

**PELAKSANAAN *TANK CLEANING* DI MT.PUNGUT SEBELUM
KAPAL MEMASUKI *DOCK***



SKRIPSI

**Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Pelayaran**

**Disusun Oleh : SRI HERLANGGENG NUGRAHENI
NIT. 51145167 N**

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

**PELAKSANAAN *TANK CLEANING* DI MT.PUNGUT
SEBELUM KAPAL MEMASUKI *DOCK***



SKRIPSI

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Terapan Pelayaran

**Disusun Oleh : SRI HERLANGGENG NUGRAHENI
NIT. 51145167 N**

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019

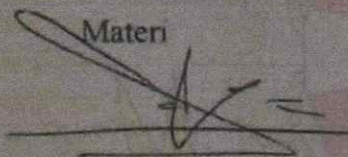
HALAMAN PERSETUJUAN
PELAKSANAAN TANK CLEANING DI MT.PUNGUT SEBELUM KAPAL
MEMASUKI DOCK

DISUSUN OLEH:

SRI HERLANGGENG NUGRAHENI
NIT. 51145167 N

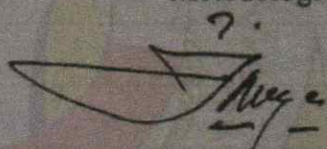
Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan
Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran
Semarang, 2019

Dosen Pembimbing I

Materi


Capt. H. S. SUMARDI, S.H., M.M., M.Mar.
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19560625 198203 1 002

Dosen Pembimbing II

Metodologi dan Penulisan


POERNOMO DWI ATMOJO, MH
Penata Tingkat I (IV/b)
NIP. 19550605 198101 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Nautika


Capt. ARIKA PALAPA, M.Si, M.Mar.
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19760709 199808 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

**PELAKSANAAN *TANK CLEANING* DI MT.PUNGUT SEBELUM KAPAL
MEMASUKI *DOCK***

DISUSUN OLEH:

SRI HERLANGGENG NUGRAHENI

NIT. 51145167 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan
Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran
dengan nilai.....pada tanggal..... 2019

Penguji I



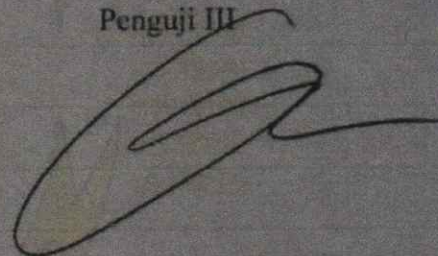
Capt. AGUS HADI PURWANTOMO, M.Mar
Pembina Utama Muda, (IV/c)
NIP. 19560824 198203 1 001

Penguji II



Capt. H.S. SUMARDI, S.H., M.M., M.Mar
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19560625 198203 1 002

Penguji III



Dr. WINARNO S.ST., M.H
Penata Tk.1 (III/d)
NIP. 19760208 200212 1 001

Dikukuhkan Oleh:

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

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

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : SRI HERLANGGENG NUGRAHENI

NIT : 51145167 N

Program Studi : NAUTIKA

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "*Pelaksanaan Tank Cleaning di MT.Pungut sebelum kapal memasuki dock*" Adalah benar hasil karya saya bukan jiplakan/plagiat skripsi dari orang lain dan saya bertanggung jawab kepada judul maupun isi dari skripsi ini. Bilamana terbukti merupakan jiplakan dari orang lain maka saya bersedia untuk membuat skripsi dengan judul baru dan atau menerima sanksi lain.

Semarang, 01 - 02 2019

Yang menyatakan



SRI HERLANGGENG N
NIT. 51145167 N

HALAMAN MOTTO

1. Kesuksesan hanya dapat diraih dengan segala upaya dan usaha yang disertai dengan doa, karena sesungguhnya nasib seorang manusia tidak akan berubah dengan sendirinya tanpa berusaha.
2. Hidup adalah pelajaran tentang kerendahan hati, selama ada keyakinan semua akan menjadi mungkin.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini peneliti persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kenikmatan serta anugerah yang tiada tara di dunia.
2. Orangtua saya tercinta (Bapak Bambang Sugiri dan Ibu Sri Tumiah) yang tiada hentinya memberikan semangat, doa, serta kasih sayang.
3. Kakak – kakaku (Kurniasih Eka Putri, Anike, Kurniandri), serta seluruh keluarga yang telah mendukung dan memberi motivasi.
4. Teman – teman taruni angkatan LI, dan juga rekan – rekan kelas Nautika VIII C yang selalu memberi semangat.
5. Keluarga besar Angkatan LI PIP Semarang, terima kasih atas senyum bahagia yang kalian tebarkan.
6. Dan seluruh pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan, terima kasih atas segala dukungan, doa sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Pelaksanaan *Tank Cleaning* di MT.Pungut sebelum kapal memasuki *dock*” guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.,Pel) Program Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Data yang penulis tuangkan dalam penulisan skripsi ini merupakan hasil yang penulis peroleh selama melaksanakan praktek laut di kapal MT. Pungut PT. Pertamina serta berdasarkan beberapa buku referensi yang penulis gunakan sebagai penunjangnya.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bimbingan serta bantuan baik materiil maupun spiritual dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan yang berbahagia ini perkenankanlah peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc, M.Mar selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Capt. Arika Palapa, M.Si, M.Mar selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Capt. H. S. Sumardi, S.H., M.M., M.Mar., selaku Dosen Pembimbing Materi Penulisan Skripsi yang dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan dukungan, bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Poernomo Dwi Atmojo,MH., selaku Dosen Pembimbing Metodologi Penelitian yang telah memberikan dukungan, bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang dengan sabar dan penuh perhatian serta bertanggung jawab serta bersedia memberikan pengarahan dan bimbingan selama peneliti menimba ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
6. Bapak dan Ibunda tercinta, serta kakaku yang telah memberikan dukungan moril dan spiritual, serta doanya.

7. *Crew MT. Pungut (PT. Pertamina)* yang telah memberikan dan membimbing peneliti selama praktek laut.
8. Teman-teman angkatanku LI dan khususnya NVIII C yang selalu membantu memberikan pemikirannya sehingga Skripsi ini terselesaikan.
9. Dan seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Akhirnya, peneliti berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan umumnya bagi pembaca, serta dunia pelayaran. Sekian Terima kasih.

Semarang, 2019

Peneliti,

SRI HERLANGGENG NUGRAHANI

NIT. 51145167. N



DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Halaman Motto.....	v
Halaman Persembahan.....	vi
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi.....	ix
Abstrak.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Pembatasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
F. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka.....	7
B. Kerangka Pikir Peneliti.....	17
C. Definisi Operasional.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan Penelitian.....	21

	B. Waktu dan lokasi.....	23
	C. Data dan Sumber Data.....	23
	D. Teknik Pengumpulan Data.....	24
	E. Teknik Analisis Data.....	25
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Gambaran Umum Obyek yang diteliti.....	35
	B. Analisa Masalah.....	37
	C. Pembahasan Masalah.....	40
BAB V	PENUTUP	
	A. Kesimpulan.....	71
	B. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN-LAMPIRAN		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		

ABSTRAK

Sri Herlanggeng Nugraheni, 2019, NIT: 51145167.N, “Pelaksanaan *tankcleaning* di MT.Pungut sebelum kapal memasuki *dock* (Studi Kasus kapal tidak diijinkan memasuki *dock*, pelaksanaan *tank cleaning* tidak dapat berjalan dengan lancar)”, skripsi Program Studi Nautika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt.H.S.Sumardi, S.H., M.M., M.Mar. , Pembimbing II: Poernomo Dwi Atmojo,MH

Ketidaksiapan tangki ruang muat akan mengakibatkan kapal tidak diijinkan memasuki *dock*. Oleh karena itu pelaksanaan *tank cleaning* haruslah dilakukan dengan baik dan benar untuk dapat memperlancar kapal untuk memasuki *dock*. Dalam melaksanakan pembersihan tangki ruang muat untuk persiapan kapal dalam memasuki *dock* diperlukan sebuah manajemen agar pelaksanaan pembersihan tangki berjalan dengan efektif dan efisien.

