatangan. (Pasal 1 Angka 30 UU Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan).

Jadi, menurut penulis yang dimaksud keterlambatan adalah suatu kondisi yang sangat tidak dikehendaki antara waktu yang sudah dijadwalkan dengan realisasi waktu yang terjadi yang dapat merugikan kedua belah pihak baik dalam segi waktu dan biaya.

#### 4. Proses

Menurut penulis proses adalah urutan pelaksanaan atau kejadian yang saling terkait yang bersama-sama mengubah masukan menjadi keluaran. Pelaksanaan ini dapat dilakukan oleh manusia, alam, atau mesin dengan menggunakan berbagai sumber daya.

#### 5. Bongkar

Menurut Mc Guire and White (2012:177)

Metode pembongkaran *LPG* tergantung dari jenis kapal, spesifikasi muatan, dan penyimpanan di terminal. Tiga metode yang dapat digunakan yaitu:

##### a. *Discharge by pressurising the vapour space*

Pembongkaran dengan tekanan menggunakan *vaporizer* dan *compressor* di atas kapal di mana dengan jenis tangki tipe C. Metode pembongkaran ini membutuhkan waktu yang lama dan terbatas untuk kapal berukuran kecil. Metode alternatif adalah menekan muatan ke tangki yang lebih rendah dari pompa terminal.

b. *Discharging by pump*

Sebuah pompa sentrifugal harus dimulai dengan *valve* yang tertutup rapat atau terbuka sebagian untuk meminimalkan beban awal. Setelah itu, *discharge valve* dibuka perlahan sampai beban pompa dalam parameter yang aman dan muatan berpindah ke darat. Sebagai hasil pembongkaran, *level* muatan di dalam tangki harus di pantau. Proses pembongkaran harus hati-hati untuk menjaga stabilitas kapal dan stres lambung. Pembongkaran muatan oleh pompa sentrifugal dengan menggunakan pompa muatan atau dalam seri dengan *booster pump* adalah metode yang digunakan sebagian besar kapal dan pemahaman mengenai karakteristik sangat penting dalam pembongkaran yang efisien.

6. Muatan *Liquefied Petroleum Gas (LPG)*

a. Menurut *International Chamber of Shipping* atau *ICS Code Chapter 3* (2008:6) menjelaskan bahwa, "*Liquefied gas is a liquid which has saturated vapour pressure exceeding 2.8 bar absolute at 37.8 °C and certain other substance specified in the gas codes*", yang dapat diartikan sebagai berikut yaitu, Gas cair adalah cairan yang mempunyai tekanan *vapour absolute* melampaui 2.8 bar pada suhu 37.8 °C dan zat-zat lain sebagaimana yang ditetapkan di dalam kode gas.

b. Menurut tim penyusun Badan Diklat Perhubungan (2000:9)

*Propane (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)* dan *Butane (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>)* merupakan salah satu unsur dari gas alam yang apabila dicampurkan menjadi *Liquefied Petroleum Gas (LPG)*. Gas alam yang berasal dari sumur gas terdiri dari, sebagian besar adalah

*methane*, sejumlah kecil hidrokarbon yang lebih berat secara kolektif dikenal sebagai cairan gas alam (*Natural Gas Liquids*), sejumlah air, karbon dioksida, nitrogen dan zat-zat non hidrokarbon lainnya.

## 7. Ship to Ship

### a. Ship To Ship Transfer Guide (2013:xi)

Sebuah operasi di mana muatan cair atau gas yang dipindahkan antara kapal-kapal yang ditambatkan satu sama lain. Dimana salah satu kapal berlabuh jangkar atau sandar atau saat keduanya berlayar. Secara umum, pelaksanaannya mulai dari olah gerak kapal saat kapal tiba, penambatan kapal, pemasangan *hose*, prosedur *transfer* muatan, pelepasan *hose*, pelepasan tambat kapal, dan olah gerak pada saat kapal akan berangkat.

### b. Ship To Ship Checklist di kapal MT.GAS KAPUAS, ada beberapa persiapan dan tahapan-tahapan yang harus dilakukan, antara lain:

#### 1) Persiapan *alongside*

Sebelum kapal melakukan proses bongkar muatan, maka *shuttle ship* akan melakukan *manoeuvring* dan *berthing* dengan kapal *mother ship* yang berlabuh jangkar. Untuk itu harus dilakukan komunikasi mengenai apa yang harus diperhatikan oleh kedua kapal. Komunikasi yang sangat penting ini meliputi:

- a) Penataan letak dan ukuran *fenders* harus sedemikian rupa agar *mother ship* dan *shuttle ship* tidak berbenturan.
- b) Persiapan *mooring equipment* yang akan digunakan kedua kapal.
- c) *Transfer of personnel* antara kedua kapal.

2) Setelah *alongside*

Sesudah kapal menempel atau *alongside* maka kedua kapal akan melakukan komunikasi tentang proses bongkar muatan itu sendiri meliputi:

- a) Bahasa yang digunakan pada saat *transfer*.
  - b) Penggunaan *chanel* radio dan mempersiapkan *chanel* lain jika terjadi kerusakan pada *chanel* utama.
  - c) Dokumen muatan yang dibutuhkan.
- 3) Tindakan sebelum memulai proses bongkar

Pihak kapal mengisi *checklist* tentang keselamatan dan penanggulangan keselamatan, agar apabila terjadi keadaan yang tidak diinginkan dapat dipertanggung jawabkan dengan *checklist* tersebut.

Hal-hal yang harus diperhatikan oleh pihak kapal adalah:

- a) Menyediakan alat-alat pemadam kebakaran di *manifold* meliputi *portable fire extinguisher* dan *fix fire extinguisher*. Serta pompa *hydrant* pada posisi *standby* dan siap digunakan.
- b) Menaikan bendera B (*bravo*).
- c) Memulai *cargo hose handling*, mengirim ke *shuttle ship* untuk dipasang di *manifold* dan memastikan *cargo transfer hose* pada keadaan baik sebelum memulai proses bongkar.
- d) Pengecekan *cargo transfer hose* apakah ada kebocoran setelah melakukan *leak test*.

4) Selama proses bongkar muatan

*Ullage* (ruang kosong tangki) di dalam tangki yang sedang diisi harus selalu diperiksa untuk mengukur jumlah muatan dalam tangki.

5) Pengawasan selama proses bongkar

Selama proses bongkar berlangsung perlu diadakan pengawasan dengan tujuan untuk menghindari hal-hal yang membahayakan baik bagi kapal itu maupun terminal dermaga sebagai tempat sandar.

6) Setelah proses bongkar

Setelah melaksanakan proses bongkar muatan harus dilaksanakan pembersihan *line* dengan cara *blowing* dengan *vapour*.

Yang diambil dari dalam *tangki* muatan. Setelah proses *blowing* dilaksanakan kemudian kedua belah pihak kapal melakukan penghitungan muatan apakah muatan yang dibongkar sesuai dengan perjanjian BL (*Bill of Lading*).

8. Kapal

- a. Menurut Undang-Undang RI No.17 Th 2008 tentang pelayaran, menyatakan bahwa, "kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis apapun yang digerakkan dengan tenaga mekanis, tenaga angin, atau di tunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung mekanis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah".
- b. Menurut Djoko Subandrijo (2014:3), bahwa, "Kata kapal mencakup setiap jenis kendaraan air, termasuk kapal tanpa benaman dan pesawat terbang

laut, yang digunakan atau dapat digunakan sebagai sarana angkutan di air”.

