

**MEMINIMALISIR TERJADINYA *CARGO LOSS* NAPTHA DI  
KAPAL MT. GANDINI**



**SKRIPSI**

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

**Sarjana Terapan Pelayaran**

**Disusun Oleh :**

**HERDYN PRADHIKA BINTARA PUTRA**

**NIT. 52155561 N**

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV**

**POLITEKNIK ILMU PELAYARAN**

**SEMARANG**

**2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**MEMINIMALISIR TERJADINYA CARGO LOSS NAPTHA DI  
KAPAL MT. GANDINI**

DISUSUN OLEH :

**HERDYN PRADHIKA BINTARA PUTRA**  
**NIT. 52155561 N**

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan didepan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 23 Juli 2019

Dosen Pembimbing I

Materi



**Capt. ARIKA PALAPA, M.Si, M.Mar**

**Penata Tingkat I (III/d)**

**NIP.19760709 199808 1 001**

Dosen Pembimbing II

Metodologi dan Penulisan



**DARYANTO, S.H, M.M**

**Pembina (IV/a)**

**NIP. 19580324 198403 1 002**

Mengetahui,

Ketua Program Studi Nautika



**Capt. DWI ANTORO, M.M, M.Mar**

**Penata III/c**

**NIP.19740614 199808 1 001**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**MEMINIMALISIR TERJADINYA *CARGO LOSS* NAPTHA DI**  
**KAPAL MT. GANDINI**

DISUSUN OLEH :

**HERDYN PRADHIKA BINTARA PUTRA**  
**NIT. 52155561 N**

Telah diuji dan disahkan, oleh Dewan Penguji serta dinyatakan LULUS  
dengan nilai ..... pada tanggal.....Agustus 2019

<p><b>Penguji I</b></p>  <p><b>Capt. TRI KISMANTORO, M.M, M.Mar</b> Penata (III/c) NIP.19751012 199808 1 001</p>	 <p><b>Penguji II</b></p>  <p><b>Capt. ARIKA PALAPA, M.Si, M.Mar</b> Penata Tingkat I (III/d) NIP.19760709 199808 1 001</p>	<p><b>Penguji III</b></p>  <p><b>Ir. FITRI KENSIWI, M.Pd</b> Penata Tingkat I (III/d) NIP.19660721 199203 2 001</p>
---	--	--

Dikukuhkan Oleh :  
**DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN**  
**SEMARANG**

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

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : HERDYN PRADHIKA BINTARA PUTRA

NIT : 52155561 N

Program Studi : NAUTIKA

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul “Meminimalisir Terjadinya *Cargo Loss* di Kapal MT. Gandini” 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, 22 Juli 2019

Yang menyatakan,

A green postage stamp with a value of 6000 Rupiah. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text "NITERAI TEMPEL", "TGL. 20", "E8AFF815726404", and "6000 RUPIAH". A handwritten signature is written over the stamp.

**HERDYN PRADHIKA BINTARA PUTRA**

**NIT. 52155561 N**

## MOTTO

“Semakin tinggi ilmu seseorang, maka semakin besar rasa toleransinya”

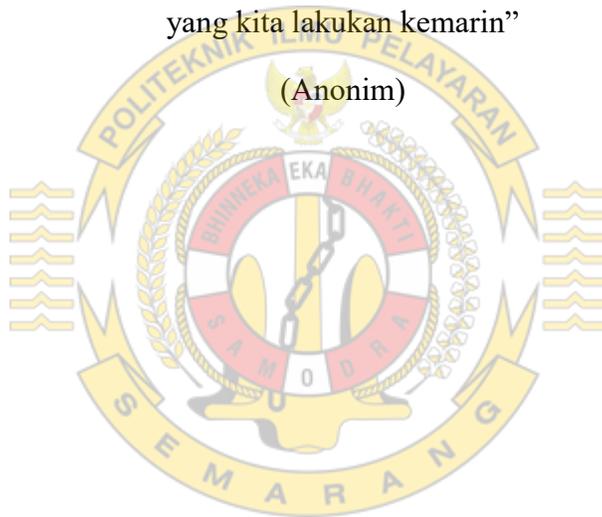
(KH. Abdurrahman wahid)

“Kurang cerdas dapat diperbaiki, kurang cakap dapat dihilangkan dengan pengalaman, namun tidak jujur itu sulit diperbaiki”

(Moh. Hatta)

“Hasil yang kita peroleh sekarang adalah cerminan dari besarnya usaha yang kita lakukan kemarin”

(Anonim)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala Puji Syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selain itu dalam pelaksanaan penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada :

1. Bapak Suwarno dan Ibu Anik Listyarini tercinta yang tiada lelah selalu berdoa dan memberikan dukungan serta selalu membimbing perjalanan hidupku dalam menggapai cita-cita.
2. Adikku tersayang Helena Marsha Syafira sebagai motivasi dalam perjuanganku dan para sahabatku yang selalu memberikan semangat dalam setiap perjuanganku.
3. Seseorang yang selalu aku cintai Tanti Susilawati yang selalu memberi dukungan dan semangat untuk selalu mengingatkan dalam mengerjakan skripsi.
4. Capt. Arika Palapa, M.Si, M.Mar dan Daryanto, S.H, M.M sebagai dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan serta bimbingannya.
5. Teman-teman seperjuanganku Sofyan, Devan, Krisna, Black, Pras, Rhevan, dan seluruh teman-teman Kelas N.VIII A dan teman-teman angkatan LII yang tidak dapat saya sebut satu-persatu yang selalu memberi semangat dan mewarnai hari-hariku. Semoga kita semua dapat mencapai apa yang kita cita-citakan.
6. Dan kepada seluruh pihak-pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas segala bantuan, dukungan, dan juga doanya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul “**Meminimalisir terjadinya *cargo loss* naptha di kapal MT. Gandini**”.

Penulisan skripsi ini disusun dengan maksud untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) dalam bidang Nautika program Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Peneliti berusaha menyusun skripsi ini sebaik mungkin dengan keadaan yang sebenar-benarnya berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan.

Dalam penyusunan skripsi ini peneliti banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, saran serta bantuan dari berbagai pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu dalam kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc, M.Mar, selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Bapak Capt. Arika Palapa, M.Si, M.Mar, selaku Dosen Pembimbing Materi.
3. Bapak Daryanto, S.H, M.M, selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan Penelitian.
4. Seluruh Dosen Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat.
5. Kedua orang tua beserta keluarga peneliti yang telah memberikan kasih sayang, doa, dukungan dan kepercayaan serta ridho yang telah diberikan.

6. Yang terhormat seluruh jajaran direksi dan staff PT. Gemilang Bina Lintas Tirta (GBLT) yang telah memberikan kesempatan peneliti untuk melaksanakan praktek laut.
7. Rekan-rekanku angkatan LII PIP Semarang khususnya N VIII A yang telah membantu menyumbangkan dukungan dan pemikirannya untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung baik secara moril maupun materiil yang tidak dapat peneliti sebut satu persatu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk menambah wawasan dan menjadi sumbangan pemikiran kepada pembaca, khususnya para Taruna Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Apabila terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penelitian skripsi ini peneliti menyampaikan permohonan maaf. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna, untuk itu peneliti mohon pembaca berkenan memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Semarang, 22 Juli 2019

Peneliti

**HERDYN PRADHIKA BINTARA PUTRA**  
**NIT. 52155561 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.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAKSI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
<b>BAB I            PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Masalah.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
F. Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB II            LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka.....	10
B. Kerangka Berpikir.....	26
C. Definisi Operasional.....	28

<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
	A. Metode Penelitian.....	31
	B. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	33
	C. Sumber Data.....	33
	D. Metode Pengumpulan Data.....	38
	E. Teknik Analisis Data.....	39
	F. Prosedur Penelitian.....	50
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
	A. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	52
	B. Analisis Masalah.....	56
	C. Pembahasan Masalah.....	86
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	
	A. Kesimpulan.....	111
	B. Saran.....	112
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	<i>Internal Strategic Factors Analysis Summary (IFAS)</i> .....	45
Tabel 3.2	<i>External Strategic Factors Analysis Summary (EFAS)</i> .....	48
Tabel 3.3	Matriks SWOT.....	48
Tabel 4.1	<i>Ship's Particulars</i> .....	53
Tabel 4.2	Garis besar isi permasalahan dalam <i>Fishbone Diagram</i> .....	62
Tabel 4.3	<i>Internal Strategic Factors Analysis Summary (IFAS)</i> .....	74
Tabel 4.4	<i>External Strategic Factors Analysis Summary (EFAS)</i> .....	78
Tabel 4.5	Matriks SWOT dengan Penggabungan IFAS dan EFAS.....	84
Tabel 4.6	Faktor-faktor pada kuisioner.....	87
Tabel 4.7	Strategi S-O ( <i>Strengths-Opportunities</i> ).....	88
Tabel 4.8	Tugas Awak & Pengamatan Selama Pengoperasian Kargo.....	103
Tabel 4.9	Perawatan Dan Pemeliharaan Alat Penanganan Kargo.....	109

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	<i>Fishbone Diagram</i> .....	41
Gambar 4.1	MT. GANDINI.....	53
Gambar 4.2	<i>Fishbone Diagram</i> .....	61
Gambar 4.3	Kondisi P/V <i>Valve</i> berkarat.....	63
Gambar 4.4	Kondisi mulut tangki ( <i>man hole</i> ) keropos.....	64
Gambar 4.5	Skala <i>Hydrometer</i> yang sudah buram.....	65
Gambar 4.6	Kondisi UTI Meter di Kapal MT. Gandini.....	66
Gambar 4.7	Pembacaan Temperatur pada UTI terjadi <i>Error</i> .....	67
Gambar 4.8	<i>Thermometer</i> yang skalanya sudah buram.....	68
Gambar 4.9	<i>Grand Strategi Matrix SWOT</i> .....	81
Gambar 4.10	Pengukuran Panjang UTI.....	100
Gambar 4.11	Peraturan Panjang UTI.....	100

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Ship's Particular.*
- Lampiran 2 *Crew List* di MT. Gandini.
- Lampiran 3 *Vessel Ullage Report Voyage 30/D/2018.*
- Lampiran 4 *Vessel Ullage Report Voyage 40/L/2018.*
- Lampiran 5 *Letter of Discrepancy.*
- Lampiran 6 *Checklist for Tanker Entering Port.*
- Lampiran 7 *Ship / Shore Safety Checklist.*
- Lampiran 8 *Ship Shore Aggrement.*
- Lampiran 9 *Bill of Lading.*
- Lampiran 10 *Dry Certificate.*
- Lampiran 11 *Material Safety Data Sheets (MSDS) Naptha.*
- Lampiran 12 *Pertamina Safety Approval (PSA).*
- Lampiran 13 *Requisition Form.*
- Lampiran 14 Sertifikat Kalibrasi UTI.
- Lampiran 15 Sertifikat Kalibrasi *Hydrometer.*
- Lampiran 16 *Calibration Test Result Thermometer.*
- Lampiran 17 *Shipboard Familiarization Checklist*
- Lampiran 18 Wawancara Terstruktur tentang meminimalisir terjadinya *cargo loss* naptha di kapal MT. Gandini.
- Lampiran 19 Rekapitulasi Penilaian Responden.
- Lampiran 20 Hasil Perhitungan Bobot Faktor Internal dan Eksternal.

## ABSTRAKSI

**Herdyn Pradhika Bintara Putra**, 2019, NIT : 52155561.N “Meminimalisir Terjadinya *Cargo Loss* Naptha di Kapal MT. Gandini”, skripsi Program Studi Nautika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Arika Palapa, M.Si, M.Mar., Pembimbing II: Daryanto, S.H., M.M.

Dalam pendistribusian minyak oleh Pertamina di Indonesia sering ditemui beberapa masalah, salah satunya yaitu terjadinya *cargo loss* naptha, karena adanya perbedaan perhitungan jumlah muatan yang diangkut dari pelabuhan muat ke pelabuhan bongkar. Untuk itu, dalam meminimalisir terjadinya *cargo loss* naptha adalah dengan cara meningkatkan sumber daya pelaut yang lebih baik dalam melaksanakan pekerjaan di atas kapal sesuai dengan prosedur yang benar. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pengetahuandalam meminimalisir terjadinya *cargo loss* naptha, peneliti mencoba menganalisis dan mendapatkan permasalahan sebagai berikut : (1) Bagaimana strategi yang digunakan dalam meminimalisir terjadinya *cargo loss* naptha di kapal MT. Gandini?, (2) Upaya-upaya apakah yang harus dilakukan untuk meminimalisir terjadinya *cargo loss* naptha di kapal MT. Gandini?.

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti di dalam menyampaikan masalah adalah metode kualitatif, dengan penyajian data secara deskriptif, serta teknik analisis yang digunakan yaitu *fishbone analysis* dan *SWOT analysis*. Peneliti menyimpulkan bahwa, strategi yang tepat dalam meminimalisir terjadinya *cargo loss* naptha di kapal MT. Gandini adalah dengan menggunakan strategi *Strengths-Opportunities* yaitu dengan cara melaksanakan serta menerapkan segala peraturan yang berlaku, meningkatkan pemahaman kru kapal mengenai tugas dan tanggung jawabnya di atas kapal serta meningkatkan konsistensi perusahaan dalam pengadaan peralatan pengukur muatan yang rusak sesuai dengan standard. Upaya-upaya yang dilakukan untuk meminimalisir terjadinya *cargo loss* naptha di kapal MT. Gandini, adalah dengan melaksanakan *cargo operation* sesuai dengan SMS *manual* Perusahaan, dilakukannya *vetting* oleh Pertamina, mengadakan pelatihan dan familiarisasi kepada kru kapal yang baru naik di atas kapal dan meningkatkan pengadaan peralatan pengukuran serta perhitungan muatan sesuai standard.

**Kata kunci** : *cargo loss naptha, strategi, upaya-upaya*

## ABSTRACT

**Herdyn Pradhika Bintara Putra**, 2019, NIT : 52155561.N, “Minimizing the occurrence of Naptha Cargo Loss on MT. Gandini”, mini thesis of Nautical Study Program, Fourth Diploma Program, Semarang Merchant Marine Polytechnic, Supervisor I: Capt. Arika Palapa, M.Si, M.Mar, Supervisor II: Daryanto, S.H, M.M.

In the distribution of oil by Pertamina in Indonesia, several problems are often encountered, one of which is the occurrence of the Naptha cargo loss, due to differences in the calculation of the amount of cargo transported from the loading port to the discharge port. For this reason, in minimizing the occurrence of Naptha cargo loss by increasing better seafarers resources in carrying out work on board according to the right procedures. Therefore, to increase knowledge in minimizing the occurrence of the naptha cargo loss, the author tries to analyze and obtain the following problems: (1) How are the strategies used in minimizing the occurrence of Naptha loss cargo on MT. Gandini ?, (2) What efforts should be made to minimize the occurrence of Naptha loss cargo on MT. Gandini?

The method used by the author in delivering the problem is qualitative method to illustrate and describe the object under study, and the analysis technique used is fishbone analysis and SWOT analysis. The author concludes that, the right strategy in minimizing the occurrence of naptha cargo loss on MT. Gandini is using the Strengths-Opportunities strategy, namely by carrying out and implementing all applicable regulations, increasing the understanding of the ship's crew regarding their duties and responsibilities on board and increasing the consistency of the company in the procurement of damaged measuring equipment the cargo in accordance with the standards. Efforts made to minimize the occurrence of Naptha cargo loss on MT. Gandini, is by carrying out cargo operation in accordance with the Company's SMS manual, conducting vetting by Pertamina, conducting training and familiarization to the new crew on board and increasing the procurement of measurement equipment and calculating the cargo according to the standard.

**Keywords** : *naptha cargo loss, strategy, efforts*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Negara Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang sedang membangun di semua bidang ekonomi dan bidang lainnya yang menimbulkan dampak, antara lain memerlukan bahan bakar, salah satu bahan bakar tersebut adalah Premium yang setiap harinya diperlukan oleh masyarakat luas. Premium merupakan jenis minyak *product* yang berbahan dasar Naptha (merupakan salah satu produk destilasi minyak bumi yang biasanya memiliki angka oktan antara 65 – 75 ) yang kemudian di tambahkan TEL (sejenis aditif penaik oktan) agar didapat angka oktan 88 atau Premium. TEL (*Tetra Ethyl Lead*) merupakan senyawa timbel yang rumus kimianya  $Pb(C_2H_5)_4$  yang bila ditambahkan dalam proporsi yang kecil dalam naptha yang akan meningkatkan angka oktannya. Akan tetapi penggunaan TEL (aditif penaik oktan) mengandung *Lead* alias timbal hitam yang mengandung zat berbahaya bagi pernafasan dan tidak sehat ini di stop dan diganti dengan pencampuran HOMC 92 (*High Octane Mogas Component*) untuk menaikkan angka oktan menjadi 88 atau premium.

Dalam pendistribusian kebutuhan bahan bakar minyak di Indonesia yang cukup besar, membutuhkan moda transportasi yang tidak sedikit dan mampu mengangkut bahan bakar minyak dalam jumlah yang banyak, salah satunya yaitu dengan menggunakan transportasi laut. Melalui transportasi laut, merupakan cara yang efisien dan efektif untuk mengangkut minyak yang

didistribusikan antar kepulauan di Indonesia dengan jumlah yang banyak dan dalam waktu yang singkat.

Sebuah kapal *tanker* dapat memuat bermacam-macam jenis minyak, mulai dari *Crude Oil* (minyak mentah) sampai *Product oil* (minyak jadi atau olahan). Menurut Istopo (1999:238) sesuai dengan jenis muatannya, *tanker* dapat dibedakan dalam 3 (tiga) kategori yaitu:

1. *Crude Carriers*, yaitu kapal *tanker* untuk mengangkut minyak mentah.
2. *Block-oil Product Carriers*, yaitu kapal *tanker* yang mengutamakan mengangkut minyak hitam seperti: MDF (*Marine Diesel Fuel-Oil*) dan sejenisnya.
3. *Light-Oil Product Carriers*, yaitu yang sering mengangkut minyak *protelium* bersih seperti *kerosene*, *gas oil*, RMS (*Reguler Mogas*) dan sejenisnya.

Dalam proses pendistribusian minyak khususnya di Indonesia, Pertamina merupakan perusahaan Negara terbesar yang berperan penting dalam mencukupi kebutuhan bahan bakar minyak. Dalam dunia perminyakan, maka tidak jauh dari masalah *cargo loss* yaitu permasalahan yang sering dan terus-menerus terjadi pada saat kapal selesai melakukan pemuatan atau sebelum bongkar di pelabuhan. Permasalahan ini muncul karena adanya perbedaan perhitungan antara pihak kapal dengan pihak darat dimana hasil perhitungan melewati batas toleransi yang diberikan oleh Pertamina.

Dalam pelaksanaan pembongkaran dan pemuatan di kapal *tanker* sangatlah kompleks, untuk itu Perwira dan ABK diharuskan mampu

melaksanakan pemuatan dan pembongkaran dengan baik agar tidak terjadi hambatan-hambatan dalam pelaksanaan kegiatan tersebut. Dengan dilakukan pengawasan yang baik maka proses pemuatan dan pembongkaran dapat berjalan dengan lancar, sehingga menghindari adanya *cargo loss* yang sering terjadi.

Pengendalian penyusutan (*Loss Control*) adalah melakukan pengawasan terhadap berkurangnya volume minyak pada setiap pergerakan minyak tersebut dari terminal ke kapal atau sebaliknya. Pengendalian ini bertujuan untuk mengendalikan *cargo loss* minyak dari toleransi penyusutan (*Tolerable Loss*) yang ditetapkan, dengan cara mengurangi, mempertahankan dan menanggulangi, sehingga meningkatkan keuntungan bagi perusahaan.

Dengan adanya perbedaan perhitungan antara pihak kapal dan pihak darat maka permasalahan ini akan menghambat distribusi bahan bakar minyak ke daerah atau depot-depot Pertamina yang ada diseluruh Indonesia. Fakta yang peneliti temukan di kapal MT. Gandini pada saat melakukan praktek laut (prala) yaitu pada saat setelah melakukan bongkar (*discharge*) di pelabuhan Pertamina Dumai pada tanggal 16 Januari 2018 *Voyage* 30/D/2018, dimana terjadi *cargo loss* pada muatan Naptha.

Hasil perhitungan muatan setelah melakukan pembongkaran mengalami selisih yang cukup jauh dengan hasil perhitungan setelah muat di SBM Pertamina RU VI-Balongan. Dimana hasil perhitungan setelah kapal melakukan pembongkaran, jumlah angka darat adalah sebanyak 98.829,451 Barrels sedangkan hasil perhitungan di pelabuhan muat sesuai *Bill Of Lading* (dokumen yang menyatakan kuantitas muatan *tanker* yang ditujukan untuk

pihak penerima) adalah 99.912,290 *barrels*, kapal mengalami *cargo loss* pada angka R4 (selisih muatan dari tangki pelabuhan tolak sampai ke tangki pelabuhan tiba) sebesar 1.082.839 *barrels* atau 1,084 %.

Fakta lain yang peneliti temukan yaitu pada saat muat di pelabuhan TPPI Tuban pada tanggal 5 Mei 2018 *Voyage* 40/L/2018, dimana hasil perhitungan kapal mengalami selisih yang cukup jauh dengan hasil perhitungan pihak darat setelah kapal melakukan pemuatan. Hasil perhitungan kapal (*Ship's Figures*) adalah 169.813,952 *barrels* sedangkan hasil perhitungan pihak darat *Bill Of Lading* (dokumen yang menyatakan kuantitas muatan *tanker* yang ditujukan kepada pihak penerima) adalah 170.121,357 *barrels*, terjadi *cargo loss* pada angka R1 (selisih muatan dari tangki pelabuhan muat sampai ke tangki kapal) yaitu sebesar 307.405 *barrels* atau 0,18 %.

Pengetahuan dan pemahaman dipandang perlu bagi calon Muallim untuk betul-betul mengerti dan memahami faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya *cargo loss*. Untuk menumbuh kembangkan keberhasilan dalam meminimalisir terjadinya *cargo loss* perlu didahului dengan pemahaman tentang pengukuran dan perhitungan muatan di kompartemen kapal sehingga didapatkan hasil yang optimal sehingga sekecil mungkin dapat menghindari adanya masalah antara pihak darat dengan pihak kapal.

Berdasarkan dari fakta tersebut di atas, dalam pelaksanaan pembongkaran dan pemuatan terjadi penyusutan muatan yang melebihi batas toleransi yang telah dibuat oleh pihak Pertamina selaku pihak penyewa kapal serta pemilik muatan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengangkat dan

meneliti masalah tersebut dan berusaha untuk memaparkannya serta menuangkannya dalam suatu skripsi. Peneliti mengangkat masalah tersebut dengan judul skripsi “Meminimalisir Terjadinya *Cargo Loss* Naptha Di Kapal MT. Gandini”.

## B. Rumusan Masalah

Selama peneliti melaksanakan praktek laut (prala) di kapal MT.Gandini. Peneliti menemukan adanya *cargo loss* terjadi. Adapun permasalahan yang akan peneliti bahas pada rumusan masalah ini sebagai berikut :

1. Bagaimana strategi yang digunakan dalam meminimalisir terjadinya *cargo loss* naptha di kapal MT. Gandini?
2. Upaya-upaya apakah yang harus dilakukan untuk meminimalisir terjadinya *cargo loss* naptha di kapal MT. Gandini?

## C. Batasan Masalah

Adapun permasalahan yang nantinya peneliti batasi supaya tidak meluasnya permasalahan yang menyangkut tentang *cargo loss* Naptha.

1. Ruang Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam bidang ilmu kenautikaan dalam hal pengaturan dan penanganan muatan yang sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku.

2. Lingkup masalah

Dalam pemecahan masalah dibatasi pada meminimalisir terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini.

### 3. Lingkup Lokasi

Lokasi penelitian dilaksanakan di MT. Gandini

### 4. Lingkup Waktu

Waktu penelitian pada 16 Agustus 2017 sampai dengan 18 Agustus 2018.

### 5. Lingkup Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif, dengan cara wawancara, kuisisioner, dokumentasi dan studi pustaka.

## D. Tujuan Masalah

Dari judul penelitian tersebut, yaitu tentang meminimalisir terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini, maka tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui strategi yang tepat dalam meminimalisir terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini.
2. Untuk mengetahui upaya-upaya yang harus dilakukan untuk meminimalisir terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini.

## E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Secara Teoritis
  - a. Untuk menambah pengetahuan bagi pembaca, pelaut, maupun kalangan umum dalam memahami tentang *cargo loss*.
  - b. Wawasan adik kelas atau junior, betapa pentingnya mengetahui *cargo loss* pada muatan di kapal-kapal *tanker* produk.

## 2. Manfaat Secara Praktis

- a. Diharapkan dapat menjadi masukan gambaran dan penjelasan bagi pembaca khususnya perwira yang nantinya bekerja di kapal *tanker* agar lebih memahami dan mengetahui pelaksanaan pengukuran dan perhitungan minyak pada kapal *tanker*.
- b. Diharapkan dapat menjadi acuan dan bahan pembelajaran bagi Pertamina dan khususnya bagi perwira pada kapal *tanker* mengenai upaya-upaya yang dilakukan guna menekan atau meminimalisir besarnya nilai *cargo loss* pada muatan.

### F. Sistematika Penelitian

Peneliti menyusun serta menguraikan penjelasan secara singkat tentang materi pokok dari skripsi untuk memudahkan para pembaca untuk mengikuti penyajian skripsi ini. Sistematika penelitian skripsi digunakan agar pembaca dapat lebih mudah mengerti tentang susunan yang digunakan dan mengetahui poin-poin yang akan dibahas pada tiap-tiap babnya.

## BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai masalah pokok yang akan dibahas dalam skripsi ini. Selain itu juga memaparkan tentang latar belakang penyusunan skripsi, tujuan dan kegunaan penelitian, perumusan masalah, pembatasan masalah, dan sistematika penelitian.

## **BAB II. LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka yang berisi tentang ilmu-ilmu yang terdapat dalam pustaka serta menjelaskan teori-teori yang berkaitan dengan masalah-masalah yang diteliti serta kerangka pemikiran.

## **BAB III. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yaitu berisi tentang waktu, tempat penelitian, tehnik pengumpulan data, pendekatan penelitian, dan tehnik analisis, yaitu tehnik yang digunakan dalam pengumpulan data sesuai dengan tehnik analisis yang akan digunakan.

