

**UPAYA PENINGKATAN PERAWATAN *PORTABLE-FIRE*
EXTINGUISHER DI MT. MEDITRAN AGAR TETAP
DALAM KONDISI SIAP DIGUNAKAN
SAAT KONDISI DARURAT**



SKRIPSI

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Terapan Pelayaran

Disusun Oleh : **MUHAMMAD ARMY RISNALDO**

NIT. 51145253 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2019



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

UPAYA PENINGKATAN PERAWATAN *PORTABLE FIRE EXTINGUISHER*

DI KAPAL MT. MEDITRAN AGAR TETAP DALAM KONDISI SIAP

DIGUNAKAN SAAT KEADAAN DARURAT



Dosen Pembimbing
Materi

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

Dosen Pembimbing
Metodologi dan Penulisan

H. SUHARSO, S.H., S.Pd., S.E., M.M.
Pembina (IV/a)
NIP. 19540117 197903 1 002

Mengetahui
Ketua Program Studi Nautika

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

HALAMAN PENGESAHAN

UPAYA PENINGKATAN PERAWATAN *PORTABLE FIRE*
EXTINGUISHER DI MT. MEDITRAN AGAR TETAP DALAM KONDISI
SIAP DIGUNAKAN SAAT KEADAAN DARURAT

Disusun Oleh:

MUHAMMAD ARMY RISNALDO
NIT. 51145253.N

Telah diuji dan disahkan oleh Dewan Penguji serta dinyatakan lulus
dengan nilai pada tanggal Februari 2019

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Capt. H. AGUS SUBARDI, M.Mar
Pembina Utama Muda, (IV/c)
NIP. 19550723 198303 1 001

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

H. SUHARSO, S.H., S.Pd., S.E., M.M.
Pembina (IV/a)
NIP. 19540117 197903 1 002

DIKUKUHKAN OLEH:
DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

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

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MUHAMMAD ARMY RISNALDO

NIT : 51145253.N

Prodi : NAUTIKA

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul, "Upaya peningkatan perawatan *Portable fire-extuisher* di kapal MT. Meditran agar tetap dalam kondisi siap digunakan saat kondisi darurat" adalah benar-benar hasil karya saya bukan jiplakan 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, 31 Januari 2019

Yang menyatakan,

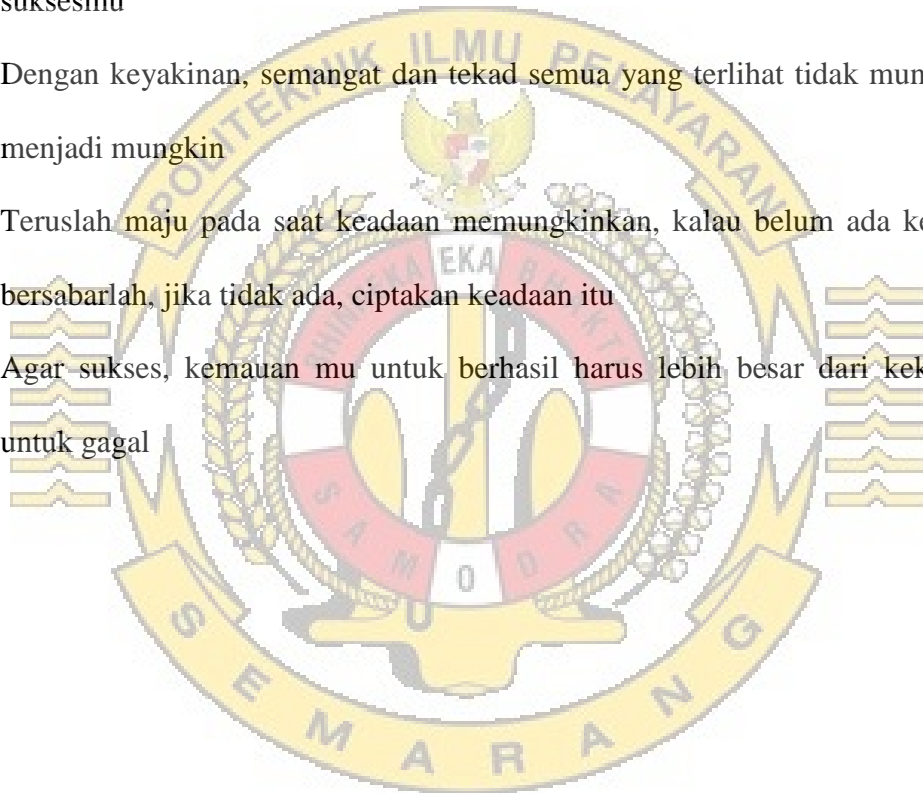
KEPERAI
TEMPEL
4CC5AFFF645459509

6000
ERAM RIBURUPAH

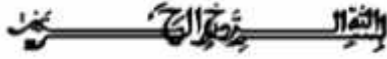
MUHAMMAD ARMY RISNALDO
NIT 51145253.N

HALAMAN MOTTO

- ❖ Hanya Allah SWT lah sebaik-baik penolong dan pelindung kami
- ❖ Orang tua adalah segalanya, tiada kasih dan doa yang paling indah selain kasih dan doa kedua orang tua maka janganlah kecewakan harapan mereka akan suksesmu
- ❖ Dengan keyakinan, semangat dan tekad semua yang terlihat tidak mungkin akan menjadi mungkin
- ❖ Teruslah maju pada saat keadaan memungkinkan, kalau belum ada kesempatan bersabarlah, jika tidak ada, ciptakan keadaan itu
- ❖ Agar sukses, kemauan mu untuk berhasil harus lebih besar dari kekuatan mu untuk gagal



HALAMAN PERSEMBAHAN



Segala puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mempersembahkan skripsi yang telah penulis susun ini kepada:

- Orang tua tercinta, Ibu (Ristin Mawarni) dan Ayah (Bambang Suharsono) yang sangat saya cintai serta yang selalu memberikan kasih sayang tanpa henti, dukungan, nasehat, doa serta jerih payah serta segala yang terbaik untuk keberhasilan dan cita-cita saya yang tidak akan pernah saya lupakan.
- Capt. DWI ANTORO, M,M.M.Mar. atas bimbingannya dalam proses pembuatan skripsi ini dari awal hingga akhir sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
- Bapak H.SUHARSO, S.H., S.Pd., S.e., M.M.atas bimbingannya dalam proses pembuatan skripsi ini dari awal hingga akhir sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
- Seluruh dosen, staff pengajar lainnya, para instruktur, seluruh perwira dan seluruh pegawai PIP Semarang atas segala ilmu, bimbingan, serta didikan.
- Seluruh kru kapal MT. Meditran yang telah memberikan pengalaman selama praktek laut serta membantu menyempurnakan skripsi ini.
- Teman-teman seperjuangan Taruna Taruni angkatan LI dan senior, serta teman-teman kelas N8A
- Orang-orang yang saya sayangi yang selalu memberikan semangat, kasih sayang serta doa.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur kehadiran Allah SWT, yang maha pengasih lagi maha penyayang atas segala Rahmat, Taufik, serta Hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada hambanya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita dari jalan gelap yaitu jahiliyah menuju jalan yang terang benderang.