Landasan teori yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah teori Pelaksanaan *tank cleaning* di MT.Pungut sebelum kapal memasuki *dock*, yaitu teori persiapan pelaksanaan *tank cleaning*, pelaksanaan *tank cleaning*, kendala yang dijumpai dalam pelaksanaan *tank cleaning*, dan upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala yang terjadi. Disertai pula kerangka berpikir yang mendasari penulisan skripsi. Metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengatasi masalah adalah metode *fishbone analisis*, dan *Fault Tree Analisis (FTA)* sehingga peneliti dapat memaparkan hasil dari penelitian yang diperoleh. Pengumpulan data lewat dokumentasi, observasi dan wawancara. Peneliti melakukan observasi langsung diatas kapal MT.Pungut, peneliti melaksanakan wawancara dengan Mualim I dan seluruh awak kapal. Peneliti juga mengambil gambar guna mendukung keabsahan data penelitian.

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa prosedur pelaksanaan pembersihan tangki yang kurang sesuai dengan ketentuan dapat menyebabkan keadaan tangki kurang bersih sehingga mengakibatkan kapal tidak diijinkan memasuki *dock*, perawatan dan penggantian terhadap alat – alat *tank cleaning* dapat membantu proses pembersihan tangki. Maka sarannya adalah dalam pelaksanaan pembersihan tangki muatan hendaknya diadakan *meeting* yang membahas tentang rencana kerja, pembagian kerja dan pelaksanaan kerja.

Kata kunci: *Tank cleaning, Dock*

ABSTRACT

Sri Herlanggeng Nugraheni, 2019, NIT: 51145167.N, “The Implementation of Tank Cleaning in MT. Pungut before the Vessel Enter the Dock (A Case Study of the Vessel that Couldn’t Enter the Dock, The Implementation of Tank Cleaning Can’t Be Smooth)” mini thesis of Nautical Study Program, Diploma IV Program, Supervisor I: Capt. H.S.Sumardi, S.H., M.M., M.Mar., Supervisor II: Poernomo Dwi Atmojo, MH

The vessel couldn’t enter the dock due to the non-readiness of the tanker cargo hold. Therefore, the tank cleaning should be implemented in a correct way to make the vessel able to enter the dock. In the tank cleaning implementation, it requires a management, so that the implementation can be effective and efficient.

The theoretical basis of this writing is the preparation theory for tank cleaning, the implementation of tank cleaning, problems that occurred in the implementation, and the effort to prevent the problems. They are along with the framework of thinking as the background of the script writing. The method of research used by the researcher to prevent this problem is the fishbone analysis method and Fault Tree Analysis (FTA). Therefore, the writer able to present the result obtained. The data are gained through documentation, observation, and interview. The writer also did direct observation on MT. Pungut, as well as did interview with the Chief Officer and all of the crew. The writer also took pictures in order to support the validity of the data.

From the research, we can conclude that the procedure of the tank cleaning that not suitable with the requirement can impact the condition of the tank, which was less clean and caused the vessel can’t enter the dock, the maintenance and the change of the tank cleaning tools can support the process of tank cleaning. As suggestion, before tank cleaning takes place, it is required to hold meeting about the work plan, job description and the work implementation.

Keywords: *tank cleaning, dock*

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dalam pengangkutan muatan cair seperti minyak digunakanlah kapal-kapal *tanker* sesuai dengan jenis muatan yang akan dimuat. Kapal *tanker* tidak semua dapat memuat semua jenis muatan cair sehingga kapal-kapal *tanker* masih di golongkan antara lain kapal *chemical tanker*, *LPG (Liquid Petroleum Gas) carrier* dan *LNG (Liquid Natural Gas) Carrier* dan yang lainnya. Pada kapal-kapal *tanker* yang diperuntukkan untuk memasuki *docking* memerlukan persiapan yang khusus, terutama dalam mempersiapkan pembersihan tangki-tangki muatan.

Bila di dalam pembersihan tangki ruang muat kurang bersih atau masih terdapat air dan sisa muatan sebelumnya, maka hal ini sangat mempengaruhi proses pelaksanaan bebas gas (*Free gas*) dan proses *docking*, karena dapat membahayakan pekerjaannya. Supaya tidak terjadi hal tersebut maka perlu dipersiapkan tangki ruang muat yang bersih, kering, dan bebas gas (*Free gas*) serta pipa-pipa muat (*Pipe line*) di atas kapal. Oleh karena itu dalam pelaksanaan pembersihan tangki harus sesuai dengan prosedur yang benar.

Berdasarkan pengalaman penulis selama melaksanakan praktek laut di atas kapal MT.Pungut sebelum memasuki *dock* kapal mengalami masalah, yaitu terjadinya kapal MT.Pungut tidak diijinkan memasuki *docking* di PT.DRU (Daya Radar Utama) di Panjang (Lampung) pada tanggal 5 September 2017 yang di sebabkan oleh karena tangki-tangki ruang muat tidak dalam keadaan

bersih. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya peralatan pendukung yang digunakan untuk pelaksanaan *tank cleaning* , sehingga mengakibatkan proses pelaksanaannya memerlukan waktu yang cukup lama dan juga karena sumber daya manusia (SDM) yang kurang memiliki pengetahuan, atau anak buah kapal yang kurang paham, dan kurangnya pengalaman berlayar khususnya di atas kapal *tanker* dalam hal proses pelaksanaan *tank cleaning* ruang muat tersebut mengakibatkan kapal MT.Pungut tidak diijinkan memasuki *docking*. Kurang bersihnya tanki ruang muat ini akhirnya akan mengakibatkan pelaksanaan *dock* tidak dapat berjalan dengan lancar. Kapal tanki minyak yang dirancang untuk memuat minyak dalam bentuk cair harus ditangani oleh SDM yang profesional, memiliki kemampuan dan kompetensi untuk melaksanakan berbagai pekerjaan di kapal tanki minyak yang beresiko tinggi.

Dalam kegiatan *tank cleaning*, resiko yang dihadapi bukan saja dapat mengancam keselamatan awak kapal akan tetapi juga menyangkut keselamatan muatan yang dibawa oleh kapal.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka penulis memilih judul pada skripsi ini yaitu “ **PELAKSANAAN TANK CLEANING DI MT.PUNGUT SEBELUM KAPAL MEMASUKI DOCK** ”. Dengan adanya pelaksanaan tanki ruang muat yang baik menyebabkan proses *dock* dapat berjalan dengan lancar.

B. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan pada latar belakang tersebut di atas penulis dapat menemukan beberapa masalah yang menjadi penyebab atau kurang bersihnya

tanki ruang muat yang berakibat menimbulkan kapal tidak diijinkan memasuki *dock*.

Adapun yang menjadi perumusan dalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Mengapa kapal MT.Pungut tidak diijinkan memasuki *dock* di Panjang (Lampung)?
2. Mengapa pelaksanaan *tank cleaning* di kapal MT.Pungut tidak dapat berjalan dengan lancar?

C. PEMBATASAN MASALAH

Pada penulisan skripsi ini strategi yang menyangkut pelaksanaan *tank cleaning* hanya membatasi permasalahan di atas kapal MT.Pungut milik PT.PERTAMINA. Selama penulis melaksanakan proyek laut (prola) dari tanggal 29 September 2016 sampai dengan tanggal 06 Oktober 2017.

D. TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam skripsi ini :

1. Untuk mengetahui penyebab kapal MT.Pungut tidak diijinkan memasuki *dock* di Panjang (Lampung).
2. Untuk mengetahui penyebab pelaksanaan *tank cleaning* di kapal MT.Pungut tidak dapat berjalan dengan lancar.

E. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang dapat penulis ambil dalam penelitian ini adalah:

1. Secara Teoritis

Dapat memperdalam pengetahuan dan informasi bagi pembaca tentang pelaksanaan *tank cleaning* sebelum kapal memasuki *dock*.

2. Secara Praktis

a. Diri sendiri

- 1) Untuk melengkapi dan memenuhi sebagian persyaratan akademika guna memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- 2) Penulis dapat memperdalam pengetahuan di bidang pelaksanaan operasional kapal dengan benar, sehingga dapat mengetahui dan melaksanakan *tank cleaning* sebelum kapal memasuki *dock*.

b. Perusahaan

Untuk menambah kemampuan dan kesiapan kru kapal dalam pelaksanaan *tank cleaning*.

c. Institusi Terkait

- 1) Menambah perbendaharaan karya ilmiah di kalangan Taruna Politeknik Pelayaran Semarang, khususnya jurusan Nautika.
- 2) Memberi sumbangan pemikiran kepada masyarakat pelaut pada umumnya dan dunia pendidikan pada khususnya.

F. SISTEMATIKA PENULISAN SKRIPSI

Dalam skripsi ini sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

1. Bagian Awal

Bagian awal skripsi ini mencakup halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan, halaman motto, dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, dan abstraksi.