## **BAB IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Di dalam analisa dan pembahasan ini menjelaskan tentang berbagai faktor yang menyebabkan terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini, yang kemudian menganalisa faktor-faktor tersebut dan mencari pemecahan masalah melalui metode analisa data yang digunakan serta evaluasi dari masalah tersebut.

## **BAB V. PENUTUP**

Sebagai bagian akhir dari penelitian skripsi ini, maka akan ditarik kesimpulan dari hasil analisa dan pembahasan masalah. Dalam bab ini, peneliti juga akan menyumbangkan saran yang mungkin dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait sesuai dengan fungsi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Definisi/Pengertian *Cargo Loss*

Menurut Somantri (2006), *Losses* dapat juga dikatakan sebagai penyusutan atau terjadinya pengurangan pada muatan. Pengendalian Transportasi *Loss* di Armada *Tanker* Milik Pertamina Perkapalan (2006) menyatakan bahwa *Cargo Loss* adalah selisih kurang kuantitas minyak mentah atau produk karena kegiatan pemindahan dari satu tempat ke tempat lainnya.

Berdasarkan definisi tersebut di atas, menurut penulis *cargo loss* adalah selisih jumlah muatan minyak mentah atau produk karena adanya kegiatan pemindahan dari satu tempat ke tempat lain.

Berdasarkan Buku Panduan Suplai dan Distribusi Bahan Bakar Minyak PT. Pertamina (Persero) (2007:4), dimana *cargo loss* mempunyai sifat-sifat adalah sebagai berikut:

- a. *Cargo loss* yang bersifat fisik (*physical losses*) dapat kita sebutkan seperti:
  - 1) Pencurian yang dilakukan oleh awak kapal atau petugas di darat.
  - 2) Penguapan karena tidak kedapnya *valve* maupun tutup tanki.
  - 3) Bocoran tanki sehingga jumlah muatan yang dimuat atau dibongkar di kapal tidak sesuai dengan jumlah yang dimuat atau dibongkar di darat.

- 4) Penimbunan yaitu muatan yang seharusnya berada di tanki muatan ditimbun atau diletakan di tanki lain.
- b. *Cargo loss* yang bersifat semu (*apparent losses*) dapat kita sebutkan seperti:
- 1) Kesalahan menghitung yaitu pada saat melakukan perhitungan muatan secara manual seperti kesalahan dalam memasukan angka, perkalian, pembagian maupun yang lainnya.
  - 2) Kesalahan mengukur level yaitu angka yang ditunjukkan dengan angka yang dibaca maupun ditulis tidak sama.
  - 3) Kesalahan mengukur suhu yaitu kesalahan pembacaan nilai suhu yang ditunjukkan.
  - 4) Kesalahan mengukur berat jenis yaitu kesalahan pembacaan nilai berat jenis yang ditunjukkan.
  - 5) Akibat aliran pipa yang semakin jauh sehingga muatan yang seharusnya sudah berada di tanki masih tersimpan di dalam pipa.
  - 6) Kondisi tanki yang tidak baik semisal terdapat kebocoran.
  - 7) Kondisi peralatan ukur yang tidak berfungsi sebagaimana seharusnya.
- c. Istilah dari *Cargo Loss*

Yang dimaksud dengan *cargo loss* secara fisik (*physical losses*) adalah *losses* yang terjadi yang disebabkan karena sifat dasar minyak hal ini disebabkan oleh sifat minyak itu sendiri antara lain zat cair dan mudah menguap (evaporasi). Sedangkan yang dimaksud dengan *cargo loss* secara semu (*apparent losses*) adalah *losses* yang terjadi karena ketidaktepatan perhitungan minyak itu sendiri, misalnya alat ukur

yang tidak akurat. Untuk mengidentifikasi dan menganalisa dimana sebenarnya *losses* itu terjadi dalam pengiriman minyak telah dilakukan pengklasifikasian macam-macam *losses* yang disebut dengan R1, R2, R3, dan R4, berikut penjelasannya:

1) *Loading loss* (R1)

*Loading loss* merupakan *discrepancy*/perbedaan antara angka B/L (tangki darat) dengan *Ship Figure After Loading* (SFAL) dengan batas *tolerable loss* adalah  $R1 = -0.20\%$  dari total muatan.

2) *Transportation loss* (R2)

Merupakan *losses* yang terjadi pada saat proses transportasi antara satu tempat ke tempat yang lain. *Losses* ini adalah tanggung jawab dari transportir minyak. *Transportation loss* merupakan selisih antara *Ship Figure After Loading* (SFAL) atau pengukuran pihak kapal setelah muat dengan *Ship Figure Before Discharge* (SFBD) atau pengukuran pihak kapal sebelum bongkar dengan batas *tolerable loss* adalah  $R2 = -0.07\%$  dari total muatan.

3) *Discharging loss* (R3)

Merupakan *discrepancy* antara *Ship Figure Before Discharge* (SFBD) dengan *Ship Figure After Discharge* (SFAD) atau pengukuran pihak kapal setelah bongkar dengan batas *tolerable loss* adalah  $R3 = -0.20\%$  dari total muatan.

4) *Supply loss* (R4)

Merupakan *total losses* yang terjadi dalam pengiriman tersebut, yang juga merupakan penjumlahan dari R1, R2, dan R3. *Total losses* ini adalah *discrepancy* antara angka pengirim (*Bill of Lading*) dengan angka penerima (*Actual Received*) yang memiliki batas *tolerable loss* sebesar  $R4 = -0.47\%$  dari jumlah muatan.

## 2. Kegiatan Bongkar Muat pada Muatan Minyak

Kegiatan bongkar muat secara spesifik untuk kapal *tanker* yaitu suatu proses memindahkan muatan cair dari dalam tangki kapal ke tangki terminal atau sebaliknya dan dari kapal ke kapal yang dikenal dengan istilah “*Ship to Ship*”.

Menurut Istopo dalam buku Kapal dan Muatannya (1999:237), bongkar muat di kapaltanker adalah suatu proses kegiatan memindahkan muatan dari ruang muat/tangki kapal ke tangki timbun suatu terminal atau sebaliknya dengan menggunakan peralatan pompa-pompa kapal maupun pihak terminal. Pompa-pompa di kapal *tanker* yang digunakan untuk membongkar muatan minyak letaknya berada disalah satu ruang pompa (*pumproom*), yang dihubungkan dengan pipa-pipa ke *deck* utama yang ukurannya lebih besar dari pipa-pipa yang berada di dalam tangki. Pipa-pipa di *deck* utama tersebut dihubungkan dengan *cargo manifold*. *Cargo manifold* dipakai untuk membongkar muatan minyak ke terminal. Untuk kegiatan memuat dari terminal ke kapal menggunakan *Cargo Hose*. Umumnya di terminal sudah dilengkapi dengan *Loading Arms* yang dapat digerakkan dengan bebas mengikuti tinggi rendahnya letak *cargo manifold* kapal. Letak *cargo manifold* pada kapal *tanker* umumnya berada di tengah kapal dan membujur.

Menurut Soemantri (2006:7) bongkar muat adalah suatu proses memuat dan membongkar dengan cara memindahkan muatan dari darat ke kapal atau dari kapal ke darat yang dibawa atau diangkut ke tempat tujuan dengan aman dan selamat yang dilakukan sesuai dengan prosedur penanganan muatan oleh para crew kapal dan pihak terminal.

Dalam *Safety Management System* (SMS) prosedur operasi standar perusahaan menjelaskan tentang cara mengoperasikan *valve-valve* pada saat bongkar muat muatan naphtha sebagai berikut:

- a. Sangat penting diingat bahwa *valve* harus ditinggalkan dalam keadaan posisi tertutup, kecuali *valve* tersebut sedang digunakan dalam proses bongkar muat. Jika proses bongkar muat atau proses mengisi atau membuang ballast sudah selesai, *valve* yang sudah tidak digunakan harus dalam posisi tertutup. Setiap posisi *valve* harus jelas tandanya, baik posisi terbuka atau tertutup.
- b. Untuk mengurangi kemungkinan kesalahan manusia dalam menutup atau membuka *valve* selama proses bongkar muat, *valve* harus dicek kembali oleh mualim jaga dan anak buah kapal yang bertugas. Yaitu dilaksanakan saat sebelum memulai proses bongkar muat, sebelum *stripping*, sebelum pindah tangki, dan sebelum memulai pembersihan tangki.
- c. Orang pertama yang melaporkan bahwa *valves* sudah menutup/membuka adalah *crew* jaga di *deck* (AB atau Bosun) yang bertugas untuk menutup/membuka *valve* tersebut dan pengecekan kedua harus dilakukan oleh mualim jaga. Kegiatan persiapan tersebut dilakukan sebelum melaksanakan proses bongkar muat dan disebut dengan istilah *Line Up*.

- d. Tanpa pengecekan kedua, tidak diperkenankan untuk memulai proses bongkar muat.
- e. Saat akan memulai proses bongkar muat, *Chief Officer* meninjau ulang *valve-valve* yang terbuka atau tertutup dan memastikan semua *valve* sudah benar dalam posisinya. Pastikan semua *valve* pembuangan dari pompa atau *valve* ke laut (*overboard valve*) sudah tertutup untuk mencegah *oil spill*.

Menurut Raptis (1991:62), sebelum melakukan bongkar muat kita harus menutup *overboard valves* (kran pipa pembuangan ke laut), dicek dan diikat untuk menandakan bahwa kran tersebut sudah tertutup. Semua kran pembuangan yang menuju ke laut harus dipastikan tertutup dan dicek oleh kurang lebih dua orang yang bertanggung jawab, seperti *Pumpman* dan *Officer* yang sedang berdinamika jaga. Sesuai dengan ketentuan *Section IV* pada *Manual on Oil Pollution* IMO (2005:25), kegagalan di dalam bongkar muat disebabkan oleh:

- a. Tidak berfungsinya alat-alat operasi kapal (*Equipment Failure*).
- b. Kelalaian manusia (*Human Error*).
- c. Perencanaan kerja yang tidak sempurna (*Design Faults*).
- d. Tidak adanya latihan-latihan yang menyangkut kegiatan operasi kapal maupun kegiatan penanggulangan keadaan darurat.

Menurut Istopo dalam buku Kapal dan Muatannya (1999:258), yang perlu mendapat perhatian khusus sebelum operasi pembongkaran dilakukan ialah memeriksa lubang pembuang air (*scupperplug*) sudah

tertutup rapat, *sea suction*(kerangan pembuangan ke laut) dalam posisi tertutup, memeriksa sambungan manifold sudah benar-benar kencang, *spill container*(tempat penampungan minyak di bawah manifold) dalam keadaan tersumbat, memasang bendera B(*bravo*) pada siang hari dan malam hari menyalakan lampu penerangan merah yang nampak keliling, kerangan-kerangan cargo pada posisi sesuai dengan stowage plan, memeriksa tangki-tangki yang akan diisi dalam keadaan kering, P/V *valve* atau kerangan yang berhubungan dengan perangan harus dalam posisi terbuka. Terakhir ialah memperoleh informasi dari pihak terminal mengenai urutan rencana pemuatan, kapasitas tekanan minyak, jumlah muatan yang akan diterima oleh terminal, waktu yang diperlukan, serta isyarat jika terminal menghendaki stop muatan atau dalam keadaan darurat untuk menyetop pompa.

### 3. Definisi/Pengertian Naptha

Naptha adalah suatu kelompok yang terdiri dari beberapa jenis hidrokarbon cair berwarna kuning pucat atau tidak berwarna (bening) yang memiliki sifat mudah terbakar. Naptha diperoleh di kilang minyak bumi sebagai salah satu produk dari distilasi minyak mentah yang memiliki angka oktan antara 65 – 75, dan memiliki kisaran massa jenis (@15,6°C) yaitu 0,65-0,85 g/cm<sup>3</sup>, kisaran titik didih yaitu 26-190°C, kisaran temperatur terbakar secara otomatis (*auto ignition temperature*) pada suhu 225°C (437°F), memiliki nilai *lower explosive limit* (LEL) 1,2% dan nilai *upper explosive limit* (UEL) 7.6% dai volume serta memiliki titik

nyala (*flash point*) yaitu  $<0^{\circ}\text{C}$ . Naptha tidak larut dalam air, cairan tidak berwarna (bau minyak tanah) atau kuning pucat (bau aromatik) yang digunakan terutama sebagai bahan baku produksi komponen bensin oktan tinggi. Naptha terdapat dalam aturan *The International Maritime Dangerous Goods code* (IMDG code) kelas III yaitu cairan mudah terbakar (*flammable liquid*) yang berinduk pada aturan *Safety of Life at Sea* (SOLAS 1974) Bab VII yaitu *Carriage of Dangerous Cargo*.

Naptha di produksi di kilang minyak dengan tujuan untuk menjadikannya bahan dasar sebagai bahan bakar minyak beroktan tinggi seperti premium dan pertamax. Naptha yang kemudian di tambahkan TEL (sejenis aditif penaik oktan) agar didapat angka oktan 88 atau Premium. TEL (*Tetra Ethyl Lead*) merupakan senyawa timbel yang rumus kimianya  $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$  yang bila ditambahkan dalam proporsi yang kecil dalam naptha yang akan meningkatkan angka oktannya. Akan tetapi penggunaan TEL (aditif penaik oktan) mengandung *Lead* alias timbal hitam yang mengandung zat berbahaya bagi pernafasan dan tidak sehat ini distop dan diganti dengan pencampuran *HOMC 92* (*High Octane Mogas Component*) untuk menaikkan angka oktan menjadi 88 atau premium.

#### 4. Maksud dan Tujuan Pengukuran dan Perhitungan Minyak

Menurut Istopo dalam buku Kapal dan Muatannya (1999:263), dimana maksud dan tujuan pengukuran dan perhitungan minyak di *tanker* adalah sebagai berikut :

- a. Menghindari kerugian semua pihak terkait akibat selisih yang timbul.
- b. Menghilangkan keraguan jumlah minyak yang diterima/diserahkan.
- c. Meningkatkan kepercayaan dan kerjasama harmonis untuk kemajuan perusahaan.
- d. Memutus peluang atau celah penyimpangan bagi pihak yang tidak bertanggungjawab.

#### 5. Kendala Dan Teknis Pengukuran Minyak

Berdasarkan Buku Panduan Suplai dan Distribusi BBM (2007), bahwa dalam rangka meningkatkan produktifitas dan efisiensi operasi suplai distribusi minyak, perlu adanya pedoman di dalam pelaksanaannya. Dimana kapal (milik dan sewa) sebagai pengangkut minyak dari perusahaan Pertamina dalam proses pengiriman tidak boleh melebihi batas maksimal *discrepancy* nilai *transport loss* (R2) lebih dari 0,07%. Bila toleransi *losses* ini melewati ambang batas, maka sanksi diklaim atau dipotong harga sewa kapalnya adalah suatu resiko hasil kerja yang telah ditetapkan.

Demikian pula dalam pelaksanaan pengukuran minyak di kompartemen kapal sampai dengan saat ini masih banyak didapati kendala teknis yang sering mengganggu kelancaran operasi dan cenderung tidak mendukung dalam meminimalisir *cargo loss*, seperti beberapa hal sebagai berikut :

- a. Alat ukur yang digunakan di kapal yang sering bermasalah misal pada penggunaan alat ukur UTI (*Ullage Temperature Interface*) pada saat bandul sensor diturunkan sedangkan bandul sensor tersebut belum

menyentuh permukaan minyak namun sensor sudah berbunyi yang menandakan bahwa bandul sensor tersebut sudah menyentuh permukaan minyak padahal belum tersentuh.

- b. Penyeragaman metode perhitungan yaitu masih terdapat perbedaan hasil perhitungan muatan dari *chief officer* yang menggunakan perhitungan melalui aplikasi komputer dan *loading master* yang menggunakan perhitungan manual.
  - c. Masih didapati petugas *Loading Master* dan perwira jaga yang belum melaksanakan tugasnya dengan baik misal terdapat kesalahan dalam membaca hasil pengukuran *ullage*, suhu maupun *density*.
  - d. Sarana fasilitas pemuatan/pembongkaran sudah berusia tua atau sudah tidak berfungsi baik seperti misal P/Vvalve yang sudah tidak kedap sehingga memungkinkan terjadinya penguapan pada muatan tersebut.
  - e. Pengaruh besarnya alun didermaga yang membuat permukaan muatan bergoyang sehingga menyulitkan pembacaan *level* muatan.
6. Sistematis Pengukuran Minyak

Perhitungan di atas kapal pada dasarnya sama dengan cara perhitungan minyak tanki darat (*system metric*). Umumnya tabel tanki di kapal dikalibrasi dengan cara pengukuran *ullage* (ruang kosong) pada keadaan kapal sarat rata (*even keel*) dimana sarat kapal (*draft*) dihaluan sama dengan sarat kapal diburitan dan dalam keadaan tegak/ tidak miring, oleh karena itu pada setiap pengukuran dan perhitungan kualitas minyak di kapal selalu diperhatikan keadaan kapal pada saat itu apakah dalam keadaan rata dan tegak atau tidak. Jika kapal rata dan tegak, maka tidak

ada koreksi terhadap *ullage* dan *volume* sebaiknya jika kapal tidak dalam keadaan rata dan tegak akan dikenakan *trim correction* perlu dijelaskan bahwa *trim* dari suatu kapal adalah selisih antara sarat haluan dengan sarat buritan kapal dimana *trim* tersebut :

- *By Stern/Positif (+)* jika sarat haluan lebih kecil dari pada sarat buritan.
- *By Head/Negatif (-)* jika sarat haluan lebih besar dari pada sarat buritan.

Sebelum dilakukan pengukuran *ullage* di tanki kapal terlebih dahulu diadakan pengamatan dengan membaca sarat haluan dan buritan untuk menentukan *trim* dan *clinometer* untuk menentukan derajat kemiringan apakah kemiringan ke kiri (*port*) ataukah ke kanan (*starboard*).

a. Alat-Alat Ukur

Pengukuran secara manual adalah pengukuran muatan di dalam kompartemen kapal yang sudah dikalibrasi dengan menggunakan perlengkapan alat ukur standar yang memenuhi persyaratan (*American Protelium Institute*) *API Standard* atau (*American Society for Testing and Material*) *ASTM Designation*. Perlengkapan alat ukur yang digunakan adalah sebagai berikut :

- 1) *Dip Tape* adalah alat pengukur level minyak permukaan yang dihitung dari permukaan muatan sampai dasar tanki, dengan alat ukur ini dihasilkan jumlah minyak *observed*.

- 2) UTI(*ullage temperature interface*) adalah alat pengukur level minyak dari bagian atas di dalam tanki sampai permukaan cairan. Alat ini juga dapat menunjukkan suhu muatan dalam tanki maupun kandungan air atau *water content* yang terdapat dimuatan.
- 3) Thermometer adalah alat ukur *temperature*/suhu muatan dari dalam maupun luar tanki
- 4) Botol *sample* (alat untuk mengambil sample minyak) untuk pemeriksaan spesifikasi minyak akan dihasilkan angka *density*.
- 5) *Hydrometer* (alat ukur *density* atau berat jenis muatan)

Alat ukur dan kompartemen kapal yang dianjurkan dalam menentukan kuantitas/jumlah minyak adalah alat ukur dan kompartemen kapal harus dalam keadaan baik, sudah dikalibrasi, belum Kadaluarsa perijinannya dan *approved* oleh pihak Pertamina. Ada dua macam table ASTM yang dipakai untuk perhitungan kuantitas minyak standar di Pertamina yaitu table lama edisi tahun 1953 dan table baru edisi Agustus 1980. Instruksi Dit-Jen Migas di Pertamina menggunakan tabel lama yaitu table ASTM edisi tahun 1953.

b. Pengukuran Tinggi Muatan di Atas Kapal

Pengukuran tinggi muatan atau *ullage* di atas kapal sangat dibutuhkan guna menunjukkan tinggi aktual muatan dalam tangki. Pengukuran jumlah muatan tersebut menggunakan UTI(*Ullage Temperature Interface*). Kegiatan pengukuran tinggi cairan di kapal dilakukan pada saat :

- 1) Sebelum dilakukan pemuatan (*before loading*) untuk mengetahui apakah tangki dalam keadaan kosong (*dry*) atau masih ada sisa muatan di dalamnya.
- 2) Setelah proses pemuatan (*after loading*) selesai untuk mengetahui *quantity* muatan yang telah dimuat di kapal.
- 3) Sebelum dilakukan pembongkaran (*before discharge*) untuk mengetahui perbedaan *quantity* muatan *after loading* dengan *quantity* muatan *before discharge*.
- 4) Sesudah dilakukan pembongkaran (*after discharge*) untuk mengetahui bahwa muatan telah terbongkar habis dan tangki dalam keadaan kosong (*dry*).

Kegiatan pengukuran dilaksanakan oleh petugas dari pihak Pertamina (*Loading Master, PQC (Pertamina Quality Control)* dan *Surveyor*). Adapun prosedur pengukuran menggunakan UTI (*Ullage Temperature Interface*) ialah sebagai berikut :

- 1) Siapkan formulir untuk mencatat kompartemen yang akan diukur.
- 2) Periksa keadaan alat-alat ukur sebelum melakukan pengukuran (UTI, botol *sample*, *thermometer*, *hydrometer*). Peralatan harus bersih, kering dan dapat digunakan sesuai prosedur.
- 3) Catat *draft* dan *trim* serta kemiringan jika memang kapal miring.
- 4) Bawalah peralatan ukur, kain lap, formulir pencatat ke kompartemen yang akan diukur.
- 5) Letakkan UTI pada mulut lubang sounding atau sounding pipe kemudian lakukanlah *grounding* pada pita ukur yang di sentuhkan

pada baut yang ada di tutup tangki mutan dan bukalah *vapour lock* (*valved* di atas tangki tempat untuk mengukur level cairan), kemudian nyalakan UTI dengan menekan tombol *power ON*.

- 6) Turunkan bandul sensor sedikit demi sedikit dengan perlahan ke dalam tangki. Kemudian biarkan pita diam dan lurus sampai alat tersebut berbunyi yang menandakan bahwa bandul sensor tersebut telah menyentuh permukaan minyak.
- 7) Kemudian catat nilai *level* pada pita *soundingan* UTI tersebut.
- 8) Ulangi prosedur tersebut di atas sebanyak 5 kali untuk mendapatkan hasil pengukuran yang akurat.
- 9) Selanjutnya, pengukuran *free water* untuk mengetahui adanya air (*water content*) pada muatan atau tidak kemudian turunkan pita secara perlahan sampai dengan ujung bandul tepat menyentuh *bottom* tangki pastikan posisi pita tetap tegang dan lurus.
- 10) Apabila UTI berbunyi putus-putus maka ada kandungan air dalam tangki tersebut. Apabila tidak berbunyi atau diam maka tidak ada kandungan air dalam tangki tersebut.
- 11) Kemudian untuk mengetahui temperature muatan tersebut, tekan tombol *temperatur* pada UTI dan angkat bandul dari *bottom* tangki tersebut sampai kira-kira berada di titik tengah muatan (sesuai permintaan *loading master*).
- 12) Setelah mengukur jumlah muatan, *freewater* dan *temperature* muatan, maka bandul UTI dapat digulung dan lepas UTI dari tangki dan tutup kembali *vapour lock*.

- c. Tata Cara Pengukuran Berat Jenis (*density*) Muatan di Kapal :
- 1) Ambil sedikit *sample* muatan dari dalam tanki menggunakan cawan yang telah dilengkapi tali dengan cara menurunkan cawan kedalam tanki sampai kira-kira sedalam setengah dari dalamnya tanki.
  - 2) Setelah cawan terisi masukan *sample* muatan yang telah diambil ke dalam gelas ukur.
  - 3) Lalu masukan secara perlahan *hydrometer* khusus untuk perkiraan massa jenis naphtha yaitu  $0.65-0.85 \text{ g/cm}^3$  kedalam gelas ukur, kemudian lepaskan.
  - 4) Biarkan *hydrometer* mengapung dengan sendirinya dan tunggu hingga *steady*.
  - 5) Baca hasil pengukuran yang ditunjukkan lalu catat angka penunjukan pada *hydrometer*.
- d. Pengambilan *Sample* Di Kompartemen Kapal Untuk Analisa *Density* Dalam Perhitungan

Untuk mengetahui apakah minyak benar-benar memenuhi persyaratan tertentu, maka haruslah diperiksa. Untuk memeriksa kualitas minyak perlu diambil contoh/*sample* yang benar-benar dapat mewakili pemeriksaan kualitas minyak dilaksanakan di laboratorium. Untuk pemeriksaan *density* yang digunakan dalam perhtungan kualitas minyak dilakukan dilapangan. Pengambilan *sample* ini biasanya dilakukan pada saat muatan mulai dimuat setinggi 1 kaki (*one foot*

*sample*), muatan telah dimuat setengah dari seluruh muatan dan pada saat akan proses pemuatan sudah akan selesai (*topping off sample*).

## 7. Langkah dan Tata Cara Perhitungan Minyak

Menurut Istopo dalam buku Kapal dan Muatannya(1999:264), tentang langkah dan tata cara perhitungan minyak.

### a. Menghitung *Nett Volume Observe*

- 1) Menghitung *trim* kapal
- 2) Menghitung koreksi *ullage* dan koreksi *hell* untuk cairan minyak dan *free water* pada setiap tanki dengan menggunakan tabel kalibrasi kapal.
- 3) Menghitung *gross volume observe* setiap tanki berdasarkan angka *ullage* yang telah dikoreksi dengan menggunakan tabel kalibrasi kapal.
- 4) Menghitung *free water volume* setiap tanki berdasarkan angka *ullage* yang telah dikoreksi dengan menggunakan tabel kalibrasi kapal.
- 5) Menghitung *nett observe volume* setiap tanki :

$$= \text{Gross Observe Volume} - \text{free Water Volume}$$

### b. Menghitung *Volume* (KL 15° C)

- 1) Menghitung dan menentukan angka *density* 15° C berdasarkan angka hasil pengukuran *density* dan *temperature observe* pada setiap tanki dengan menggunakan tabel 53 ASTM(American Society for Testing and Material) IP D-1250.