Skripsi ini mengambil judul “Upaya Peningkatan Perawatan *Portable Fire Extinguisher* Di Kapal MT. Meditran Agar Tetap Dalam Kondisi Siap Di Gunakan Saat Kondisi Darurat” yang terselesaikan berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian selama satu tahun lebih melaksanakan praktek di MT. Meditran milik PERTAMINA SHIPPING, Jakarta.

Dalam usaha menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan, bantuan serta petunjuk yang berarti. Untuk itu perkenankanlah pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Yth. Dr. Capt. Mashudi Rofiq, M.sc, M.Mar selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

2. Yth. Capt. Arika Palapa, M.Si, M.Mar., selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Yth. Capt. Dwi Antoro, M,M,M.Mar. Dosen Pembimbing Materi Skripsi yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut Ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang dan memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Yth. H. Suharso, S.H., S.Pd., S.E., M.M. selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan Penulisan Skripsi yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Yth. Dosen dan *staff* pengajar di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
6. Pimpinan Perusahaan Pelayaran Pertamina Shipping Jakarta yang telah memberikan kesempatan pada saya untuk melakukan penelitian di atas kapal milik perusahaan tersebut.
7. Nakhoda beserta seluruh awak kapal MT. Meditran yang telah memberikan pengalaman serta membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
8. Kepada Ayah dan Ibu tersayang, yang telah memberikan dukungan moril dan spiritual kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk menambah wawasan dan menjadi sumbangan pemikiran kepada pembaca, khususnya pada Taruna Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna, untuk itu peneliti mohon kepada pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun agar skripsi ini menjadi lebih baik.

Semarang, Januari 2019

Penulis



MUHAMMAD ARMY RISNALDO
NIT.51145262.N

DAFTAR ISI

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

BAB II LANDASAN TEORI

A. Tinjauan pustaka	7
B. Kerangka Pikir Penelitian	18
C. Definisi Operasional	21

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Metodologi Penelitian	22
B. Waktu dan Tempat Penelitian	23
C. Data Yang Diperlukan	23
D. Metode Pengumpulan Data	25
E. Teknik Analisis Data	27

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian	33
B. Analisis Masalah	40
C. Pembahasan Masalah	46

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	66
B. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

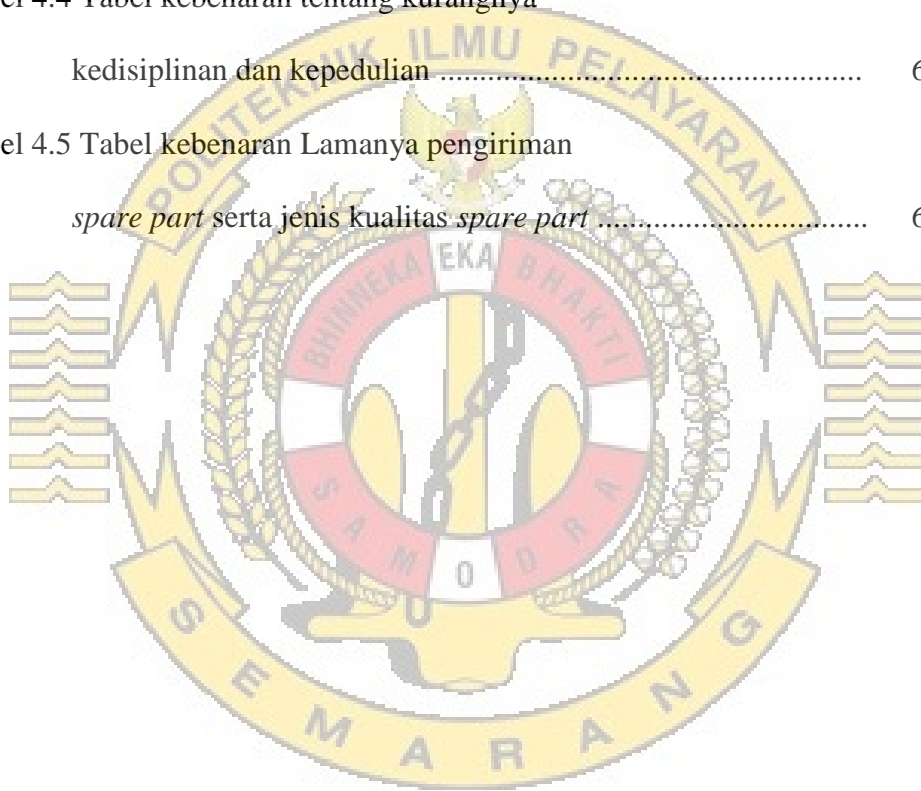
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka pikir penelitian	19
Gambar 3.1 <i>Fishbone Analysis</i>	28
Gambar 3.2 Simbol-simbol FTA	30
Gambar 3.3 <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA)	32
Gambar 4.1 Kapal MT. Meditran	36
Gambar 4.2 <i>Crew list</i> MT. Meditran	37
Gambar 4.3 Penyangga APAR yang berkarat	44
Gambar 4.4 Jarum penunjuk pada APAR	45
Gambar 4.5 Diagram <i>Fishbone</i>	48
Gambar 4.6 Prose terjadinya korosi	55
Gambar 4.7 Hasil analisa FTA	56
Gambar 4.8 Pohon kesalahan 1	57
Gambar 4.9 Pohon kesalahan 2	59
Gambar 4.10 Pohon kesalahan 3	61
Gambar 4.11 Contoh <i>Spare part</i> APAR	62
Gambar 4.12 Pohon kesalahan 4	64
Gambar 4.13 Kondisi APAR yang berkarat	65

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jenis-jenis APAR di Kapal MT. Meditran	38
Tabel 4.2 Diagram <i>Fish Bone</i>	49
Tabel 4.3 Tabel kebenaran penyebab kurangnya <i>Farmilisation</i>	58
Tabel 4.4 Tabel kebenaran tentang kurangnya kedisiplinan dan kepedulian	60
Tabel 4.5 Tabel kebenaran Lamanya pengiriman <i>spare part</i> serta jenis kualitas <i>spare part</i>	63