## B. Definisi Operasional

Untuk memudahkan dalam pemahaman istilah-istilah yang terdapat dalam laporan penelitian terapan ini, maka penulis memberikan pengertian-pengertian yang kiranya dapat membantu pemahaman dan mempermudah dalam pembahasan laporan penelitian terapan yang dikutip dari beberapa buku (pustaka) sebagai berikut:

### 1. *Bill Of Lading (B/L)*

Adalah suatu perjanjian dari pengangkut yang telah menerima muatan dan guna dibawa ketempat tujuan serta menyerahkan kepada penerima barang dengan ketentuan dan persyaratan-persyaratan.

### 2. *Cargo Pump* (pompa muatan)

Alat bongkar muat yang digunakan untuk mengisap muatan dari tangki kapal untuk dipompa keluar menuju tangki di darat atau kapal

### 3. *Cargo Control Room (CCR)*

Adalah sebuah ruang kerja yang digunakan untuk memonitor dan mengontrol proses *loading cargo*, *discharging cargo* dan stabilitas kapal

### 4. *Emergency Shut Down Valve (ESDV)*

Adalah sistem yang berfungsi untuk menutup atau menghentikan peralatan-peralatan yang berhubungan dengan sistem pemuatan seperti katup-katup (cairan dan gas) pompa muatan, *cargo reliq plant*, katup induk bahan bakar,



*inert* gas generator secara otomatis untuk mengantisipasi timbulnya bahaya-bahaya atau ketika timbul ketidaknormalan pada *cargo system*.

#### 5. *Gas Detector System*

Adalah alat yang berfungsi mendeteksi gas yang mungkin terjadi karena adanya kebocoran gas pada beberapa ruangan tertentu di atas kapal, misalnya *reliq room* dan ruang akomodasi.

#### 6. *Line Up*

Adalah kegiatan menyiapkan *valves* yang perlu dibuka atau di tutup sebelum proses pembongkaran atau pemuatan berlangsung.

#### *Liquefied Petroleum Gas (LPG)*

Adalah gas alam yang dicairkan yang terdiri dari unsur hidrokarbon.

#### 7. *Manifold*

Adalah lubang pipa muatan yang berhubungan dengan tangki muatan apabila akan melakukan pemuatan dan proses bongkar muatan yang menghubungkan langsung dengan pihak darat

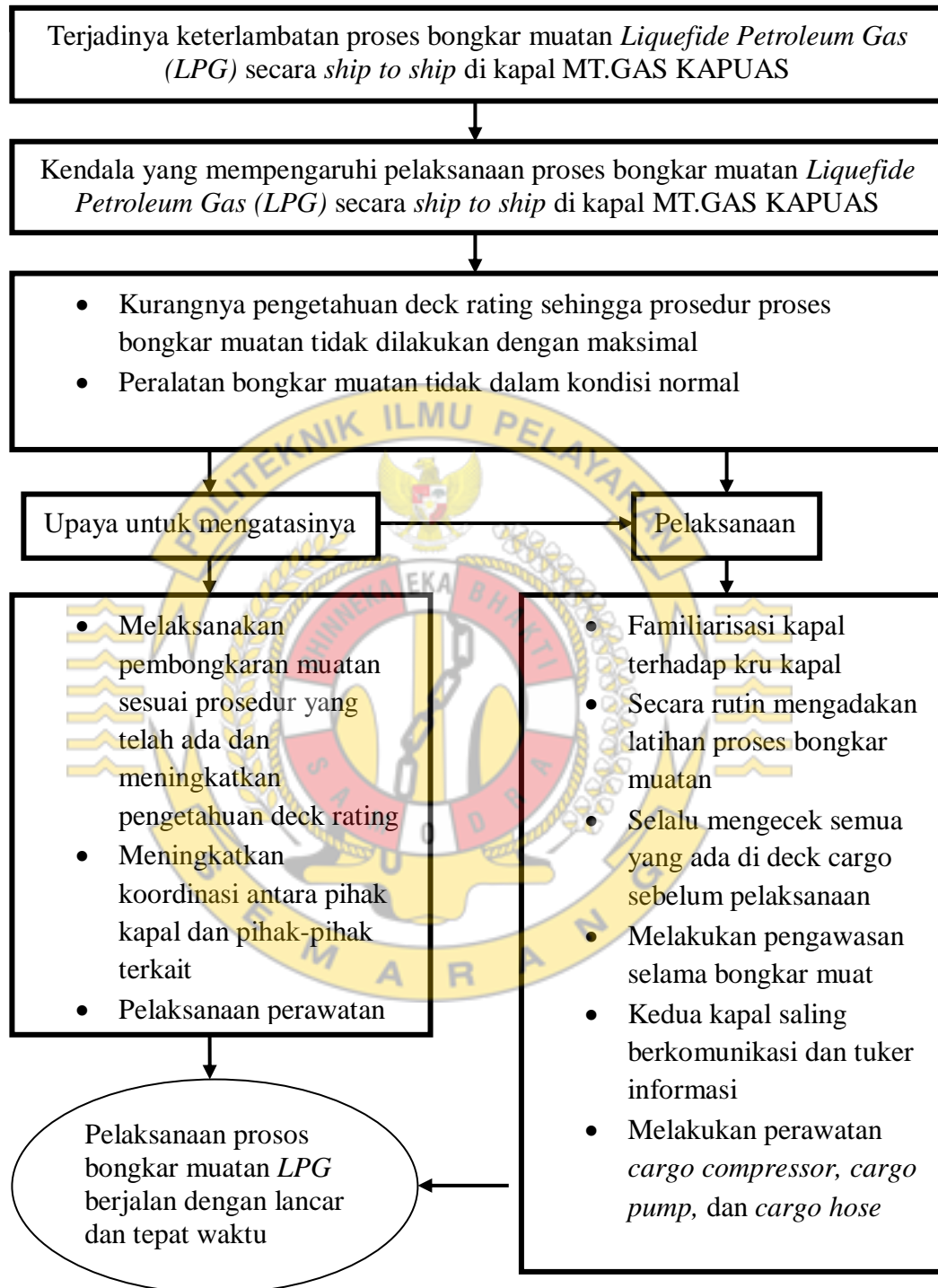
#### 8. *Stowage Plan*

Adalah suatu gambar yang berisi tentang rencana pengaturan muatan diatas kapal agar tercapai stabilitas yang diinginkan.

#### 9. *Tanker Time Sheet*

Adalah suatu lembaran untuk pencatatan waktu mulai dan berakhirnya aktivitas muat bongkar. Isi dari *timesheet* antara lain: nama kapal, jumlah muatan yang dimuat atau dibongkar, kecepatan bongkar muat perjam, waktu kapal tiba, waktu kapal sandar atau labuh, *NOR* diberikan.