- 2) Menghitung dan menentukan angka *Volume Correction Factor* (VCF) berdasarkan angka *density* 15° C dan temperature tanki yang telah diperoleh dengan menggunakan tabel 54 ASTM IP D-1250.
- 3) Menghitung volume KL 15° C pada setiap tanki :

$$= \text{Nett Observe Volumex Vol Corr.Factor}$$

c. Menghitung *Volume Dalam Barrel* 60° F

- 1) Menentukan angka *Volume Conversion Factor* (VCF) berdasarkan angka *density* 15° C yang telah diperoleh dengan menggunakan tabel 52 ASTM IP D-1250 pada setiap tanki.
- 2) Menghitung *volumeBarrel* 60° F

$$= \text{Volume KL 15° C x Vol. Conv. Factor}$$

d. Menghitung Berat Dalam *Long Ton*

- 1) Menghitung dan menentukan angka *Weight Conversion Factor* (WCF) berdasarkan angka *density* 15°C yang telah diperoleh dengan menggunakan tabel 57 ASTM IP D-1250 pada setiap tanki.
- 2) Menghitung berat dalam *Long Ton* :

$$= \text{Volume KL 15° C x Weight Conv. Factor}$$

e. Menghitung Berat Dalam *Metric Ton*

- 1) Menghitung dan menentukan angka *Weight Conversion Factor* (WCF) berdasarkan angka *density* 15°C yang telah diperoleh dengan menggunakan tabel 56 ASTM IP-1250 pada setiap tanki.

2) Menghitung Berat dalam *Metric Ton*

$$= \text{Volume KL } 15^{\circ}\text{C} \times \text{Weight Conv. Factor}$$

Atau

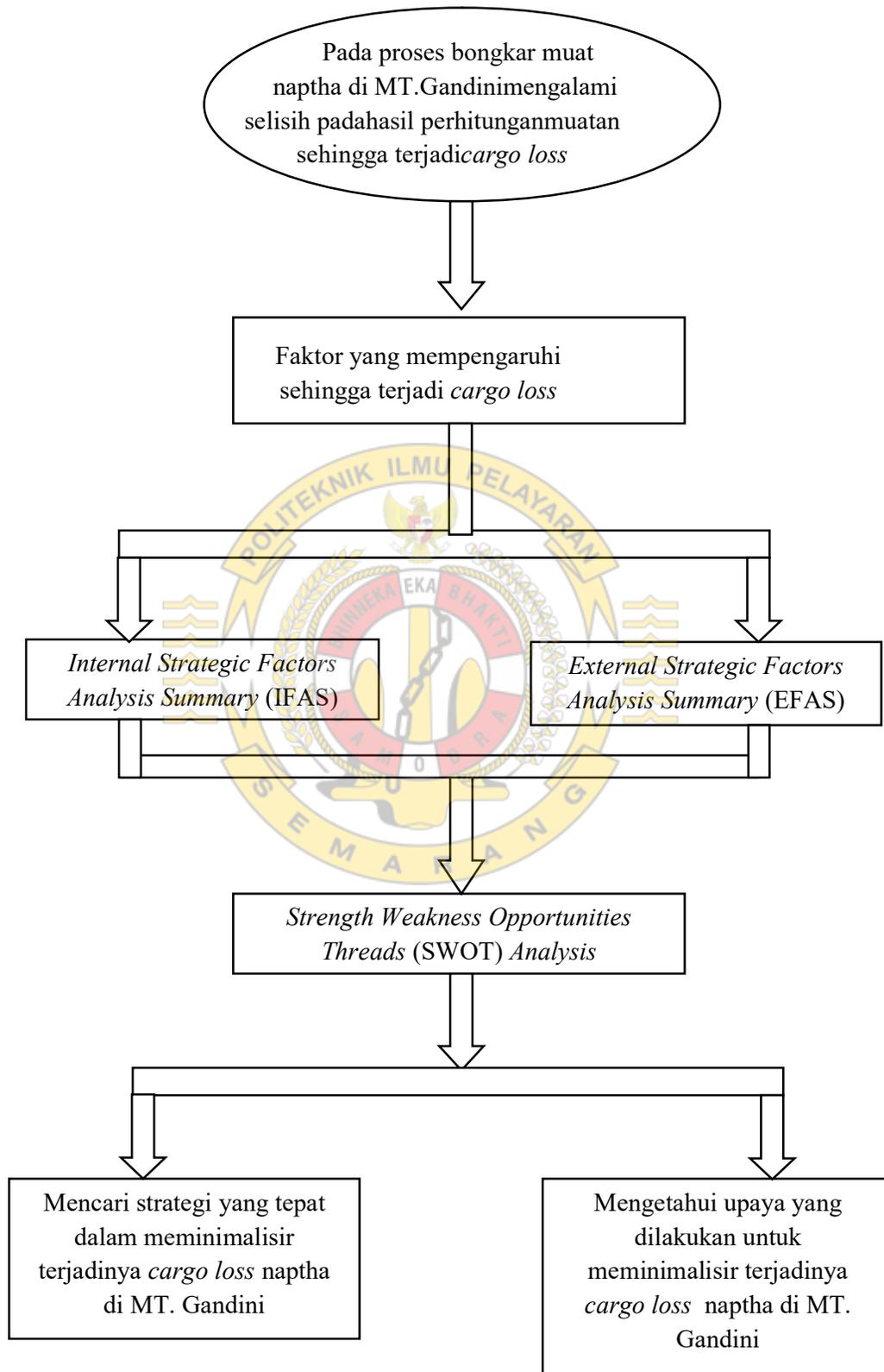
3) Menggunakan angka WCF dari *Long Ton* ke *Metric Ton* dengan menggunakan tabel 1 ASTM IP D-1250

$$= \text{Long Ton} \times 1,01605$$

## B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan tahapan pemikiran secara kronologis dalam menjawab atau menyelesaikan pokok permasalahan penelitian berdasarkan pemahaman teori dan konsep-konsep dalam bentuk bagan alir yang disertai dengan penjelasan singkat mengenai bagan tersebut.

Secara skematis proses aplikasi peningkatan ketrampilan dan pengetahuan sumber daya manusia khususnya mengenai penanganan muatan untuk meminimalisir terjadinya *cargo loss* naptha di kapal MT.Gandini. Kerangka berpikir dapat digambarkan sebagai berikut :



### C. Definisi Operasional

Beberapa pengertian dalam skripsi ini akan diuraikan agar, pembaca dapat mengerti istilah-istilah yang digunakan, yaitu:

1. *Ullage*

Menghitung tinggi cairan dengan cara mengukur antara bagian atas dalam tanki sampai permukaan cairan muatan atau dengan kata lain mengukur tinggi ruang kosong dalam tanki.

2. *Sounding*

Mengukur tinggi antara permukaan cairan muatan sampai dasar tanki.

3. *Trim*

Selisih antara sarat haluan dengan sarat buritan kapal.

4. *Dip Tape*

Alat pengukur *level* minyak permukaan yang dihitung dari permukaan muatan sampai dasar tanki, dengan alat ukur ini dihasilkan jumlah minyak *observed*.

5. UTI(*ullage temperature interface*)

Alat pengukur *level* minyak dari bagian atas di dalam tanki sampai permukaan cairan. Alat ini juga dapat menunjukkan suhu muatan dalam tanki maupunir bebas yang terdapat dimuatan.

6. *Thermometer*

Alat pengukur *temperature*/suhu muatan dari luar maupun dalam tanki.

7. *Hydrometer*

Alat untuk menghitung massa jenis muatan.

8. *Density*

Berat jenis dari suatu benda atau cairan. *Density* untuk naptha antara 0.65 sampai 0.85 g/cm<sup>3</sup>.

9. *Clinometer*

Alat untuk menghitung derajat kemiringan kapal.

10. *Loading Master*

Orang yang bertugas mempersiapkan bongkar atau muat tanki darat atau kapal dan juga sebagai orang yang berperan dalam pengukuran dan perhitungan muatan.

11. *Surveyor*

Orang yang bertugas mensurvei atau mengawasi setiap kegiatan bongkar muat baik di kapal maupun di tanki darat.

12. *Volume Observe*

Volume muatan minyak yang dihitung tanpa pengaruh suhu muatan, jadi perhitungan muatan hanya dilihat dari table tanki di kapal.

13. *Loading*

Memasukan muatan ke dalam tangki muatan atau palka.

14. *Discharge*

Mengeluarkan barang atau muatan dari atas kapal ke darat.

15. *Loading Arm*

Pipa darat yang digerakkan dengan *hydraulic* yang dihubungkan dengan *manifold* kapal.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian-uraian dari bab-bab sebelumnya tentang pembahasan mengenai meminimalisir terjadinya *cargo loss* naptha di kapal MT. Gandini, maka sebagai bagian akhir dari skripsi ini peneliti mencoba memberikan beberapa simpulan dan saran yang berkaitan dengan masalah tersebut, adalah sebagai berikut:

1. Strategi yang tepat dalam meminimalisir terjadinya *cargo loss* naptha di kapal MT. Gandini adalah dengan menggunakan strategi S-O (*Strengths-Opportunities*) yaitu dengan menggunakan kekuatan internal untuk memanfaatkan peluang eksternal dengan cara melaksanakan serta menerapkan segala peraturan yang berlaku, meningkatkan pemahaman kru kapal mengenai tugas dan tanggung jawabnya di atas kapal, meningkatkan konsistensi perusahaan dalam pengadaan peralatan pengukur muatan yang rusak sesuai dengan standard.
2. Upaya-upaya yang dilakukan untuk meminimalisir terjadinya *cargo loss* naptha di kapal MT. Gandini, adalah dengan melaksanakan *cargo operation* sesuai dengan prosedur dari SMS *manual* Perusahaan, dilakukannya *vetting* oleh Pertamina sesuai dengan peraturan internasional, mengadakan pelatihan dan pemahaman kru kapal pada saat berada di kantor pelayaran serta melakukan familiarisasi kepada kru kapal

yang baru naik di atas kapal dan meningkatkan peran perusahaan dalam pengadaan peralatan yang digunakan untuk pengukuran serta perhitungan muatan sesuai dengan standard.

## B. Saran

Berdasarkan beberapa kesimpulan di atas, dapat dikemukakan beberapa saran dalam meminimalisir terjadinya *cargo loss* naphtha di kapal MT. Gandini adalah sebagai berikut :

1. Agar dapat meminimalisir terjadinya *cargo loss*, sebaiknya Nakhoda dan perwira kapal benar-benar mengadakan familiarisasi terhadap awak kapal yang baru naik sesuai dengan ketentuan dalam SMS *manual* perusahaan, apalagi awak kapal tersebut baru pertama kali bekerja di kapal dan belum memiliki pengalaman yang cukup, maka awak kapal tersebut harus diberi tahu akan tugas dan tanggung jawabnya sesuai dengan jabatan yang dimilikinya. Supaya dinas jaga di atas kapal dapat dilaksanakan sesuai dengan baik dan teratur, sehingga tidak mengganggu waktu istirahat masing-masing kru kapal.
2. Sebaiknya seluruh kru kapal lebih berusaha memahami serta menjalankan segala pekerjaan sesuai dengan peraturan-peraturan dan ketentuan-ketentuan sesuai dengan prosedur yang ada, lebih meningkatkan pengawasan serta ketelitian dalam melakukan pengukuran dan perhitungan muatan, agar dapat mendapatkan hasil yang lebih tepat dan akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gemilang Bina Lintas Tirta Team. 2018. *Safety Management System Manual*. Jakarta: PT. GBLT Ship Management.
- International Maritime Organization. 2005. *Manual On Oil Pollution Section IV*. London: International Maritime Organization Publication.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Standards of Training Certification and Watchkeeping for Seafarer 2011 Edition*. London: International Maritime Organization Publication.
- \_\_\_\_\_. 2014. *International Safety management Code 2014 Edition*. London: International Maritime Organization Publication.
- Istopo. 1999. *Kapal dan Muatannya*. Jakarta: Koperasi Karyawan BP3IP.
- Kusnadi, Eris. 2011. *Fishbone Diagram Dan Langkah-Langkah Pembuatannya*.
- Martopo Arso dan Soegiyanto. 2004. *Penanganan Muatan*. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Moleong, J Lexy. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Remaja Rosdakarya.
- Oil Companies International Marine Forum. 2012. *Ship Inspection Report (SIRE) Programme Rev 2, 2012 Edition*. Bermuda : Oil Companies International Marine Forum Publication.
- Rangkuti, Freddy. 2015. *Personal SWOT Analisis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama Kompas Gramedia Building.
- Somantri, 2006, *Pengangkutan dan pembongkaran Susut Muatan Bahan Bakar Minyak Mentah & Produk*. Jakarta: PT. Pertamina (Persero)
- Sugiyono. 2005. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: CV Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: CV Alfabeta.
- Tim Penyusun PIP Semarang. 2018. *Pedoman Penyusunan Skripsi*. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Raptis. 1991. *Tanker Handbook for Deck Officer*. Glasgow: Brown, Son & Ferguson, Ltd.
- Yusuf, Mohammad. 2014. *Sertifikasi Loadning Master*. Jakarta: PT. Pertamina.
- 
- Dewanto, Bhayu. 2017. *Standar Pertamina Cargo Monitoring*. <http://perwirapelayaran.blogspot.com/2017/11/standar-pertamina-cargo-monitoring.html?m=1>. Di akses pada tanggal 4 Maret 2019.
- Komputerdia.com, 2019. *Contoh Skripsi Kualitatif Analisis SWOT yang Baik dan Benar*. <https://www.komputerdia.com/2019/01/contoh-skripsi-kualitatif-analisis-swot.html>. Di akses pada tanggal 2 Juni 2019.



# PT. GEMILANG BINA LINTAS TIRTA

## SHIP MANAGEMENT

### SHIP'S PARTICULARS

NAME OF VESSEL		G A N D I N I		<b>DIMENSION</b>	
CALL SIGN		P N G S		L.O.A	179.900 M
FLAG		INDONESIA		L.B.P	171.000 M
PORT REGISTRY		JAKARTA		BREADTH (mld)	31.000 M
CLASSIFICATION		NIPPON KAIJI KYOKAI		DEPTH (mld)	15.900 M
IMO NUMBER		9 1 8 0 0 9 7		DRAFT (dsgn)	9.000 M
OFFICIAL NUMBER		3 8 9 5 1 7		HEIGHT (overall)	43.428 M
SHIP KIND OF SERVICE		OIL TANKER (WHITE PRODUCT)		HEIGHT (keel-W/H)	27.200 M
BUILDER		DAEWOO SHIPYARD -		<b>TONNAGE</b>	
		SOUTH KOREA		GRT	23.328 GRT-INT
KEEL LYING		JUNE 11 <sup>th</sup> , 1998		NRT	7.356 GRT-INT
LAUNCHING		SEPTEMBER 05 <sup>th</sup> , 1998		<b>COMPLEMENT</b>	
NAME OF ONWNER		PT. RUBY MARITIME PTE, LTD		26 PERSONS	
SHIP OPERATOR		PT. GBLT JAKARTA		<b>SERVICE SPEED</b>	
INMARSAT C.ID No		452503381		14.0 Knots at NRC with 15 % S.M	
MMSI No		525007035		<b>ANCHOR CHAIN</b>	
SAT TEL		+ 870773210101		P/S ANCHOR = 11 AND S/S ANCHOR = 12	
EMAIL		<a href="mailto:PNGS@globeemail.com">PNGS@globeemail.com</a>		<b>LAST DRY DOCK</b>	
EMAI-L		<a href="mailto:452501556@ln.mail65.com.sg">452501556@ln.mail65.com.sg</a>		NOVEMBER 2011	
RADIO Adm - QRC		MARCONI LONDON - GB08		Company IMO No : 5473165	
				Change Flag Date : Dec, 29th '2009	
<b>DEAD WEIGHT</b>					
MARK ZONE		FREEBOARD (Meter)	DRAFT (EXT) (Meter)	DISPLACEMENT (Tonnes)	DEADWEIGHT (Tonnes)
TF	TROPICAL FRESH WATER	5.552	9.408	39,903	32,023
F	FRESH WATER	5.710	9.220	39,023	31,143
T	TROPICAL	5.726	9.204	39,922	32,024
S	SUMMER	5.914	9.016	39,024	31,144
W	WINTER	6.102	8.828	38,130	30,250
<b>MACHINERY EQUIPMENT</b>					
STEERING GEAR		1	TYPE : ROTARY VANE S/G CAP : 51 OKNM B&W 5550MC, 2 STROKE DIRECT REVERSIBLE		
MAIN ENGINE		1	MCR 9, 000 BHP x 118.0 RPM MVR 8, 100 BHP x 113.9 RPM		
PROPELLER		1	FIXED PITCH, NI-AL BRONZE DIA 8.20 Mtrs, BLADE 4		
AUX. BOILER		1	VERTICAL OIL FIRED-CAP : 3TON/H		
DIESEL GENERATOR ENGINE		3	4 - CYCLE, VERT, SINGLE T/C 1.319 BHP x 900 RPM		
EM-CY GENERATOR ENGINE		1	4 - STROKE, TRUNK PISTON, F.W COOLED 120 KW x 1,800 RPM		
FRESH WATER GENERATOR		1	M/E WASTE . CAP : 15 TON/DAY AT NCR OF M/E		
<b>CARGO OIL TANK</b>					
CARGO TANK COATING		PURE EPOXY			
CARGO TANK CAPACITY 98%		39032 Cu.M			
<b>PUMP</b>					
CARGO PUMP		3	MOTOR DRIVEN CENTRIFUGAL 1,200 Cu.M/HOUR x 125 MTH		
CARGO STRIPPING PUMP		1	MOTOR DRIVEN HORIZONTAL TWIN SCREW TYPE 150 Cu. M/HOUR x 125 MTH		
BALLAST PUMP		1	ELECTRIC MOTOR DRIVEN CENTRIFUGAL 1,200 Cu.M/HOUR x 25 MTH		
EMERGENCY FIRE PUMP		1	ELECTRIC MOTOR DRIVEN VERTICAL CENTRIFUGAL 72 Cu.M/HOUR x 80 MTH		
BILGE, FIRE & G.S PUMP		2	ELECTRIC MOTOR DRIVEN VERTICAL 120/240 Cu. M/H x 90/45 MTH		



## IMO CREW LIST

 Departure Arrival

Page 1 of 1

1. Name Of Ship :		2. Port of Arrival :				3. Date Of Arrival :			
MT. GANDINI		Balikpapan Indonesia				27-Jan-18			
4. Nationality Of Ship :			5. Departure Port From:			6. Nature, No. of identify document:			
JAKARTA - INDONESIA			Balongan Indonesia			-			
7 No.	8a. Full Name	8b. Sex	9 Rank	10 Certificate of Competency	11 Nationality	12 Date and Place of birth	6a. SEAMAN BOOK Expire Date	6b. PASSPORT Expire Date	
1	Capt. Aris Gurfianto	M	Master	Class I	Indonesian	14-5-1967 Bone	E 026480 04-11-2018	A 6065867 20-08-2018	
2	Riza Prasetya	M	Chief Off	Class II	Indonesian	01-11-1988 Medan	C 019566 24-10-2018	A 8045949 22-04-2019	
3	Arida	M	2nd Off	Class II	Indonesian	13-07-1978 Karang Anyar	B 059333 09-04-2020	B 8098269 25-09-2022	
4	Ravez Reimena	M	3rd Off	Class III	Indonesian	06-10-1992 Payakumbuh	B 052079 18-03-2020	B 8329848 08-11-2022	
5	Eli Dwi Asmoro	M	Jr Off	Class III	Indonesian	21-07-1995 Grobogan	B 061861 03-06-2019	A 7904339 21-04-2019	
6	Moch Nurjon	M	Chief Eng	Class I	Indonesian	21-01-1963 Purworejo	F 024914 05-05-2020	B 7791945 12-09-2022	
7	Sukoyo	M	2nd Eng	Class I	Indonesian	02-07-1959 Purbolinggo	D 018452 05-11-2019	A 6474133 23-09-2018	
8	Agus Rubiyanto	M	3rd Eng	Class II	Indonesian	22-08-1987 Pati	C 078537 14-07-2019	A 6477329 16-09-2018	
9	Nanda Pratama Amrullah	M	4th Eng	Class III	Indonesian	14-04-1992 Klaten	A 026396 23-04-2019	B 7141556 02-06-2022	
10	Maulana Yusuf	M	Jr Eng	Class III	Indonesian	29-08-1994 Jakarta	E 133658 03-11-2019	A 7943095 04-04-2019	
11	Juniara Hutapea	M	Electrician	ETO	Indonesian	23-06-1970 Pematang Siantar	D 055392 09-03-2020	B 8095891 06-09-2022	
12	Agus Maryono	M	Pumpman	ANT-D	Indonesian	17-10-1973 Cilacap	A 006727 20-01-2019	A 6482105 10-10-2018	
13	Adi Ruslian	M	Pumpman	ANT-D	Indonesian	22-10-1962 Pontianak	F 054384 15-08-2020	B 5633655 09-12-2021	
14	David	M	Q/M	ANT-D	Indonesian	09-10-1988 Jakarta	C 070420 12-06-2019	B 5795377 20-02-2022	
15	Ade Irwan	M	Q/M	ANT-D	Indonesian	02-09-1974 Belawan	Y 084714 27-05-2018	B 2089250 13-10-2020	
16	Mohammad Huda	M	Q/M	ANT-D	Indonesian	14-05-1981 Bangkalan	D 061062 24-03-2020	B 2166745 15-10-2020	
17	Agus Solikhin	M	Oiler No. 1	ATT-D	Indonesian	19-08-1976 Tegal	E 064304 20-05-2019	B 0144129 17-12-2019	
18	Dominggus P Manuhuwa	M	Oiler	ATT-D	Indonesian	02-09-1979 Ambon	A 066282 29-08-2019	A 7539086 24-02-2019	
19	Dadang Afrilnudin	M	Oiler	ATT-IV	Indonesian	14-04-1979 Jakarta	A 000327 30-12-2018	B 1422243 12-06-2020	
20	Ali Renel	M	Oiler	ATT-D	Indonesian	24-01-1970 Jakarta	D 063577 01-04-2018	B 6066583 06-02-2022	
21	Mustopa	M	Ch.Cook	FOODHANDLING	Indonesian	13-02-1967 Bangkalan	E 157193 17-02-2020	B 5771936 11-01-2022	
22	Ali Sahabudin	M	Mess Boy	BST	Indonesian	29-08-1969 Jakarta	D 009408 07-10-2019	B 8528566 04-11-2022	
23	Aldi Kurnia Sandi	M	Deck Cadet	BST	Indonesian	25-01-1997 Surabaya	E 158141 09-01-2020	B 5520019 10-11-2019	
24	Herdyn Pradhika Bintara Putra	M	Deck Cadet	BST	Indonesian	22-07-1997 Temanggung	F 028549 19-06-2020	B 7142008 09-06-2022	
25	Herjati Bawono Putro	M	Engine Cadet	BST	Indonesian	09-02-1996 Salatiga	F 028748 06-07-2020	B 7296964 04-08-2022	
26	Nugroho	M	Engine Cadet	BST	Indonesian	17-11-1996 Boyolali	E 150090 12-06-2020	B 7143310 07-07-2022	

\* TOTAL CREW'S INCLUDING MASTER ARE 26 PERSONS

**Capt. ARIS GURFIANTO****Master**



**PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTA SHIP MANAGEMENT  
J A K A R T A**

HEAD OFFICE : Dana Tuna Square II Jl. Mega Kuningan Timur Blok C6 Kav 12A Jakarta Selatan 12950 Indonesia.  
Phone : +62 21 30485700. Fax : +62 21 30485701. E-mail : marketing@bull.co.id Website : bull.co.id

**VESSEL ULLAGE REPORT  
BEFORE DISCHARGE**

VESSEL : MT. GANDINI  
PORT : DUMAI  
DATE : 16 Januari 2018

DRAFT : 6,70 M FWD : 6,70 M AFT : 6,70 M TRIM : 1,00 M



Grade : NAPTHA  
VOY No. : 30 / D / 2018  
Loading Port : BALONGAN

Tank	Ullage	Ullage corr.	GOV / M <sup>3</sup>	Free Water	CM	M <sup>3</sup>	Net Obs Vol/Tmp	Dens.15	WCF	Net Sld. vol/15WCF(T.52)	IBRL	WCF	Long Ton	M.TON
1P	6042	6042	1483,840				1483,840	28,81	0,7508	0,983133	4431,787	6,294	9200,488	1095,965
2P														
3P	7124	7124	2196,900				2196,900	30,0	0,7508	0,983849	2181,416	6,294	13603,650	1820,507
4P	6778	6778	2272,750				2272,750	29,9	0,7508	0,983849	2236,288	6,294	14075,070	1576,627
5P														
6P	6238	6238	2131,930				2131,930	29,45	0,7508	0,981485	2088,810	6,294	13209,913	1573,669
1S	6047	6047	1464,440				1464,440	28,9	0,7508	0,985035	1442,525	6,294	9079,250	1081,623
2S														
3S	6995	6995	2230,575				2230,575	30,0	0,7508	0,983848	2196,547	6,294	13612,477	1846,347
4S	6574	6574	2324,080				2324,080	30,0	0,7508	0,983848	2285,541	6,294	14391,482	1774,319
5S														
6S	6271	6271	2121,185				2121,185	29,5	0,7508	0,984346	2087,984	6,294	13141,773	1565,453
TOTAL (BD)			18226,700				18226,700				15989,878		100514,413	11784,173
AFTER LOAD			18207,205				18207,205				15909,259		100132,878	11728,716
B/L			18200,870				18200,870				15874,212		99912,280	11718,053
DIFFERENCE			18,495				18,495				60,619		381,635	58,379
% AGE R2			0,114				0,114				0,382		0,382	0,490

Remarks : \* Vessel experienced Smooth during ullaging

\* MMC S/N 4468

\* Density for calculation use from shore analysis by Discharging Port



IRVAN  
P.A.C

HERMANSYAH ABDI, S  
LOADING MASTER



HEAD OFFICE : Dana Tama Square II Jl. Mega Kuningan Timur Blok C6 Kay 12A Jakarta Selatan 12950 Indonesia.  
 Phone : +62 21 30485700, Fax : +62 21 30485701, E-mail : marketing@bull.co.id Website : bull.co.id

**PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTA SHIP MANAGEMENT**  
**J A K A R T A**  
**VESSEL ULLAGE REPORT**  
**AFTER LOADING**