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : *Ship Particular* lengkap

Lampiran 2 : Checklist bulanan pada APAR

Lampiran 3 : Sertifikat APAR

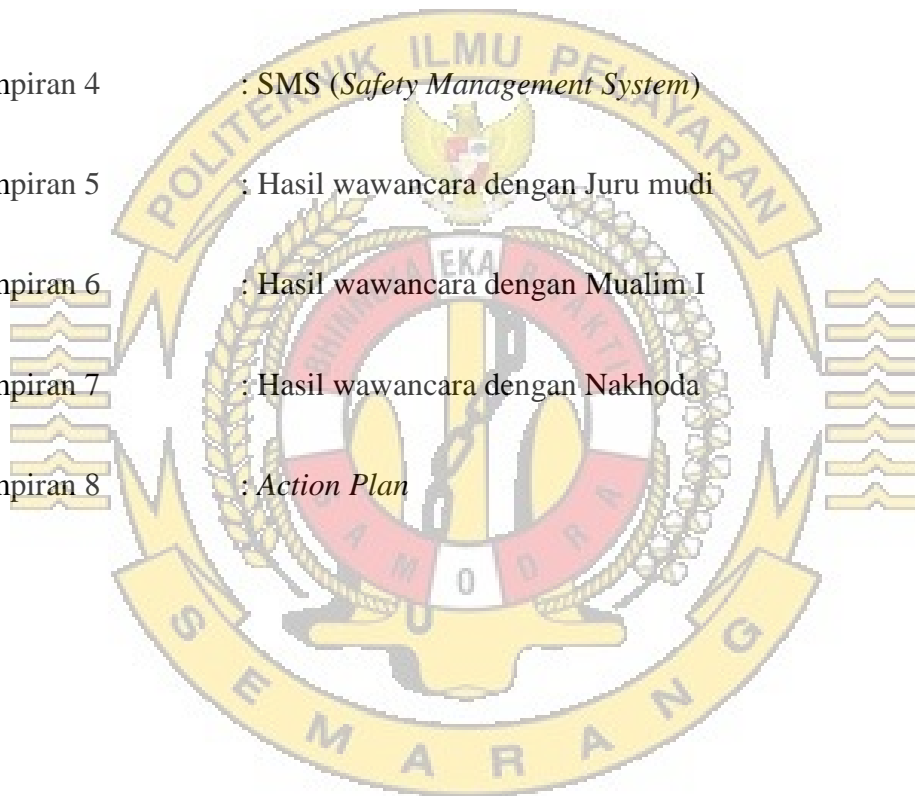
Lampiran 4 : SMS (*Safety Management System*)

Lampiran 5 : Hasil wawancara dengan Juru mudi

Lampiran 6 : Hasil wawancara dengan Muallim I

Lampiran 7 : Hasil wawancara dengan Nakhoda

Lampiran 8 : *Action Plan*



ABSTRAKSI

Muhammad Army Risnaldo, NIT: 51145253 N, 2019, "*Upaya Peningkatan Perawatan Portable Fire-Extinguisher di Kapal MT. Meditran Agar Tetap Dalam Kondisi Siap Digunakan Saat Kondisi Darurat*", Skripsi Program Studi Nautika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Dwi Antoro, M,M,M.Mar. dan Pembimbing II: H. Suharso, S.H., S.Pd., S.E., M.M.

Fire-extinguisher adalah alat perlindungan kebakaran aktif yang digunakan untuk memadamkan api atau mengendalikan kebakaran kecil, umumnya dalam situasi darurat. Pada umumnya *fire-extinguisher* merupakan alat pemadam api ringan yang dapat dijinjing dan dibawa kemanapun juga saat ada kebakaran. Kurangnya perawatan terhadap APAR menyebabkan ketika ada bahaya kebakaran maka penanganan terhadap kebakaran api tersebut dapat berjalan dengan lambat sehingga menimbulkan kerugian bagi kapal. Oleh sebab itu pentingnya perawatan terhadap APAR harus berjalan dengan maksimal agar ketika terjadi keadaan darurat dapat di atasi dengan segera.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kurangnya perawatan APAR di atas kapal, dan upaya peningkatan perawatannya. Penelitian ini memilih jenis deskriptif dan kualitatif, sedangkan analisisnya metode *fishbone Analysis* serta *fault tree analysis* (FTA). Metode *cause study* peneliti gunakan untuk menganalisa proses perawatan APAR di kapal, metode *fishbone Analysis* peneliti gunakan untuk menganalisa fakto-faktor kurangnya perawatan APAR di atas kapal, dan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) peneliti gunakan untuk menentukan akar permasalahan yang sudah didapat dari metode *Fishbone Analysis* sehingga nantinya akan didapat solusi yang harus dilakukan untuk meningkatkan perawatan APAR.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyaknya faktor yang menyebabkan kurangnya perawatan terhadap APAR di atas kapal, salah satu contohnya adalah kurangnya kesadaran *crew* serta sikap kurang disiplinnya beberapa *crew* di atas kapal yang menyebabkan kondisi APAR tidak dalam kondisi baik. Pada akhir skripsi, penulis menyarankan agar meningkatkan kepedulian terhadap kondisi APAR di atas kapal agar pada saat kondisi darurat APAR dapat digunakan secara maksimal.

Kata Kunci : Upaya, Peningkatan perawatan, *Fire-extinguisher*.

ABSTRACT

Muhammad Army Risnaldo, NIT: 51145253 N, 2019, "Upaya Peningkatan Perawatan Portable Fire-Extinguisher di Kapal MT. Meditran Agar Tetap Dalam Kondisi Siap Digunakan Saat Kondisi Darurat". *Nautical Study Program, Diploma IV Program, Merchant Marine Polytechnic of Semarang*, 1st Advisor: Capt. Dwi Antoro, M,M,M.Mar.and2nd Advisor: H. Suharso, S.H., S.Pd., S.E., M.M.

Fire extinguishers are active fire protection devices used to extinguish fires or control small fires, generally in emergency situations. In general, fire extinguishers are lightweight fire extinguishers that can be carried and carried anywhere when there is a fire. Lack of care for APAR causes when there is a fire hazard, the handling of fire can run slowly, causing losses to the ship. Therefore, the importance of treating APAR must run optimally so that when an emergency occurs it can be dealt with immediately.

This study aims to determine the factors that cause lack of maintenance of fire extinguisher on board, and efforts to improve treatment. This research chooses descriptive and qualitative types, while the analysis is fishbone analysis method and fault tree analysis (FTA). The cause study researcher method used to analyze the APAR maintenance process on board, the fishbone analysis method researchers used to analyze the factors of lack of fire extinguisher maintenance on board, and the researchers' Fault Tree Analysis (FTA) method used to determine the root causes of the Fishbone method Analysis so that later solutions will be obtained to improve APAR care.

The results showed that there were many factors that caused a lack of care for fire extinguishers on board, one example of which was a lack of crew awareness and a lack of expertise in several crew on board which caused the condition of APAR not to be in good condition. the condition of the fire extinguisher on the boat so that during emergency conditions APAR can be used to the fullest.