### C. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2.1: Kerangka Pikir Penelitian

Berdasarkan kerangka pikir di atas maka penulis memberikan penjelasan mengenai proses bongkar muatan *Liquefied Petroleum Gas (LPG)* secara *ship to ship* di kapal MT.Gas Kapuas dan penyebab keterlambatan yang terjadi dalam pelaksanaan proses bongkar muatan secara *ship to ship* di kapal MT.Gas Kapuas. Di dalam kerangka pikir tersebut juga menerangkan proses berfikir penulis untuk mencari cara penyelesaian suatu pokok permasalahan penelitian berdasarkan teori dan konsep-konsep.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

Berdasarkan uraian dan pembahasan masalah pada bab sebelumnya dari judul skripsi “UPAYA PENANGANAN KETERLAMBATAN PROSES BONGKAR MUATAN *LIQUEFIED PETROLEUM GAS (LPG)* SECARA *SHIP TO SHIP* DI KAPAL MT.GAS KAPUAS” maka penulis memberikan kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam skripsi ini, yaitu:

#### **A. Kesimpulan**

Pada saat pelaksanaan bongkar muatan secara *ship to ship*, sering kali terjadi ketidاكلancaran yang mengakibatkan keterlambatan proses bongkar muatan, antara lain:

1. Rusaknya alat-alat di cargo tank
2. Kurangnya pengetahuan dan kepedulian deck rating
3. Kurangnya koordinasi antar pihak terkait.

Dari ketidاكلancaran tersebut diadakan upaya-upaya untuk mengoptimalkan proses bongkar muatan sehingga tidak terjadi keterlambatan dalam pembongkaran. Upaya-upaya tersebut antara lain:

1. Memberikan Familiarization (pengenalan) dan tata cara bongkar muatan kepada Crew kapal agar setiap individu tidak bergantung kepada *Chief Officer*
2. Melakukan Perawatan terhadap alat – alat bongkar muat secara rutin dan teratur Meningkatkan koordinasi yang baik antar pihak yang terkait

3. Kapal melakukan perbaikan (*Docking*) karena kondisi kapal yang sudah tidak baik dan peralatan sudah tidak layak di gunakan atau semakin memburuk

Dengan upaya-upaya tersebut, proses bongkar muatan *LPG* secara *ship to ship* dapat berjalan lancar apabila *Deck Rating* memiliki pengetahuan dan kepedulian mengenai proses bongkar muatan secara *ship to ship*, mengerti dan terampil dalam melakukan perawatan alat alat bongkar muatan serta dapat melakukan koordinasi yang baik dengan pihak-pihak terkait.

## B. Saran

Penulis mengajukan saran sebagai upaya yang dapat direalisasikan dalam usaha penanganan keterlambatan prosen bongkar muatan *LPG* secara *ship to ship* di atas kapal yaitu :

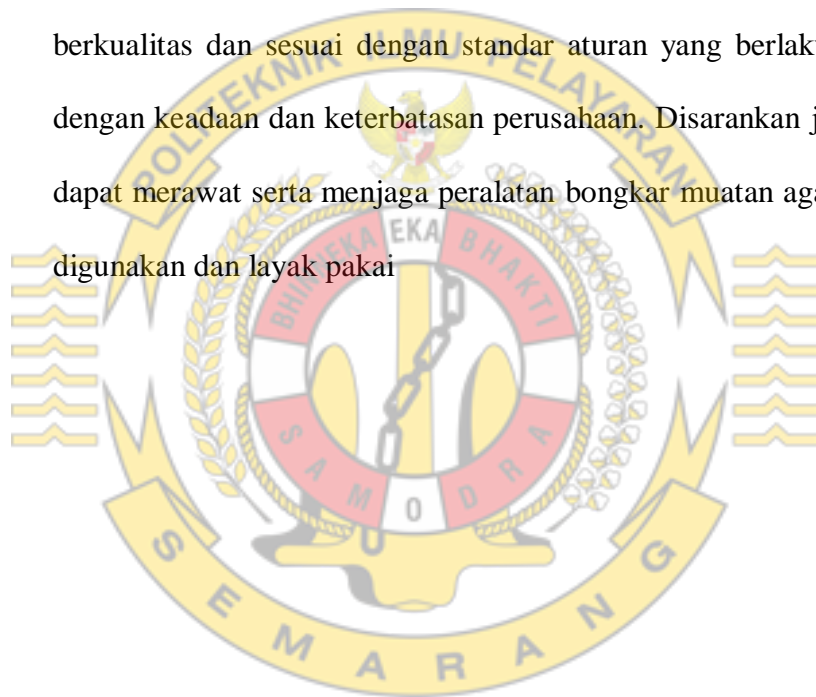
1. Saran Teoritis

Faktor peneliti yang sudah dijelaskan di penelitian ini yaitu faktor kurang kesadaran crew kapal dalam pentingnya perawatan alat – alat bongka muatan. Disarankan untuk peneliti selanjutnya agar dapat mencari beberapa solusi tersebut yang belum berhubungan dengan yang belum ada di penelitian ini.

2. Saran Praktisi

- a. Sebaiknya agar crew dapat menerapkan prosedur sesudah bongkar muatan berlangsung diperlukan pengawasan di kapal dan adanya sistem peringatan bahkan sampai kepada pemberhentian jika hal itu diperlukan.

b. Sebaiknya agar faktor-faktor penyebab terjadinya proses keterlambatan bongkar muatan di MT.GAS KAPUAS dapat diminimalkan, dapat dilakukan dengan mengadakan penataran, pelatihan dan juga pengecekan ulang semua alat – alat bongkar muatan. Pihak perusahaan hendaknya dalam menerima crew baru, disarankan melalui prosedur seleksi yang baik agar mendapatkan sumber daya manusia yang handal dan terampil. Pihak perusahaan seyogyanya mengganti peralatan dengan yang berkualitas dan sesuai dengan standar aturan yang berlaku, disesuaikan dengan keadaan dan keterbatasan perusahaan. Disarankan juga agar crew dapat merawat serta menjaga peralatan bongkar muatan agar masih dapat digunakan dan layak pakai



## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Diklat Perhubungan, 2000, *Model International Safety Management Code* ( Kode Manajemen Keselamatan Internasional ), Cetakan Pertama, Jakarta.
- Badan Diklat Perhubungan, 2000, BST Modul – 4 : *Personil Safety and Social Responsibility* ( Keselamatan Individu dan Tanggung Jawab Sosial ), Cetakan Pertama, Jakarta.
- Moleong, Lexy J. 1989, MA Kualitatif Metode Penelitian, Bandung.
- Margono, S. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Semarang : PT. Rineka Cipta,1997.
- Martopo.Arso.2001.*Penanganan Muatan*.Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Martopo.Arso.2004.*Muatan Berbahaya*.Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Narbuko, Cholid. 2005. *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta : Balai Penerbit IPWI
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2002 Bagian Kelimabelas, pasal 91 dan 92, tentang perkapalan.
- Sulistijo, 2000, Rangkuman *International safety management Code* , PIP. Semarang.
- Sumadi, 1974, Metode Penelitian, Yogyakarta.