VESSEL : MT. GANDINI  
 PORT : TPPI TUBAN  
 DATE : 05 May 2018

DRAFT : 6.6 M

FWD : 7.6 M

TRIM : 1.0 M

Grade : NAPTHA  
 VOY No. : 40 / L / 2018  
 Disch Port : BALONGAN

Tank	Ullage cont.	GOV (M <sup>3</sup> )	Free Water	Net Obs Vol	Temp	Dens	WCF	Net Storage	VOFT	VOFT/52	BBL	WCF	Long Ton	M.TON
1P	6025	1488.900		1488.604	33.0	0.9927	0.978916	1482.578	6.294	6.294	9142.518	0.6807	988.78276	1004.638
2P	4885	2890.050		2889.050	33.1	0.9927	0.978785	2887.823	6.294	6.294	18479.839	0.6807	1781.989	1810.589
3P	6256	2438.775		2438.775	33.0	0.9927	0.978916	2437.478	6.294	6.294	14998.319	0.6807	1621.753	1647.782
4P	6185	2442.925		2442.925	33.3	0.9927	0.978524	2438.575	6.294	6.294	15014.808	0.6807	1623.981	1648.924
5P	6986	5985		2494.628	33.3	0.9927	0.978524	2438.564	6.294	6.294	15331.854	0.6807	1668.180	1684.773
6P	6980	6980		2279.700	33.0	0.9927	0.978916	2227.075	6.294	6.294	14017.213	0.6807	1515.570	1540.301
7S	6030	1487.500		1487.500	33.0	0.9927	0.978916	1483.624	6.294	6.294	9023.231	0.6807	975.958	991.5307
2S	4890	2692.000		2692.000	33.1	0.9927	0.978785	2691.787	6.294	6.294	16489.827	0.6807	1783.255	1811.876
3S	6336	8335		2414.100	33.1	0.9927	0.978785	2358.057	6.294	6.294	14841.808	0.6807	1605.129	1630.981
4S	6136	8135		2448.300	33.4	0.9927	0.978993	2388.550	6.294	6.294	15033.535	0.6807	1625.888	1651.981
5S	6900	6900		2523.100	33.7	0.9927	0.978104	2482.566	6.294	6.294	15489.326	0.6807	1678.262	1703.185
6S	6710	6710		2269.890	33.4	0.9927	0.978993	2219.299	6.294	6.294	13948.176	0.6807	1508.612	1532.625
TOTAL (M <sup>3</sup> )		27628.725		27625.123				26980.291			189813.952		18398.730	18683.281
BAL.		27628.725		27628.725				27029.132			170121.357		18398.730	18683.281
DISCREPANCY														
% AGE														

Remarks : \* Vessel experienced Calm to Smooth during ullaging take 3 times  
 \* MMC S/N : 4188  
 \* Density for calculation use from echo analysis  
 \* Seiffing time 1.00 Minutes

**PT. GEMILANG BINA LINTAS TIRTA**  
**CHIEF OFFICER**  
**JARIZKA PRASETYA**

**PT. TRANS PAPER INDUSTRIAL INDONESIA**  
**CARGO SURVEYOR**  
**AHMAD SYAIFUDDIN**

**PT. TRANS PAPER INDUSTRIAL INDONESIA**  
**LOADING MASTER**  
**M.F. SHODIQ**

For Ullage and Temperature Only



PT. GEMILANG BINA LINTAS TIRTA  
DANATAMA SQUARE, JL. MEGA KUNINGAN TIMUR BLOCK C6 KAV 12A  
JAKARTA SELATAN 12950 INDONESIA  
P : + 62 21 30485700 F : + 62 21 30485701

## SURAT PERBEDAAN MUATAN LETTER OF DISCREPANCY

Tanggal : 05 May 2018

Date

Voyage : 40/L/18

Pelabuhan : TPPI TUBAN

Port

Kepada : LOADING MASTER TPPI TUBAN TERMINAL

To

Dari Nakhoda : MT.GANDINI

From Master :

Setelah pengecekan kembali dgn teliti figures muatan yang dimuat serta disesuaikan dengan draft dan deadweight dari kapal kami, maka terdapat perbedaan kurang dari antara B/L figures dgn ship's figures dengan perincian sebagai berikut :

After having been rechecked the figures of the cargo loaded carefully and compared it with the draft and deadweight of our vessel, a difference of less than between B/L and the ship's figures has been found as follows :

Jenis / Grade	Angka Kapal / Ship figures	Angka B/L / B/L figures	Seisih / Difference
NAPTHA A/L	169813.952 BRLS	170121.357 BRLS	-0.18 %
	18366.463 /LT	18398.73 /LT	-0.18 %
	18660.249 /MT	18693.251 /MT	-0.18 %

Berdasarkan figures tersebut diatas dengan ini kami menyatakan bahwa B/L telah kami tanda tangani dengan ketentuan bahwa kapal tidak dapat dipertanggung jawabkan atas figures pembongkaran pada pelabuhan bongkar.

Catatan :

Tanker Ullage Report pertama dan kedua diukur dan dihitung bersama-sama Loading Master serta surveyor dan telah diserahkan ke perwakilan PT.PERTAMINA (PERSERO)

Base on above mentioned figures, we here by declare that the B/L has been signed, notably that the ship could not be hold responsible for the outturn figures at the discharging port.

Remarks :

The first and the second Tanker Ullage Report already measure and calculated together with Loading Master and Surveyor and send PT.PERTAMINA (PERSERO) Representative.

Hormat kami  
Your faithfully

CAPT. ALI SYAMSUDIN

Master

PT PERTAMINA (PERSERO)

Representative

PT. TRANS-PACIFIC PETROCHEMICAL INDONESIA

M.F. SHODIQ

Loading Master

FOR RECEIPT ONLY  
WITHOUT PREJUDICE



# PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTASHIP MANAGEMENT

**CHECKLIST FOR TANKERS ENTERING PORT** (14.05.2009)

**D - 09**

**SHIP'S NAME : MT.GANDINI      DATE / TIME : 16 JANUARY 2018 / 1154 WIB**

NO.	REQUIREMENTS	YES	NO	NA
<b>AA.</b>	<b>Shipboard Arrangement:</b>			
1.	Is cargo work plan disseminated to every shipboard dept.? kind of oil to be loaded or unloaded, check of tanks, confirming preparation for cargo work, method and watch keeping system.			
2.	Is loading of ships stores and bunker oil are confirmed ?			
3.	Is communication system diagram for emergency during berthing and station is response to an oil spill contingency posted ?			
4.	Are the principle of tanker fire prevention, security standard of tanker during berthing and safety rules on the berth side disseminated to every shipboard department ?			
5.	Is the confirmation of safety countermeasures submitted to the Maritime Safety Agency disseminated to personnel concerned ?			
6.	Is official log book and oil record book described correctly ?			
<b>BB.</b>	<b>On Deck</b>			
1.	Are blind plates arranged completely at manifold ?			
2.	Are pressure oil lines on deck checked for oil leak ?			
3.	Are sea water and oily water in oil spill tank and corners in front of accommodation removed ?			
4.	Is operation of cranes normal ?			
5.	Are scupper plugs prepared ?			
6.	Is lighting on deck in good condition ?			
7.	Are portable explosion meter in good condition ?			
8.	Are working test of mooring winches conducted & good results obtained ?			
9.	Are there any oil leaks from hydraulic oil lines of mooring winches ?			
10.	Are mooring lines kept in good condition ?			
11.	Is oily water removed around mooring gear ?			
12.	Are fire wire prepared ?			
13.	Are material responding to oil spill contingency prepared ?			
14.	Are display sheets and warning plates displayed when waiting for berth or cargo operation ?			
15.	Are fire hoses, nozzle and portable fire extinguishers prepared ?			
16.	Are dampers of each ventilator well maintained ?			
17.	Are fireman's outfits appropriately arranged ?			
18.	Is gangway ladder working well ?			
19.	Is pilot ladder well maintained ?			
20.	Is non presence of oil on the surface of ballast water checked visually ?			
21.	Are international standard shore connections fitted ?			
22.	Are pressure test conducted for cargo oil lines and crude oil washing lines and confirmed there no leaks ?			
23.	Is it confirmed that there are no gas leaks from openings of cargo tanks ?			
24.	Are breather valves working normally ?			
25.	Are flame prevention wire nets for ullage holes and vent masts well maintained ?			
26.	Are High Level and Very high level alarm tested and switched on during operation ?			



# PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTASHIP MANAGEMENT

## CHECKLIST FOR TANKERS ENTERING PORT (14.05.2009)

D - 09

CC.	<i>Engine Room</i>			
1.	Is bilge in engine room disposed appropriately ?			
2.	Does air intake of air conditioning system close properly ?			
3.	Are a measures taken to prevent stern tube seal oil from leaking when berthing ?			
4.	Are drip pan receiving oil dips or spill at boiler burners cleaned ?			
5.	Are alarm operation test conducted when transferring bunker oil ?			
6.	Are starting tests of emergency fire pumps conducted and satisfactory results obtained			
7.	Are fire water and sea water lines on deck cleaned by flushing?			
8.	Is soot blowing applied to auxiliary boilers and economisers?			
<b>DD.</b>	<b><i>Telecommunication System:</i></b>			
1.	Are various shipboard telecommunication system tested and good results obtained?			
2.	Are explosion-proof type transceivers used during cargo work tested and good results obtained?			
3.	Is VHF system used for entering port tested and good results obtained?			
<b>EE.</b>	<b><i>Cargo Control Room</i></b>			
1.	Do indications of instruments align with field conditions and work well?			
2.	Do various indication lamps and alarm lamps work normally			
3.	Is a measure prohibiting use of valves that are not required during cargo work applied?			
4.	Does hydraulic system for operating valves work normally?			
<b>FF.</b>	<b><i>Pump Room</i></b>			
1.	Are cargo pumps, ballast pumps, stripping pumps, tank cleaning pumps, automatic unloading system, etc., well maintained?			
2.	Are sea chest related valves checked for leakage's by operating test cocks located in the sea chest?			
3.	Are sea chest valves and the valves which not used sealed?			
4.	Do instruments in pump room work normally?			
5.	Is flammable gas content in pump room checked and confirmed by a gas detector to be less than allowable level? (allowable level is 2% LEL)?			
6.	Is ventilation system in pump room working normally?			
7.	Is the high bilge level alarm in pump room functioning normally?			
8.	Is oil discharge monitoring and control system functioning normally?			
9.	Is lighting system in pump room working normally?			
10.	Are functions of valves in pump room checked and confirmed to work well?			
11.	Are hydraulic oil lines in the pump room checked for oil leaks?			
12.	Are blind flanges fitted in overboard discharging lines?			
<b>GG.</b>	<b><i>Inert Gas System</i></b>			
1.	Are scrubber venture leaned?			
2.	Are flow rates of scrubber, venture and deck water seal appropriate?			
3.	Is P/V breaker maintaining proper liquid level and actuating properly?			
4.	Is oxygen content in cargo tanks maintained at less than 8% vol.?			
5.	Is inert gas content supply maintained at less than 5% vol.?			



# PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTA SHIP MANAGEMENT

**SHIP / SHORE SAFETY CHECKLIST / RECURRING ITEM CHECKLIST (14.05.2009) D-04**

Vessel : MT. GANDINI  
 Berth : JERRY 3 TPPI Port : TPPI TURAW  
 Date of Arrival : 15 JUNE 2018 Time of Arrival : 11:00 HRS

### INSTRUCTIONS FOR COMPLETION:

The safety of operations requires that all questions should be answered affirmatively by clearly ticking (✓) the appropriate box. If an affirmatively answer is not possible, the reason should be given and agreement reached upon appropriate precautions to be taken between the ship and the terminal. Where any questions is considered to be not applicable, then a note to that effect should be inserted in the remarks column.

A box in the column 'ship' and 'terminal' indicates that the party concerned should carry out checks.

The presence of the letters A, P or R in the column 'Code' indicates the following:

A - ('Agreement'). This indicates an agreement or procedure that should be identified in the 'Remarks' column of the Check-list or communicated in some other mutually acceptable form.

P - ('Permission'). In the case of a negative answer to the statements coded, 'P', operations should not be conducted without the written permission from the appropriate authority.

R - ('Re-check'). This indicated items to be re-checked at appropriate intervals, as agreed between both parties, at periods stated in the declaration.

The joint agreement should not be signed until both parties have checked and accepted their assigned responsibilities, at periods stated in the declaration.

#### PART 'A' - BULK LIQUID GENERAL - Physical Checks

Bulk Liquid - General	Ship	Terminal	Code	Remarks
1. There is safe access between the ship and shore.	✓	✓	R	SHIP'S GANWAY + MET
2. The ship is securely moored.	✓	✓	R	
3. The agreed ship/shore communication system is operative.	✓	✓	A R	System : 69 Backup System :
4. Emergency towing-off pennants are correctly rigged and positioned.	✓	✓	R	
5. The ship's fire hoses and fire-fighting equipment are positioned and ready for immediate use.	✓	✓	R	2 FIRE HOSES & 2 PORTABLE FIRE EXT. NEARBY MANIFOLD
6. The terminal's fire-fighting equipment is positioned and ready for immediate use.	✓	✓	R	
7. The ship's cargo and bunker hoses, pipelines and manifolds are in good condition, properly rigged and appropriate for the service intended.	✓	✓		
8. The terminal's cargo and bunker hoses or arms are in good condition, properly rigged and appropriate for the service intended.	✓	✓		
9. The cargo transfer system is sufficiently isolated and drained to allow safe removal of blank flanges prior to connection.	✓	✓		
10. Scrubbers and save-alls on board are effectively plugged and drip trays are in position and empty.	✓	✓	R	
11. Temporarily removed scupper plugs will be constantly monitored.	✓	✓	R	
12. Shore spill containment and sumps are correctly managed.	✓	✓	R	
13. The ship's unused cargo and bunker connections are properly secured with blank flanges fully bolted.	✓	✓		
14. The terminal's unused cargo and bunker connections are properly secured with blank flanges fully bolted.	✓	✓		



# PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTA SHIP MANAGEMENT

## SHIP / SHORE SAFETY CHECKLIST / RECURRING ITEM CHECKLIST (14.05.2009) D-04

15. All cargo, ballast and bunker tank lids are closed.	✓			
16. Sea and overboard discharge valves, when not in use, are closed and visibly secured.	✓			
17. All external doors, ports and windows in the accommodation, stores and machinery spaces are closed. Engine room vents may be open.	✓		R	
18. The ship's emergency fire control plans are located externally.	✓			Location: UPPER DECK P/Side

If the ship is fitted, or is required to be fitted with an inert gas system (IGS), the following points should be physically checked.

Inert Gas System	Ship	Terminal	Code	Remarks
19. Fixed IGS pressure and oxygen content recorders are working.	✓		R	
20. All cargo tank atmospheres are at positive pressure with oxygen content of 8% or less by volume.	✓		P R	

### PART 'B' - BULK LIQUID GENERAL - Verbal Verification

Bulk Liquid - General	Ship	Terminal	Code	Remarks
21. The ship is ready to move under its own power.	✓		P R	Min 10' Notice to E/R
22. There is an effective deck watch in attendance on board and adequate supervision of operations on the ship and in the terminal.	✓	✓	R	3- PERSON ON DECK 1- OOW IN CCR
23. There are sufficient personnel on board and ashore to deal with an emergency.	✓	✓	R	
24. The procedures for cargo, bunker and ballast handling have been agreed.	✓	✓	A R	SHIP HORN AND ALARM
25. The emergency signal and shutdown procedure to be used by the ship and shore have been explained and understood.	✓	✓	A	Under loading Master Order SHIP conform
26. Material Safety Data Sheets (MSDS) for the cargo transfer have been exchanged where requested.	✓	✓	P R	POSTED
27. The hazards associated with toxic substances in the cargo being handled have been identified and understood.	✓	✓		H <sub>2</sub> S Content: 0.0% Benzene Content: 0.0%
28. An International Shore Fire Connection has been provided.	✓	✓		
29. The agreed tank venting system will be used.	✓	✓	A R	Method: PIV Valve
30. The requirements for closed operations have been agreed.	✓	✓	R	
31. The operation of the PIV system has been verified.	✓			
32. Where a vapour return line is connected, operating parameters have been agreed.	✓	N/A	A R	Not Required
33. Independent high level alarms, if fitted, are operational and have been tested.	✓	✓	A R	Tested before arrival
34. Adequate electrical insulating means are in place in the ship/shore connection.		✓	A R	Insulating Flange / Bonding cable
35. Shore lines are fitted with a non-return valve, or procedures to avoid back filling have been discussed.		N/A	P R	
36. Smoking rooms have been identified and smoking requirements are being observed.	✓	✓	A R	Nominal Smoking Rooms: Officer mess room, Crew mess room and CCR
37. Naked light regulations are being observed.	✓	✓	A R	No Naked Light
38. Ship/shore telephones, mobile phones and pager requirements are being observed.	✓	✓	A R	Switch OFF during ondeck & terminal
39. Hand torches (flashlights) are of an approved type.	✓	✓		Approved Type



# PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTA SHIP MANAGEMENT

**SHIP / SHORE SAFETY CHECKLIST / RECURRING ITEM CHECKLIST (14.05.2009) D-04**

40. Fixed VHF/UHF transceivers and AIS equipment are on the correct power mode or switched off.	f ✓	✓	A R	Switch off or stand by with 1 W power
41. Portable VHF/UHF transceivers are of an approved type.	f ✓	✓		Approved Type
42. The ship's main radio transmitter aerials are earthed and radars are switched off.	✓	[blacked out]		
43. Electric cables to portable electrical equipment within the hazardous area are disconnected from power.	✓	✓		
44. Window type air conditioning units are disconnected.	✓	[blacked out]		
45. Positive pressure is being maintained inside the accommodation, and air conditioning intakes, which may permit the entry of cargo vapors, are closed.	✓	[blacked out]		
46. Measures have been taken to ensure sufficient mechanical ventilation in the pump room.	✓	[blacked out]	R	
47. There is provision for an emergency escape.	✓	✓		Lifecboat P/S Side
48. The maximum wind and swell criteria for operations have been agreed.	f ✓	✓	A	Stop Cargo at: 25 knot Disconnect at: 30 knot Unberth at: 35 knot
49. Security protocols have been agreed between the Ship Security Officer and the Port Facility Security Officer, if appropriate.	f ✓	✓	A	Present Security level 1
50. Where appropriate, procedures have been agreed for receiving nitrogen supplied from shore, either for inerting or purging ship's tanks, or for line clearing into the ship.	N/A	N/A	A P	

*If the ship is fitted, or is required to be fitted, with an inert gas system (IGS) the following statements should be addressed.*

Inert Gas System	Ship	Terminal	Code	Remarks
51. The IGS is fully operational and in good working order.	✓	[blacked out]	P	
52. Deck seals, or equivalent, are in good working order.	✓	[blacked out]	R	
53. Liquid levels in pressure/vacuum breakers are correct.	✓	[blacked out]	R	
54. The fixed or portable oxygen analyzers have been calibrated and are working properly.	✓	[blacked out]	R	
55. All the individual tank IG valves (if fitted) are correctly set and locked.	✓	[blacked out]	R	
56. All personnel in charge of cargo operations are aware that, in the case of failure of the inert gas plant, discharge operations should cease and the terminal be advised.	✓	[blacked out]		

*If the ship is fitted with a Crude Oil Washing (COW) system, and intends to crude oil wash, the following statements should be addressed.*

Crude Oil Washing	Ship	Terminal	Code	Remarks
57. The Pre-Arrival COW check-list, as contained in the approved COW manual, has been satisfactorily completed.	N/A	[blacked out]		
58. The COW check-lists for use before, during and after COW, as contained in the approved COW manual, are available and being used.	↓	[blacked out]	R	

*If the ship is planning to tank clean alongside, the following statements should be addressed.*

Tank Cleaning	Ship	Terminal	Code	Remarks
59. Tank cleaning operations are planned during the ship's stay alongside the shore installation.	Yes / No	Yes / No*	N/A	
60. If yes, the procedures and approvals for tank cleaning have been agreed.	[blacked out]	[blacked out]		
61. Permission has been granted for gas freeing operations	Yes / No	Yes / No*		



# PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTA SHIP MANAGEMENT

## SHIP / SHORE SAFETY CHECKLIST / RECURRING ITEM CHECKLIST (14.05.2009) D-04

\* Delete yes or no as appropriate

### PART 'C' – BULK LIQUID CHEMICALS – Verbal Verification

Bulk Liquid Chemicals	Ship	Terminal	Code	Remarks
1. Material Safety Data Sheets are available giving the necessary data for the safe handling of the cargo.	N/A			
2. A manufacturer's inhibition certificate, where applicable, has been provided.			P	
3. Sufficient protective clothing and equipment (including self-contained breathing apparatus) is ready for immediate use and is suitable for the product being handled.				
4. Countermeasures against accidental personal contact with the cargo have been agreed.				
5. The cargo handling rate is compatible with the automatic shutdown system, if in use.			A	
6. Cargo system gauges and alarms are correctly set and in good order.				
7. Portable vapour detection instruments readily available for the products being handled.				
8. Information on fire-fighting media and procedures has been exchanged.				
9. Transfer hoses are of suitable material, resistant to the action of the products being handled.				
10. Cargo handling is being performed with the permanent installed pipeline system.			P	
11. Where appropriate, procedures have been agreed for receiving nitrogen supplied from shore, either for inerting or purging ship's tanks, or for line clearing into the ship.			A P	

### PART 'D' – BULK LIQUEFIED GASES – Verbal Verification

Bulk Liquefied Gases	Ship	Terminal	Code	Remarks
1. Material Safety Data sheets are available giving the necessary data for the safe handling of the cargo.	N/A			
2. A manufacturer's inhibition certificate, where applicable, has been provided.			P	
3. The water spray system is ready for immediate use.				
4. There is sufficient suitable protective equipment (including self-contained breathing apparatus) and protective clothing ready for immediate use.				
5. Hold and inter-barrier spaces are properly inerted or filled with dry air, as required.				
6. All remote control valves are in working order.				
7. The required cargo pumps and compressors are in good order, and the maximum working pressures have been agreed between ship and shore.			A	
8. Re-liquefaction or boil-off control equipment is in good order.				
9. The gas detection equipment has been properly set for the cargo, is calibrated, has been tested and inspected and in good order.				
10. Cargo system gauges and alarms are correctly set and in good order.				
11. Emergency shutdown systems have been tested and are working properly.				
12. Ship and shore have informed each of the closing rate of ESD valves, automatic valves or similar devices.			A	Ship : _____ Shore: _____
13. Information has been exchanged between ship and shore on the maximum/minimum temperatures/pressures of the cargo to be handled.			A	
14. Cargo tanks are protected against inadvertent overfilling at all times while any cargo operations are in progress.				



# PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTA SHIP MANAGEMENT

**SHIP / SHORE SAFETY CHECKLIST / RECURRING ITEM CHECKLIST (14.05.2009) D-04**

15. The compressor room is properly ventilated, the electrical motor room is properly pressurized and the alarm system is working.				
16. Cargo tank relief valves are set correctly and actual relief valve settings are clearly and visibly displayed. (Record settings below)  Tank No.1 _____ Tank No.2 _____ Tank No.3 _____ Tank No.4 _____ Tank No.5 _____ Tank No.6 _____ Tank No.7 _____ Tank No.8 _____ Tank No.9 _____ Tank No.10 _____	N/A	↓		

**DECLARATION:**

We the undersigned, have checked the above items in Parts A and B, and where appropriate Part C or D, in accordance with the instructions, and have satisfied ourselves that the entries we have made are correct to the best of our knowledge.

We have also made arrangements to carry out repetitive checks as necessary and agreed that those items with code 'R' in the Check-list should be rechecked at intervals not exceeding 4 hours.