Keywords: *Efforts, Improved care, Fire-extinguisher.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya jaman yang semakin modern maka kebutuhan bahan bakar minyak semakin meningkat. Untuk mendukung itu semua, terutama sarana transportasi dan pengoperasian pabrik sangat membutuhkan bahan bakar minyak. Hal itu pula yang mendorong berkembangnya teknologi pengangkutan bahan bakar minyak melalui laut dari daerah penghasil menuju daerah pengolahan ataupun dari daerah pengolahan menuju daerah pemakaian produk bahan bakar minyak. Dengan demikian transportasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam pemindahan komoditi yang diproduksi oleh suatu negara. Hal ini jelas akan mendorong dan merangsang sarana transportasi untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Dengan ini sarana transportasi yang paling banyak dibutuhkan ialah alat transportasi laut berupa kapal. Alat transportasi ini masih dibagi lagi menjadi beberapa jenis yaitu kapal tanker yang khusus mengangkut muatan cair (bahan bakar minyak) dan masih banyak kapal jenis lainnya. Dikarenakan kapal tanker mengangkut muatan minyak yang mudah terbakar, maka dari itu sangat penting untuk memperhatikan alat-alat keselamatan terutama alat pemadam kebakaran agar bisa berguna

(berfungsi) dengan baik pada saat penggunaan. Berdasarkan uraian di atas dan pengalaman selama praktek, maka judul skripsi yang penulis ambil lebih memprioritaskan pada upaya peningkatan perawatan alat-alat pemadam kebakaran terutama *portable fire extiguisher*.

Kapal tanker bermuatan minyak produk (minyak jadi) sangat rentan terhadap bahaya kebakaran. Hal ini dapat terjadi karena sifat bahan bakar minyak mentah yang menjadi bahan bakar minyak jadi seperti: bensin, solar, aftur dan chemical yang sudah memiliki sifat khas dan ciri tertentu kadang mudah terbakar jika tercampur dengan materi-materi lain.

Alat-alat pemadam kebakaran sangat diperlukan untuk menunjang keselamatan suatu operasi kapal, dan harus memenuhi ketentuan-ketentuan yang berlaku, ini sesuai dengan sasaran dari *ISM Code* yaitu untuk menjamin keselamatan di laut, pencegahan kecelakaan manusia atau kehilangan jiwa dan menghindari kerusakan lingkungan khususnya lingkungan maritim dan harta benda. Ketentuan ini di maksudkan untuk menjamin kesiapan dari alat-alat agar dapat digunakan setiap saat jika diperlukan dan dapat bekerja dengan baik.

Dengan terjamin dan berfungsi dengan baiknya alat-alat pemadam kebakaran yang berada di kapal tersebut, maka awak kapal akan tenang dalam melaksanakan pekerjaan (tugasnya). Untuk menjamin hal tersebut, alat-alat pemadam kebakaran perlu mendapat perawatan rutin dan berkala dari para *crew* kapal dan perwira yang bertanggung jawab terhadap peralatan tersebut. Akan tetapi dari pengalaman yang penulis alami selama praktek di

kapal, banyak menjumpai alat-alat pemadam kebakaran yang tidak terawat dan tidak dapat digunakan dengan baik. Terlebih lagi penulis pernah menjumpai penompang (sejenis alas yang terbuat dari besi) alat pemadam kebakaran yang sudah rusak tetapi masih terpasang rapi ditempatnya sewaktu menemani Nakhoda melaksanakan *inspeksi* di Pelabuhan Wayame saat kapal sedang berlabuh jangkar pada bulan November. sehingga menyebabkan *portable fire extinguisher* yang berada di *deck* kapal terjatuh dari penompang tersebut. Setelah mengetahui hal tersebut akhirnya Nakhoda meminta Mualim III untuk mengganti penompang tersebut. Penulis ingin mengangkat judul skripsi tersebut dikarenakan penulis ingin meneliti penyebab-penyebab kurangnya kesadaran akan perawatan alat pemadam api ringan (selanjutnya disingkat APAR) oleh ABK serta perwira di kapal MT.Meditran dengan melihat dari kapal MT.Sungai gerong yang perawatan serta kesiapan terhadap *portable fire extinguisher* dapat terjaga dengan baik melihat kedua kapal itu dimiliki oleh satu manajemen perusahaan yaitu PT.Pertamina Shipping.

Oleh karena itu melalui skripsi ini, penulis akan mengangkat tentang peningkatan perawatan alat-alat pemadam kebakaran bagi anak buah kapal. Serta pentingnya sebuah perawatan alat-alat pemadam kebakaran bagi keselamatan kapal dan awaknya. Pada saat terjadi bahaya kebakaran di kapal agar alat-alat pemadam kebakaran bisa berfungsi secara baik pada saat digunakan. Maka dari itu penulis mengangkat judul tentang: “Upaya

*Peningkatan Perawatan Portable Fire Extinguisher Di Kapal MT. Meditran
Agar Tetap Dalam Kondisi Siap Di Gunakan Saat Kondisi Darurat”*

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan judul dan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka masalah pokok yang akan dibahas dalam skripsi ini adalah :

1. Faktor apakah yang menyebabkan kurangnya perawatan pada *portable fire extinguisher* di kapal MT. Meditran ?
2. Upaya-upaya apa saja yang di lakukan untuk meningkatkan perawatan *portable fire extinguisher* di kapal MT. Meditran ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak di capai oleh penulis dalam melakukan kajian penelitian dan pembahasan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kurangnya perawatan pada *portable fire extinguisher* di atas kapal.
2. Untuk mengetahui upaya-upaya yang sudah dilakukan oleh ABK dalam perawatan *portable fire extinguisher*.

D. Manfaat Penulisan

Berdasarkan permasalahan yang muncul di atas, maka penulis berharap akan ada beberapa manfaat yang dapat dicapai dan berguna bagi berbagai pihak untuk menjadi acuan dalam pelaksanaan perawatan APAR di kapal masing-masing. Berikut manfaat dari penulisan skripsi ini :

1. Untuk pihak kapal

Sebagai usulan dan saran bagi seluruh awak kapal agar benar-benar bisa mengoptimalkan penggunaan dan perawatan alat-alat pemadam kebakaran di kapal. Khususnya di kapal MT. Meditran.

2. Untuk penulis

- a. Memenuhi persyaratan kelulusan dari program Diploma IV jurusan nautika di Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang dengan sebutan Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel).
- b. Melatih penulis untuk menuangkan pemikiran ataupun pendapat dalam bahasa yang dapat di pertanggung jawabkan.

F. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam mengikuti seluruh uraian dan bahan atas skripsi yang berjudul "Upaya Peningkatan Perawatan Portable Fire Extinguisher Di Kapal MT. Meditran Agar Tetap Dalam Kondisi Siap Di Gunakan Saat Kondisi Darurat" maka sistematika penulisan terbagi dalam lima bab dimana dari semua bab tersebut saling berkaitan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai uraian yang melatar belakangi pemilihan judul serta tujuan dan kegunaan dari pembahasan masalah, perumusan yang akan di ambil, pembahasan masalah dan sistematika penulisan untuk dapat dengan mudah di pahami bagi pembaca serta dapat menjadi gambaran untuk isi dari skripsi yang telah penulis buat.

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Berisikan tentang hal-hal yang bersifat teoritis yang dapat digunakan sebagai landasan berfikir guna mendukung uraian dan memperjelas serta menegaskan dalam menganalisis data yang didapat.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisikan tentang uraian metode-metode yang dilakukan penulis dalam rangka memperoleh data guna menyelesaikan masalah yang ada.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN MASALAH

Berisi tentang uraian hasil analisis dan penelitian dari permasalahan yang ada seperti, objek yang diteliti, temuan penelitian, analisa permasalahan dan pembahasan masalah yang timbul.

BAB V PENUTUP

SIMPULAN DAN SARAN

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

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

Pembahasan mengenai perawatan *fire extinguisher* di kapal MT. Meditran perlu untuk diketahui dan dijelaskan beberapa teori serta pengertian dari istilah-istilah yang penulis ambil dari beberapa sumber pustaka yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini sehingga dapat lebih menyempurnakan penulisan skripsi ini. Teori dan istilah tersebut antara lain:

1. Upaya

Menurut Hasan Alwi dalam buku Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga, (Jakarta : Balai Pustaka, 2004:1250), upaya adalah usaha; ikhtiar (untuk mencapai suatu maksud, memecahkan persoalan, mencari jalan keluar, dsb). Sehingga penulis menyimpulkan bahwa upaya merupakan usaha atau sebuah langkah yang di lakukan untuk mencapai suatu hasil yang sesuai dengan apa yang diinginkan.

2. Peningkatan

Menurut Ana Retnoningsih dalam buku kamus Kamus besar bahasa Indonesia Pusat Bahasa (2010:1270) Peningkatan adalah proses, cara, perbuatan meningkatkan (usaha, kegiatan, dan sebagainya)

3. Perawatan

a. Pengertian Perawatan

Menurut buku yang ditulis oleh tim penyusun PIP Semarang (2012:1-3), dalam buku yang berjudul "Manajemen Perawatan Kapal" perawatan adalah usaha untuk mempertahankan dan menjaga tingkat kemerosotan kondisi kapal sedemikian rupa, agar (termasuk sarana mesin/alat fasilitas yang ada) dapat digunakan setiap saat dibutuhkan.

b. Pertimbangan dalam menyelenggarakan perawatan

Menurut Goenawan Danuasmoro dalam bukunya Manajemen Perawatan kapal (2002:5), menyebutkan bahwa perawatan dapat diklasifikasikan dan ditunjukkan keberbagai kriteria pengontrolan atau dapat dibagi menjadi perawatan berencana dan isendentil, yang akan mengurangi jumlah kerusakan dan *off-hire*.

1). Perawatan berencana dibagi menjadi dua yaitu:

a). Perawatan pencegahan, yang ditunjukkan untuk mencegah kegagalan atau berkembangnya kerusakan atau menemukan kegagalan sedini mungkin.

b). Perawatan korektif, yang ditunjukkan untuk memperbaiki kerusakan yang sudah diperkirakan, tetapi bukan untuk mencegah karena ditunjukkan bukan untuk alat-alat yang kritis atau yang penting bagi keselamatan atau penghematan.

4. Strategi Perawatan

Menurut Muhammad Arsyad dalam bukunya yang berjudul Manajemen Perawatan (2018:14), Perawatan dibagi menjadi dua kelompok yaitu perawatan terencana (*Planned Maintenance*), dan perawatan tidak terencana (*Unplanned Maintenance*). Jenis-jenis perawatan :

- a. Perawatan Korektif adalah kegiatan perawatan yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi fasilitas/peralatan hingga mencapai peningkatan-peningkatan sedemikian rupa.
- b. Perawatan pencegahan terhadap perawatan perbaikan. Dengan perawatan pencegahan akan dapat mencegah terjadinya kerusakan atau bertambahnya kerusakan atau untuk menemukan kerusakan tahap ini.
- c. Perawatan darurat adalah kegiatan perbaikan yang harus segera dilakukan karena terjadi kemacetan atau kerusakan yang tidak terduga.
- d. Perawatan berjalan dimana pekerjaan perawatan dilakukan ketika fasilitas atau peralatan dalam keadaan beroperasi.
- e. Perawatan berhenti dimana pekerjaan perawatan dilakukan ketika fasilitas atau peralatan dalam keadaan berhenti.
- f. Perawatan setelah terjadi kerusakan merupakan pekerjaan perawatan dilakukan setelah terjadi kerusakan pada peralatan.

5. Jenis-jenis *Portable Fire Extinguisher*

Alat pemadam api memiliki fungsi untuk memadamkan api. Ada berbagai jenis alat pemadam api atau *fire extinguisher*, diantaranya:

a. Jenis Halon Free – AF11 & AF11E

Jenis Halon Free – AF11 yaitu zat pemadam kebakaran berupa gas cair yang memadamkan api dengan menghentikan reaksi pembakaran. AF11 mempunyai daya padam yang sangat tinggi, tidak berwarna, tidak menyebabkan karat, tidak konduktif serta tahan lama, dan tanpa bekas. Sangat cocok untuk digunakan pada alat-alat komputer, peralatan elektronik, laboratorium, dapur atau rumah makan.

b. *Chemical Dry Powder* (ABC)

Jenis *Chemical Dry Powder* dengan rumus kimia NaHCO_3 atau Natrium Bicarbonate yang memadamkan api dengan cara membentuk lapisan pada bahan yang terbakar sehingga memisahkan udara dengan reaksi kimia, dan juga dapat berfungsi sebagai tirai terhadap panas atau nyala api. Nitrogen (N_2) berfungsi sebagai alat pendorong yang hampir tidak dipengaruhi oleh kelembaban dan perubahan suhu sekitarnya. Jenis ini sangat tepat digunakan sebagai alat pertolongan pertama, terutama pada kebakaran yang disebabkan oleh minyak (cairan) serta kebakaran benda padat dan sejenisnya, termasuk kebakaran listrik dan LPG. Powder ABC ini tidak mudah menggumpal dan selalu siap pakai,

dan bubuk ini tidak beracun dan tidak menghantarkan listrik dan mempunyai reaksi kimia yang sangat tinggi sebagai racun api.