# DAFTAR ANAK BUAH KAPAL

NAMA KAPAL : MT. GAS KAPUS  
 BENDERA : INDONESIA.  
 GT. 2317 / 1800 HP

TRAYEK : TRAMPER  
 KAPAL DARI : KALBUT  
 KAPAL DARI : KALBUT

No	NAMA	JABATAN	I I A Z A H			P E N D O R S E M E N T			B U K U P E L A U T			P K L	
			SERTIFIKAT	TERBIT	NOMOR	TERBIT	MASA BERLAKU	NOMOR	BERLAKU	NOMOR	BERLAKU	NOMOR	TANGGAL
1	CAPT. ELISON MARULU H.T	NAKHODA	COC DECK I	03-Aug-16	6200134707N10316	03-Aug-16	03-Aug-21	C 057252	7-Jul-17	PK.301/1037/KSOP-SPT/2016		18-Dec-16	
2	YUSRIADI	MUALIM I	COC DECK III	31-Mar-17	6200196602N2017	31-Mar-17	31-Mar-22	E074226	22-Mar-19	PK.301/1041/KSOP-SPT/2016		18-Dec-15	
3	MUHAMMAD GOFUR	MUALIM II	COC DECK III	02-Oct-15	620111171M30215	05-Oct-15	05-Oct-20	E062446	3-Oct-19	PK.680/1401/KSOP-PTK-16		18-Feb-16	
4	SLAMET RIYADI	MUALIM III	COC DECK III	06-Sep-16	6201471498N30316	08-Sep-16	08-Sep-21	C006260	3-Sep-18	PK.301/132/KSOP-SPT/2017		02-Feb-17	
5	MUCHAIRI	KKM	COC ENGINE II	30-Aug-16	6201109918T20218	05-Sep-16	05-Sep-21	E097921	11-Jul-19	PK.301/1040/KSOP-SPT/2016		18-Dec-16	
6	BAHTIAR FITRIYADI	MASINIS II	COC ENGINE III	11-Apr-16	6200467305T30216	11-Apr-16	11-Apr-21	D 001113	23-Nov-17	PK.301/1039/KSOP-SPT/2016		18-Dec-15	
7	SETYO DWI MARWANTO	MASINIS III	COC ENGINE III	28-Jul-16	620150704T30316	28-Jul-16	28-Jul-21	X 071422	28-Oct-17	PK.301/1038/KSOP-SPT/2016		18-Dec-16	
8	ASDAR	BOSUN	RATING AS ABLE SEAFARER DECK	22-Nov-17	6201343201N60612			A 041746	15-May-17	PK.301/279/KSOP-SPT/2017		08-Mar-17	
9	ANGGI ANDRIAWAN	JURU MUDI	RATING AS ABLE SEAFARER DECK	08-Jan-16	6201114655340716			E 108050	09-Aug-19	PK.301/1044/KSOP-SPT/2016		18-Dec-16	
10	ARIF	JURU MUDI	RATING AS ABLE SEAFARER DECK	21-Nov-12	6201355526N60612			A 057105	30-Jul-17	PK.301/1043/KSOP-SPT/2016		18-Dec-16	
11	DENI RAMDANI	JURU MINYAK	Watchkeeping f Eng Room	06-Mar-14	6201407403351414			B.021018	26-Nov-17	PK.680/08XII/KSOP-PTK-15		03-Dec-15	
12	DIAN HARDIYANTO	JURU MINYAK	Watchkeeping f Eng Room	24-Aug-15	6200217961350715			D016916	29-Oct-17	PK.301/1042/KSOP-SPT/2016		18-Dec-16	
13	DODI HENDRAT NO	JURU MINYAK	Watchkeeping f Eng Room	30-Dec-15	62114211033350715			D 003829	10-Sep-17	PK.301/1046/KSOP-SPT/2016		18-Dec-16	
14	DEDEM DAELANI	JURU MASAK	Coc cook	24-Dec-2015	522295122620006702015			E 007538	3-Sep-18	PK.301/1047/KSOP-SPT/2016		18-Dec-16	
15	BIMA ANGGARA	CADET DECK	BST		6211566754010316			E 057154	21-Mar-19				
16	MUHAMMAD RICHARD W.	CADET ENGINE	BST		6211571273010716			E 127193	20-Oct-19	PK.301/362/KSOP-SPT/2017		30-Mar-17	

Jumlah Anak Buah Kapal = 16 Orang termasuk master  
 KETERANGAN :

JULY 2017  
 HORMAT KAH  
 M. I. GAS KAP  
 NOMBOR : YL  
 GRT / 0123  
 RTI  
 Capt. SHEN M H JUBAR  
 PORTHARAK



# MT. GAS KAPUAS

## VESSEL PRINCIPAL PARTICULAR

NAME OF VESSEL  
CALL SIGN  
PORT OF REGISTRY  
FLAG  
OFFICIAL NUMBER  
OWNER  
MANAGER  
CHARTERER  
ADDRESS

MT. GAS KAPUAS  
YCIY  
PONTIANAK  
INDONESIA  
326432  
ELPINDO  
ELPINDO

MMSI 312643000  
INM'B' (TEL) 353306710  
INM'B' (FAX) 353306711  
INM'B' (TLX) 353306713  
INM'C' 453318310  
SELCAL 69957 TANE X  
MOBILE PHONE: 019 - 2882977

KEEL LAID  
BUILT  
HUUL NUMBER  
CLASSIFICATION SOCIETY  
CLASSNOTATION  
IMO NUMBER  
BKI NUMBER  
LOA  
LBP  
BREADTH  
DEPTH  
GRT  
NRT  
SUEZ TONNAGE GROSS NEET  
PANAMA TONNAGE G N  
LIGHT SHIP DISPLACEMENT  
LIGHT SHIP DRAFT

PT. PELAYARAN USAHA GAS ELPINDO JL. ANTASARI NO.44  
PONTIANAK, KALIMANTAN BARAT 78117. INDONESIA  
21<sup>ST</sup> JULY 1991  
SHIN KURUSIMA DOCKYARD CO. LTD (TAIHED)  
2726  
BKI  
BKI - IAI TANKER FOR LIQUEFIED GAS  
9047283  
17858  
84.92  
79.50 M  
14.20 M  
6.40 M  
2317  
696  
2608.82 1963.18  
2729.47 1744.31  
1601 T  
2.170 M

### LOAD LINE

SUMMER S  
WINTER W  
TROPICAL T  
WINTER NORTH ATLANTIC WNA

<u>DRAFT</u>	<u>FREEBOARD</u>	<u>DISPLACEMENT</u>	<u>D/WEIGHT</u>
4.626 M	1.814 M	3814 T	2213 T
4.530 M	1.910 M	3722 T	2121 T
4.722 M	1.718 M	3907 T	2306 T
4.480 M	1.960 M	3675 T	2074 T

### DISTANCES

BOW TO CENTER MANIFOLD: 39.57 M  
STERN TO CENTER MANIFOLD: 45.35 M  
DECK TO MANIFOLD: 0.950 M  
SHIP'S RAIL TO MANIFOLD: 1.550 M  
KEEL TO TOP MAST: 33.27 M  
KEEL TO MANIFOLD: 7.350 M

### MAIN ENGINE

1 X HANSIN 6EL30 MARINE DIESEL ENGINE  
DEVELOPING 1125 KW @284 RPM  
SERVICE SPEED : 12 KNOT

### AUXILIARY ENGINE

2 X YANMAR 6 KEL - DTN ENG. DLP  
DEVELOPING 200 KW X - 450 V X AC X 60 HZ

### BOILER

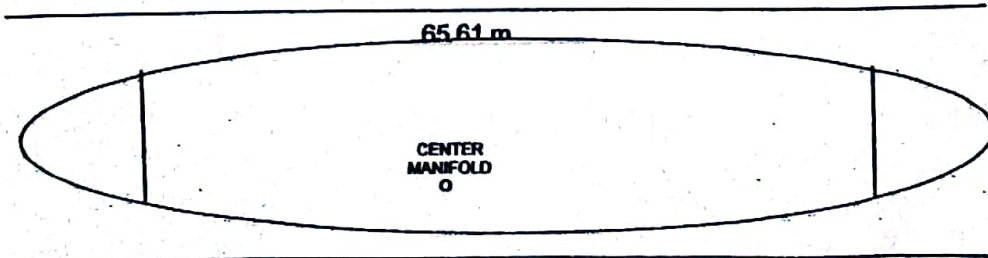
1 X VERTICAL COMPOSITE TYPE  
SMOKE TUBE BOILER