For Ship		For Shore	
Name	: JEAN DWI PUTRA	Name	: <i>[Signature]</i>
Rank	: CHIEF OFFICER	Position	: <i>[Signature]</i>
Signature	: <i>[Signature]</i>	Signature	: <i>[Signature]</i>
Date	: 15/06/2018	Date	: 15/06/18
Time	: 1430 WIB	Time	: 17:20

**Record of repetitive checks :**

Date :	15/06	15/06	16/06	14/06	14/06	14/06	16/06	18/06						
Time :	1800	2200	0200	0600	1000	1400	1800	2200						
Initials for Ship :	<i>[Signature]</i>													
Initials for Shore :														



# PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTA SHIP MANAGEMENT

**SHIP / SHORE SAFETY CHECKLIST / RECURRING ITEM CHECKLIST (14.05.2009) D-04**

RECURRING ITEMS CHECKLIST	TIME					REMARKS
Is the ship securely moored?	✓	✓	✓	✓	✓	
Are emergency towing wires correctly positioned?	✓	✓	✓	✓	✓	
Is there safe access between ship and shore?	✓	✓	✓	✓	✓	
Is there an efficient deck watch in attendance on board and adequate supervision on the terminal and on the ship?	✓	✓	✓	✓	✓	
Is the agreed ship/shore communication system operative?	✓	✓	✓	✓	✓	
Have the procedures for cargo, bunker and ballast been agreed.?	✓	✓	✓	✓	✓	
Are fire hoses and fire fighting equipment on board and ashore positioned and ready for immediate use?	✓	✓	✓	✓	✓	
Are scuppers effectively plugged and drip trays in position, both on board and ashore.?	✓	✓	✓	✓	✓	
Is the agreed tank venting system being used?	✓	✓	✓	✓	✓	
Are all external doors and ports in the accommodation closed?	✓	✓	✓	✓	✓	
Are the requirements for use of galley equipments and other cooking appliances being observed?	✓	✓	✓	✓	✓	
Are smoking regulations being observed?	✓	✓	✓	✓	✓	
Are naked light regulations being observed?	✓	✓	✓	✓	✓	
Are sufficient personnel on board and ashore to deal with an emergency?	✓	✓	✓	✓	✓	
Have measures been taken to ensure sufficient pump room ventilation?	✓	✓	✓	✓	✓	
If the ship is capable of closed loading, have the requirements for closed operations been agreed?	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>INERT GAS SYSTEM</b>						
Are deck seals in good working orders?	✓	✓	✓	✓	✓	
Are liquid levels in P/V breakers correct?	✓	✓	✓	✓	✓	
Have the fixed and portable oxygen analyzers been calibrated and are they working properly?	✓	✓	✓	✓	✓	
Are fixed IG pressure and oxygen content recorders working?	✓	✓	✓	✓	✓	
Are all cargo tank atmospheres at positives pressure with oxygen content of 8% or less by volume?	✓	✓	✓	✓	✓	
Are all individual tank IG valves (if fitted) correctly set and locked?	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>ADDITIONAL</b>						
Has the pump room been checked for leakages?	✓	✓	✓	✓	✓	
Has the cargo deck area been checked for leakages or any other abnormality?	✓	✓	✓	✓	✓	
Are the drip trays free of any liquid?	✓	✓	✓	✓	✓	
<i>Officer of the Watch</i>	4/0	3/0	2/0	4/0	3/0	
To be performed at least 4 times per cargo operation	✓	✓	✓	✓	✓	
Maximum 4 hrs between rechecks	18.00	21.00	02.00	06.00	10.00	



# PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTA SHIP MANAGEMENT

**SHIP / SHORE SAFETY CHECKLIST / RECURRING ITEM CHECKLIST (14.05.2009) D-04**

RECURRING ITEMS CHECKLIST	TIME			REMARKS
Is the ship securely moored?	✓	✓	✓	
Are emergency towing wires correctly positioned?	✓	✓	✓	
Is there safe access between ship and shore?	✓	✓	✓	
Is there an efficient deck watch in attendance on board and adequate supervision on the terminal and on the ship?	✓	✓	✓	
Is the agreed ship/shore communication system operative?	✓	✓	✓	
Have the procedures for cargo, bunker and ballast been agreed.?	✓	✓	✓	
Are fire hoses and fire fighting equipment on board and ashore positioned and ready for immediate use?	✓	✓	✓	
Are scuppers effectively plugged and drip trays in position, both on board and ashore.?	✓	✓	✓	
Is the agreed tank venting system being used?	✓	✓	✓	
Are all external doors and ports in the accommodation closed?	✓	✓	✓	
Are the requirements for use of galley equipments and other cooking appliances being observed?	✓	✓	✓	
Are smoking regulations being observed?	✓	✓	✓	
Are naked light regulations being observed?	✓	✓	✓	
Are sufficient personnel on board and ashore to deal with an emergency?	✓	✓	✓	
Have measures been taken to ensure sufficient pump room ventilation?	✓	✓	✓	
If the ship is capable of closed loading, have the requirements for closed operations been agreed?	✓	✓	✓	
<b>INERT GAS SYSTEM</b>				
Are deck seals in good working orders?	✓	✓	✓	
Are liquid levels in P/V breakers correct?	✓	✓	✓	
Have the fixed and portable oxygen analyzers been calibrated and are they working properly?	✓	✓	✓	
Are fixed IG pressure and oxygen content recorders working?	✓	✓	✓	
Are all cargo tank atmospheres at positives pressure with oxygen content of 8% or less by volume?	✓	✓	✓	
Are all individual tank IG valves (if fitted) correctly set and locked?	✓	✓	✓	
<b>ADDITIONAL</b>				
Has the pump room been checked for leakages?	✓	✓	✓	
Has the cargo deck area been checked for leakages or any other abnormality?	✓	✓	✓	
Are the drip trays free of any liquid?	✓	✓	✓	
<i>Officer of the Watch</i>	2/0	4/0	3/0	
To be performed at least 4 times per cargo operation	④	④	④	
Maximum 4 hrs between rechecks	14.05	18.00	22.00	



# PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTA SHIP MANAGEMENT

SHIP / SHORE AGREEMENT (14.05.2009) D-33

**REQUIRED LEAD TIME**

Discharge used low RPM pump \_\_\_\_\_ 30 (min)

Change from low RPM to High RPM \_\_\_\_\_ 5 (min)

Time for stripping all COT \_\_\_\_\_ 120 (min)

**EMERGENCY SHUT DOWN**

Emergency Signal	SHIP	SHORE
Action in Case of Emergency	STOP-STOP-STOP on VHF radio	
Location of Emergency Stop Buttons	Close manifold in 60sec (Near manifold Port & Sided, CCR & Pump room)	

**COMMUNICATION PROCEDURES**

Contact of Ship/Shore : VHF / WALKIE TALKIE / FACE TO FACE \*

Contact Personal : Ship Chief Officer

Shore AGENT

Call Sign: GANDINI

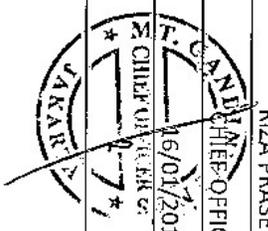
Call Sign: DEKAWAN ABDO

**OTHER INFORMATION**

Bunker or Store Supply  Yes  No



FOR SHIP	FOR TERMINAL
Name: RIZA PRASETYA	Name: HERMANSYAH ABDI .S
Rank: CHIEF OFFICER	Rank: LOADING MASTER
Date & Time: 16/01/2018	Date & Time: 16/01/2018
Signature:	Signature:



# BILL OF LADING



NO. 561G518F076

SHIPPED in apparent good order and condition by PT. PERTAMINA (PERSERO) 1  
 on board the INDONESIA S.S/M.S MT. GANDINI Where of 2  
CAPT. ALI SYAMSUDIN is Master, at the port of TUBAN, INDONESIA 3  
 a quantity in bulk as below and to be delivered (subject to the liberties, conditions, exceptions and limitation herein after 4  
 contained) in the like order and condition at the port of 5  
RU-VI BALONGAN  
 or so near thereunto as she may safely get and there discharge unto, 6  
**CONSIGNEE :** PT. PERTAMINA (PERSERO) RU-VI BALONGAN 7

or order on payment of freight in accordance with the charter party hereinafter mentioned or failing such mentioned 10  
 freight shall be deemed to be earned on commencement of Lading Any freight prepaid to be non-returnable, vessel 11  
 lost or not lost. 12

NOTIFY PARTY : -

QUANTITY and GRADE AS FURNISHED BY SHIPPER

DESCRIPTION OF GOODS  
 COMMODITY : FULL RANGE NAPHTHA  
 PACKING : IN BULK  
 ORIGIN : INDONESIA

Long Tons = 18,398.730  
 Metric Tons = 18,693.251  
 U.S Barrels @ 60 °F = 170,121.357  
 Kilo Litres @ 15 °C = 27,029.132  
 Kilo Litres Observed = 27,683.671

Density @ 15 °C = 0.6927  
 Temperature @ °C = 33.2 | 32.0

Equipment Custody Transfer (ECT) = Manual Dipping

Where it is impracticable to ascertain the intake quantity before this Bill of Lading is signed, the quantity 13  
 should be stated as approximate. 14  
 Weight, quantity, quality, grade and condition unknown, Vessel not accountable for leakage. 15

This shipment is carried under and pursuant to terms of the charter dated 16  
 at 17

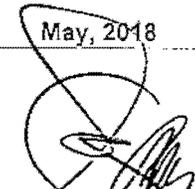
between 18  
 and as Charterer, 19

and all the terms whatsoever of the said Charter except the rate and payment of freight specified therein 20  
 to and govern the rights of the parties concerned in this shipment. 21

Freight shall be deemed to be earned on commencement of lading. 22  
 Clauses 1 to 8 inclusive on the reverse of this Bill of Lading are incorporated herein and form part of this 23  
 Bill of Lading. 24

IN WITNESS whereof the Master of the said Vessel hath affirmed to 1 (ONE) Bills of Lading all of this 25  
 tenor and date, one of which being accomplished, the other(s) to stay void.

Dated at TUBAN, INDONESIA this 5th day of May, 2018 26

  
**CAPT. ALI SYAMSUDIN**  
 Master of MT. GANDINI 27  
 28



**DRY CERTIFICATE**  
 (Before Discharge)

VOY : 30/D/2018

PORT : DUMAI

DATE : 16-Jan-18

**To Master MT Gandini**

I, the Loading Master ,have inspected all ship's tanks.

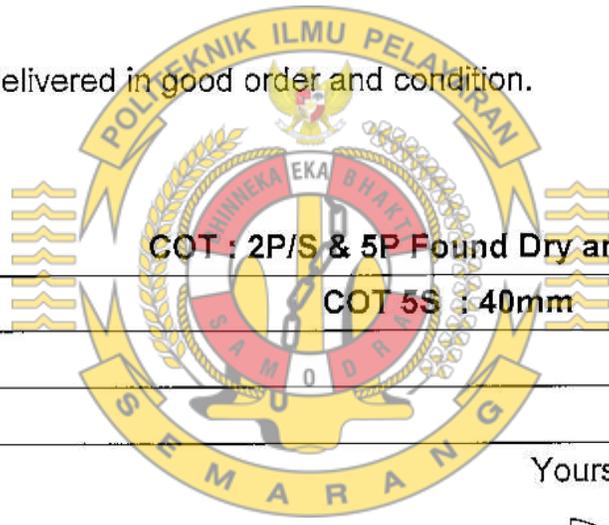
at 05:00 - 06:00 hrs on 16-Jan-18

and found dry & empty.

All cargo on board has been delivered in good order and condition.

Remark :

: COT : 2P/S & 5P Found Dry and Empty  
 : COT 5S : 40mm  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



Yours truly

**HERMANSYAH ABDI .S**

Loading Master

**To Loading Master**

We confirmed acceptance of your written dry certificate at \_\_\_\_\_ hours local time  
 on 16-Jan-18

Yours truly,  
  
**Capt. ARIS GURFIANTO**

Master



PT. GEMILANG BINA LINTAS TIRTA  
GD. DANATAMA SQUARE II LT. 1 -3 JL. MEGA KUNINGAN  
BLOCK C. 6 KAV. 12 A JAKARTA 12950 - INDONESIA  
P : + 62 21 30485700 F : + 62 21 30485701

**DRY CERTIFICATE**  
(After Discharging)

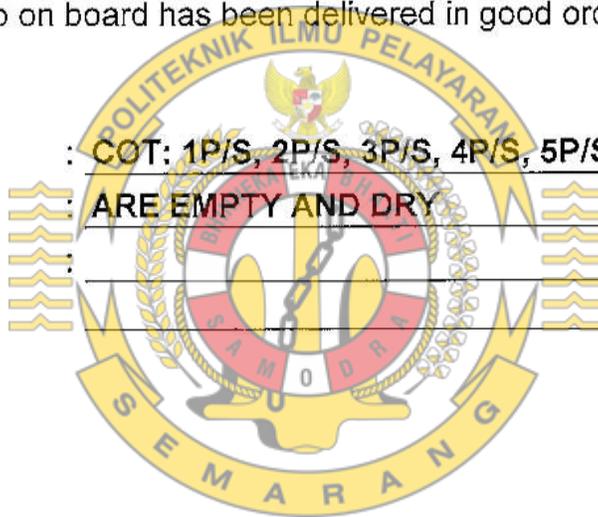
VOY = 30/D/18

PORT : DUMAI  
DATE : 17 January 2018

To Master MT.GANDINI

I, the Loading Master, have inspected all ship's tanks  
at 10:12 - 10:48 hour local time, on 17 January 2018  
and found cargo on board has been delivered in good order and condition.

Remarks : : COT: 1P/S, 2P/S, 3P/S, 4P/S, 5P/S & 6P/S  
Quantity of ROB : ARE EMPTY AND DRY



Yours truly,  
  
PETRA NELA  
LOADING MASTER

To Loading Master \_\_\_\_\_

We confirmed acceptance of your written dry certificate at  
on 17 January 2018

10:48 local time

Yours truly,  
  
Capt. ARIS GURFIANTO  
Master

# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

## 1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY / UNDERTAKING

### 1.1 Product identifier

Product Name	Full Range Naphta
Trade name	Naphta
CAS No.	64741-42-0
EC No.	265-042-6

### 1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified use(s)	Blend component
-------------------	-----------------

### 1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company Identification	PT. Trans-Pacific Petrochemical Indotama
Telephone	Mid Plaza II, 21st floor, Jl. Jend Sudirman Kav. 10-11, Jakarta 10220 – Indonesia 62-21-5745880

## 2. HAZARDS IDENTIFICATION

### 2.1 Label elements

Hazard pictogram(s)



Signal word(s)

Danger

Hazard statement(s)

- H224 : Extremely flammable liquid and vapor
- H304 : May be fatal if swallowed and enters airways
- H315 : Causes skin irritation
- H336 : May cause drowsiness or dizziness.
- H340 : May cause genetic defects

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

H350 : May cause cancer

H411 : Toxic to aquatic life with long lasting effect

Precautionary statement(s)

### Prevention

P201 : Obtain special instructions before use.

P202 : Do not handle until all safety precaution have been read and understood.

P210 : Keep away from heat, sparks, open flame, hot surfaces -No smoking

P280 : Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection

P281 : Use personal protective equipment as required.

### Response

P331 : Do not induce vomiting

P362 : Take off contaminated clothing and wash before reuse.

### Storage

P235 : Keep cool

P403 : Store in a well-ventilated place

P405 : Store locked up

### Disposal

P501 : Dispose of contents/container to an approved waste disposal plant.

## 2.2 Additional Information

Risk Phrases

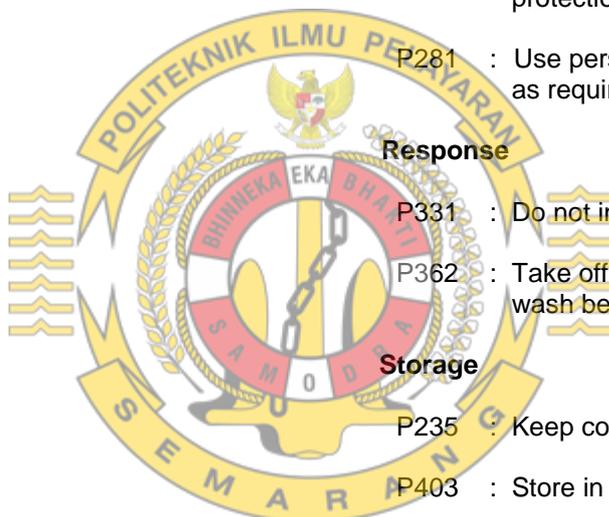
R12 : Extremely flammable.

R38 : Irritating to skin.

R45 : May cause cancer

R46 : May cause heritable genetic damage

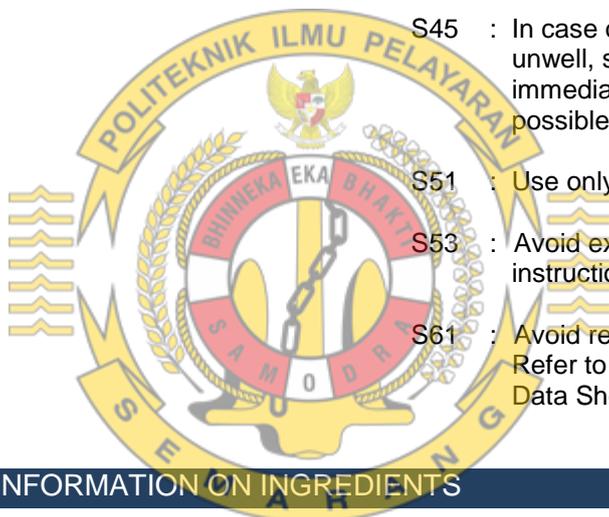
R51 : Toxic to aquatic organism



## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Safety Phrases

- R53 : May cause long- term adverse effects in the aquatic in the environment.
- R65 : Harmful. May cause lung damage is swallowed.
- R67 : Vapors may cause drowsiness and dizziness.
- S23 : Do not breath fumes/Vapor
- S25 : Avoid contact with eyes.
- S29 : Do not empty to drains.
- S36 : Wear suitable protective clothing
- S37 : Wear suitable gloves
- S45 : In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).
- S51 : Use only in well-ventilated areas
- S53 : Avoid exposure - obtain special instructions before use.
- S61 : Avoid release to the environment. Refer to special instructions/Safety Data Sheet.



### 3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

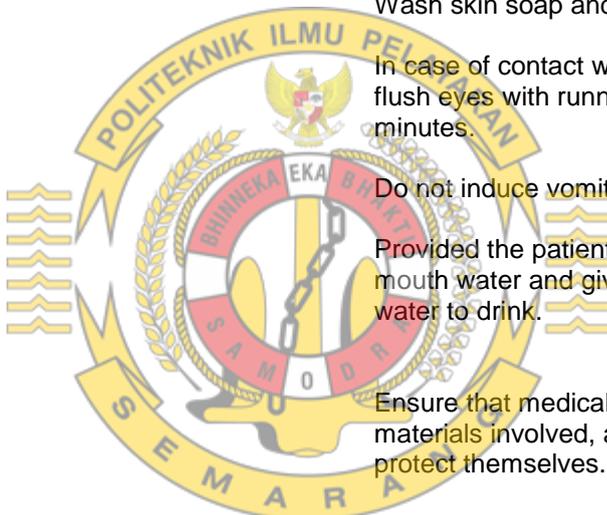
<b>3.1</b>	<b>Substances</b>	
	Synonyms	Light Naphta
	Molecular formula	Not available
	Chemical Name	Naphta
	Benzene contain	10 – 20 % Vol
	CAS-No	64741-42-0

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

### 4. FIRST AID MEASURES

#### 4.1 Description of first aid measures

Inhalation	<p>Move victim to fresh air</p> <p>Apply artificial respiration if victim not breathing</p> <p>Administer oxygen if breathing is difficult.</p> <p>Keep victim warm and quiet.</p>
Skin Contact	<p>Remove and isolate contaminated clothing and shoes.</p> <p>In case of contact with substance, immediately flush skin with running water for at least 20 minutes</p> <p>Wash skin soap and water</p>
Eyes Contact	<p>In case of contact with substance, immediately flush eyes with running water for at least 20 minutes.</p>
Ingestion	<p>Do not induce vomiting</p> <p>Provided the patients conscious, wash out mouth water and give 200-300ml (half a pint) of water to drink.</p> <p>Ensure that medical personnel are aware of the materials involved, and take precautions to protect themselves.</p>



#### 4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Aspiration hazard. Irritating to skin. May cause irritation to eyes and air passages. May cause drowsiness or dizziness.

#### 4.3 Indication of the immediate medical, attention and special treatment needed

If breathing is labored, oxygen should be administered by qualified personnel. In case of accident or if you feel unwell, seek medical Advice immediately (show the label where possible).

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

### 5. FIREFIGHTING MEASURES

#### 5.1 Extinguishing media

##### 5.1.1 Suitable Extinguishing media

Small fire	Dry chemical, CO <sub>2</sub> , Water spray or regular foam.
Large fire	Water spray, fog or regular foam  Use water spray or fog.  Move containers from fire area if you can do it without risk.
Fire involving tanks or car/trailer loads	Fight fire foam maximum distance or use unmanned hose holders or monitor nozzles

Cool containers with flooding quantities of water until well after fire is out.

Withdraw immediately in case of rising sound from venting safety devices or discoloration of tank.

Always stay away from tanks engulfed in fire.

For massive fire, use unmanned hose holders and or monitor nozzles; if this is impossible, withdraw from area and let fire burn.

##### 5.1.2 Unsuitable Extinguishing media

Do not use straight steams.

Do not use water jet.

#### 5.2 Special hazards arising from the substance or Mixture

Vapor may form explosive mixtures with air

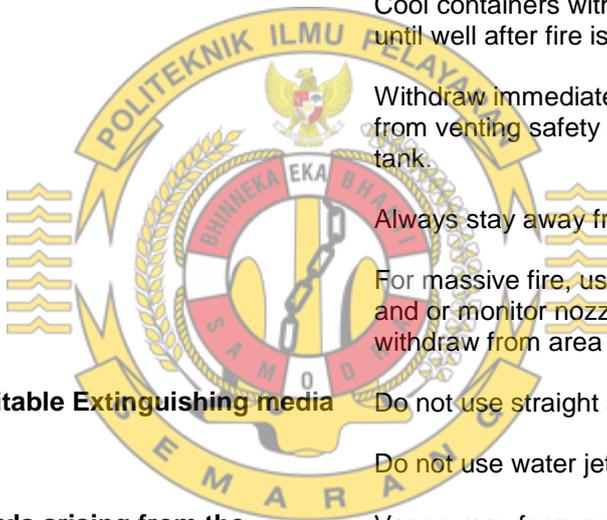
Vapor may travel to source of ignition and flash Back.

Most vapors are heavier than air. They will spread along ground and collect in low or confined areas (sewers, basements, tanks).

Containers may explode when heated

#### 5.3 Advice for fire-fighters

A self-contained breathing apparatus and suitable protective clothing should be worn in fire conditions.



## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

### 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

#### 6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

##### 6.1.1 For non-Emergency Personnel

Wear suitable protective clothing, gloves, respiratory and SCBA (Self Contained Breathing Apparatus).

Eliminate sources of ignition.

Vapors may form explosive mixture with air.

##### 6.1.2 For Emergency Responder

Wear suitable protective clothing, gloves, respiratory and SCBA (Self Contained Breathing Apparatus)

#### 6.2 Environmental precautions

Prevent product from entering drains, sewers or watercourses.

Spillages or uncontrolled discharges into watercourses must be alerted to the Environment Agency or other appropriate regulatory body.

#### 6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Adsorb spillages onto sand, earth or any suitable adsorbent material.

Sweep up carefully with non sparking-tools.

Transfer to a container for disposal.

Wash spill area with soap water.

Contaminated adsorbent must be removed in sealed, plastic lined drums and disposed of via an authorized waste disposal contractor.

#### 6.4 Reference to other sections

Use Personal Protection, see section: 8.

#### 6.5 Other advice

Caution – Do not touch or walk through spilled material

### 7. HANDLING AND STORAGE

#### 7.1 Precautions for safe handling

Eliminate sources of ignition.

Vapor may create explosive atmosphere. The vapor is heavier than air; beware of pits and confined spaces

Provide adequate ventilation, including

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

appropriate local extraction, to ensure that the occupational exposure limit is not exceeded.

Use non-sparking hand tools and explosion proof electrical equipment

Take precautionary measures against static discharges.

Wear suitable protective clothing and gloves. (See Section: 8).

Do not eat, drink or smoke at the work place.

Wash hands and exposed skin after use

Contaminated clothing should be thoroughly cleaned.

**7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities**

Keep away from heat and sources of ignition.

Keep from direct sunlight.

Keep away from frost.

Keep only in the original container in a cool, well ventilated place.

Keep/store away from: Oxidizing agents

**7.3 Specific end use(s)**

Industrial use only

### 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

**8.1 Control parameters**

No Occupational Exposure Limit Assigned

**8.2 Exposure controls**

**8.2.1 Appropriate engineering controls**

Provide adequate ventilation, including appropriate Local extraction, to ensure that the occupational exposure limit is not exceeded.

**8.2.2 Personal Protection**

Eye/face protection

Goggles giving complete protection to eyes.



Eye protection must be worn

Skin protection

Protective gloves.



Hand protection must be worn

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Respiratory protection

In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment



Respiratory protection must be worn

Skin and Body Protection

Protective clothing



Protective clothing must be worn in this area

### 8.2.3 Environmental Exposure Controls

Avoid release to the environment.

## 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

### 9.1 Information on basic physical and chemical properties

Appearance	Liquid.
Color	Colorless to Pale yellow
Odor	Hydrocarbon
Boiling Point (°C)	26-190°C
Flash Point (°C)	<0°C
Flammable Limits (Lower) (%v/v)	1.2%
Flammable Limits (Upper) (%v/v)	7.6%
Specific Gravity (@ 15,6 °C )	0.65-0.80
Solubility (Water)	Negligible
Viscosity	Not Determined
Explosive Properties	Vapor may create explosive atmosphere.
Oxidizing Properties	Not oxidizing.
Vapor Density (Air=1)	>2

## 10. STABILITY AND REACTIVITY

<b>10.1 Reactivity</b>	Reacts with -Strong oxidizing agents.
<b>10.2 Chemical stability</b>	Stable under normal condition.
<b>10.3 Possibility of hazardous reactions</b>	No information available.

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

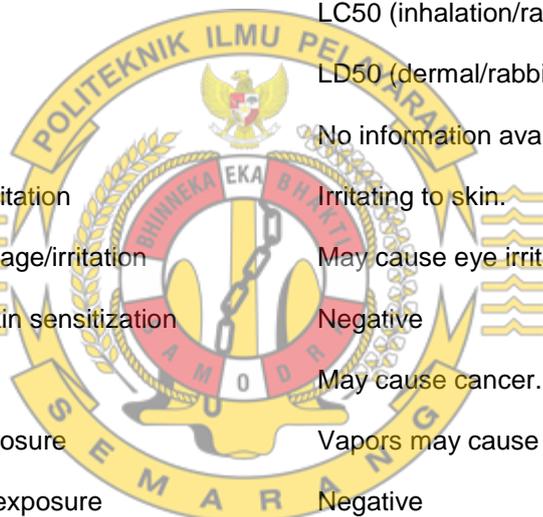
<b>10.4</b>	<b>Conditions to avoid</b>	Keep away from heat, sources of ignition and direct sunlight.
<b>10.5</b>	<b>Incompatible materials</b>	Oxidizing agents.
<b>10.6</b>	<b>Hazardous Decomposition Product(s)</b>	May give off toxic fumes in a fire. Carbon monoxide, Carbon dioxide and various Hydrocarbons.

### 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

#### 11.1 Information on toxicological effects

Acute toxicity:

Ingestion:	LD <sub>50</sub> (oral/rat):>5000mg/kg
Inhalation	LC <sub>50</sub> (inhalation/rat): 5,2mg/l/4h
Skin Contact	LD <sub>50</sub> (dermal/rabbit):>2000mg/kg
Eye Contact	No information available
Skin corrosion/irritation	Irritating to skin.
Serious eye damage/irritation	May cause eye irritation
Respiratory or skin sensitization	Negative
Carcinogenicity	May cause cancer.
STOT-single exposure	Vapors may cause drowsiness and dizziness
STOT-repeated exposure	Negative
Aspiration hazard	Risk of aspiration. Aspiration of liquid may cause pulmonary oedema.
Other information	No information available.



### 12. ECOLOGICAL INFORMATION

<b>12.1</b>	<b>Toxicity</b>	LC <sub>50</sub> (Daphnia magna): 1-10 mg/l/96h EC <sub>50</sub> (Daphnia magna) : 1-10 mg/l/48h WGK: Not established
<b>12.2</b>	<b>Persistence and degradability</b>	Inherently biodegradable
<b>12.3</b>	<b>Bio accumulative potential Log K<sub>ow</sub> ≥3.</b>	The product has low potential for bioaccumulation. Log Kow >= 3.