2. Bagian Utama

Bagian utama skripsi ini penulis sajikan terdiri dari lima bab yang diuraikan tiap-tiap bab dan masing-masing bab mempunyai kaitan satu sama lain mengenai materi didalamnya. Sehingga penulis berharap supaya pembaca dapat dengan mudah memahami dalam mengikuti seluruh uraian dalam bahasan atas skripsi ini. Maka penulis menyusun dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Mengemukakan latar belakang penelitian pelaksanaan *tank cleaning* di MT.Pungut sebelum kapal memasuki *dock*, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian yang memuat maksud dan manfaat yang ingin dicapai, serta sistematika penulisan agar memudahkan pembaca dalam mengikuti dan memahami penulisan skripsi ini.

BAB II. LANDASAN TEORI

Berisikan tentang uraian dari landasan teori yang digunakan, meliputi tinjauan pustaka, dimana memuat uraian mengenai ilmu pengetahuan yang terdapat dalam kepustakaan, pengertian dan ilmu pengetahuan pendukung lainnya, serta menjelaskan hal hal yang berkaitan dengan permasalahan serta kerangka pemikiran yang menjelaskan secara teoritis mengenai pertautan antara variabel yang diteliti dan hipotesis yang dalam mengemukakan jawaban sementara atau kesimpulan sementara yang diperoleh penulis mengenai pokok permasalahan yang diteliti.

BAB III. METODE PENELITIAN

Memberikan informasi tentang metodologi yang akan digunakan untuk mencari data-data yang konkret berkaitan dengan : waktu dan tempat penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, menguraikan tentang deskripsi data yaitu mengenai hal hal yang berkaitan dengan crew dan kapal. Memaparkan temuan-temuan yang didapat diatas kapal yang kemudian dianalisis berdasarkan alat ukur, dan dicari alternatif pemecahan masalahnya. Kemudian alternatif pemecahan masalah itu dievaluasi untuk mencari solusi terbaik dari permasalahan.

BAB V. PENUTUP

Berisikan tentang kesimpulan yang memuat tentang jawaban terhadap masalah penelitian yang telah dibuat berdasarkan hasil dan pembahasan, serta saran yang memuat usul-usul konkret peneliti bagi penyelesaian masalah yang dihadapi oleh objek penelitian atau manusia pada umumnya.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir skripsi ini mencakup daftar pustaka dan lampiran skripsi untuk menempatkan data atau keterangan lain yang telah disajikan dalam bagian utama skripsi ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

Menurut Terry (2015: 62) dalam bukunya fungsi – fungsi manajemen Pelaksanaan merupakan usaha menggerakkan anggota-anggota kelompok sedemikian rupa, hingga mereka berkeinginan dan berusaha untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan bersama.

1. *Tank cleaning*

Tank cleaning adalah proses pembersihan tangki terhadap sisa-sisa muatan sebelumnya mencakup pembersihan dan pemeriksaan peralatan pompa, koil pemanas, pipa muatan, kran, pipa perangan dan mesin bantu. Menurut Istopo (2010:238) dalam bukunya kapal dan muatannya.

Pembersihan tangki adalah proses menghilangkan uap *hydrocarbon*, cairan atau residu. Kegiatan tersebut dimaksudkan sehingga tangki dapat dimasuki untuk inspeksi atau untuk memasukkan air panas dengan aman. Seperti dijelaskan dalam ISGOTT (ICS,OCIMF,IAPH,2013 :XXI).

Pembersihan tangki juga dapat dimaksudkan sebagai suatu proses pengangkutan, penghapusan atau pembebasan gas *hydrocarbon*, air atau residu atau sisa-sisa minyak atau muatan sebelumnya, sehingga

tangki tersebut dapat diperiksa atau dimasukan dengan aman atau guna keperluan lainnya.

Dalam pemuatan *product oil* diperlukan tangki muatan yang bersih dan kering. Pembersihan tangki muatan sangat menentukan dalam proses pemuatan di kapal tanker. Tangki muatan yang bersih dan kering berguna menghindarkan dan menjaga muatan dari *kontaminasi*. Pembersihan tanki muatan sesuai dengan ketentuan *tank cleaning* sangat mendukung untuk mendapatkan hasil yang baik.

Dalam melaksanakan kegiatan *tank cleaning* di atas kapal tidak terlepas dari dukungan alat-alat dan anak buah kapal juga kondisi kapal yang dioperasikan. Kerja awak kapal dan proses *tank cleaning* sangat penting dalam membantu operasi kapal, sehingga harus dilaksanakan dengan benar dan sesuai prosedur.

Menurut teori/tata cara pencucian tangki dari *Oil Tanker Familiarization*, Badan DIKLAT Perhubungan (2010:151) Dalam hal pencucian tangki dan pembebasan gas perlu diperhatikan hal sebagai berikut:

a. Pengawasan

Seorang perwira yang bertanggung jawab harus mengawasi semua pelaksanaan pekerjaan pencucian tangki dan pembebasan gas.

b. Persiapan *Tank Cleaning*

Sebelum dan selama pengawasan pekerjaan cuci tangki dan pembebasan gas, perwira yang bertanggung jawab haruslah

merasa puas bahwa semua tindakan-tindakan pencegahan yang diperlukan telah dilaksanakan. Semua personil di kapal harus diberitahukan bahwa pembebasan gas segera akan dimulai.

Faktor- faktor pertimbangan dalam proses pembersihan tangki menurut *Tank Cleaning Manual* (TCM) Commite (2011:18) dalam bukunya *Tank Cleaning Guide* bahwa faktor yang harus dipertimbangkan untuk pembersihan tangki adalah :

- 1) *The last two or three cargoes in the tank* (muatan ke 2 dan 3 terakhir yang dimuat).
- 2) Muatan yang akan dimuat dan kondisi tingkat pembersihan tangki yang diperlukan dan diinginkan.
- 3) Kondisi tangki yang berkaitan dengan jumlah residu, kondisi permulaan tangki apakah ada yang mengelupas atau ada yang bergelembung.
- 4) Waktu yang tersedia untuk melakukan pembersihan tangka.
- 5) Ketersediaan air panas yang diperlukan slama kegiatan atau sesuai permintaan.
- 6) Jenis lapisan dan kapasitas *stripping pump* (pompa pada kapal tangki yang dipergunakan untuk menghisap atau mengabiskan sisa muatan minyak didalam tangki muatan yang tidak dapat dihisap oleh pompa muatan).
- 7) Ketersediaan tenaga kerja juga kondisi cuaca.

- 8) Fasilitas penerimaan *sludge* (tempat yang digunakan untuk menampung kotoran minyak).
- 9) Muatan yang berdekatan dengan tangki yang akan dibersihkan.

Menurut *Tank Cleaning Manual (TCM) Commite* (2011:18) bahwa peralatan yang dibutuhkan untuk pembersihan tangki antara lain :

1. Mesin *butterworth* tetap (mesin pencuci tangki).
2. Mesin *butterworth* portable dengan sadel selang.
3. Selang pembersihan tangki, yang panjang masing-masing 15–20 meter.
4. Kunci-kunci pas untuk menyambung selang-selang, membuka penutup lubang pembuangan, katup-katup dan lain-lain.
5. Selang-selang angin.
6. *Squeezing paddles* atau alat pendorong dari karet.
7. Lampu senter atau lampu tangki lain yang sesuai
8. Majun atau kain-kain pembersih
9. *Wilden pump* atau pompa penghisap
10. Selang-selang steam (uap panas) dan air tawar
11. Peralatan ventilasi tangki
12. Peralatan tes dan alat-alat keselamatan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2015:667) mendefinisikan pengertian kendala adalah halangan rintangan dengan keadaan yang membatasi, menghalangi atau mencegah pencapaian sasaran. Menurut Pius Abdillah dan Danu Prasetya (2015:329) dalam bukunya kamus lengkap

bahasa Indonesia, kendala adalah menghambat, sesuatu yang membatasi untuk mencapai sasaran; rintangan, halangan. Menurut W.J.S. Poerwadarminta dalam bukunya Kamus Umum Bahasa Indonesia edisi ketiga (2015:563) kendala adalah halangan; rintangan. Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia Edisi Ketiga (2015:543) kendala adalah keadaan yang membatasi, menghalangi, atau mencegah pencapaian sasaran.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kendala adalah suatu keadaan yang membatasi, menghalangi, atau mencegah tercapainya sasaran. Kegagalan dalam proses *tank cleaning* akan menyebabkan kerugian pada proses operasi kapal, kualitas bahan tangki yang tidak sesuai dengan ketentuan masing-masing terminal dilihat dari hasil *test* yang dilakukan oleh *cargo surveyor* dan *loading master*. Apabila *cargo surveyor* sudah melakukan pengetesan tangki atau *wall wash test* maka merekalah yang berhak menentukan tangki muatan yang lulus *test* atau tidak untuk menerima muatan berikutnya.