### CARGO PUMPS

2 X NIGATA WORTHINGTON DEEPWELL  
PUMP. 150 CUM H X 185 M X 1750 RPM

CARGO	FUEL OIL	DIESEL OIL	F. WATER	BALLAST
100 %	2214	2762.04	55.54	161.21
CAPACITY (CUM) 936.39				

19.31 m

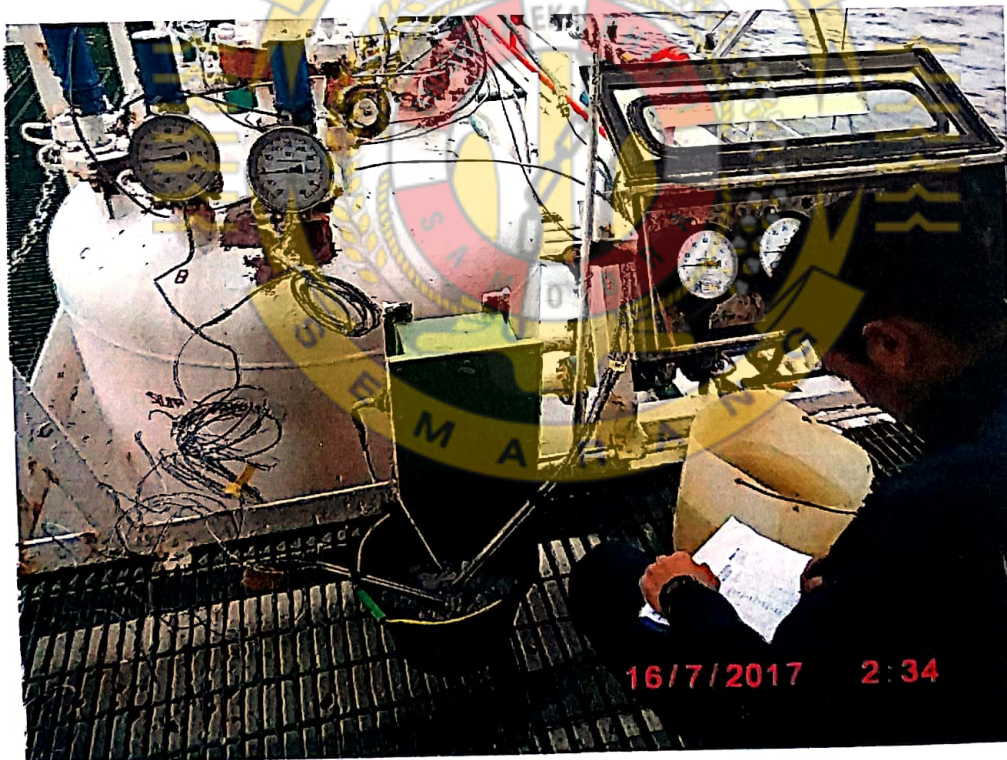


45.35 m

39.57 m



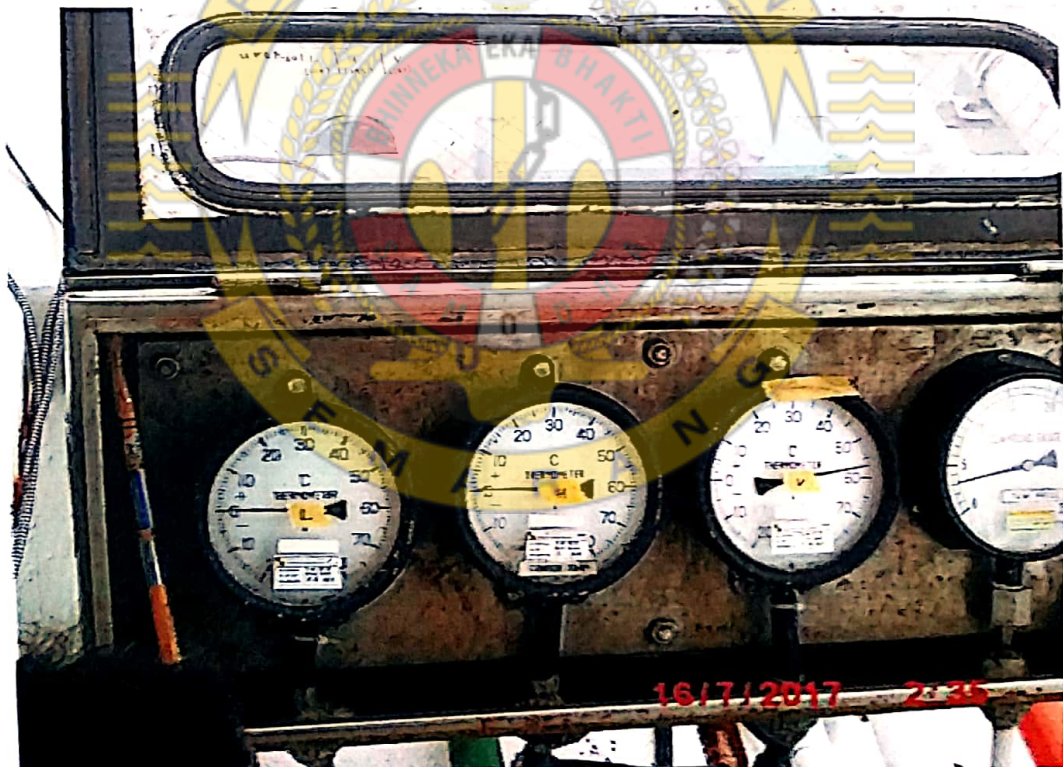
*Pengecekan Sounding Sliptube*



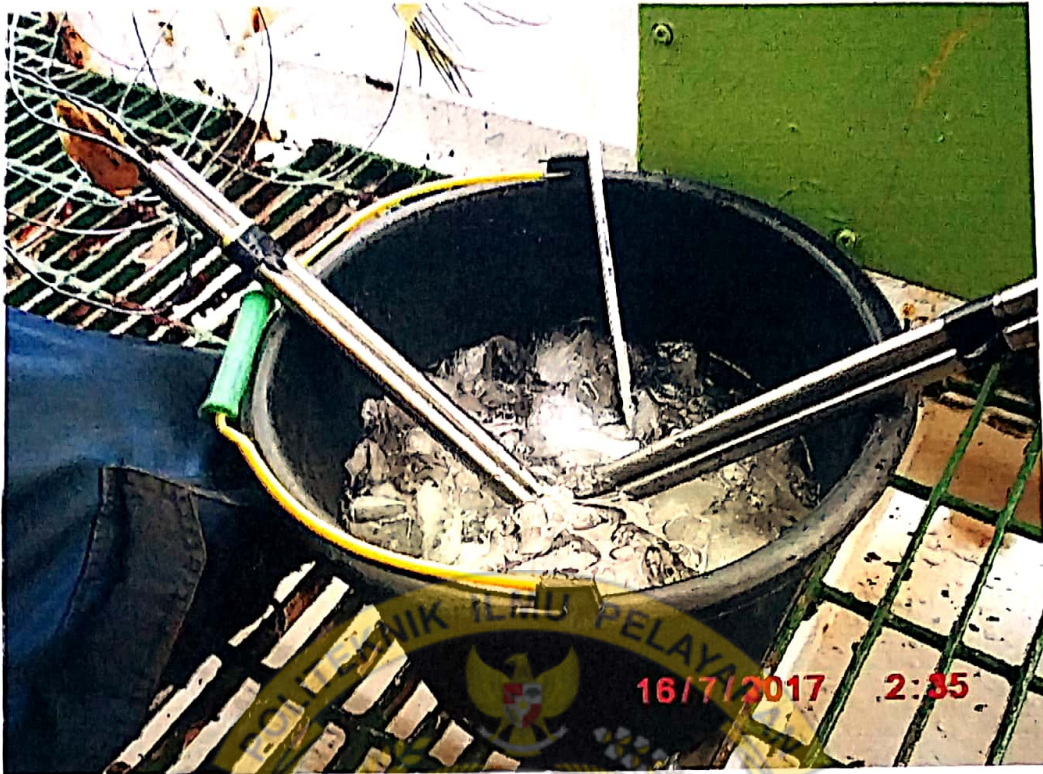
*Pengecekan Sounding Sliptube*