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

- |  |  |
|--|--|
| <b>12.4 Mobility in soil</b>                   | The product has moderate mobility in soil. |
| <b>12.5 Results of PBT and vPvB assessment</b> | Half-life: 1,2-2,7 days                    |
| <b>12.6 Other adverse effects</b>              | No information available.                  |

### 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>13.1 Waste treatment methods</b> | Do not empty into drains; dispose of this material and its container in a safe way. To be disposed of as hazardous waste. |
|                                     | Disposal should be in accordance with local State or national legislation.  |

### 14. TRANSPORT INFORMATION

**14.1 US DOT (Department of Transportation)**

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| UN number                  | 1268                        |
| Proper Shipping Name       | Petroleum Distillate, N.O.S |
| Transport hazard class(es) | 3                           |
| Packing Group              | I                           |

**14.2 IMDG (International Marine Dangerous Goods)**

- |                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| UN number                  | 1268                                  |
| Proper Shipping Name       | Petroleum Distillate, N.O.S           |
| Transport hazard class(es) | 3                                     |
| Packing Group              | I                                     |
| Subsidiary Risk Label      | Not applicable                        |
| Marine Pollutant           | Not classified as a Marine Pollutant. |

**14.3 Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code**

Not applicable

# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

## 15. REGULATORY INFORMATION

According to Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP)

### 15.1 Label elements

Hazard pictogram(s)



Signal word(s)

Danger

Hazard statement(s)

H224 : Extremely flammable liquid and vapor

H304 : May be fatal if swallowed and enters airways

H315 : Causes skin irritation

H336 : May cause drowsiness or dizziness.

H340 : May cause genetic defects

H350 : May cause cancer

H411 : Toxic to aquatic life with long lasting effect

Precautionary statement(s)

### Prevention

P201 : Obtain special instructions before use.

P202 : Do not handle until all safety precaution have been read and understood.

P210 : Keep away from heat, sparks, open flame, hot surfaces -No smoking

P280 : Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection

P281 : Use personal protective equipment as required.

### Response

P331 : Do not induce vomiting

P362 : Take off contaminated clothing and

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

wash before reuse.

### Storage

- P235 : Keep cool
- P403 : Store in a well-ventilated place
- P405 : Store locked up

### Disposal

- P501 : Dispose of contents/container to an approved waste disposal plant.

### 15.2 Additional Information

#### Risk Phrases

- R12 : Extremely flammable.
- R38 : Irritating to skin.
- R45 : May cause cancer
- R46 : May cause heritable genetic damage
- R51 : Toxic to aquatic organism
- R53 : May cause long- term adverse effects in the aquatic in the environment.
- R65 : Harmful. May cause lung damage is swallowed.
- R67 : Vapors may cause drowsiness and dizziness.



#### Safety Phrases

- S23 : Do not breath fumes/Vapor
- S25 : Avoid contact with eyes.
- S29 : Do not empty to drains.
- S36 : Wear suitable protective clothing
- S37 : Wear suitable gloves
- S45 : In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).
- S51 : Use only in well-ventilated areas
- S53 : Avoid exposure - obtain special instructions before use.



Document no. : SHE-MSDS-17  
Issue Date : 27 Oct 2016  
Revision : 00

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

S61 : Avoid release to the environment.  
Refer to special instructions/Safety  
Data Sheet.

### 16. OTHER INFORMATION

#### Additional Information

This document contains important information to ensure the safe storage, handling and use of this product. The information in this document should be brought to the attention of the person in your organization responsible for advising on safety matters.

#### Additional Information

##### References:

European Commissions (EC) no. 1272/2008 ; Classification Labeling and Packaging (CLP)

Emergency Response Guidebook 2012

Material Safety Data Sheet, Chevron Philips Chemical Company LP, 2011

NIOSH Pocket Guide To Chemical Hazards 2007

Guidance on the compilation safe data sheets by ECHA (European Chemical Agency) version 2.1, 2014

IMDG (International Marine Dangerous Goods) codes, 1998

NFPA (National Fire Protection Association) 30, 1998: Flammable and Combustible Liquid Codes

#### Abbreviations:

ACGIH : American Conference of Government Industrial Hygienists  
CAS : Chemical Abstracts Service  
CLP : Classification Labeling and Packaging  
DOT : Department of Transportation  
EC : Europe Commission  
EC 50 : Effective Concentration 50%  
ECHA : European Chemical Agency  
EN : Europe Standard  
IMDG : International Marine Dangerous Goods  
LC 50 : Lethal Concentration 50 %  
LD 50 : Lethal Dose 50 %  
LEL : Lower Explosions Limits  
NFPA : National Fire Protection Association

## MATERIAL SAFETY DATA SHEET

---

NIOSH	:	National Institute Occupational Safety and Health
OSHA	:	Occupational Safety Health Association
PPE	:	Personal Protective Equipment
SCBA	:	Self-Contained Breathing Apparatus
STEL	:	Short Term Exposure Limit
STOT	:	Specific Target Organ Toxicity
TWA	:	Time Weight Average
REL	:	Recommended Exposure Limit
UEL	:	Upper Explosions Limits
UN	:	United Nations





# PERTAMINA

## CERTIFICATE

### PERTAMINA SAFETY APPROVAL

No. ePSA-0249/F30020/2017-S3

<b>GANDINI</b> <i>Ship's Name / Nama Kapal</i>	<b>389517</b> <i>IMO Number / Nomor IMO</i>
<b>INDONESIA</b> <i>Flag / Bendera</i>	<b>PRODUCT TANKER</b> <i>Ship's Type/ Tipe Kapal</i>
<b>23,328</b> <i>Gross Tonnage</i>	<b>1998</b> <i>Year Of Build / Tahun Pembangunan</i>
<b>PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTA</b> <i>Ship Operator / Pengelola Kapal</i>	
<b>ON-CHARTER</b> <b>SUITABLE FOR OIL WITH FLASH POINT &lt; 60 °C</b> <b>MULTI GRADE OPERATION</b> <i>PSA Notation / Notasi PSA</i>	
<b>06-07-2017</b> <i>Date Of Inspection</i>	<b>22-01-2018</b> <i>Date Of Validity</i>

This is to certify above named ship has been inspected and complied with requirements of Pertamina Vetting Criteria for the safe operation and pollution prevention.

This approval remains valid until above date and following condition:

1. All Ship's trading certificates remains valid.
2. All critical safety equipment according to Pertamina Vetting Criteria is working properly.
3. No accident or incident involving the ship operational which may result hazard to Personnel, Environmental, Asset, and or Reputation of PT. Pertamina (Persero).
4. Proper follow-up of any ship's negative feedback from Port Authority and or Marine Terminal.

Dengan ini dinyatakan bahwa kapal tersebut diatas telah diinspeksi dan dinyatakan memenuhi ketentuan dari Pertamina Vetting Criteria untuk keselamatan operasional dan pencegahan pencemaran.

Approval ini berlaku sampai dengan batas tanggal diatas dan kondisi berikut:

1. Semua sertifikat kapal masih pada tanggal validasi.
2. Semua peralatan critical safety sesuai dengan Pertamina Vetting Criteria berfungsi dengan baik.
3. Tidak ada accident atau incident terkait dengan operasional kapal yang dapat menimbulkan bahaya terhadap personil, lingkungan, aset, dan atau reputasi PT. Pertamina (Persero).
4. Melakukan tindak lanjut dengan baik jika ada umpan balik negatif baik dari otoritas pelabuhan maupun dari Marine Terminal.

Jakarta, 19 Jul 2017

Safety Management Representative Manager

Joko Eko Purwanto



PT. Pertamina (Persero)  
Marketing Directorate - Shipping  
Jl. Yos Sudarso 32-34 Tg. Priok  
Jakarta Utara 14320, Indonesia  
[smr@pertamina.com](mailto:smr@pertamina.com)







# UNIT PENGELOLA METROLOGI

Jl. Perintis Kemerdekaan / BGR I No. 1, Kelapa Gading - Jakarta Utara, Telp./Fax. (021) 4534314

## SERTIFIKAT KALIBRASI CALIBRATION CERTIFICATE

Nomor : KE 1893/-1.821.2  
Number

NOMOR ORDER / ORDER NUMBER

KE 1706496

Jenis Alat Ukur : UTI METER  
*Measuring Instrument*

Buatan : Switzerland  
*Made in*

Merek : FLEXI-DIP  
*Mark*

Tipe & Kelas : G-Tex  
*Type & Class*

No. Seri / No. Kode : 14015  
*Serial Number*

Suhu Ruang :  $20 \pm 1$  °C  
*Temperature*

Kapasitas / Daya baca : 30 m / 1 mm (0 ~ 88 °C / 0,1 °C)  
*Capacity / readability*

Ketertepatan :  $50 \pm 10$  %  
*Humidity*

Pemilik / Pemakai : PT. RUBY MARITIME  
*Owner / User*

Jl. Mega Kuningan Timur Blok G6 Kav. 42A Kawasan Mega Kuningan - Jakarta Selatan 12950

Tanggal Kalibrasi : 09 Agustus 2017  
*Date of Calibration*

Lokasi : Lab Kalibrasi Unit Pengelola  
*Location* Metrologi DKI Jakarta

Hasil : Lihat lampiran halaman 2 & 3 dari 3.  
*Result* See page attached number 2 & 3 of 3 pages.

Jakarta, 28 Agustus 2017

KEPALA UNIT PENGELOLA METROLOGI  
DINAS KOPERASI, USAHA KECIL DAN MENENGAH,  
SERTA PERDAGANGAN PROVINSI DKI JAKARTA





PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
DINAS KOPERASI, USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH SERTA PERDAGANGAN

## UNIT PENGELOLA METROLOGI

Jl. Perintis Kemerdekaan / BGR I No. 1, Kelapa Gading - Jakarta Utara, Telp./Fax. (021) 4534314

### SERTIFIKAT KALIBRASI CALIBRATION CERTIFICATE

Nomor : KE 1194/-1.821.2

Number

NOMOR ORDER / ORDER NUMBER

KE 1606352

Jenis Alat Ukur : HYDROMETER SG  
*Measuring Instrument*

Buatan : Germany  
*Made in*

Merek : ZS  
*Merk*

Tipe & Kelas : ASTM (E100) 83H  
*Type & Class*

No. Seri / No. Kode : 2105993  
*Serial Number*

Suhu Ruang :  $20 \pm 1$  °C  
*Temperature*

Kapasitas / Daya baca : 0,700 ~ 0,750 Sp. Gr. / 0,0005 Sp. Gr.  
*Capacity / readability*

Kelambaban :  $50 \pm 10$  %  
*Humidity*

Pemilik / Pemakai : PT. RUBY MARITIME  
*Owner / User*

Jl. Mega Kuningan Timur Blok C6 Kav. 12A Kaw. Mega Kuningan Jakarta

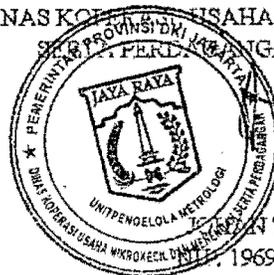
Tanggal Kalibrasi : 20 Juni 2016  
*Date of Calibration*

Lokasi : Lab Kalibrasi Balai Metrologi  
*Location* DKI Jakarta

Hasil : Lihat lampiran halaman 2 dari 2.  
*Result* See page attached number 2 of 2 pages.

Jakarta, 14 Juli 2016

KEPALA UNIT PENGELOLA METROLOGI  
DINAS KOPERASI, USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH,  
DAN PERDAGANGAN PROVINSI DKI JAKARTA



PT. TARUMA JAYA  
No. 19690628 199101 1 001



# SYNERGY AUTOMATION ENGINEERING (S) PTE. LTD.

No.1 Bukit Batok Crescent #08-40, WCEGA Plaza, Singapore 658064

Main : (65) 6560 0302 Fax : (65) 6560 1557

Email : [weserve@synergyae.com.sg](mailto:weserve@synergyae.com.sg)

Registration No.: 200305996C

## CALIBRATION TEST RESULTS

### (A) CUSTOMER & EQUIPMENT DETAILS:

Vessel/Customer : M/T GANDINI

Certificate No. : C109850-19

Equipment : Standard Thermometer

Date of Calibration : 26-09-2014

Range : -20 ~ 150 degree C

### (B) VERIFICATION RECORDS:

Ambient temperature: 28 degree C

Applied Input (degree C)	Output Indication (degree C)
-20.0	-20.0
0.0	0.0
30.0	30.0
60.0	60.0
90.0	90.0
120.0	120.0
150.0	150.0

### (C) REMARKS:

Synergy Automation Engineering (S) Pte Ltd certifies that the instrument(s) listed above has/have been checked, serviced and calibrated on 26<sup>th</sup> September 2014.

Performed by:

Wang X.H.

Manager Signature



**PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTA  
SHIP MANAGEMENT**

**SHIPBOARD FAMILIARIZATION CHECKLIST (14.05.2009)**

**S - 18**

Vessel name : **MT. GANDINI** Place & date of joining : **BALONGAN, 21<sup>ST</sup> JAN 2018**

Seafarer's name : **HERJATI BAWONO P** Rank : **ENGINE CADET**

**PART A : REF STCW A-VI/1 : To be carried out within 24 hours of joining vessel**

<b>NO.</b>	<b>FAMILIARISATION REQUIREMENTS</b>	<b>TICK</b>
1.	A guide tour of the entire vessel has taken place	
2.	Ship's emergency signals and procedures understood Emergency Alarm Signal : 7 short and 1 long Fire Alarm : : Continuous ringing of the ship's alarm for at least 10 seconds followed by PA Abandon Ship : Verbal order by Master	
3.	Specific emergency, muster and boat station and duties understood: Identify muster station and individual designation in case of: 1. Fire 2. General Emergency 3. Oil / Chemical spill	
4.	Emergency exits and escape routes from accommodation & workplace are known	
5.	Location and operation of life rafts and lifeboats understood	
6.	Location and operation of all fire fighting & safety equipment (including emergency fire CO <sub>2</sub> and other smothering system installation / release points, and fire flaps & dampers etc.)	
7.	Familiar with locations and proper use of: 1. lifejackets, 2. Immersions suits. 3. BA sets ( or Gas Mask ) for escape 4. EEBD	
8.	Familiar with location of medical / First Aid facilities 1. Medical locker 2. Stretcher in pump room 3. Oxygen resuscitator 4. First Aid kit / Bridge / Engine room / others 5. BA sets	
9.	Familiar with the operation of Bridge/Engine room equipments <i>for appropriate personnel</i> - Officers to refer appropriate checklist S-18.1 or S-18.2.	
10.	Familiar with operation of machinery on deck (cranes, winches, windlass, hydraulic, equipment, etc.) <i>for appropriate personnel</i>	
11.	Documentation: Location of ships safety training manual, safety management manual, sitting of muster, emergency & boat station lists, manufacturers, Operating manual, Ships safety plan <i>for appropriate personnel</i>	
12.	Understanding closing and location of : 1. Fire doors                      2. Watertight doors                      3. Weather tight doors	
13.	Watch keeping procedures and arrangements <i>for appropriate personnel</i>	
14.	Safety procedures with which seafarer has been familiarized.	
15.	Emergency procedures and arrangements with which the seafarer has been familiarized.	
16.	Environmental protection procedures and arrangements with which seafarer has been familiarized.	



**PT GEMILANG BINA LINTAS TIRTA  
SHIP MANAGEMENT**

**SHIPBOARD FAMILIARIZATION CHECKLIST (14.05.2009)**

**S - 18**

17.	Enclosed Space Entry familiarization 1. Correct use of checklist.    2. Understanding the test requirements on Oxygen, HCL and Toxic gas 3. Correct use of dagger to test particular kind of toxic gas    4. Compiling and updating Dragger tube list 5. Calibration and use of gas meters 6. Enclosed Space entry procedure familiarization checklist read and complied (pg 3 and 4)	
-----	---	--

**To certify that the above listed item's have been briefed and will be observed.**

Date of Training \_\_\_\_\_ Seafarer's Signed : \_\_\_\_\_

Safety Officer : \_\_\_\_\_ Master : \_\_\_\_\_



**PART B : REF STCW 1/14, A-I/14, B-I/14 ; To be carried out within 14 days of joining vessel**

18	Understanding specific duty for individual newly joined crew: 1. Assigned duties and responsibilities    2. Report to who.    3. Understanding of EOHS Manual	
19	Familiar with : 1. Ship's arrangements,    2. Installations    3. Equipments    4. ship's characteristic 5. Environmental protection    6. Ship specific watch keeping and safety    7. Ship Security system (ISPS) 8. Ship's safety system	
20	Cargo Operating System 1. Pipeline Systems 2. Framo Pump Operation Procedures (parallel pumping)	
21	Other matters – Please state.	

**To certify that the above listed item's have been sighted and understood.**

Date of Training \_\_\_\_\_ Seafarer's Signed : \_\_\_\_\_

Safety Officer : \_\_\_\_\_ Master : \_\_\_\_\_





## Enclosed Space Entry Procedure familiarization Checklist

### Definition

Enclosed space is defined as a space that has the following characteristics:

- Limited openings for entry and exit.
- Unfavorable natural ventilation.
- Not designed for continuous worker occupancy.

**Enclosed Spaces include, but are not limited to:**

Cargo Tanks	Double Bottoms	Fuel Tanks	Ballast Tanks
Pump Rooms	Cofferdams	Void Spaces	Duct Keels
Inter-barrier spaces	Engine Crankcases	Sewage Tanks	

### Enclosed Space Entry Procedure:

#### 1. Risk Assessment (S-20)

Prior to entry into an enclosed space, a risk assessment should be completed to identify the potential hazards and to determine the safeguards to be adopted. Company form S-20 should be used.

#### 2. Enclosed Space Entry Permit (S-12)

Company form S-12 to be duly completed.

Following to be taken into consideration when completing the above mentioned form:

##### A. Pre-Entry Preparations

Space to be prepared for entry by ensuring that it has been:

- Cleaned.
- Thoroughly ventilated.
- Segregated from other spaces by blanking off or isolating all connecting pipelines and electrical power equipment.
- Adequately illuminated.
- Rescue and resuscitation equipment has been tested and made available for immediate use by the entrance of the space.
- Efficient means of communication has been established.

Persons entering the space have received proper training.

Cadets are not allowed to enter into enclosed spaces, unless accompanied by the responsible officer.

##### B. Atmosphere Tests Prior Entry

Space shall never be entered until the atmosphere within the space has been tested using the appropriate equipment which has been properly calibrated and checked for correct operation.

The appropriate atmosphere checks are:

- Oxygen content is 21% by volume.
- Hydrocarbon vapor concentration is less than 1% LEL.
- No Toxic gases are present.



**General Guidelines for Gas meter Calibration**

<b>Instrument Type</b>	<b>Span Gas to be used for calibration</b>
Oxygen Analyzer	99.99% Nitrogen
Combustible Gas Meter	Iso-Butane 0.9% (50%LEL)
Tank Scope	Butane 8% Vol.
Multi-gas meter	Multi Gas(O <sub>2</sub> : 12%, LEL: 50% LEL, H <sub>2</sub> S: 25ppm, CO: 50ppm)

*N.B.: The above table is only for general guidance, appropriate span gas as per manufacturer's instructions to be used for the calibration each instrument.*

**Toxic Gases**

Toxic gases should be suspected taking into consideration the contents of the space.

A proper and up to date inventory of toxic gas detector tubes available onboard shall be maintained at all times.

A completed record of consumption of toxic tubes used in each space should be maintained.

These consumption records must tally with the enclosed space entry permits.

The used tubes to be labeled with the tank identity and the date on which it was used and kept in the safe custody of C/O for further verification, if required.

**Examples:**

- In case of a Cargo tank, check the MSDS of the previous cargo carried in that particular cargo tank. Appropriate toxic gas detector tubes should be used to detect any toxic gases.
- Similarly if the enclosed space (e.g.: cofferdam) is adjacent to a fuel oil tank then the checks should be made for Benzene, H<sub>2</sub>S gases.

A sufficient stock of toxic tubes should be requested once the voyage orders are received for a toxic cargo for which the vessel has not any/sufficient toxic gas detector tubes.

**C. Breathing Apparatus:**

Breathing Apparatus to be tested by the Master or nominated responsible officer, the following should be noted:

- The operation of the audible low pressure alarm should be tested prior use.
- Face mask should be checked for tightness.
- All breathing apparatus cylinders should be kept fully charged at all times. If the pressure of the cylinder is 10% below its full rated pressure, it should be charged prior use.

**D. Validity of the Permit**

Maximum period of validity never to exceed a normal working day of 8 hours.

The permit shall be approved by the Master.

**E. Displaying the Permit**

A copy of the permit should be permanently displayed at the entrance to the space.

**F. Regular tests of Atmosphere**

Shall be carried out initially before commencement of work and at regular intervals as long as the work is in progress. Readings must be recorded in form S-12.

## WAWANCARA TERSTRUKTUR TENTANG MEMINIMALISIR TERJADINYA *CARGO LOSS* NAPHTHA DI KAPAL MT. GANDINI

### A. PENDAHULUAN

Sebagai kapal yang *dicharter* oleh Pertamina dalam pendistribusian Naptha, kapal *charter* harus memiliki performa yang prima, baik dari segi kemampuan mesin kapal, peralatan yang mendukung dalam operasional kapal serta mempunyai perwira yang memiliki mental yang bagus serta kecakapan pelaut yang baik. Karena masalah dikapal *charter* sangatlah kompleks, tidak hanya masalah muatan saja akan tetapi juga ketatnya dalam melaksanakan inspeksi di atas kapal. Setiap kegiatan yang dilakukan diberi batasan-batasan agar tidak keluar dari ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak *pencharter*. Misalnya saat melakukan pendistribusian muatan, adanya masalah *Cargo Loss* menjadi masalah yang hampir sering dialami oleh MT. Gandini.

Untuk mengatasi permasalahan *cargo loss* Naptha yang sering terjadi selama melakukan praktek di kapal MT. Gandini dengan menggunakan pemetaan oleh metode *Fishbone Analysis* dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini, yaitu Faktor *Material* (Bahan), Faktor *Equipment* (Peralatan), Faktor *Environment* (Lingkungan), Faktor *Man* (Manusia)

Setelah mengetahui faktor-faktor tersebut, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah-masalah tersebut dengan metode *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) dan *External Strategic Factors Analysis Summay* (EFAS) Setelah melakukan analisis pada tahap *internal strategic factors analysis summary* (IFAS) dan *external strategic factors analysis summary* (EFAS), selanjutnya langkah berikutnya adalah melakukan analisis SWOT.

Wawancara atau kuisisioner ini bertujuan untuk memperoleh data-data sebagai bahan penyusunan skripsi penulis. Data-data yang akan anda isi ini berkaitan dengan meminimalisir terjadinya *Cargo Loss* di kapal MT. Gandini. Wawancara terstruktur ini menggunakan analisa *Strength, Weakness, Opportunities, Threat* (SWOT) sebagai pengolahan data, dengan dibagi menjadi factor internal dan eksternal. Factor internal terdiri dari kekuatan atau *strength* dan kelemahan atau *weakness*. Sedangkan factor eksternal terdiri dari peluang atau *opportunities* dan ancaman atau *threat*.

#### B. DATA RESPONDEN



Nama : Aris Gurfianto  
Tempat, Tanggal lahir : Bone, 14 Mei 1967  
Bekerja di : MT. Gandini  
Jabatan : Nakhoda  
Ijazah kepelautan : ANT-1

#### C. PETUNJUK DAN PERTANYAAN WAWANCARA

1. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala dari 4 (sangat setuju) sampai dengan 1 (sangat tidak setuju), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi yang bersangkutan. Pemberian nilai *rating* untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi *rating* +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi *rating* +1). Pemberian *rating* nilai ancaman adalah kebalikannya. Misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, *rating*nya 1. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit *rating*nya 4.

2. Acuan pengisian kuisioner ini adalah sebagai berikut:
- Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
  - Angka 2 = Tidak Setuju
  - Angka 3 = Setuju
  - Angka 4 = Sangat Setuju
3. Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator		Penilaian ( <i>Rating</i> )			
			1	2	3	4
			STS	TS	S	SS
1	Kekuatan	Adanya SMS <i>Manual</i> perusahaan yang detail				
2		Tenaga kerja kapal yang terlatih dan berpengalaman				
3		Memiliki alat ukur muatan sesuai dengan standar				
4	Kelemahan	Kemungkinan kelalaian dalam pengawasan pembacaan level dan perhitungan muatan				
5		Kondisi lelah kru kapal pada saat <i>cargo operation</i>				
6		Kondisi alat pengukur dan sarana bongkar muat tidak berfungsi dengan baik				
7	Peluang	Ketatnya peraturan-peraturan yang dibuat oleh Pertamina				
8		Pelatihan kru kapal sebelum <i>on board</i>				
9		Cepatnya respon perusahaan terhadap pengadaan perlengkapan pendukung <i>cargo operation</i> yang rusak				
10	Ancaman	Terkena <i>charge</i> karena <i>cargo loss</i> melebihi batas yang telah ditetapkan				
11		Adanya perubahan tujuan pembongkaran muatan secara tiba-tiba dari pihak Pertamina				
12		Kondisi cuaca buruk pada saat pelaksanaan <i>cargo operation</i>				

## WAWANCARA TERSTRUKTUR TENTANG MEMINIMALISIR TERJADINYA *CARGO LOSS* NAPHTHA DI KAPAL MT. GANDINI

### A. PENDAHULUAN

Sebagai kapal yang *dicharter* oleh Pertamina dalam pendistribusian Naptha, kapal *charter* harus memiliki performa yang prima, baik dari segi kemampuan mesin kapal, peralatan yang mendukung dalam operasional kapal serta mempunyai perwira yang memiliki mental yang bagus serta kecakapan pelaut yang baik. Karena masalah dikapal *charter* sangatlah kompleks, tidak hanya masalah muatan saja akan tetapi juga ketatnya dalam melaksanakan inspeksi di atas kapal. Setiap kegiatan yang dilakukan diberi batasan-batasan agar tidak keluar dari ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak *pencharter*. Misalnya saat melakukan pendistribusian muatan, adanya masalah *Cargo Loss* menjadi masalah yang hampir sering dialami oleh MT. Gandini.

Untuk mengatasi permasalahan *cargo loss* Naptha yang sering terjadi selama melakukan praktek di kapal MT. Gandini dengan menggunakan pemetaan oleh metode *Fishbone Analysis* dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini, yaitu Faktor *Material* (Bahan), Faktor *Equipment* (Peralatan), Faktor *Environment* (Lingkungan), Faktor *Man* (Manusia)

Setelah mengetahui faktor-faktor tersebut, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah-masalah tersebut dengan metode *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) dan *External Strategic Factors Analysis Summay* (EFAS) Setelah melakukan analisis pada tahap *internal strategic factors analysis summary* (IFAS) dan *external strategic factors analysis summary* (EFAS), selanjutnya langkah berikutnya adalah melakukan analisis SWOT.