c. Super Busa (AFFF) AF3

Jenis Super Busa atau *Aqueous Film Forming Foam* (AFFF). Jenis ini adalah busa mekanik yang paling baik dengan campuran air tawar atau air asin untuk kebakaran yang disebabkan oleh benda padat serta barang cair seperti bensin, oli, thinner, dan lain lain. Sewaktu disemprotkan karena kebakaran, segera mengembang ke permukaan membentuk suatu lapisan film dan bias untuk mencegah pembakaran kembali (Reflash atau reignition). Air yang merupakan unsur terbesar dari larutan ini bertindak sebagai pendingin.

d. Carbon Dioxide Fire Extinguisher atau CO₂

CO₂ mempunyai daya pemadam yang tinggi dan tanpa meninggalkan bekas. Penggunaan gas CO₂ yang sangat cepat menguap dan tanpa meninggalkan bekas setelah pemadaman api, sangat efektif untuk dipergunakan di pabrik-pabrik, mesin-mesin presisi, instalasi listrik, substation, dll.

Daya Pendingin dan penghambat supply oksigen. Karbondioksida (CO₂) adalah bahan kimia yang menghasilkan efek penghambat supply oksigen pada benda-benda yang terbakar, dimana bila disemprotkan ke kobaran api, CO₂ ini akan mengusir oksigen dari udara dan menutup aliran oksigen ke

lingkungan/benda-benda yang terbakar. Disamping itu daya pendinginnya dengan cepat dapat memadamkan api.

Sangat baik untuk cairan yang mudah terbakar, computer, peralatan data processing, laboratorium, dsbnya. Isolasi dari gas CO₂ memberi keamanan dalam operasi pemadam kebakaran guna pencegahan terkena aliran listrik atau tersambar api dari bahan cair yang mudah terbakar.

e. AF21 - Cairan Pelindung Anti Api

dengan AF21 yang disemprotkan ke materi kain, sofa, gordena, karpet, boneka, kain, handuk, selimut, kayu akan secara otomatis menjadikan materi diatas menjadi anti bakar walaupun dibakar oleh api las/bensin atau kata lain materi diatas tidak dapat dibakar oleh api 1500 derat celcius sekalipun. AF21 merupakan bahan dasar apabila ingin menciptakan selimut anti api, jaket anti api, kantong anti api dll.

(<http://beritartikel.blogspot.com/2013/03/5-jenis-pemadam-api-fire-extinguisher.html>)

6. Syarat-syarat dari *Portable Fire Extinguisher*

Menurut Agus hadi purwantomo Dalam buku Prosedur darurat dan SAR (2018-25) yaitu syarat- syarat *fire exthinguser* yang dapat di jinjing adalah :

- a. Kapasitas tidak lebih dari 13 liter (3 galon) dan tidak kurang dari 9 liter (2 galon).

- b. isian cadangan harus tersedia sesuai syarat-syarat yang ditentukan oleh pemerintah.
- c. Alat-alat pemadam jinjingan yang dapat menghasilkan gas beracun yang dapat membahayakan orang-orang tidak diperbolehkan
- d. Alat pemadam busa jinjingan harus terdiri dari induktor jenis pipa pancar busa udara yang dapat disambungkan pada saluran induk kebakaran dengan menggunakan selang kebakara, beserta dengan sebuah tanki jinjing yang berisi sekurang-kurangnya 20 liter (4,5 galon) cairan pembuat busa dan satu tanki cadangan.
- f. Alat pemadam kebakaran jinjing harus diperiksa secara berkala dan menjalani ujian-ujian yang diisyaratkan oleh pemerintah.
- g. Alat pemadam jinjing yang digunakan untuk ruangan-ruangan manapun harus ditempatkan di dekat pintu masuk keruang tersebut.

7. **Kompetensi yang harus dimiliki**

Untuk menunjang perawatan dan penanganan *portable fire extinguisher* sebagai perwira ataupun *crew* kapal harus memiliki beberapa sertifikat, diantaranya adalah sertifikat AFF (*Advance Fire Fighting*), adapun 17 kompetensi yang terdapat dalam sertifikat AFF.

Berikut kompetensi yang ada pada sertifikat AFF :

- a. Pengantar.
- b. Teori kebakakaran.
- c. Pengendalian kebakaran di atas kapal dan prosedur pemadaman api di laut.

- d. Organisasi pemadam kebakaran kapal
- e. Komunikasi dan koordinasi selama operasi pemadaman kebakaran
- f. Efek pada stabilitas kapal menggunakan air untuk pemadam kebakaran
- g. Pemeriksaan dan servis peralatan kebakaran
- h. Bahaya proses pemadaman kebakaran dan pencegahan kebakaran
- i. Manajemen dan kontrol orang-orang yang terluka
- j. Investigasi kebakaran dan pelaporan
- k. Prosedur untuk koordinasi dengan pemadam kebakaran berbasis pantai
- l. Persiapan rencana kontingensi
- m. Strategis dan taktik untuk mengendalikan api
- n. Sistem deteksi kebakaran, peralatan sistem pemadam kebakaran
- o. Penilaian penyebab insiden yang melibatkan kebakaran
- p. Pemadaman kebakaran yang melibatkan barang berbahaya
- q. Ulasan dan penilaian akhir

Dari sertifikat tersebut diajarkan tentang bagaimana cara pemeriksaan serta perawatan alat pemadam api ringan pada point K, sehingga melalui diklat ini *crew* kapal ataupun perwira dapat menerapkan serta melaksanakannya ketika berada di atas kapal. dalam perawatan *portable fire extinguisher* agar tetap dalam kondisi baik dan siap digunakan.

8. Ketersediaan Suku Cadang

Dalam pemenuhan syarat untuk perawatan APAR di butuhkan beberapa suku cadang yang harus dipenuhi agar perawatan terhadap APAR dapat terwujud secara maksimal. Suku cadang merupakan komponen dari mesin yang dicadangkan untuk perbaikan atau penggantian bagian kendaraan yang mengalami kerusakan. menurut penggunaannya suku cadang di bagi menjadi tiga yaitu :

a. Suku cadang habis pakai (*Consumable Parts*)

Adalah suku cadang yang tidak dapat diperbaiki (material sekali pakai habis atau bersifat *un-repairable*) sehingga bila suku cadang habis maka harus diganti dengan yang baru.

b. Suku cadang pengganti (*Replacement Part*)

Adalah jenis suku cadang yang penggantianya biasanya dilakukan pada waktu *overhaul*, yaitu pada saat diadakan perbaikan besar-besaran yang mencakup seluruh bagian yang akan diperbaiki.

c. Suku cadang jaminan (*insurance parts*)

Adalah suku cadang yang biasanya tidak pernah rusak, tetapi juga dapat rusak dan apabila rusak dapat menghentikan operasional.