*Pengecekan Temperature Cargo*

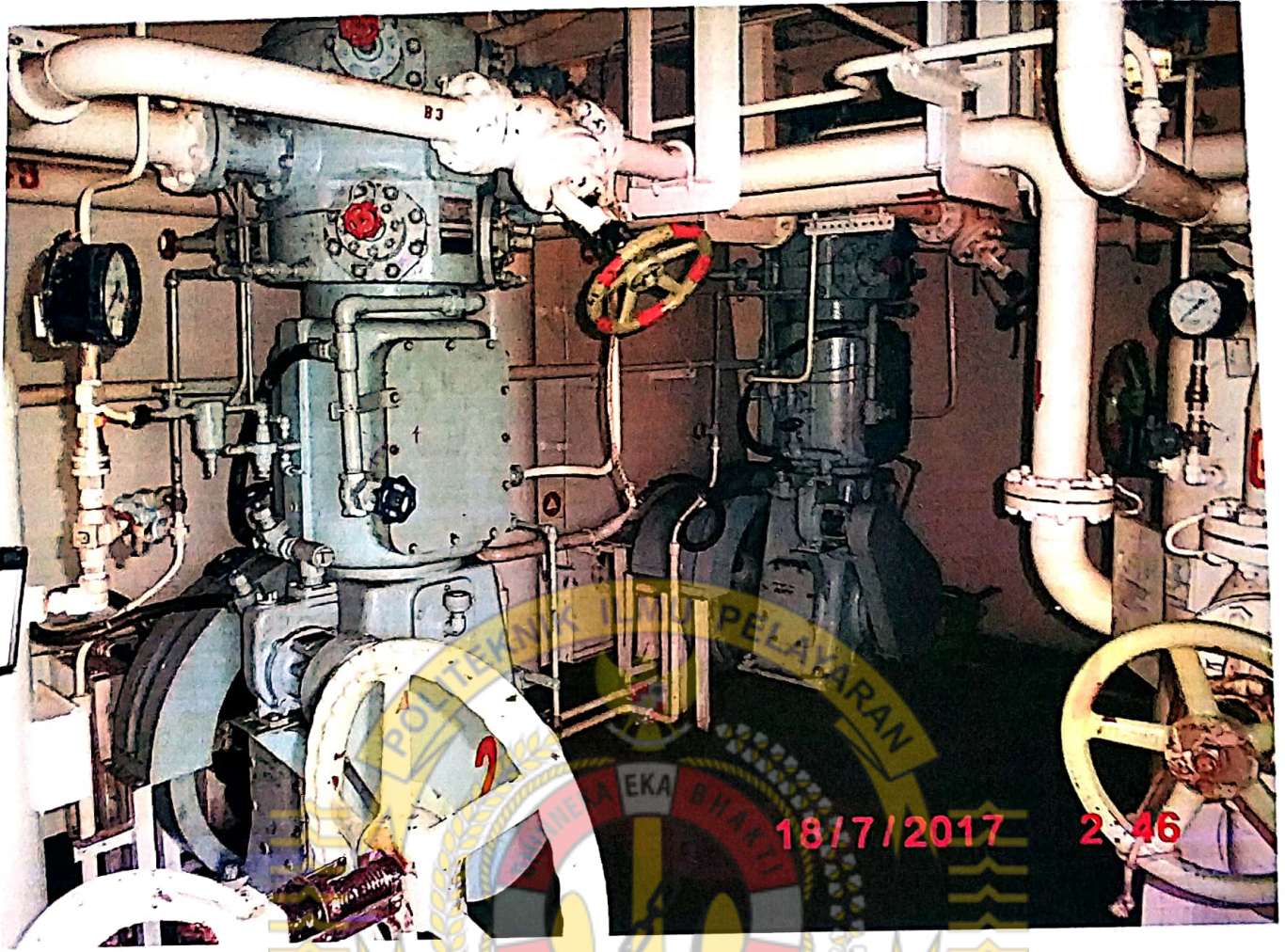


*Temperature Cargo yang error*



*Pengecekan Sounding Sliptube*

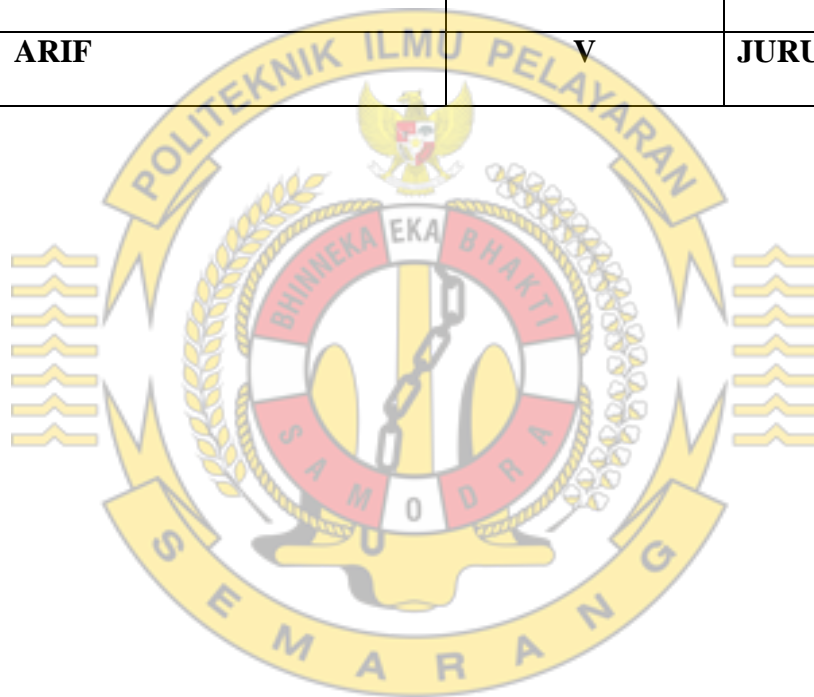




Ruangan *cargo compressor* MT.GAS KAPUAS

## DAFTAR WAWANCARA

NO	NAMA	RESPONDEN	JABATAN
1.	ELISON M.H TOBING	I	NAKHODA
2.	YUSRIADI	II	MUALIM I
3.	M. GOFUR	III	MUALIM II
5.	ASDAR	IV	BOSUN
6.	ARIF	V	JURUMUDI