2. Kapal

Pengertian kapal menurut aturan 3 *International Regulation for Prevention Collisions at Sea*, (2013:3) adalah setiap jenis kendaraan air, termasuk kapal tanpa berat benaman dan pesawat terbang laut, yang dapat digunakan sebagai sarana angkutan di air.

Menurut Istopo(2010:14) dalam bukunya Kapal dan Muatannya,kapal niaga dibagi dalam beberapa jenis yaitu :

1. Kapal – kapal barang (*Cargo vessel*)

Kapal yang dibangun untuk tujuan mengangkut barang-barang menurut jenis barang masing-masing, spesialisasinya adalah:

a. *General cargo Carrier* (Kapal barang umum)

Kapal yang dibangun untuk mengangkut muatan umum (*General Cargo*) yang terdiri dari macam-macam barang yang dibungkus dalam peti, box, dan lain-lain.

b. *Bulk cargo Carrier* (kapal curah)

Kapal yang digunakan untuk mengangkut muatan curah yang dikapalkan dalam jumlah yang banyak sekaligus.

c. *Tanker*(kapal minyak)

Dapat digolongkan ke dalam kapal *bulk carrier* tetapi karena mengangkut muatan cair mempunyai kekhususan maka kapal *tanker* dianggap merupakan jenis kapal tersendiri.

d. *Special Design Ship* (kapal desain khusus)

Kapal yang dibangun khusus bagi pengangkut muatan tertentu seperti: Daging segar, kapal pengangkut gas cair (*LNG tanker*), *Chemical tanker*, *Refrigerated cargo-carrier*, *Log carrier*, *OBO carrier (Oil Bulk Ore)*.

e. Kapal Peti kemas

Kapal yang dibangun untuk mengangkut *general cargo* yang sudah dimasukkan kedalam *container* (peti kemas).

2. Kapal penumpang

Kapal yang dibangun khusus untuk mengangkut penumpang, kapal penumpang dibangun dengan banyak geladak yang masing-masing geladak terdapat ruangan penumpang yang di bagi-bagi dalam berbagai tingkat.

3. Kapal barang-penumpang

Kapal yang dibangun untuk mengangkut penumpang dan muatan secara bersama-sama sekaligus. Ini adalah kapal yang mempunyai geladak dari kabin penumpang serta *cargo hatches*. Kapal ini sangat cocok untuk pengangkutan antar pulau karena jarak antara satu pelabuhan ke pelabuhan yang lain dekat-dekat saja.

Menurut IMO (2013:334), kapal *tanker* minyak adalah kapal yang dibangun atau dibuat terutama untuk mengangkut muatan minyak curah dalam ruang muatannya, termasuk pengangkutan gabungan dan kapal *product tanker* seperti dijelaskan oleh Annex II Marpol 73/78, apabila kapal mengangkut muatan atau bagian dari muatan minyak secara curah. Sebuah kapal tanker dapat memuat bermacam-macam jenis minyak, mulai dari *crude oil* (minyak mentah) sampai *product oil* (minyak olahan atau jadi).

Menurut Istopo (2010:238) dalam bukunya Kapal dan Muatannya sesuai dengan jenis muatannya, tanker dapat dibedakan dalam 3 (tiga) kategori yaitu :

- a. *Crude Carriers* ,yaitu kapal tanker untuk mengangkut minyak mentah.
- b. *Black–Oil Product Carriers*, yaitu kapal tanker yang mengutamakan mengangkut minyak hitam.
- c. *Light–Oil Product Carriers* , yaitu kapal tanker yang mengangkut minyak petroleum bersih.

3. *Dock (Galangan kapal)*

Galangan kapal adalah merupakan suatu tempat untuk membangun atau memperbaiki kapal-kapal (R.L.Storch, 2016) dalam bukunya Teknik Reparasi Kapal. Galangan kapal terdiri dari bengkel–bengkel kerja yang tetap yang mengerjakan bangunan – bangunan baru dan reparasi kapal dari suatu konstruksi benda terapung yang cukup berat yang terbuat dari baja atau bukan baja pada suatu tempat yang mempunyai suatu perairan yang cukup luas dan dalam untuk mengapungkan konstruksi tersebut, mempunyai luasan tertentu dan bekerja terus – menerus sepanjang tahun jadi secara mendasar suatu galangan kapal harus memiliki (Soeharto dan Soejitno, 2013).

Menurut Soeharto dan Soejitno, (2013) dalam bukunya yang berjudul Galangan Kapal. Kondisi kapal yang baik adalah kewajiban dari setiap pemilik kapal dan pengguna kapal. *Maintenance* dan *repair* yang baik akan memberikan keuntungan ekonomis dan teknis terhadap kapal. *Maintenance* dan *repair* secara berkala di dok atau lebih dikenal dengan *docking* kapal dilakukan setiap dua tahun sekali. Hal ini sudah

diatur oleh IACS (*International Association of Classification Societies*) tentang kewajiban *dry docking* untuk *merchant ship*. Proses perbaikan (*docking*) kapal baiknya selalu dilakukan tepat waktu dan tidak ditunda-tunda. Proses perbaikan kapal dilakukan di galangan kapal yang berkapasitas untuk melakukan perbaikan. Proses perbaikan kapal yang baik tentunya dilakukan oleh galangan dengan manajemen pekerjaan yang baik. Didukung oleh *Quality Control* dan *Quality Assurance* yang baik dan dipatuhi oleh seluruh sumber daya manusianya. Galangan kapal merupakan unsur penunjang untuk memenuhi kebutuhan kelaikan kapal melalui perawatan beserta mesinnya.

Pelaksanaan pekerjaan reparasi dikategorikan dalam 3 macam yaitu (Soeharto dan Soejitno, 2013):

a. *Docking repair*

Docking repair yaitu menaikkan kapal ke atas dok khususnya untuk mereparasi ataupun merawat bagian – bagian kapal yang berada dibawah garis air. Pekerjaan tersebut meliputi:

- 1) Pergantian pelat.
- 2) Pergantian *zinc anode* (batang logam seng yang ditempatkan pada kulit kapal di dekat baling-baling).
- 3) Reparasi *propeller*(baling-baling) dan pelepasan poros.
- 4) Pembersihan dan pengecatan pelat dibawah garis air.

b. *Special repair* (perbaikan khusus)

Special repair dilakukan setiap empat tahun sekali. Pekerjaan yang dilakukan seperti *annual repair* (perbaikan bulanan) ditambah penggantian pelat di beberapa tempat yang ketebalannya sudah tidak memenuhi syarat lagi.

c. Rehabilitasi

Rehabilitasi adalah perbaikan yang dilakukan secara besar-besaran atau yang dapat juga disebut *rebuild*.

d. *Emergency* (perbaikan tak terduga).

Adalah perbaikan yang dilaksanakan diatas dock atau dapat dilaksanakan dalam keadaan terapung / *floating repair*. Kerusakan dapat disebabkan oleh tabrakan, kandas dan sebab-sebab lain.

Berdasarkan aktifitasnya, galangan kapal dapat diklasifikasikan menjadi (Soeharto dan Soejitno, 2013):

- a. Galangan kapal khusus bangunan baru Galangan yang hanya khusus membangun kapal-kapal baru. Jangka waktu pembangunan kapal baru relative panjang.
- b. Galangan kapal khusus reparasi Galangan yang khusus melakukan pekerjaan reparasi kapal, baik *annual repair* maupun *special repair*.

- c. Galangan kapal untuk bangunan baru dan reparasi (Gabungan)
Galangan yang mempunyai aktifitas ganda yaitu bangunan baru dan reparasi.