Wawancara atau kuisisioner ini bertujuan untuk memperoleh data-data sebagai bahan penyusunan skripsi penulis. Data-data yang akan anda isi ini berkaitan dengan meminimalisir terjadinya *Cargo Loss* di kapal MT. Gandini. Wawancara terstruktur ini menggunakan analisa *Strength, Weakness, Opportunities, Threat* (SWOT) sebagai pengolahan data, dengan dibagi menjadi factor internal dan eksternal. Factor internal terdiri dari kekuatan atau *strength* dan kelemahan atau *weakness*. Sedangkan factor eksternal terdiri dari peluang atau *opportunities* dan ancaman atau *threat*.

#### B. DATA RESPONDEN

Nama : Riza Prasetya  
Tempat, Tanggal lahir : Medan, 01 November 1988  
Bekerja di : MT. Gandini  
Jabatan : Mualim 1  
Ijazah kepelautan : ANT-2

#### C. PETUNJUK DAN PERTANYAAN WAWANCARA

1. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala dari 4 (sangat setuju) sampai dengan 1 (sangat tidak setuju), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi yang bersangkutan. Pemberian nilai *rating* untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi *rating* +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi *rating* +1). Pemberian *rating* nilai ancaman adalah kebalikannya. Misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, *rating*nya 1. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit *rating*nya 4.

2. Acuan pengisian kuisioner ini adalah sebagai berikut:

- Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
- Angka 2 = Tidak Setuju
- Angka 3 = Setuju
- Angka 4 = Sangat Setuju

3. Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator		Penilaian ( <i>Rating</i> )			
			1	2	3	4
			STS	TS	S	SS
1	Kekuatan	Adanya SMS <i>Manual</i> perusahaan yang detail				
2		Tenaga kerja kapal yang terlatih dan berpengalaman				
3		Memiliki alat ukur muatan sesuai dengan standar				
4	Kelemahan	Kemungkinan kelalaian dalam pengawasan pembacaan level dan perhitungan muatan				
5		Kondisi lelah kru kapal pada saat <i>cargo operation</i>				
6		Kondisi alat pengukur dan sarana bongkar muat tidak berfungsi dengan baik				
7	Peluang	Ketatnya peraturan-peraturan yang dibuat oleh Pertamina				
8		Pelatihan kru kapal sebelum <i>on board</i>				
9		Cepatnya respon perusahaan terhadap pengadaan perlengkapan pendukung <i>cargo operation</i> yang rusak				
10	Ancaman	Terkena <i>charge</i> karena <i>cargo loss</i> melebihi batas yang telah ditetapkan				
11		Adanya perubahan tujuan pembongkaran muatan secara tiba-tiba dari pihak Pertamina				
12		Kondisi cuaca buruk pada saat pelaksanaan <i>cargo operation</i>				

## WAWANCARA TERSTRUKTUR TENTANG MEMINIMALISIR TERJADINYA *CARGO LOSS* NAPHTHA DI KAPAL MT. GANDINI

### A. PENDAHULUAN

Sebagai kapal yang *dicharter* oleh Pertamina dalam pendistribusian Naptha, kapal *charter* harus memiliki performa yang prima, baik dari segi kemampuan mesin kapal, peralatan yang mendukung dalam operasional kapal serta mempunyai perwira yang memiliki mental yang bagus serta kecakapan pelaut yang baik. Karena masalah dikapal *charter* sangatlah kompleks, tidak hanya masalah muatan saja akan tetapi juga ketatnya dalam melaksanakan inspeksi di atas kapal. Setiap kegiatan yang dilakukan diberi batasan-batasan agar tidak keluar dari ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak *pencharter*. Misalnya saat melakukan pendistribusian muatan, adanya masalah *Cargo Loss* menjadi masalah yang hampir sering dialami oleh MT. Gandini.

Untuk mengatasi permasalahan *cargo loss* Naptha yang sering terjadi selama melakukan praktek di kapal MT. Gandini dengan menggunakan pemetaan oleh metode *Fishbone Analysis* dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini, yaitu Faktor *Material* (Bahan), Faktor *Equipment* (Peralatan), Faktor *Environment* (Lingkungan), Faktor *Man* (Manusia)

Setelah mengetahui faktor-faktor tersebut, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah-masalah tersebut dengan metode *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) dan *External Strategic Factors Analysis Summay* (EFAS) Setelah melakukan analisis pada tahap *internal strategic factors analysis summary* (IFAS) dan *external strategic factors analysis summary* (EFAS), selanjutnya langkah berikutnya adalah melakukan analisis SWOT.

Wawancara atau kuisisioner ini bertujuan untuk memperoleh data-data sebagai bahan penyusunan skripsi penulis. Data-data yang akan anda isi ini berkaitan dengan meminimalisir terjadinya *Cargo Loss* di kapal MT. Gandini. Wawancara terstruktur ini menggunakan analisa *Strength, Weakness, Opportunities, Threat* (SWOT) sebagai pengolahan data, dengan dibagi menjadi factor internal dan eksternal. Factor internal terdiri dari kekuatan atau *strength* dan kelemahan atau *weakness*. Sedangkan factor eksternal terdiri dari peluang atau *opportunities* dan ancaman atau *threat*.

#### B. DATA RESPONDEN

Nama : Arida  
Tempat, Tanggal lahir : Karanganyar, 13 Juli 1978  
Bekerja di : MT. Gandini  
Jabatan : Mualim 2  
Ijazah kepelautan : ANT-2

#### C. PETUNJUK DAN PERTANYAAN WAWANCARA

1. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala dari 4 (sangat setuju) sampai dengan 1 (sangat tidak setuju), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi yang bersangkutan. Pemberian nilai *rating* untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi *rating* +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi *rating* +1). Pemberian *rating* nilai ancaman adalah kebalikannya. Misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, *rating*nya 1. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit *rating*nya 4.

2. Acuan pengisian kuisioner ini adalah sebagai berikut:

- Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
- Angka 2 = Tidak Setuju
- Angka 3 = Setuju
- Angka 4 = Sangat Setuju

3. Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator		Penilaian ( <i>Rating</i> )			
			1	2	3	4
			STS	TS	S	SS
1	Kekuatan	Adanya SMS <i>Manual</i> perusahaan yang detail				
2		Tenaga kerja kapal yang terlatih dan berpengalaman				
3		Memiliki alat ukur muatan sesuai dengan standar				
4	Kelemahan	Kemungkinan kelalaian dalam pengawasan pembacaan level dan perhitungan muatan				
5		Kondisi lelah kru kapal pada saat <i>cargo operation</i>				
6		Kondisi alat pengukur dan sarana bongkar muat tidak berfungsi dengan baik				
7	Peluang	Ketatnya peraturan-peraturan yang dibuat oleh Pertamina				
8		Pelatihan kru kapal sebelum <i>on board</i>				
9		Cepatnya respon perusahaan terhadap pengadaan perlengkapan pendukung <i>cargo operation</i> yang rusak				
10	Ancaman	Terkena <i>charge</i> karena <i>cargo loss</i> melebihi batas yang telah ditetapkan				
11		Adanya perubahan tujuan pembongkaran muatan secara tiba-tiba dari pihak Pertamina				
12		Kondisi cuaca buruk pada saat pelaksanaan <i>cargo operation</i>				

## WAWANCARA TERSTRUKTUR TENTANG MEMINIMALISIR TERJADINYA *CARGO LOSS* NAPHTHA DI KAPAL MT. GANDINI

### A. PENDAHULUAN

Sebagai kapal yang *dicharter* oleh Pertamina dalam pendistribusian Naptha, kapal *charter* harus memiliki performa yang prima, baik dari segi kemampuan mesin kapal, peralatan yang mendukung dalam operasional kapal serta mempunyai perwira yang memiliki mental yang bagus serta kecakapan pelaut yang baik. Karena masalah dikapal *charter* sangatlah kompleks, tidak hanya masalah muatan saja akan tetapi juga ketatnya dalam melaksanakan inspeksi di atas kapal. Setiap kegiatan yang dilakukan diberi batasan-batasan agar tidak keluar dari ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak *pencharter*. Misalnya saat melakukan pendistribusian muatan, adanya masalah *Cargo Loss* menjadi masalah yang hampir sering dialami oleh MT. Gandini.

Untuk mengatasi permasalahan *cargo loss* Naptha yang sering terjadi selama melakukan praktek di kapal MT. Gandini dengan menggunakan pemetaan oleh metode *Fishbone Analysis* dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini, yaitu Faktor *Material* (Bahan), Faktor *Equipment* (Peralatan), Faktor *Environment* (Lingkungan), Faktor *Man* (Manusia)

Setelah mengetahui faktor-faktor tersebut, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah-masalah tersebut dengan metode *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) dan *External Strategic Factors Analysis Summay* (EFAS) Setelah melakukan analisis pada tahap *internal strategic factors analysis summary* (IFAS) dan *external strategic factors analysis summary* (EFAS), selanjutnya langkah berikutnya adalah melakukan analisis SWOT.

Wawancara atau kuisisioner ini bertujuan untuk memperoleh data-data sebagai bahan penyusunan skripsi penulis. Data-data yang akan anda isi ini berkaitan dengan meminimalisir terjadinya *Cargo Loss* di kapal MT. Gandini. Wawancara terstruktur ini menggunakan analisa *Strength, Weakness, Opportunities, Threat* (SWOT) sebagai pengolahan data, dengan dibagi menjadi factor internal dan eksternal. Factor internal terdiri dari kekuatan atau *strength* dan kelemahan atau *weakness*. Sedangkan factor eksternal terdiri dari peluang atau *opportunities* dan ancaman atau *threat*.

#### B. DATA RESPONDEN



Nama : Ravez Reimena  
Tempat, Tanggal lahir : Payakumbuh, 06 Oktober 1992  
Bekerja di : MT. Gandini  
Jabatan : Mualim 3  
Ijazah kepelautan : ANT-3

#### C. PETUNJUK DAN PERTANYAAN WAWANCARA

1. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala dari 4 (sangat setuju) sampai dengan 1 (sangat tidak setuju), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi yang bersangkutan. Pemberian nilai *rating* untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi *rating* +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi *rating* +1). Pemberian *rating* nilai ancaman adalah kebalikannya. Misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, *rating*nya 1. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit *rating*nya 4.

2. Acuan pengisian kuisioner ini adalah sebagai berikut:

- Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
- Angka 2 = Tidak Setuju
- Angka 3 = Setuju
- Angka 4 = Sangat Setuju

3. Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator		Penilaian ( <i>Rating</i> )			
			1	2	3	4
			STS	TS	S	SS
1	Kekuatan	Adanya SMS <i>Manual</i> perusahaan yang detail				
2		Tenaga kerja kapal yang terlatih dan berpengalaman				
3		Memiliki alat ukur muatan sesuai dengan standar				
4	Kelemahan	Kemungkinan kelalaian dalam pengawasan pembacaan level dan perhitungan muatan				
5		Kondisi lelah kru kapal pada saat <i>cargo operation</i>				
6		Kondisi alat pengukur dan sarana bongkar muat tidak berfungsi dengan baik				
7	Peluang	Ketatnya peraturan-peraturan yang dibuat oleh Pertamina				
8		Pelatihan kru kapal sebelum <i>on board</i>				
9		Cepatnya respon perusahaan terhadap pengadaan perlengkapan pendukung <i>cargo operation</i> yang rusak				
10	Ancaman	Terkena <i>charge</i> karena <i>cargo loss</i> melebihi batas yang telah ditetapkan				
11		Adanya perubahan tujuan pembongkaran muatan secara tiba-tiba dari pihak Pertamina				
12		Kondisi cuaca buruk pada saat pelaksanaan <i>cargo operation</i>				

## WAWANCARA TERSTRUKTUR TENTANG MEMINIMALISIR TERJADINYA *CARGO LOSS* NAPHTHA DI KAPAL MT. GANDINI

### A. PENDAHULUAN

Sebagai kapal yang *dicharter* oleh Pertamina dalam pendistribusian Naptha, kapal *charter* harus memiliki performa yang prima, baik dari segi kemampuan mesin kapal, peralatan yang mendukung dalam operasional kapal serta mempunyai perwira yang memiliki mental yang bagus serta kecakapan pelaut yang baik. Karena masalah di kapal *charter* sangatlah kompleks, tidak hanya masalah muatan saja akan tetapi juga ketatnya dalam melaksanakan inspeksi di atas kapal. Setiap kegiatan yang dilakukan diberi batasan-batasan agar tidak keluar dari ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak *pencharter*. Misalnya saat melakukan pendistribusian muatan, adanya masalah *Cargo Loss* menjadi masalah yang hampir sering dialami oleh MT. Gandini.

Untuk mengatasi permasalahan *cargo loss* Naptha yang sering terjadi selama melakukan praktek di kapal MT. Gandini dengan menggunakan pemetaan oleh metode *Fishbone Analysis* dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini, yaitu Faktor *Material* (Bahan), Faktor *Equipment* (Peralatan), Faktor *Environment* (Lingkungan), Faktor *Man* (Manusia)

Setelah mengetahui faktor-faktor tersebut, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah-masalah tersebut dengan metode *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) dan *External Strategic Factors Analysis Summay* (EFAS) Setelah melakukan analisis pada tahap *internal strategic factors analysis summary* (IFAS) dan *external strategic factors analysis summary* (EFAS), selanjutnya langkah berikutnya adalah melakukan analisis SWOT.

Wawancara atau kuisioner ini bertujuan untuk memperoleh data-data sebagai bahan penyusunan skripsi penulis. Data-data yang akan anda isi ini berkaitan dengan meminimalisir terjadinya *Cargo Loss* di kapal MT. Gandini. Wawancara terstruktur ini menggunakan analisa *Strength, Weakness, Opportunities, Threat* (SWOT) sebagai pengolahan data, dengan dibagi menjadi factor internal dan eksternal. Factor internal terdiri dari kekuatan atau *strength* dan kelemahan atau *weakness*. Sedangkan factor eksternal terdiri dari peluang atau *opportunities* dan ancaman atau *threat*.

#### B. DATA RESPONDEN



Nama : Eli Dwi Asmoro  
Tempat, Tanggal lahir : Grobogan, 21 Juli 1995  
Bekerja di : MT. Gandini  
Jabatan : Mualim 4  
Ijazah kepelautan : ANT-3

#### C. PETUNJUK DAN PERTANYAAN WAWANCARA

1. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala dari 4 (sangat setuju) sampai dengan 1 (sangat tidak setuju), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi yang bersangkutan. Pemberian nilai *rating* untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi *rating* +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi *rating* +1). Pemberian *rating* nilai ancaman adalah kebalikannya. Misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, *rating*nya 1. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit *rating*nya 4.

2. Acuan pengisian kuisioner ini adalah sebagai berikut:

- Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
- Angka 2 = Tidak Setuju
- Angka 3 = Setuju
- Angka 4 = Sangat Setuju

3. Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator		Penilaian ( <i>Rating</i> )			
			1	2	3	4
			STS	TS	S	SS
1	Kekuatan	Adanya SMS <i>Manual</i> perusahaan yang detail				
2		Tenaga kerja kapal yang terlatih dan berpengalaman				
3		Memiliki alat ukur muatan sesuai dengan standar				
4	Kelemahan	Kemungkinan kelalaian dalam pengawasan pembacaan level dan perhitungan muatan				
5		Kondisi lelah kru kapal pada saat <i>cargo operation</i>				
6		Kondisi alat pengukur dan sarana bongkar muat tidak berfungsi dengan baik				
7	Peluang	Ketatnya peraturan-peraturan yang dibuat oleh Pertamina				
8		Pelatihan kru kapal sebelum <i>on board</i>				
9		Cepatnya respon perusahaan terhadap pengadaan perlengkapan pendukung <i>cargo operation</i> yang rusak				
10	Ancaman	Terkena <i>charge</i> karena <i>cargo loss</i> melebihi batas yang telah ditetapkan				
11		Adanya perubahan tujuan pembongkaran muatan secara tiba-tiba dari pihak Pertamina				
12		Kondisi cuaca buruk pada saat pelaksanaan <i>cargo operation</i>				

## WAWANCARA TERSTRUKTUR TENTANG MEMINIMALISIR TERJADINYA *CARGO LOSS* NAPHTHA DI KAPAL MT. GANDINI

### A. PENDAHULUAN

Sebagai kapal yang *dicharter* oleh Pertamina dalam pendistribusian Naptha, kapal *charter* harus memiliki performa yang prima, baik dari segi kemampuan mesin kapal, peralatan yang mendukung dalam operasional kapal serta mempunyai perwira yang memiliki mental yang bagus serta kecakapan pelaut yang baik. Karena masalah di kapal *charter* sangatlah kompleks, tidak hanya masalah muatan saja akan tetapi juga ketatnya dalam melaksanakan inspeksi di atas kapal. Setiap kegiatan yang dilakukan diberi batasan-batasan agar tidak keluar dari ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak *pencharter*. Misalnya saat melakukan pendistribusian muatan, adanya masalah *Cargo Loss* menjadi masalah yang hampir sering dialami oleh MT. Gandini.

Untuk mengatasi permasalahan *cargo loss* Naptha yang sering terjadi selama melakukan praktek di kapal MT. Gandini dengan menggunakan pemetaan oleh metode *Fishbone Analysis* dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini, yaitu Faktor *Material* (Bahan), Faktor *Equipment* (Peralatan), Faktor *Environment* (Lingkungan), Faktor *Man* (Manusia)

Setelah mengetahui faktor-faktor tersebut, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah-masalah tersebut dengan metode *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) dan *External Strategic Factors Analysis Summay* (EFAS) Setelah melakukan analisis pada tahap *internal strategic factors analysis summary* (IFAS) dan *external strategic factors analysis summary* (EFAS), selanjutnya langkah berikutnya adalah melakukan analisis SWOT.

Wawancara atau kuisisioner ini bertujuan untuk memperoleh data-data sebagai bahan penyusunan skripsi penulis. Data-data yang akan anda isi ini berkaitan dengan meminimalisir terjadinya *Cargo Loss* di kapal MT. Gandini. Wawancara terstruktur ini menggunakan analisa *Strength, Weakness, Opportunities, Threat* (SWOT) sebagai pengolahan data, dengan dibagi menjadi factor internal dan eksternal. Factor internal terdiri dari kekuatan atau *strength* dan kelemahan atau *weakness*. Sedangkan factor eksternal terdiri dari peluang atau *opportunities* dan ancaman atau *threat*.

#### B. DATA RESPONDEN



Nama : Adi Ruslian  
Tempat, Tanggal lahir : Pontianak, 22 Oktober 1962  
Bekerja di : MT. Gandini  
Jabatan : Juru Pompa  
Ijazah kepelautan : N/A

#### C. PETUNJUK DAN PERTANYAAN WAWANCARA

1. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala dari 4 (sangat setuju) sampai dengan 1 (sangat tidak setuju), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi yang bersangkutan. Pemberian nilai *rating* untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi *rating* +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi *rating* +1). Pemberian *rating* nilai ancaman adalah kebalikannya. Misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, *rating*nya 1. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit *rating*nya 4.

2. Acuan pengisian kuisisioner ini adalah sebagai berikut:

- Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
- Angka 2 = Tidak Setuju
- Angka 3 = Setuju
- Angka 4 = Sangat Setuju

3. Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator		Penilaian ( <i>Rating</i> )			
			1	2	3	4
			STS	TS	S	SS
1	Kekuatan	Adanya SMS <i>Manual</i> perusahaan yang detail				
2		Tenaga kerja kapal yang terlatih dan berpengalaman				
3		Memiliki alat ukur muatan sesuai dengan standar				
4	Kelemahan	Kemungkinan kelalaian dalam pengawasan pembacaan level dan perhitungan muatan				
5		Kondisi lelah kru kapal pada saat <i>cargo operation</i>				
6		Kondisi alat pengukur dan sarana bongkar muat tidak berfungsi dengan baik				
7	Peluang	Ketatnya peraturan-peraturan yang dibuat oleh Pertamina				
8		Pelatihan kru kapal sebelum <i>on board</i>				
9		Cepatnya respon perusahaan terhadap pengadaan perlengkapan pendukung <i>cargo operation</i> yang rusak				
10	Ancaman	Terkena <i>charge</i> karena <i>cargo loss</i> melebihi batas yang telah ditetapkan				
11		Adanya perubahan tujuan pembongkaran muatan secara tiba-tiba dari pihak Pertamina				
12		Kondisi cuaca buruk pada saat pelaksanaan <i>cargo operation</i>				

## WAWANCARA TERSTRUKTUR TENTANG MEMINIMALISIR TERJADINYA *CARGO LOSS* NAPHTHA DI KAPAL MT. GANDINI

### A. PENDAHULUAN

Sebagai kapal yang *dicharter* oleh Pertamina dalam pendistribusian Naptha, kapal *charter* harus memiliki performa yang prima, baik dari segi kemampuan mesin kapal, peralatan yang mendukung dalam operasional kapal serta mempunyai perwira yang memiliki mental yang bagus serta kecakapan pelaut yang baik. Karena masalah dikapal *charter* sangatlah kompleks, tidak hanya masalah muatan saja akan tetapi juga ketatnya dalam melaksanakan inspeksi di atas kapal. Setiap kegiatan yang dilakukan diberi batasan-batasan agar tidak keluar dari ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak *pencharter*. Misalnya saat melakukan pendistribusian muatan, adanya masalah *Cargo Loss* menjadi masalah yang hampir sering dialami oleh MT. Gandini.

Untuk mengatasi permasalahan *cargo loss* Naptha yang sering terjadi selama melakukan praktek di kapal MT. Gandini dengan menggunakan pemetaan oleh metode *Fishbone Analysis* dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini, yaitu Faktor *Material* (Bahan), Faktor *Equipment* (Peralatan), Faktor *Environment* (Lingkungan), Faktor *Man* (Manusia)

Setelah mengetahui faktor-faktor tersebut, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah-masalah tersebut dengan metode *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) dan *External Strategic Factors Analysis Summay* (EFAS) Setelah melakukan analisis pada tahap *internal strategic factors analysis summary* (IFAS) dan *external strategic factors analysis summary* (EFAS), selanjutnya langkah berikutnya adalah melakukan analisis SWOT.

Wawancara atau kuisisioner ini bertujuan untuk memperoleh data-data sebagai bahan penyusunan skripsi penulis. Data-data yang akan anda isi ini berkaitan dengan meminimalisir terjadinya *Cargo Loss* di kapal MT. Gandini. Wawancara terstruktur ini menggunakan analisa *Strength, Weakness, Opportunities, Threat* (SWOT) sebagai pengolahan data, dengan dibagi menjadi factor internal dan eksternal. Factor internal terdiri dari kekuatan atau *strength* dan kelemahan atau *weakness*. Sedangkan factor eksternal terdiri dari peluang atau *opportunities* dan ancaman atau *threat*.

#### B. DATA RESPONDEN



Nama : Agus Maryono  
Tempat, Tanggal lahir : Cilacap, 17 Oktober 1973  
Bekerja di : MT. Gandini  
Jabatan : Juru Pompa  
Ijazah kepelautan : N/A

#### C. PETUNJUK DAN PERTANYAAN WAWANCARA

1. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala dari 4 (sangat setuju) sampai dengan 1 (sangat tidak setuju), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi yang bersangkutan. Pemberian nilai *rating* untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi *rating* +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi *rating* +1). Pemberian *rating* nilai ancaman adalah kebalikannya. Misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, *rating*nya 1. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit *rating*nya 4.

2. Acuan pengisian kuisioner ini adalah sebagai berikut:

- Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
- Angka 2 = Tidak Setuju
- Angka 3 = Setuju
- Angka 4 = Sangat Setuju

3. Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator		Penilaian ( <i>Rating</i> )			
			1	2	3	4
			STS	TS	S	SS
1	Kekuatan	Adanya SMS <i>Manual</i> perusahaan yang detail				
2		Tenaga kerja kapal yang terlatih dan berpengalaman				
3		Memiliki alat ukur muatan sesuai dengan standar				
4	Kelemahan	Kemungkinan kelalaian dalam pengawasan pembacaan level dan perhitungan muatan				
5		Kondisi lelah kru kapal pada saat <i>cargo operation</i>				
6		Kondisi alat pengukur dan sarana bongkar muat tidak berfungsi dengan baik				
7	Peluang	Ketatnya peraturan-peraturan yang dibuat oleh Pertamina				
8		Pelatihan kru kapal sebelum <i>on board</i>				
9		Cepatnya respon perusahaan terhadap pengadaan perlengkapan pendukung <i>cargo operation</i> yang rusak				
10	Ancaman	Terkena <i>charge</i> karena <i>cargo loss</i> melebihi batas yang telah ditetapkan				
11		Adanya perubahan tujuan pembongkaran muatan secara tiba-tiba dari pihak Pertamina				
12		Kondisi cuaca buruk pada saat pelaksanaan <i>cargo operation</i>				

## WAWANCARA TERSTRUKTUR TENTANG MEMINIMALISIR TERJADINYA *CARGO LOSS* NAPHTHA DI KAPAL MT. GANDINI

### A. PENDAHULUAN

Sebagai kapal yang *dicharter* oleh Pertamina dalam pendistribusian Naptha, kapal *charter* harus memiliki performa yang prima, baik dari segi kemampuan mesin kapal, peralatan yang mendukung dalam operasional kapal serta mempunyai perwira yang memiliki mental yang bagus serta kecakapan pelaut yang baik. Karena masalah dikapal *charter* sangatlah kompleks, tidak hanya masalah muatan saja akan tetapi juga ketatnya dalam melaksanakan inspeksi di atas kapal. Setiap kegiatan yang dilakukan diberi batasan-batasan agar tidak keluar dari ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak *pencharter*. Misalnya saat melakukan pendistribusian muatan, adanya masalah *Cargo Loss* menjadi masalah yang hampir sering dialami oleh MT. Gandini.

Untuk mengatasi permasalahan *cargo loss* Naptha yang sering terjadi selama melakukan praktek di kapal MT. Gandini dengan menggunakan pemetaan oleh metode *Fishbone Analysis* dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini, yaitu Faktor *Material* (Bahan), Faktor *Equipment* (Peralatan), Faktor *Environment* (Lingkungan), Faktor *Man* (Manusia)

Setelah mengetahui faktor-faktor tersebut, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah-masalah tersebut dengan metode *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) dan *External Strategic Factors Analysis Summay* (EFAS) Setelah melakukan analisis pada tahap *internal strategic factors analysis summary* (IFAS) dan *external strategic factors analysis summary* (EFAS), selanjutnya langkah berikutnya adalah melakukan analisis SWOT.