## Lembar Wawancara

Responden I

Nama : Elison M.H Tobing

Jabatan : Nakhoda

Nama Kapal : MT.GAS KAPUAS

Jenis kapal : Gas Tanker

Tanggal : 25 Juli 2017

Berikut adalah hasil wawancara tersebut :

1. Bagaimana prosedur perbaikan dan perawatan yang diterapkan di MT.GAS KAPUAS?

Jawab :

Prosedur yang diterapkan di MT.GAS KAPUAS ini dalam pelaksanaan perawatan diatas kapal adalah tahap perencanaan, pengecekan, persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

2. Apakah dalam melaksanakan perawatan selalu memperhatikan prosedur dengan baik?

Jawab :

Dalam melaksanakan perawatan di MT.GAS KAPUAS ini dalam pelaksanaannya selalu mengikuti dan menjalankan prosedur, tetapi ada kalanya beberapa yang menjadi hambatan sehingga tidak semua prosedur dapat diterapkan.

3. Bagaimana perawatan yang diterapkan dari perusahaan untuk kapal ini?

Jawab :

Perawatan yang diterapkan oleh perusahaan di kapal ini masih menggunakan sistem perawatan yang bersifat insidental yaitu perawatan yang dilakukan apabila terjadi kerusakan saja.

4. Apakah ada hambatan dalam menerapkan perawatan alat-alat keselamatan?

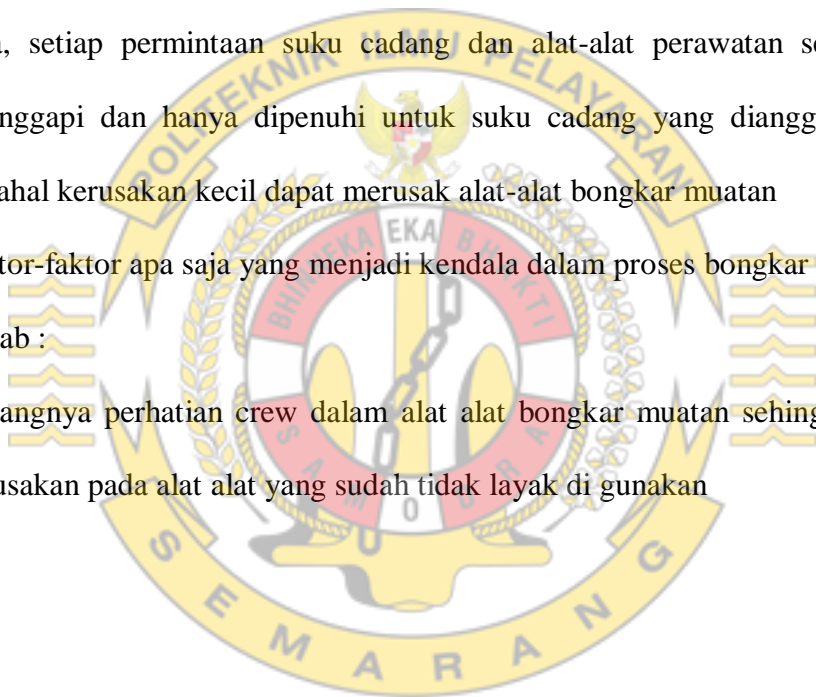
Jawab :

Ada, setiap permintaan suku cadang dan alat-alat perawatan sering tidak ditanggapi dan hanya dipenuhi untuk suku cadang yang dianggap penting padahal kerusakan kecil dapat merusak alat-alat bongkar muatan

5. Faktor-faktor apa saja yang menjadi kendala dalam proses bongkar muatan?

Jawab :

Kurangnya perhatian crew dalam alat alat bongkar muatan sehingga banyak kerusakan pada alat alat yang sudah tidak layak di gunakan





## Lembar Wawancara

Responden II

Nama : Yusriadi

Jabatan : Muallim I

Nama Kapal : MT.GAS KAPUAS

Jenis kapal : Gas Tanker

Tanggal : 25 Juli 2017

Berikut adalah hasil wawancara tersebut :

1. Bagaimana prosedur perbaikan dan perawatan yang diterapkan di MT.GAS KAPUAS?

Jawab :

Prosedur yang diterapkan di MT.GAS KAPUAS ini dalam pelaksanaan perawatan diatas kapal adalah tahap perencanaan, pengecekan, persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

2. Apakah dalam melaksanakan perawatan selalu memperhatikan prosedur dengan baik?

Jawab :

Dalam melaksanakan perawatan di MT.GAS KAPUAS ini dalam pelaksanaannya selalu mengikuti dan menjalankan prosedur, tetapi ada kalanya beberapa yang menjadi hambatan sehingga tidak semua prosedur dapat diterapkan.

3. Bagaimana perawatan yang diterapkan kapal ini?

Jawab :

Perawatan berjalan apa adanya, jika ada kerusakan kami berusaha untuk memperbaiki dan jika pekerjaan itu hanya bias dikerjakan didarat maka kami dari pihak kapal membuat laporan ke perusahaan untuk meminta bantuan tersebut.

4. Untuk tindakan perawatan, jika dikapal terjadi kerusakan alat bongkar muatan bagaimanakah tindakan anda?

Jawab :

Kami sebagai pihak kapal membuat suatu laporan ke perusahaan, dan meminta suku cadang ke perusahaan.

5. Apakah hal tersebut selalu dipenuhi oleh pihak perusahaan?

Jawab :

Tidak selalu, hanya sebagian saja dipenuhi oleh perusahaan tapi adakalanya permintaan suku cadang terlambat dipenuhi dan biasanya yang dipenuhi yang dianggap penting perusahaan.

6. Apakah dampak dari kerusakan alat bongkar muat tersebut?

Jawab :

Dampaknya sangat besar pada saat akan melaksanakan bongkar muatan, karena proses akan menjadi lama tidak tepat waktu dan kurang efisien

## Lembar Wawancara

Responden III

Nama : M. Gofur

Jabatan : Muallim II

Nama Kapal : MT. GAS KAPUAS

Jenis kapal : Gas Tanker

Tanggal : 25 Juli 2017

Berikut adalah hasil wawancara tersebut :

1. Bagaimana prosedur perbaikan dan perawatan yang diterapkan di MT.GAS KAPUAS?

Jawab :

Prosedur yang diterapkan di MT.GAS KAPUAS ini dalam pelaksanaan perawatan diatas kapal adalah tahap perencanaan, pengecekan, persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

2. Apakah dalam melaksanakan perawatan selalu memperhatikan prosedur dengan baik?

Jawab :

Dalam melaksanakan perawatan di MT.GAS KAPUAS ini dalam pelaksanaannya selalu mengikuti dan menjalankan prosedur, tetapi ada kalanya beberapa yang menjadi hambatan sehingga tidak semua prosedur dapat diterapkan.

3. Bagaimana perawatan yang diterapkan kapal ini?

Jawab :

Perawatan dikapal ini kurang berjalan dengan baik, karena hanya dilakukan saat terjadi kerusakan saja.