Berdasarkan letak geografisnya, galangan kapal dibagi menjadi 2 (dua) macam, yaitu (Soeharto dan Soejitno, 2013):

- a. Galangan kapal daerah terbuka

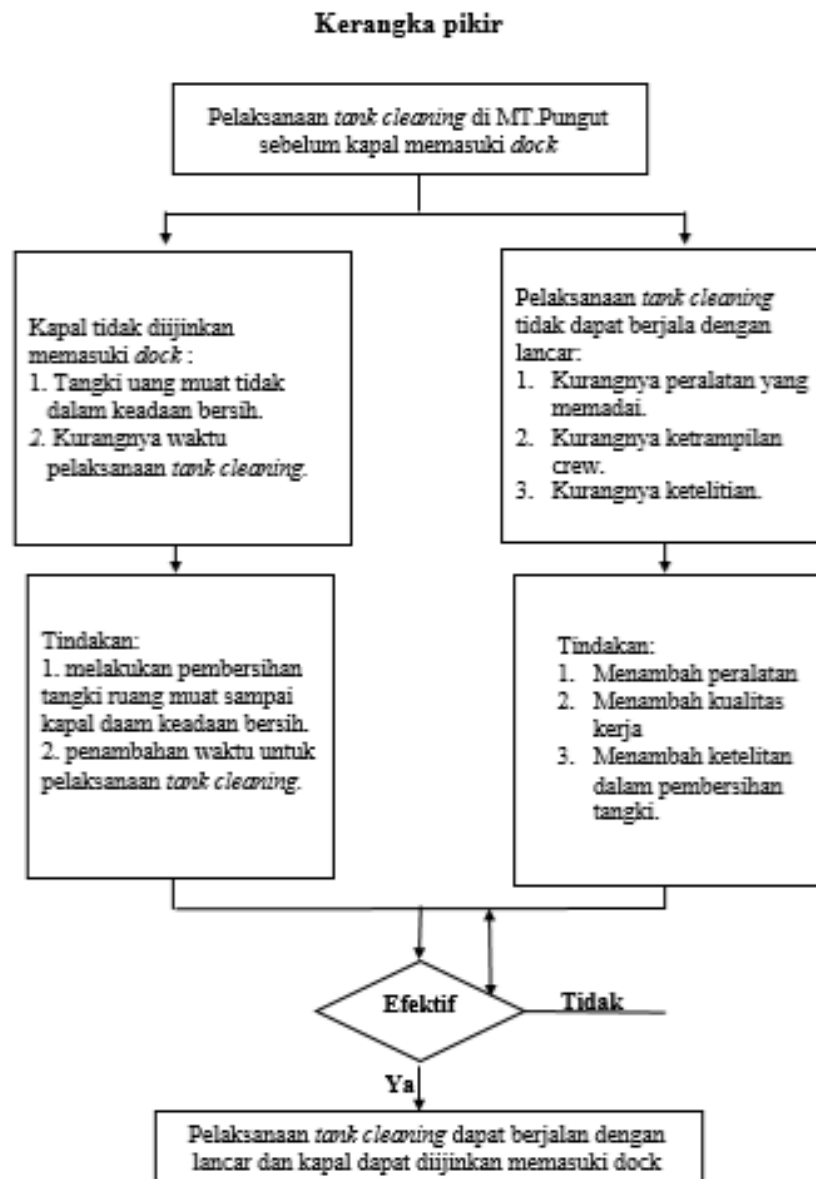
Yaitu suatu galangan kapal yang dibangun menghadap langsung ke perairan terbuka.

- b. Galangan kapal daerah tertutup

Yaitu galangan kapal yang dibangun di tepi kanal atau sungai yang mana mempunyai daerah pengapungan terbatas.

B. KERANGKA PIKIR PENELITIAN

Berdasarkan uraian – uraian pada landasan teori dan tinjauan pustaka , bahwa proses *tank cleaning* merupakan bagian penting dan sangat menentukan kapal dapat memasuki dock. Keberhasilan dan kegagalan *tank cleaning* bisa menentukan masuk atau tidaknya kapal untuk melaksanakan dock. Apabila sebuah kapal *tanker* berhasil dalam pencucian tangki dan pembersihan ruang muat , berarti kapal tersebut dapat memasuki dock.



Gambar 2.1. Kerangka Pikir Penelitian

C. DEFINISI OPERASIONAL

Istilah-istilah yang digunakan dalam penulisan skripsi sesuai tinjauan pustaka, antara lain :

1. *International Maritime Organization (IMO)*

Adalah badan khusus dari Persatuan Bangsa-bangsa (PBB) yang telah membuat dan mengembangkan peraturan-peraturan internasional di bidang maritim.

2. *Marine Pollution 73/78 (MARPOL 73/78)*

MARPOL 73/78 adalah Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran Dari Kapal, 1973 sebagaimana telah diubah oleh Protokol 1978.

3. *Tank cleaning* adalah proses pembersihan tangki terhadap sisa-sisa muatan sebelumnya mencakup pembersihan dan pemeriksaan peralatan pompa, koil pemanas, pipa muatan, kran, pipa perangan dan mesin bantu. Dalam hal ini dapat pula kita ambil pengertian bahwa proses pembersihan mencakup tahap pencucian untuk membersihkan sisa-sisa muatan yang berupa padatan maupun cairan dan proses *gas freeing* yang bertujuan membersihkan muatan yang berupa gas – gas yang mudah meledak maupun gas beracun.

4. *Butterworth* adalah alat yang digunakan untuk membersihkan tangki tanker minyak dengan menggunakan penyemprotan air panas $\pm 72^{\circ}\text{C}$ dan tekanan 13 atm, melalui pipa yang bergaris tengah dua setengah sentimeter yang bergerak berdasarkan sistem putar. Pipa penyemprotan berputar keliling poros tegak sehingga semua bagian tangki akan bersih. Meskipun merek jenis mesin ini bermacam-macam namun karena yang dikenal pertama kali dan sangat populer adalah merek

butterworth maka alat pencuci tangki biasa disebut *butterworth*. Istopo (2010:80)

5. *Gas Freeing* adalah suatu proses yang dilakukan untuk membuat tangki muatan bebas dari gas-gas beracun yang berbahaya. *Gas Freeing* dapat dilakukan dengan memberikan ventilasi atau peraian yang baik kedalam tangki muatan. Hal ini dilakukan dengan maksud memberikan sirkulasi udara yang cukup sehingga terdapat kandungan oksigen yang bersih dan tidak mengandung zat berbahaya.
6. *Tank inspection* adalah pemeriksaan tangki yang dilaksanakan oleh *surveyor* apabila tanki dinyatakan bersih dan siap pakai.
7. *Kapal Product Tanker* adalah salah satu jenis kapal yang digunakan untuk mengangkut muatan cair sejenis minyak yang sudah siap pakai yang dimuat ke dalam tangki-tangkinya.
8. *Docking* adalah proses perbaikan kapal dilakukan di galangan kapal yang berkapasitas untuk melakukan perbaikan.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian – uraian sebelumnya dalam pembahasan mengenai ”Pelaksanaan *Tank Cleaning* di MT.Pungut sebelum kapal memasuki *dock*”, maka sebagai bagian akhir dari skripsi ini penulis memberikan beberapa kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dan pembahasan masalah sebagai berikut :

1. Kapal MT. Pungut tidak diijinkan untuk memasuki *dock* di Panjang (Lampung) dikarenakan kondisi tangki yang tidak bersih dan tidak kering sehingga harus melakukan *cleaning* ulang. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor peralatan yang kurang memadai, terdapat tiga peralatan yang menyebabkan terhambatnya proses *tank cleaning*, yaitu: *wilden pump*, *butterworth*, dan juga *fan*. Sering mampetnya selang di *wilden pump* dan macetnya *wilden pump* mengakibatkan terhambatnya proses *draining*. Sedangkan tidak adanya perawatan yang dilakukan pada *Butterworth*, sehingga tidak ada putaran yang dihasilkan oleh *Butterworth* tersebut.
2. Pelaksanaan *tank cleaning* di MT. Pungut tidak berjalan dengan lancar dikarenakan oleh faktor prosedur yaitu, tidak respeknya awak kapal

terhadap prosedur-prosedur yang ada tersebut menjadi faktor penyebab kurangnya pengetahuan awak kapal tentang prosedur *tank cleaning*, dan faktor sumber daya manusia yang masih kurang pengetahuannya tentang bahaya yang akan ditimbulkan oleh adanya gas yang terdapat dalam tangki.