(<http://rahmahsr20.blogspot.com/2016/05/suku-cadang-menurut-penggunaannya.html>)

Suku cadang dibagi menjadi beberapa kelompok sesuai dengan kualitasnya, berikut adalah pembagian suku cadang sesuai dengan kualitasnya :

a. Ori (*Original*)

Barang yang ditawarkan adalah produk orisinal alias asli.

b. KW (Kualitas)

KW Sebenarnya merupakan singkatan dari kata kualitas. Produk KW pasti bukan produk orisinal. Ada beragam tingkatan produk KW yang ditandai dengan angka. Semakin kecil angkanya maka menyebabkan semakin bagus kualitasnya atau mendekati kualitas barang orisinal. Istilah yang paling sering dipakai adalah KW1 dan KW3. KW1 berarti produk bukan orisinal itu memiliki kualitas relatif bagus.

c. OEM (*Original Equipment Manufacturer*)

OEM Kependekan dari *Original Equipment Manufacturer*.

Definisi OEM yang sebenarnya, produk tersebut sama dengan produk orisinal, tetapi dijual dengan merek berbeda dan melalui jalur distribusi yang mungkin tidak sama. *Original Equipment Manufacturer* juga bisa disebut keluaran dari pabrik yang sama, yang menciptakan *sparepart original*, namun *sparepart* ini dijual dengan distribusi yang berbeda.

(<https://www.wikacell.com/blog/tipsntrik/tanyatimwika/apa-itu-sparepart-ori-atau-oem-apa-bedanya/>)

9. Penyebab Kerusakan

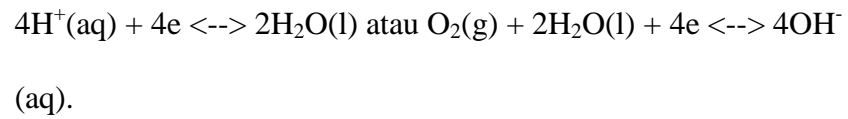
Ada beberapa penyebab kerusakan pada *portable fire extinguisher* yang mengakibatkan tidak berfungsinya dan juga mengakibatkan tidak terawatnya APAR tersebut. Secara keseluruhan *portable fire extinguisher* bentuk fisik luarnya terbuat dari logam yang mengakibatkan mudahnya terjadi kerusakan pada bagian luarnya. Berikut merupakan beberapa penyebab kerusakan pada *portable fire extinguisher*:

a. Korosi

Menurut Femiana Gapsari dalam buku pengantar korosi (2017:1) Korosi adalah peristiwa perusakan logam oleh karena terjadinya reaksi kimia antara logam dengan zat-zat di lingkungannya membentuk senyawa yang tak dikehendaki.

Pada peristiwa korosi, logam mengalami oksidasi, sedangkan oksigen (udara) mengalami reduksi. Karat logam umumnya adalah berupa oksida atau karbonat. Rumus kimia karat besi adalah $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, suatu zat padat yang berwarna coklat-merah.

Korosi merupakan proses elektrokimia. Pada korosi besi, bagian tertentu dari besi itu berlaku sebagai anode, di mana besi mengalami oksidasi. $\text{Fe(s)} \leftrightarrow \text{Fe}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}$. Elektron yang dibebaskan di anode mengalir ke bagian lain dari besi itu yang bertindak sebagai katode, dimana oksigen tereduksi. $\text{O}_2(\text{g}) +$



Ion besi (II) yang terbentuk pada anode selanjutnya teroksidasi membentuk ion besi (III) yang kemudian membentuk senyawa oksida terhidrasi, yaitu karat besi. Mengenai bagian mana dari besi itu yang bertindak sebagai anode dan bagian mana yang bertindak sebagai katode, bergantung pada berbagai faktor, misalnya zat pengotor, atau perbedaan rapatan logam itu.