Wawancara atau kuisisioner ini bertujuan untuk memperoleh data-data sebagai bahan penyusunan skripsi penulis. Data-data yang akan anda isi ini berkaitan dengan meminimalisir terjadinya *Cargo Loss* di kapal MT. Gandini. Wawancara terstruktur ini menggunakan analisa *Strength, Weakness, Opportunities, Threat* (SWOT) sebagai pengolahan data, dengan dibagi menjadi factor internal dan eksternal. Factor internal terdiri dari kekuatan atau *strength* dan kelemahan atau *weakness*. Sedangkan factor eksternal terdiri dari peluang atau *opportunities* dan ancaman atau *threat*.

#### B. DATA RESPONDEN



Nama : Mohammad Huda  
Tempat, Tanggal lahir : Bangkalan, 14 Mei 1981  
Bekerja di : MT. Gandini  
Jabatan : Juru Mudi  
Ijazah kepelautan : N/A

#### C. PETUNJUK DAN PERTANYAAN WAWANCARA

1. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala dari 4 (sangat setuju) sampai dengan 1 (sangat tidak setuju), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi yang bersangkutan. Pemberian nilai *rating* untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi *rating* +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi *rating* +1). Pemberian *rating* nilai ancaman adalah kebalikannya. Misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, *rating*nya 1. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit *rating*nya 4.

2. Acuan pengisian kuisioner ini adalah sebagai berikut:

- Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
- Angka 2 = Tidak Setuju
- Angka 3 = Setuju
- Angka 4 = Sangat Setuju

3. Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator		Penilaian ( <i>Rating</i> )			
			1	2	3	4
			STS	TS	S	SS
1	Kekuatan	Adanya SMS <i>Manual</i> perusahaan yang detail				
2		Tenaga kerja kapal yang terlatih dan berpengalaman				
3		Memiliki alat ukur muatan sesuai dengan standar				
4	Kelemahan	Kemungkinan kelalaian dalam pengawasan pembacaan level dan perhitungan muatan				
5		Kondisi lelah kru kapal pada saat <i>cargo operation</i>				
6		Kondisi alat pengukur dan sarana bongkar muat tidak berfungsi dengan baik				
7	Peluang	Ketatnya peraturan-peraturan yang dibuat oleh Pertamina				
8		Pelatihan kru kapal sebelum <i>on board</i>				
9		Cepatnya respon perusahaan terhadap pengadaan perlengkapan pendukung <i>cargo operation</i> yang rusak				
10	Ancaman	Terkena <i>charge</i> karena <i>cargo loss</i> melebihi batas yang telah ditetapkan				
11		Adanya perubahan tujuan pembongkaran muatan secara tiba-tiba dari pihak Pertamina				
12		Kondisi cuaca buruk pada saat pelaksanaan <i>cargo operation</i>				

## WAWANCARA TERSTRUKTUR TENTANG MEMINIMALISIR TERJADINYA *CARGO LOSS* NAPHTHA DI KAPAL MT. GANDINI

### A. PENDAHULUAN

Sebagai kapal yang *dicharter* oleh Pertamina dalam pendistribusian Naptha, kapal *charter* harus memiliki performa yang prima, baik dari segi kemampuan mesin kapal, peralatan yang mendukung dalam operasional kapal serta mempunyai perwira yang memiliki mental yang bagus serta kecakapan pelaut yang baik. Karena masalah di kapal *charter* sangatlah kompleks, tidak hanya masalah muatan saja akan tetapi juga ketatnya dalam melaksanakan inspeksi di atas kapal. Setiap kegiatan yang dilakukan diberi batasan-batasan agar tidak keluar dari ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak *pencharter*. Misalnya saat melakukan pendistribusian muatan, adanya masalah *Cargo Loss* menjadi masalah yang hampir sering dialami oleh MT. Gandini.

Untuk mengatasi permasalahan *cargo loss* Naptha yang sering terjadi selama melakukan praktek di kapal MT. Gandini dengan menggunakan pemetaan oleh metode *Fishbone Analysis* dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini, yaitu Faktor *Material* (Bahan), Faktor *Equipment* (Peralatan), Faktor *Environment* (Lingkungan), Faktor *Man* (Manusia)

Setelah mengetahui faktor-faktor tersebut, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah-masalah tersebut dengan metode *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) dan *External Strategic Factors Analysis Summay* (EFAS) Setelah melakukan analisis pada tahap *internal strategic factors analysis summary* (IFAS) dan *external strategic factors analysis summary* (EFAS), selanjutnya langkah berikutnya adalah melakukan analisis SWOT.

Wawancara atau kuisisioner ini bertujuan untuk memperoleh data-data sebagai bahan penyusunan skripsi penulis. Data-data yang akan anda isi ini berkaitan dengan meminimalisir terjadinya *Cargo Loss* di kapal MT. Gandini. Wawancara terstruktur ini menggunakan analisa *Strength, Weakness, Opportunities, Threat* (SWOT) sebagai pengolahan data, dengan dibagi menjadi factor internal dan eksternal. Factor internal terdiri dari kekuatan atau *strength* dan kelemahan atau *weakness*. Sedangkan factor eksternal terdiri dari peluang atau *opportunities* dan ancaman atau *threat*.

#### B. DATA RESPONDEN

Nama : Ade Irwan  
Tempat, Tanggal lahir : Belawan, 02 September 1974  
Bekerja di : MT. Gandini  
Jabatan : Juru mudi  
Ijazah kepelautan : N/A

#### C. PETUNJUK DAN PERTANYAAN WAWANCARA

1. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala dari 4 (sangat setuju) sampai dengan 1 (sangat tidak setuju), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi yang bersangkutan. Pemberian nilai *rating* untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi *rating* +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi *rating* +1). Pemberian *rating* nilai ancaman adalah kebalikannya. Misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, *rating*nya 1. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit *rating*nya 4.

2. Acuan pengisian kuisioner ini adalah sebagai berikut:

- Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
- Angka 2 = Tidak Setuju
- Angka 3 = Setuju
- Angka 4 = Sangat Setuju

3. Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator		Penilaian ( <i>Rating</i> )			
			1	2	3	4
			STS	TS	S	SS
1	Kekuatan	Adanya SMS <i>Manual</i> perusahaan yang detail				
2		Tenaga kerja kapal yang terlatih dan berpengalaman				
3		Memiliki alat ukur muatan sesuai dengan standar				
4	Kelemahan	Kemungkinan kelalaian dalam pengawasan pembacaan level dan perhitungan muatan				
5		Kondisi lelah kru kapal pada saat <i>cargo operation</i>				
6		Kondisi alat pengukur dan sarana bongkar muat tidak berfungsi dengan baik				
7	Peluang	Ketatnya peraturan-peraturan yang dibuat oleh Pertamina				
8		Pelatihan kru kapal sebelum <i>on board</i>				
9		Cepatnya respon perusahaan terhadap pengadaan perlengkapan pendukung <i>cargo operation</i> yang rusak				
10	Ancaman	Terkena <i>charge</i> karena <i>cargo loss</i> melebihi batas yang telah ditetapkan				
11		Adanya perubahan tujuan pembongkaran muatan secara tiba-tiba dari pihak Pertamina				
12		Kondisi cuaca buruk pada saat pelaksanaan <i>cargo operation</i>				

## WAWANCARA TERSTRUKTUR TENTANG MEMINIMALISIR TERJADINYA *CARGO LOSS* NAPHTHA DI KAPAL MT. GANDINI

### A. PENDAHULUAN

Sebagai kapal yang *dicharter* oleh Pertamina dalam pendistribusian Naptha, kapal *charter* harus memiliki performa yang prima, baik dari segi kemampuan mesin kapal, peralatan yang mendukung dalam operasional kapal serta mempunyai perwira yang memiliki mental yang bagus serta kecakapan pelaut yang baik. Karena masalah di kapal *charter* sangatlah kompleks, tidak hanya masalah muatan saja akan tetapi juga ketatnya dalam melaksanakan inspeksi di atas kapal. Setiap kegiatan yang dilakukan diberi batasan-batasan agar tidak keluar dari ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak *pencharter*. Misalnya saat melakukan pendistribusian muatan, adanya masalah *Cargo Loss* menjadi masalah yang hampir sering dialami oleh MT. Gandini.

Untuk mengatasi permasalahan *cargo loss* Naptha yang sering terjadi selama melakukan praktek di kapal MT. Gandini dengan menggunakan pemetaan oleh metode *Fishbone Analysis* dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini, yaitu Faktor *Material* (Bahan), Faktor *Equipment* (Peralatan), Faktor *Environment* (Lingkungan), Faktor *Man* (Manusia)

Setelah mengetahui faktor-faktor tersebut, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah-masalah tersebut dengan metode *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) dan *External Strategic Factors Analysis Summay* (EFAS) Setelah melakukan analisis pada tahap *internal strategic factors analysis summary* (IFAS) dan *external strategic factors analysis summary* (EFAS), selanjutnya langkah berikutnya adalah melakukan analisis SWOT.

Wawancara atau kuisisioner ini bertujuan untuk memperoleh data-data sebagai bahan penyusunan skripsi penulis. Data-data yang akan anda isi ini berkaitan dengan meminimalisir terjadinya *Cargo Loss* di kapal MT. Gandini. Wawancara terstruktur ini menggunakan analisa *Strength, Weakness, Opportunities, Threat* (SWOT) sebagai pengolahan data, dengan dibagi menjadi factor internal dan eksternal. Factor internal terdiri dari kekuatan atau *strength* dan kelemahan atau *weakness*. Sedangkan factor eksternal terdiri dari peluang atau *opportunities* dan ancaman atau *threat*.

#### B. DATA RESPONDEN



Nama : David  
Tempat, Tanggal lahir : Jakarta, 09 Oktober 1988  
Bekerja di : MT. Gandini  
Jabatan : Juru Mudi  
Ijazah kepelautan : N/A

#### C. PETUNJUK DAN PERTANYAAN WAWANCARA

1. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala dari 4 (sangat setuju) sampai dengan 1 (sangat tidak setuju), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi yang bersangkutan. Pemberian nilai *rating* untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi *rating* +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi *rating* +1). Pemberian *rating* nilai ancaman adalah kebalikannya. Misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, *rating*nya 1. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit *rating*nya 4.

2. Acuan pengisian kuisioner ini adalah sebagai berikut:

- Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
- Angka 2 = Tidak Setuju
- Angka 3 = Setuju
- Angka 4 = Sangat Setuju

3. Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator		Penilaian ( <i>Rating</i> )			
			1	2	3	4
			STS	TS	S	SS
1	Kekuatan	Adanya SMS <i>Manual</i> perusahaan yang detail				
2		Tenaga kerja kapal yang terlatih dan berpengalaman				
3		Memiliki alat ukur muatan sesuai dengan standar				
4	Kelemahan	Kemungkinan kelalaian dalam pengawasan pembacaan level dan perhitungan muatan				
5		Kondisi lelah kru kapal pada saat <i>cargo operation</i>				
6		Kondisi alat pengukur dan sarana bongkar muat tidak berfungsi dengan baik				
7	Peluang	Ketatnya peraturan-peraturan yang dibuat oleh Pertamina				
8		Pelatihan kru kapal sebelum <i>on board</i>				
9		Cepatnya respon perusahaan terhadap pengadaan perlengkapan pendukung <i>cargo operation</i> yang rusak				
10	Ancaman	Terkena <i>charge</i> karena <i>cargo loss</i> melebihi batas yang telah ditetapkan				
11		Adanya perubahan tujuan pembongkaran muatan secara tiba-tiba dari pihak Pertamina				
12		Kondisi cuaca buruk pada saat pelaksanaan <i>cargo operation</i>				

## WAWANCARA TERSTRUKTUR TENTANG MEMINIMALISIR TERJADINYA *CARGO LOSS* NAPHTHA DI KAPAL MT. GANDINI

### A. PENDAHULUAN

Sebagai kapal yang *dicharter* oleh Pertamina dalam pendistribusian Naptha, kapal *charter* harus memiliki performa yang prima, baik dari segi kemampuan mesin kapal, peralatan yang mendukung dalam operasional kapal serta mempunyai perwira yang memiliki mental yang bagus serta kecakapan pelaut yang baik. Karena masalah di kapal *charter* sangatlah kompleks, tidak hanya masalah muatan saja akan tetapi juga ketatnya dalam melaksanakan inspeksi di atas kapal. Setiap kegiatan yang dilakukan diberi batasan-batasan agar tidak keluar dari ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak *pencharter*. Misalnya saat melakukan pendistribusian muatan, adanya masalah *Cargo Loss* menjadi masalah yang hampir sering dialami oleh MT. Gandini.

Untuk mengatasi permasalahan *cargo loss* Naptha yang sering terjadi selama melakukan praktek di kapal MT. Gandini dengan menggunakan pemetaan oleh metode *Fishbone Analysis* dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini, yaitu Faktor *Material* (Bahan), Faktor *Equipment* (Peralatan), Faktor *Environment* (Lingkungan), Faktor *Man* (Manusia)

Setelah mengetahui faktor-faktor tersebut, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah-masalah tersebut dengan metode *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) dan *External Strategic Factors Analysis Summay* (EFAS) Setelah melakukan analisis pada tahap *internal strategic factors analysis summary* (IFAS) dan *external strategic factors analysis summary* (EFAS), selanjutnya langkah berikutnya adalah melakukan analisis SWOT.

Wawancara atau kuisisioner ini bertujuan untuk memperoleh data-data sebagai bahan penyusunan skripsi penulis. Data-data yang akan anda isi ini berkaitan dengan meminimalisir terjadinya *Cargo Loss* di kapal MT. Gandini. Wawancara terstruktur ini menggunakan analisa *Strength, Weakness, Opportunities, Threat* (SWOT) sebagai pengolahan data, dengan dibagi menjadi factor internal dan eksternal. Factor internal terdiri dari kekuatan atau *strength* dan kelemahan atau *weakness*. Sedangkan factor eksternal terdiri dari peluang atau *opportunities* dan ancaman atau *threat*.

#### B. DATA RESPONDEN



Nama : Mohammad Fauzan Shodiq  
Tempat, Tanggal lahir : Kudus, 15 Mei 1983  
Bekerja di : PT. Pertamina (Persero)  
Jabatan : *Loading Master*  
Ijazah kepelautan : N/A

#### C. PETUNJUK DAN PERTANYAAN WAWANCARA

1. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala dari 4 (sangat setuju) sampai dengan 1 (sangat tidak setuju), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi yang bersangkutan. Pemberian nilai *rating* untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi *rating* +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi *rating* +1). Pemberian *rating* nilai ancaman adalah kebalikannya. Misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, *rating*nya 1. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit *rating*nya 4.

2. Acuan pengisian kuisisioner ini adalah sebagai berikut:

- Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
- Angka 2 = Tidak Setuju
- Angka 3 = Setuju
- Angka 4 = Sangat Setuju

3. Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator		Penilaian ( <i>Rating</i> )			
			1	2	3	4
			STS	TS	S	SS
1	Kekuatan	Adanya SMS <i>Manual</i> perusahaan yang detail				
2		Tenaga kerja kapal yang terlatih dan berpengalaman				
3		Memiliki alat ukur muatan sesuai dengan standar				
4	Kelemahan	Kemungkinan kelalaian dalam pengawasan pembacaan level dan perhitungan muatan				
5		Kondisi lelah kru kapal pada saat <i>cargo operation</i>				
6		Kondisi alat pengukur dan sarana bongkar muat tidak berfungsi dengan baik				
7	Peluang	Ketatnya peraturan-peraturan yang dibuat oleh Pertamina				
8		Pelatihan kru kapal sebelum <i>on board</i>				
9		Cepatnya respon perusahaan terhadap pengadaan perlengkapan pendukung <i>cargo operation</i> yang rusak				
10	Ancaman	Terkena <i>charge</i> karena <i>cargo loss</i> melebihi batas yang telah ditetapkan				
11		Adanya perubahan tujuan pembongkaran muatan secara tiba-tiba dari pihak Pertamina				
12		Kondisi cuaca buruk pada saat pelaksanaan <i>cargo operation</i>				

## WAWANCARA TERSTRUKTUR TENTANG MEMINIMALISIR TERJADINYA *CARGO LOSS* NAPHTHA DI KAPAL MT. GANDINI

### A. PENDAHULUAN

Sebagai kapal yang *dicharter* oleh Pertamina dalam pendistribusian Naptha, kapal *charter* harus memiliki performa yang prima, baik dari segi kemampuan mesin kapal, peralatan yang mendukung dalam operasional kapal serta mempunyai perwira yang memiliki mental yang bagus serta kecakapan pelaut yang baik. Karena masalah di kapal *charter* sangatlah kompleks, tidak hanya masalah muatan saja akan tetapi juga ketatnya dalam melaksanakan inspeksi di atas kapal. Setiap kegiatan yang dilakukan diberi batasan-batasan agar tidak keluar dari ketentuan yang telah ditetapkan oleh pihak *pencharter*. Misalnya saat melakukan pendistribusian muatan, adanya masalah *Cargo Loss* menjadi masalah yang hampir sering dialami oleh MT. Gandini.

Untuk mengatasi permasalahan *cargo loss* Naptha yang sering terjadi selama melakukan praktek di kapal MT. Gandini dengan menggunakan pemetaan oleh metode *Fishbone Analysis* dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya *cargo loss* Naptha di kapal MT. Gandini, yaitu Faktor *Material* (Bahan), Faktor *Equipment* (Peralatan), Faktor *Environment* (Lingkungan), Faktor *Man* (Manusia)

Setelah mengetahui faktor-faktor tersebut, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi masalah-masalah tersebut dengan metode *Internal Strategic Factors Analysis Summary* (IFAS) dan *External Strategic Factors Analysis Summay* (EFAS) Setelah melakukan analisis pada tahap *internal strategic factors analysis summary* (IFAS) dan *external strategic factors analysis summary* (EFAS), selanjutnya langkah berikutnya adalah melakukan analisis SWOT.

Wawancara atau kuisisioner ini bertujuan untuk memperoleh data-data sebagai bahan penyusunan skripsi penulis. Data-data yang akan anda isi ini berkaitan dengan meminimalisir terjadinya *Cargo Loss* di kapal MT. Gandini. Wawancara terstruktur ini menggunakan analisa *Strength, Weakness, Opportunities, Threat* (SWOT) sebagai pengolahan data, dengan dibagi menjadi factor internal dan eksternal. Factor internal terdiri dari kekuatan atau *strength* dan kelemahan atau *weakness*. Sedangkan factor eksternal terdiri dari peluang atau *opportunities* dan ancaman atau *threat*.

#### B. DATA RESPONDEN



Nama : Ahmad Syaifudin  
Tempat, Tanggal lahir : Surabaya, 02 September 1979  
Bekerja di : PT. Pertamina (Persero)  
Jabatan : *Surveyor*  
Ijazah kepelautan : N/A

#### C. PETUNJUK DAN PERTANYAAN WAWANCARA

1. Memberikan *rating* untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala dari 4 (sangat setuju) sampai dengan 1 (sangat tidak setuju), berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi yang bersangkutan. Pemberian nilai *rating* untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi *rating* +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi *rating* +1). Pemberian *rating* nilai ancaman adalah kebalikannya. Misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, *rating*nya 1. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit *rating*nya 4.

2. Acuan pengisian kuisioner ini adalah sebagai berikut:

- Angka 1 = Sangat Tidak Setuju
- Angka 2 = Tidak Setuju
- Angka 3 = Setuju
- Angka 4 = Sangat Setuju

3. Beri tanggapan menurut pendapat anda dengan memberikan tanda silang (X) pada pilihan tanggapan yang telah disediakan atas pertanyaan dibawah ini:

No	Indikator		Penilaian ( <i>Rating</i> )			
			1	2	3	4
			STS	TS	S	SS
1	Kekuatan	Adanya SMS <i>Manual</i> perusahaan yang detail				
2		Tenaga kerja kapal yang terlatih dan berpengalaman				
3		Memiliki alat ukur muatan sesuai dengan standar				
4	Kelemahan	Kemungkinan kelalaian dalam pengawasan pembacaan level dan perhitungan muatan				
5		Kondisi lelah kru kapal pada saat <i>cargo operation</i>				
6		Kondisi alat pengukur dan sarana bongkar muat tidak berfungsi dengan baik				
7	Peluang	Ketatnya peraturan-peraturan yang dibuat oleh Pertamina				
8		Pelatihan kru kapal sebelum <i>on board</i>				
9		Cepatnya respon perusahaan terhadap pengadaan perlengkapan pendukung <i>cargo operation</i> yang rusak				
10	Ancaman	Terkena <i>charge</i> karena <i>cargo loss</i> melebihi batas yang telah ditetapkan				
11		Adanya perubahan tujuan pembongkaran muatan secara tiba-tiba dari pihak Pertamina				
12		Kondisi cuaca buruk pada saat pelaksanaan <i>cargo operation</i>				

Rekapitulasi Penilaian Responden

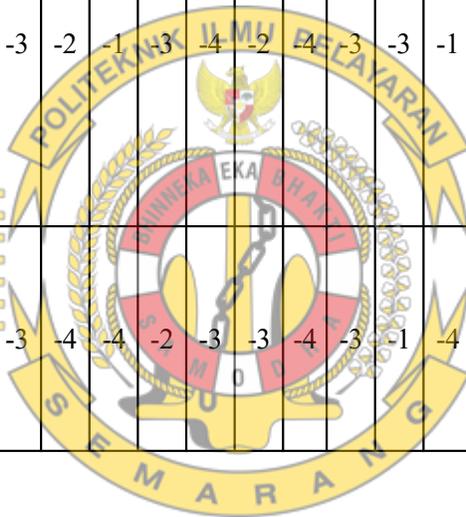
NO	PERNYATAAN	DAFTAR RESPONDEN												TOTAL	RATA-RATA	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
<b>Kekuatan (Strength)</b>																
1	Adanya SMS <i>Manual</i> perusahaan yang detail	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	44	3.67	
2	Tenaga kerja kapal yang terlatih dan berpengalaman	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	41	3.42	
3	Memiliki alat ukur muatan sesuai dengan standar	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	41	3.42	
<b>Kelemahan (Weakness)</b>																
1	Kemungkinan kelalaian dalam pengawasan pembacaan level dan perhitungan muatan	-2	-4	-3	-2	-3	-4	-3	-2	-2	-2	-3	-4	-34	-2.83	
2	Kondisi lelah awak kapal pada saat <i>cargo operation</i>	-2	-2	-1	-2	-4	-3	-1	-3	-3	-2	-2	-4	-29	-2.42	

Rekapitulasi Penilaian Responden

3	Kondisi alat pengukur dan sarana bongkar muat tidak berfungsi dengan baik	-3	-4	-3	-2	-3	-2	-4	-2	-2	-3	-4	-3	-35	-2.92
<b>Peluang (Opportunities)</b>															
1	Ketatnya peraturan-peraturan yang dibuat oleh Pertamina	4	2	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	43	3.58
2	Pelatihan awak kapal sebelum <i>on board</i>	2	1	2	4	4	4	3	4	3	4	3	3	37	3.08
3	Cepatnya respon perusahaan terhadap pengadaan perlengkapan pendukung <i>cargo operation</i> yang rusak	3	2	4	4	2	4	2	4	4	2	4	3	38	3.17

Rekapitulasi Penilaian Responden

Ancaman (Threats)															
1	Terkena <i>charge</i> karena <i>cargo loss</i> melebihi batas yang telah	-4	-3	-3	-3	-4	-2	-4	-3	-3	-4	-2	-4	-39	-3.25
2	Adanya perubahan tujuan pembongkaran muatan secara tiba-tiba dari pihak Pertamina	-3	-2	-1	-3	-4	-2	-4	-3	-3	-1	-2	-1	-29	-2.42
3	Kondisi cuaca buruk pada saat pelaksanaan <i>cargo operation</i>	-3	-4	-4	-2	-3	-3	-4	-3	-1	-4	-3	-4	-38	-3.17



Hasil Perhitungan Bobot Faktor Internal dan Eksternal

PERTANYAAN	JUMLAH	RATA-RATA	RATING	BOBOT	SKOR
<b>Kekuatan (Strength)</b>					
S 1	44	3.67	4	0.196	0.786
S 2	41	3.42	3	0.183	0.549
S 3	41	3.42	3	0.183	0.549
Jumlah	126			<b>0.563</b>	<b>1.884</b>
<b>Kelemahan (Weakness)</b>					
W 1	-34	-2.83	-3	0.152	-0.455
W 2	-29	-2.42	-2	0.129	-0.259
W 3	-35	-2.92	-3	0.156	-0.469
Jumlah	-98			<b>0.438</b>	<b>-1.183</b>
<b>Total</b>	<b>224</b>			<b>1.000</b>	<b>0.701</b>
<b>Peluang (Opportunities)</b>					
O 1	43	3.58	4	0.192	0.768
O 2	37	3.08	3	0.165	0.496
O 3	38	3.17	3	0.170	0.509
Jumlah	118			<b>0.527</b>	<b>1.772</b>
<b>Ancaman (Threats)</b>					
T 1	-39	-3.25	-3	0.174	-0.522
T 2	-29	-2.42	-2	0.129	-0.259
T 3	-38	-3.17	-3	0.170	-0.509
Jumlah	-106			<b>0.473</b>	<b>-1.290</b>
<b>Total</b>	<b>224</b>			<b>1.000</b>	<b>0.482</b>

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Herdyn Pradhika Bintara Putra
2. Tempat, Tanggal Lahir : Temanggung, 22 Juni 1997
3. NIT : 52155561 N
4. Alamat Asal : Dsn.Karang Sari RT 01/RW 03,  
DS.Salamsari, Kec.Kedu,  
Kab.Temanggung, Prov.Jawa Tengah
5. Agama : Islam
6. Jenis Kelamin : Laki-Laki
7. Golongan Darah : O
8. Nama Orang Tua
  - a. Ayah : Suwarno
  - b. Ibu : Anik Listyarini
9. Alamat Orang Tua : Dsn.Karang Sari RT 01/RW 03, DS.Salamsari,  
Kec.Kedu, Kab.Temanggung,  
Prov.Jawa Tengah
10. Riwayat Pendidikan
  - a. SD : SD N Salamsari, tahun 2003 - 2009
  - b. SMP : SMP N 1 Parakan, tahun 2009 - 2012
  - c. SMA : SMA N 2 Temanggung, tahun 2012 - 2015
  - d. Perguruan Tinggi : PIP Semarang, tahun 2015 – 2019
11. Pengalaman Pratek Laut
  - a. Perusahaan Pelayaran : PT. Gemilang Bina Lintas Tirta (GBLT)
  - b. Nama Kapal : MT. Gandini
  - c. Masa Layar : 16 Agustus 2017 - 18 Agustus 2018