B. SARAN

Dari beberapa kesimpulan di atas, masih ada beberapa kekurangan dalam proses pembersihan tangki, maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Agar kapal MT. Pungut diijinkan memasuki *dock* di Panjang (Lampung) sebaiknya melakukan *tank cleaning* ulang sampai tangki dalam keadaan bersih dan benar-benar kering sehingga tidak mengandung gas yang berbahaya serta mengadakan perawatan rutin terhadap alat-alat *tank cleaning* agar alat-alat dapat berfungsi dengan baik, dan mengadakan penambahan peralatan *tank cleaning* .
2. Agar pelaksanaan *tank cleaning* dapat berjalan dengan lancar sebelum dilaksanakan proses pembersihan tangki tersebut dilaksanakan *meeting* oleh *crew* kapal yang membahas tentang pembagian kerja, rencana kerja dan pelaksanaan kerja dan juga peningkatan kemampuan sumber daya dan kualitas *crew* kapal dengan pelatihan di darat dan di kapal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah Prus, Danu Prasetya, 2015, *Kamus lengkap bahasa Indonesia*, Arloka, Jakarta
- Badan diklat perhubungan, 2010, *oil tanker familiarization*, Jakarta
- Depatemen Pendidikan Nasional, 2015, *Kamus Umum Bahasa Indonesia Edisi ke 3*, Balai Pustaka, Jakarta
- ICS, OCIMF, IAPH, 2013, *Dangerous Chemical*, Jakarta
- IMO, 2013, *Marpol 73/78 Consolidated Edition 2013*, London
- Istopo, 2010., *Kapal dan Muatannya*, Jakarta Utara
- Poerwadarminta, W.J.S, 2015, *Kamus umum bahasa Indonesia*, Balai pustaka, Jakarta
- R.L.Stroch, 2016, *Teknik Reparasi Kapal*, ITS, Surabaya
- Soeharto, Soejitno, 2013, *Galangan Kapal*, ITS, Surabaya
- Sugiyono, 2015, *Metedologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung
- Syaodih, Nana, 2013, *Metode Pendidikan Pendidik*, Alfabeta, Bandung
- Terry, 2015, *Fungsi-fungsi Mnajemen*, Jakarta
- Verwey, 2011, *Tank Cleaning Guide*. chemical laboratory, Rotterdam
- Humas PT.Buana Listya Tama, 20 Maret 2018, Profil PT.Buana Listya Tama, <http://www.bull.co.id/careers/details/86&lang=IN>, 30 Desember 2018

Ship Particular

<i>SHIP`S NAME</i>	:	<i>PUNGUT</i>
<i>REGISTRY</i>	:	<i>JAKARTA/INDONESIA</i>
<i>CALL SIGN</i>	:	<i>Y D X Y</i>
<i>OFFICIAL REG. NO.</i>	:	<i>GT.1184 No.279/PPJ</i>
<i>MARK OF TONNAGE</i>	:	<i>GT. 11864 T</i>
<i>MMSI</i>	:	<i>525 008 018</i>
<i>IMO NO.</i>	:	<i>7900170</i>
<i>COMPLEMENT CREW</i>	:	<i>30 Persons</i>
<i>CAPACITY OF LSA</i>	:	<i>30 PERSONS</i>
<i>REGISTERED OWNER</i>	:	<i>PT.PERTAMINA (PERSERO) Jl.Merdeka Timur No. 01A,Jakarta 10110</i>
<i>RADIO/NAVIGATION EQUIPMENT</i>	:	<i>JRC/JSS-2250N/BS687558</i>
<i>INMARSAT "C" No.</i>	:	<i>JRC/JUE-75C/GY.64759</i>
<i>Classification</i>	:	<i>B.V/BKI</i>
<i>MAIN ENGINE TYPE</i>	:	<i>LR + 100 A1 OIL TANKER + LMC (DUAL CLASS)</i>

		<i>HITACHI B&W / 7L45 GFC</i>
<i>KEEL LAID</i>	<i>:</i>	<i>1978</i>
<i>LAUNCHED</i>	<i>:</i>	<i>1979</i>
<i>DELIVERED</i>	<i>:</i>	<i>1979</i>
<i>DWT</i>	<i>:</i>	<i>15,966 MT</i>
<i>LCG</i>	<i>:</i>	<i>103.75 M</i>
<i>NET TONNAGE</i>	<i>:</i>	<i>3596 T</i>
<i>GROSS TONNAGE</i>	<i>:</i>	<i>11864 T</i>
<i>AIR DRAFT FROM BOTTOM LINE</i>	<i>:</i>	<i>40 M</i>
<i>L.O.A / L.B.P</i>	<i>:</i>	<i>149.21 M / 140.96 M</i>
<i>BREADTH(MLD)/DEPTH(MLD)</i>	<i>:</i>	<i>24.60 M / 11.80 M</i>
<i>FRESH WATER CAP.</i>	<i>:</i>	<i>397.00 Cub.M</i>
<i>BALLAST CAPACITY</i>	<i>:</i>	<i>7218.30 Cub.M</i>
<i>FUEL/DO CAPACITY</i>	<i>:</i>	<i>1066.90 / 173.40 Cub.M</i>

LAMPIRAN GAMBAR



GAMBAR 1. Pihak Docksedang melakukan pengecekan kadar gas dalam tangki



GAMBAR 2. Awak kapal sedang memasang *Blower*



GAMBAR 3. Awak Kapal sedang memasuki tangki ruang muatan



GAMBAR 4. BUTTERWORTH



GAMBAR 5. BUTTERWORTH dengan NOZZLE nya



GAMBAR 6. FAN BLOWER



GAMBAR 7. *WILDEN PUMP* yang akan dimasukkan di dalam tangki





Tank Cleaning Hose



Tank cleaning ose



Manifold



Heater

GAMBAR 8. BEBERAPA PERALATAN *TANK CLEANING*



LAMPIRAN

HASIL WAWANCARA

Responden I

Nama : Ardiana Sinuraya
Jabatan : Chief Officer
Kapal : MT. Pungut
Tanggal Penelitian : 29 September 2017

1. Menurut *Chief Officer* kendala apakah yang menyebabkan kapal tidak dapat memasuki *dock* ?

Jawaban :

Kemarin setelah pengecekan tangki sebelum kapal memasuki *dock*, pihak dock memutuskan untuk melaksanakan *tank cleaning* kembali di karenakan masih adanya sisa-sisa muatan yang terdapat di dalam tangki. Jadi kapal tidak dapat memasuki dock itu di sebabkan karena kegagalan *tank cleaning*.

2. Faktor faktor apakah yang menyebabkan kegagalan *tank cleaning* tersebut ?

Jawaban :

Menurut saya kegagalan *tank cleaning* yaitu peralatan yang kurang memadai, kurangnya perawatan terhadap peralatan, awak kapal yang mengabaikan *safety*

meeting, serta tidak menjalankannya dan waktu yang sangat pendek dalam melaksanakan *tank cleaning*.

3. Upaya apakah yang harus di lakukan agar pelaksanaan *tank cleaning* dapat berjalan dengan lancar ?

Jawaban :

Usaha sudah kami lakukan dengan mendata peralatan-peralatan yang rusak untuk meminta barang yang baru agar lebih memudahkan dalam pelaksanaan *tank cleaning* namun perusahaan belum merespon hal tersebut jadi saya lebih mementingkan perawatan alat-alat *tank cleaning* agar tetap berjalan baik, serta selalu memberikan pengawasan terhadap pelaksanaan *tank cleaning* agar berjalan dengan baik sesuai *safety meeting*.

4. Apakah ada prosedur yang di haruskan oleh perusahaan untuk di lakukan dalam pelaksanaan *tank cleaning* ?

Jawaban :

Selama ini proses *tank cleaning* tidak di atur oleh perusahaan secara tertulis. Proses *tank cleaning* sendiri di serahkan kepada *crew* di bawah pimpinan *chief officer* untuk melaksanakan *tank cleaning*.

5. Apakah pengawasan pada saat pelaksanaan *tank cleaning* sudah dilaksanakan dengan baik?

Jawab: Belum sepenuhnya, kerana masih ada anak buah yang belum peduli dengan apa yang menjadi tanggung jawabnya pada saat pelaksanaan *tank cleaning*.

6. Apa penyebab kurangnya kedisiplinan serta kesadaran dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab ?

Jawaban:

Kurangnya kedisiplinan serta kesadaran dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab tersebut ada karena kurangnya pengetahuan para anak buah kapal terhadap bahaya yang ditimbulkan jika tidak dilaksanakannya tugas dengan tanggung jawab, seperti halnya tidak dilaksanakan pengecekan gas dalam tangki. Hal ini akan berakibat sangat fatal karena kita tidak tau kondisi tangki dalam keadaan *gas free* atau belum, dibutuhkan pengawasan untuk melihat kadar gas dalam tangki. Jika ternyata masih terdapat gas yang cukup banyak maka saat pengecekan kapal pasti dinyatakan belum siap untuk memasuki *dock*. Selain itu para anak buah kapal juga kurang respek terhadap proses pembersihan dasar tangki.