4. Sebagai mualim II menurut Anda, seberapa penting perawatan alat - alat bongkar muatan?

Jawab :

Perawatan dalam kapal sangat penting sekali, karena untuk menghindari kerusakan pada alat – alat tersebut sehingga terhindar dari masalah saat bongkar muatan

5. Sebagai mualim II menurut Anda, bagaimana prosedur perawatan alat – alat bongkar muatan yang diterapkan dalam kapal ini?

Jawab :

Prosedur yang di terapkan sudah benar dan baik, akan tetapi ada beberapa orang yang kurang memperhatikan kondisi alat – alat tersebut

6. Apakah hal tersebut selalu dipenuhi oleh pihak perusahaan?

Jawab :

Tidak selalu, hanya sebagian saja dipenuhi oleh perusahaan tapi adakalanya permintaan suku cadang terlambat dipenuhi dan biasanya yang dipenuhi yang dianggap penting perusahaan.

## Lembar Wawancara

Responden IV

Nama : Asdar

Jabatan : Bosun

Nama Kapal : MT.GAS KAPUAS

Jenis kapal : Gas Tanker

Tanggal : 25 Juli 2017

Berikut adalah hasil wawancara tersebut :

1. Bagaimana prosedur perbaikan dan perawatan yang diterapkan di MT.GAS KAPUAS?

Jawab :

Prosedur yang diterapkan di MT.GAS KAPUAS ini dalam pelaksanaan perawatan diatas kapal adalah tahap perencanaan, pengecekan, persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

2. Apakah dalam melaksanakan perawatan selalu memperhatikan prosedur dengan baik?

Jawab :

Dalam melaksanakan perawatan di MT.GAS KAPUAS ini dalam pelaksanaannya selalu mengikuti dan menjalankan prosedur, tetapi ada kalanya beberapa yang menjadi hambatan sehingga tidak semua prosedur dapat diterapkan.

3. Bagaimana perawatan yang diterapkan kapal ini?

Jawab :

Perawatan dikapal ini kurang berjalan dengan baik, karena hanya dilakukan saat terjadi kerusakan saja. Seharusnya perawatan dilakukan untuk mengantisipasi segala kemungkinan kerusakan yang akan terjadi.

4. Apakah perusahaan menerapkan suatu cara penanganan perawatan d atas kapal?

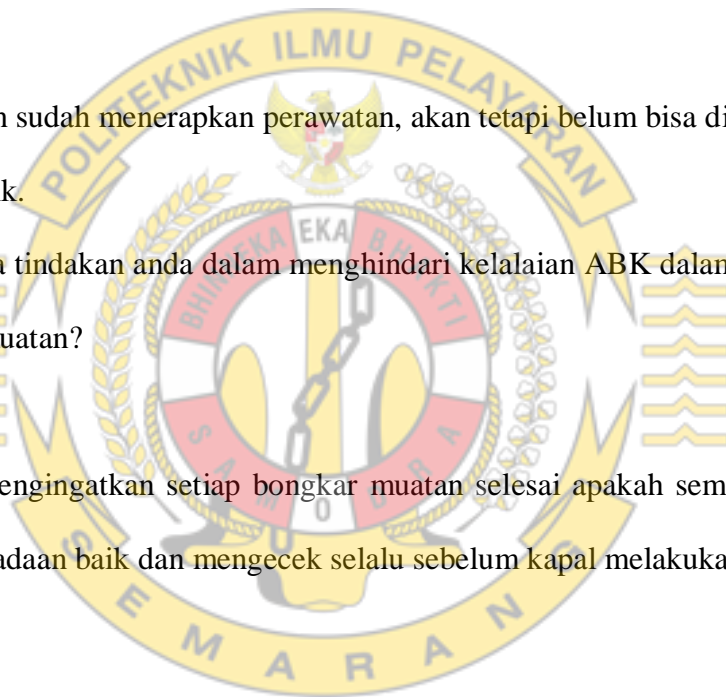
Jawab :

Perusahaan sudah menerapkan perawatan, akan tetapi belum bisa dilaksanakan dengan baik.

5. Bagaimana tindakan anda dalam menghindari kelalaian ABK dalam alat – alat bongkar muatan?

Jawab :

Dengan mengingatkan setiap bongkar muatan selesai apakah semua alat alat dalam keadaan baik dan mengecek selalu sebelum kapal melakukan layer



## Lembar Wawancara

Responden V

Nama : Arif

Jabatan : Juru Mudi

Nama Kapal : MT.GAS KAPUAS

Jenis kapal : Gas Tanker

Tanggal : 25 Juli 2017

Berikut adalah hasil wawancara tersebut :

1. Bagaimana prosedur perbaikan dan perawatan yang diterapkan di MT.GAS KAPUAS?

Jawab :

Prosedur yang diterapkan di MT.GAS KAPUAS ini dalam pelaksanaan perawatan diatas kapal adalah tahap perencanaan, pengecekan, persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

2. Apakah dalam melaksanakan perawatan selalu memperhatikan prosedur dengan baik?

Jawab :

Dalam melaksanakan perawatan di MT.GAS KAPUAS ini dalam pelaksanaannya selalu mengikuti dan menjalankan prosedur, tetapi ada kalanya beberapa yang menjadi hambatan sehingga tidak semua prosedur dapat diterapkan.

3. Bagaimana perawatan yang diterapkan kapal ini?

Jawab :

Perawatan dikapal ini kurang berjalan dengan baik, karena hanya dilakukan saat terjadi kerusakan saja.

4. Anda sebagai crew kapal yang bekerja di lapangan, bagaimanakah perawatan yang dilakukan diatas kapal ini?

Jawab :

Perawatan kapal yang dilakukan selama ini kurang maksimal karena kurangnya kesadaran dari diri sendiri dan kondisi alat – alat bongkar muatan yang sudah tua layak untuk di ganti.

5. Apakah selama Anda melaksanakan kerja harian bersama Bosun dan crew deck lainnya adakah hambatan yang dihadapi?

Jawab :

Ya, karena banyaknya masalah pada alat alat bonkar muatan, maka kegiatan perawatan tidak dapat berjalan dengan baik.

6. Bagaimana cara anda agar alat – alat bongkar muatan terjaga dengan baik?

Jawab :

Dengan cara menerapkan perintah Mualim 1 dalam menjaga alat- alat bongkar muatan dan kesadar diri dalam bekerja.



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



- 1. Nama Lengkap** : Bima Anggara
- 2. Tempat / Tanggal Lahir** : Tanjung pinang, 04 Januari 1995
- 3. NIT** : 50134878N
- 4. Alamat Asal** : Jl. Bakti Praja RT/RW 001/002 Tanjung Uban

Selatan, Bintang Utara, Kepulauan Riau

- 5. Agama** : Islam

**6. Orang Tua**

**Ayah** : Sugeng Zainuddin

**Ibu** : Maimunah

**7. Pendidikan**

- 2001 – 2007 : SD Negeri 001 Bintan.
- 2007 – 2010 : SMP Negeri 12 Bintan.
- 2010 – 2013 : SMA Negeri 5 Bintan.
- 2013 - 2019 : PIP Semarang.

**8. Pengalaman Prala**

Dikapal MT.GAS KAPUAS, Milik perusahaan PT. UGE (Usaha Gas Elpindo)