7. Apa penyebab kurangnya pengetahuan awak kapal terutama *rating* tentang prosedur *tank cleaning* ?

Jawaban:

Kurangnya pengetahuan tentang prosedur – prosedur tersebut disebabkan karena tingkat ke respekkan awak kapal terhadap lingkungan sekitar sangat kurang, atau bisa disebut dengan kata lain yaitu para awak kapal disini terlalu menyepelkan hal – hal yang penting tersebut.

8. Apakah sarana dan prasarana yang digunakan dalam pelaksanaan *tank cleaning* masih layak digunakan?

Jawaban:

Belum, karena peralatan yang berada diatas kapal kondisinya kurang bagus, sedangkan dari perusahaan sendiri tidak mengirimkan permintaan yang sudah dikirimkan oleh pihak kapal.

9. Bagaimana tindakan anda pada saat mengetahui bahwa sarana *tank cleaning* tidak bekerja dengan maksimal?

Jawaban:

Mendata alat-alat yang rusak dan datanya dikirimkan ke perusahaan untuk meminta *supplay* alat yang baru agar pelaksanaan *tank cleaning* berjalan dengan lancar.

10. Apakah curah hujan mempengaruhi proses tank cleaning?

Jawaban:

Ya, sangat mempengaruhi karena pada saat hujan proses tank cleaning tidak dapat dilanjutkan.

11. Mengapa proses *tank cleaning* tidak dilanjutkan pada saat curah hujan tinggi?

Jawaban:

Memang dalam kondisi hujan dalam kapasitas yang rendah sampai sedang kita tidak bisa melanjutkan kegiatan *tank cleaning*, dikarenakan semakin lama *manhole* terbuka air hujan akan masuk ke dalam tangki. Resiko para awak kapal semakin besar dan juga kondisi genangan air akan menambah kerjaan para awak kapal dalam proses *draining*. Oleh karena itu kita tidak bisa melanjutkan proses *tank cleaning* agar tidak menambah kerjaan para awak kapal dan juga memang resiko untuk para awak kapal jadi lebih besar.

Responden II

Nama : Maryoto

Jabatan : *Boatswain*

Kapal : MT. Pungut

Tanggal Penelitian : 29 September 2017

1. Bagaimanakah cara bosun melakukan proses *tank cleaning* ?

Jawaban :

Pelaksanaan proses *tank cleaning* kemarin yaitu sesuai perintah *chief officer* yaitu pembersihan awal dengan menggunakan air laut, kemudian pembilasan dengan menggunakan air tawar kedalam tangki, lanjut pengurasan dan pengeringan setelah itu *free gas*.

2. Apakah faktor-faktor yang menyebabkan kegagalan *tank cleaning* itu terjadi ?

Jawaban :

Faktor-faktor yang menyebabkan kegagalan *tank cleaning* yaitu peralatan yang kurang memadai, kondisi cuaca pada saat pelaksanaan *tank cleaning*, serta kurangnya fasilitas yang diberikan oleh perusahaan kepada awak kapal untuk melaksanakan *tank cleaning*.

3. Alat apa saja yang sering mengalami kerusakan ?

Jawaban:

Ada beberapa alat yang mengalami kerusakan diatas kapal yaitu *wildenpump* dan *butterworth*.

4. Bagaimana kondisi *wildenpump* diatas kapal ?

Jawaban:

Wilden pump adalah salah satu alat yang sangat dibutuhkan dalam proses *tank cleaning* yang mana fungsinya adalah membuat tangki benar-benar kering. *Wildenpump* ini berfungsi untuk mengangkat semua sisa-sisa muatan yang baru dibongkar dan membersihkan air sisa *flushing*. *Wilden pump* di MT. Pungut ini ada dua buah. Tetapi kondisi dari *wilden pump* tersebut sudah sering rusak. Mulai dari selang sering mampet maupun *wilden* yang tidak bisa menghisap. Kerusakan alat ini sangat menghambat kerja *tank cleaning* di atas kapal. Kita sudah coba dengan mengirim permintaan *wilden pump* ke kantor tetapi belum ada barang baru yang datang.

5. Apa penyebab rusaknya *butterworth*?

Jawaban:

Butterworth yang rusak yaitu rusaknya putaran *Butterworth* dikapal disebabkan karena tidak adanya perawatan yang dilakukan pada *Butterworth*, sehingga tidak ada putaran yang dihasilkan oleh *Butterworth* tersebut. Tidak ada putaran yang dihasilkan oleh *Butterworth* tersebut menyebabkan proses pencucian tanki menjadi terhambat.

6. Apakah upaya yang harus dilakukan agar kegagalan *tank cleaning* tidak terulang kembali ?

Jawaban :

Menurut saya upaya yang harus dilakukan yaitu mengganti peralatan yang sudah rusak dengan peralatan yang baru, agar memudahkan dalam proses *tank cleaning*.

Responden III

Nama : Supandi Hermawan

Jabatan : *pumpman*

Kapal : MT. Pungut

Tanggal Penelitian : 29 September 2017

1. Apa penyebab kegagalan dalam pelaksanaan *tank cleaning* ?

Jawaban:

Menurut saya, yang menyebabkan kegagalan *tank cleaning* yaitu kurangnya pengetahuan awak kapal, kemudian peralatan *tank cleaning* yang kurang memadai, kurangnya pengawasan dalam pelaksanaan *tank cleaning*, kurangnya inspeksi terhadap peralatan *tank cleaning*. Oh ya kemarin juga waktu dalam pelaksanaan *tank cleaning* yang terlalu singkat yang membuat pelaksanaan *tank cleaning* dilakukan tidak secara maksimal.

2. Berikan salah satu contoh alat yang menghambat proses *tank cleaning* ?

Jawaban:

Menurut saya alat yang menghambat proses *tank cleaning* yaitu *fan*. *Fan* ini juga sangat berguna untuk proses *tank cleaning*. Dimana alat ini berguna dalam bagian *finishing* yang artinya setelah tangki selesai melaksanakan berbagai proses seperti *flushing, draining, mooping* maka dilanjutkan oleh *gas free fan*. Dimana proses sirkulasi udara dalam tangki dibutuhkan untuk menghilangkan gas yang ada di

tangki. Sayangnya jumlah alat ini menurut saya sangatlah kurang di samping itu tenaga dari *fan* yang kita punya tidaklah terlalu kencang jadi membutuhkan waktu yang lama. Tangki di kapal ini jumlahnya sepuluh tangki sedangkan *fan* yang ada hanyalah dua jadi menurut saya kurangnya alat ini juga mempengaruhi lamanya waktu dalam proses *gas free*.

3. Bagaimana menurut anda mengenai perawatan terhadap peralatan di kapal ini ?

Jawaban:

Alat- alat yang tidak berfungsi dengan baik sudah pastinya dilakukan perbaikan, akan tetapi keterbatasan prasarana yang tidak ada sehingga perbaikan dilakukan seadanya.

4. Sebagai *pumpman*, saran apa yang anda berikan untuk kelancaran *tank cleaning* ?

Jawaban:

Sebaiknya para *officer* harus mampu memberikan bimbingan dan pengetahuan yang cukup kepada *crew* , kerja sama anatar *crew* kapal juga sangat penting, sebab dengan kerja sama tersebut diharapkan bisa mendapatkan hasil yang lebih baik. Perusahaan diharapkan juga agar lebih tanggap dalam mensuplai permintaan dari pihak kapal untuk kelancaran operasional kapal, terutama untuk proses *tank cleaning*.

Responden IV

Nama : Ana Puspita Sulistyani

Jabatan : Second Officer

Kapal : MT. Pungut

Tanggal Penelitian : 29 September 2017

1. Menurut *Second Officer* kendala apakah yang menyebabkan kapal tidak dapat memasuki *dock* ?

Jawaban :

di karenakan kegagalan *tank cleaning* yaitu masih terdapat sisa-sisa muatan di dalam tangki yang membuat kapal tidak dapat memasuki dock sehingga harus melakukan *cleaning* kembali.

2. Faktor-faktor apakah yang menyebabkan kegagalan *tank cleaning* itu sendiri *second* ?

Jawaban :

Menurut saya faktor-faktor yang menyebabkan kegagalan *tank cleaning* yaitu kurang memahami prosedur dalam *tank cleaning*, kerja sama dan komunikasi yang kurang baik antar awak kapal serta peralatan yang kurang memadai. Faktor faktor itulah yang menurut saya yang dapat menyebabkan kegagalan dalam *tank cleaning*. Untuk perlu di perbaiki lagi agar kejadian seperti ini tidak terulang kembali.

3. Apakah pengaruh dari kegagalan proses *tank cleaning* itu ? bisakah anda menjelaskan ?

Jawaban :

Pengaruhnya yaitu pihak *dock* tidak dapat mengeluarkan *dry certificate* karena untuk memasuki *dock* kapal harus benar-benar bersih dan tidak ada sisa muatan sedikitpun di dalam tangki karena menyebabkan proses free gas terhambat karena masih terdapat sisa muatan, dan juga tenaga yang dikeluarkan oleh anak buah kapal harus ekstra karena kapal harus melakukan *cleaning* kembali.

4. Upaya apakah yang harus di lakukan agar pelaksanaan *tank cleaning* dapat berjalan dengan lancar ?

Jawaban :

Menurut saya yang harus dilakukan yaitu dengan lebih perhatian lagi terhadap peralatan *tank cleaning* di atas kapal, lebih perhatian lagi terhadap kemampuan awak kapal dengan memberikan ceramah atau instruksi khusus kepada awak kapal guna meningkatkan pengetahuan awak kapal. Dengan itu kegagalan *tank cleaning* tidak terulang kembali.

5. Apa penyebab kurangnya kedisiplinan serta kesadaran dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab ?

Jawaban:

Kurangnya kedisiplinan serta kesadaran dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor gaji yang masih tergolong rendah untuk seseorang yang bekerja dilaut dengan sering dihadapkan dengan bahaya. Selain itu latar belakang atau riwayat hidup awak kapal tersebut, oleh karena itu saat ini sangat penting dilakukan tes psikologi sebelum bergabung bersama suatu perusahaan. Faktor berikutnya adalah faktor pemimpin di atasnya,

jika pemimpin mempunyai sifat yang tegas maka anak buah dapat dengan mudah dikendalikan. Faktor yang terakhir yaitu pentingnya pemimpin memahami watak dan karakter anak buahnya serta cara pendekatan yang baik dan sebagaimana mestinya.

6. Apa penyebab kurangnya pengetahuan awak kapal terutama *rating* tentang prosedur *tank cleaning* ?

Jawaban:

Kurangnya pengetahuan tentang prosedur *tank cleaning* terutama *rating* kurang memperhatikan pada saat dilakukan *safety meeting* dan tidak semua *rating* dari kapal *tanker* sehingga mereka kurang familiarisasi dengan prosedurnya.

7. Apakah sarana dan prasarana yang digunakan dalam pelaksanaan *tank cleaning* masih layak digunakan?

Jawaban:

Menurut saya kurang layak dikarenakan dengan minimnya jumlah alat yang ada diatas kapal dengan kondisi peralatan yang sudah rusak mengakibatkan proses *tank cleaning* terhambat. dan apabila digunakan akan mengalami banyak kendala seperti putaran *butterworth* yang kurang maksimal, kurang optimalnya kerja fan.

8. Bagaimana tindakan anda pada saat mengetahui bahwa sarana *tank cleaning* tidak bekerja dengan maksimal?

Jawaban:

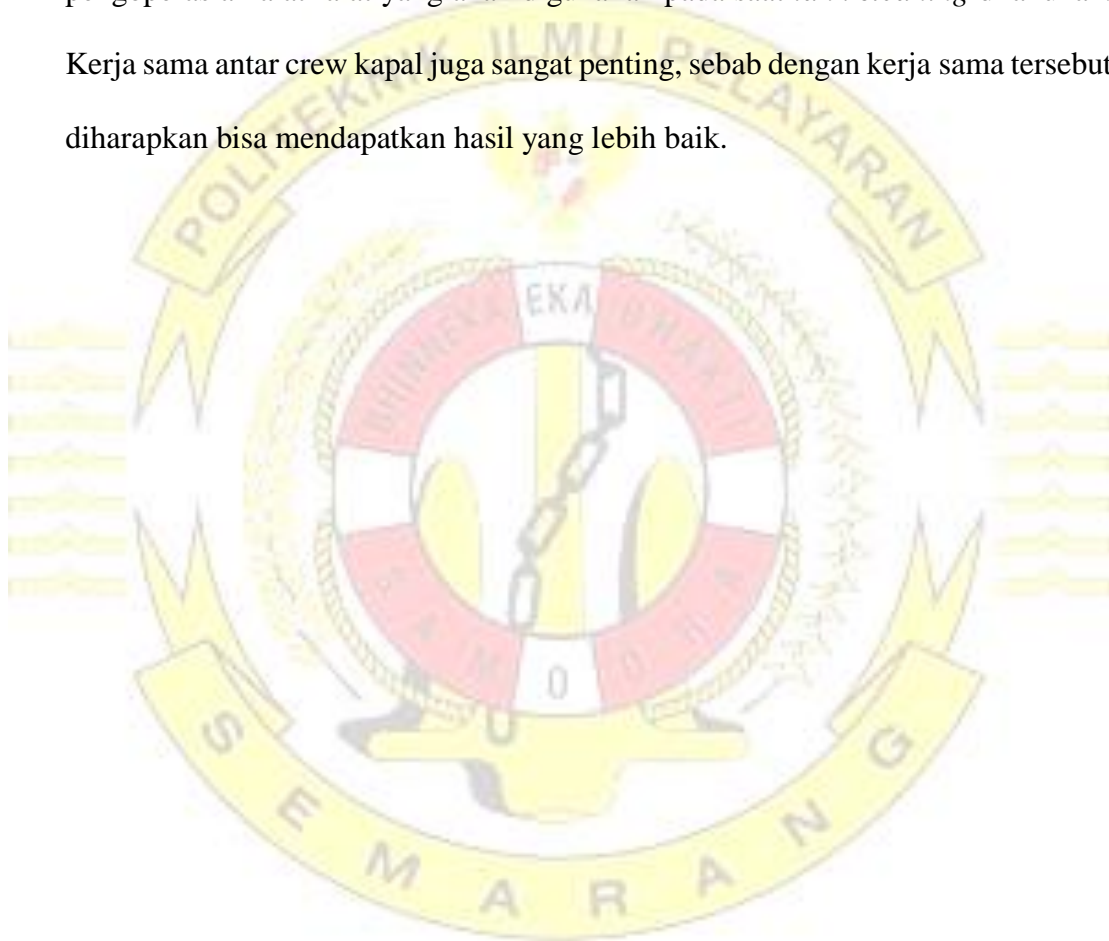
Melakukan perawatan pada alat- alat tersebut, dan mengirim permintaan ke perusahaan supaya di *supplay* alat- alat yang baru untuk kelancaran *tank cleaning*.

9. Sebagai *second officer* saran apa yang anda berikan untuk kelancaran dalam pelaksanaan *tank cleaning* ?

Jawaban:

Sebaiknya para *officer* harus mampu dan benar- benar paham dengan pengoperasian alat- alat yang akan digunakan pada saat *tank cleaning* dilakukan.

Kerja sama antar crew kapal juga sangat penting, sebab dengan kerja sama tersebut diharapkan bisa mendapatkan hasil yang lebih baik.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama Lengkap : Sri Herlanggeng Nugraheni
2. Tempat / Tanggal Lahir : Pekalongan, 09 September 1994
3. NIT : 51145167. N
4. Alamat Asal : Desa Gebangkerep Rt.01/
Rw.01 Kecamatan Sragi, Kabupaten Pekalongan
5. Agama : Islam
6. Jenis kelamin : Perempuan
7. Golongan darah : B
8. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Bambang Sugiri
 - b. Ibu : Sri Tumiah
 - c. Alamat Orang Tua : Desa Gebangkerep Rt.01/ Rw.01 Kecamatan Sragi,
Kabupaten Pekalongan
- Riwayat Pendidikan
 - a. SD : SD N 03 Sragi 2000 – 2006
 - b. SMP : SMP N 01 Sragi, tahun 2006 - 2009
 - c. SMA : SMA N 01 Wiradesa, tahun 2009 - 2012
 - d. Perguruan Tinggi : PIP Semarang, tahun 2014 - 2019
9. Pengalaman Pratek Laut
 - a. Perusahaan Pelayaran : PT. Pertamina
 - b. Nama Kapal : MT.Pungut
 - c. Masa Layar : 29 September 2016 – 06 Oktober 2017