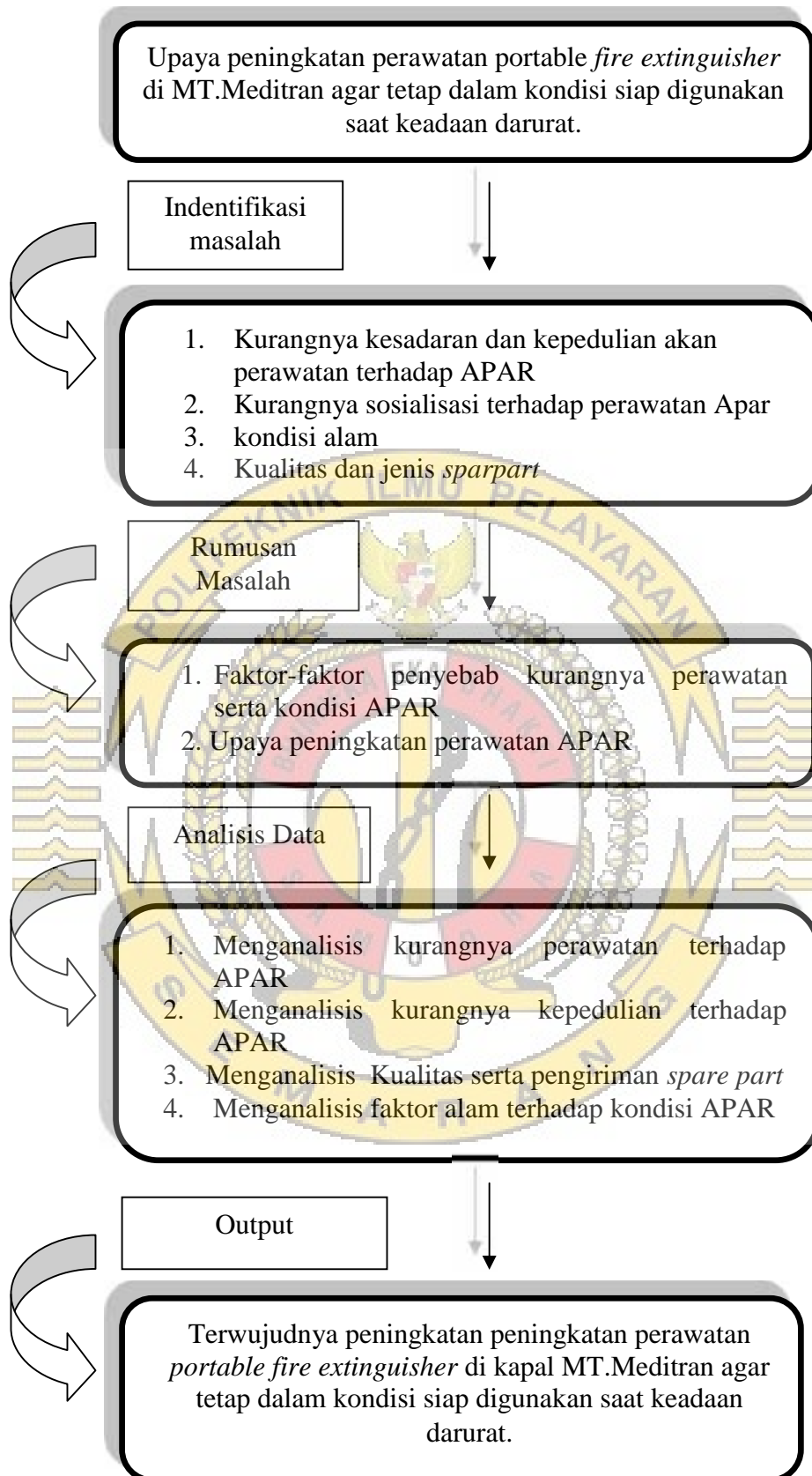
b. Air laut

Proses korosi dalam air laut berlangsung karena adanya unsur-unsur kimia, oksigen yang larut dan pengaruh bakteri. Korosi logam pada air laut mengikuti mekanisme pada elektrokimia dimana pada logam yang mengalami korosi terdapat tempat-tempat berupa anoda dan katoda. Plat baja karbon dalam air laut mengalami laju korosi antara 0,1 sampai 0,15 mm pertahun, namun jika serangannya berupa semburan, penetrasi yang terjadi jauh lebih dalam.

(<https://www.bersosial.com/threads/mengapa-air-laut-mempercepat-korosi-pengkaratan.28648/>)

B. Kerangka Berpikir

Dalam penulisan skripsi ini penulis menuangkan pokok-pokok pikiran kedalam sebuah kerangka berpikir yang dirangkai pada suatu skema alur adalah sebagai berikut (lihat halaman 19)



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

Bahaya kurang optimal kesiapan alat pemadam kebakaran adalah disaat terjadi keadaan darurat di atas kapal alat pemadam jenis *portable fire extinguisher* tidak siap digunakan dan tidak dapat mengatasi suatu keadaan darurat, seperti kebakaran sehingga dapat mengancam keselamatan jiwa maupun harta. Bahaya kebakaran sangat rentan sekali terjadi diatas kapal terutama kapal tanker. Hal ini dikarenakan kapal tanker mengangkut muatan cair yang sangat mudah terbakar. Maka dari itu alat-alat pemadam kebakaran yang dapat berfungsi dengan baik sangatlah diperlukan dalam pengoperasian kapal tersebut.

Dalam kenyataan yang selama ini penulis hadapi, penggunaan alat-alat pemadam kebakaran di atas kapal masih kurang optimal. Ini dikarenakan kurangnya perawatan dan pemeriksaan, sehingga alat-alat pemadam kebakaran tidak dalam kondisi baik dan apabila digunakan sewaktu-waktu tidak dalam keadaan siap. Perawatan dan pemeriksaan juga dipengaruhi oleh kesadaran akan kondisi APAR oleh ABK kapal.

Upaya yang harus dilakukan agar alat-alat pemadam kebakaran dapat berfungsi dengan baik adalah harus dilakukan perawatan dan pemeriksaan secara rutin. Untuk pihak perusahaan agar selalu memenuhi permintaan *spare part* alat-alat pemadam kebakaran yang diminta oleh pihak kapal. Apabila penggunaan, perawatan dan pemeriksaan alat-alat pemadam kebakaran sudah optimal. Maka alat-alat pemadam kebakaran dapat digunakan dengan baik pada saat terjadi bahaya kebakaran diatas kapal.

Pada akhirnya perawatan dan pemeriksaan alat-alat pemadam api ringan ditunjukkan agar kondisi APAR siap digunakan saat kondisi darurat di atas kapal.

C. Definisi Operasional

1. ABK atau *crew* kapal adalah semua orang yang bekerja dikapal, yang bertugas mengoperasikan dan memelihara serta menjaga kapal dan muatannya
2. Alat pemadam api ringan/APAR adalah alat pemadam kebakaran yang ringan dan kecil yang dapat dibawa langsung ketempat kebakaran dengan cepat.
3. *Fire extinguisher* adalah merupakan pemadam api *portabel* atau jinjing yang dapat mengeluarkan air, busa, gas, dan media lainnya yang mampu untuk memadamkan api penyebab dari kebakaran.
4. Perawatan adalah suatu usaha atau kegiatan untuk mencegah atau memperlambat kerusakan suatu barang dengan harapan dapat mempertahankan bentuk maupun fungsi dari barang tersebut seperti saat masih baru sehingga dapat dioperasikan dengan baik setiap saat dibutuhkan.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Dari berbagai metode analisis (FTA dan *Fishbone Analysis*) dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Faktor penyebab kurangnya perawatan APAR di MT. Meditran
 - a). Sebagian kecil ABK kurang peduli, egois, dsb terhadap SOP (misalnya tidak melaporkan jika adanya kerusakan APAR kepada perwira jaga atau perwira yang bersangkutan).
 - b). Di antara para ABK memang masih ada yang kurang berpengalaman, sehingga diperlukan farmilisasi (baik dari segi bobot materi maupun frekuensi intensitas).
 - c). Kondisi Alam serta lingkungan yang berubah-ubah penyebab korosi pada APAR yang berjalan dengan cepat.
 - d). Pengiriman *spare part* yang terlampau lama serta jenis *Spare part* yang dikirim yang tidak original melainkan *spare part* yang dikirim adalah kualitas KW 1.
2. Upaya yang sudah dilakukan untuk meningkatkan perawatan APAR
 - a). Nakhoda lewat Mualim III secara insidental mengajak para kru untuk melaksanakan pengecekan fisik kondisi APAR, kemudian kru diwajibkan melakukan pengecekan mandiri yang hasilnya dilaporkan setiap minggu.

- b). Mualim III melaksanakan pengecekan isi tabung APAR dengan cara melihat indikator pada tabung APAR. Akan tetapi Mualim III menunggu pengisian tabung APAR kembali jika indikator telah menunjukkan tanda ke warna merah atau benar-benar sudah habis.
- c). Memantau kondisi APAR lewat *checklist* bulanan yang tergantung pada APAR. Namun pengecekan tersebut kadang dilaksanakan dengan seadanya dan terkadang dikerjakan bukan oleh perwira melainkan oleh cadet.
- d). Pihak kapal Memberikan tutup terpal pada APAR agar terhindar dari korosi. Namun tidak semua APAR ditutup dengan terpal yang layak. ada sebagian APAR yang ditutup dengan terpal yang sudah berlubang bahkan ada yang ditutup hanya dengan plastik.

B. Saran

Agar pelaksanaan perawatan APAR ini dapat berjalan dengan baik, maka peneliti memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam pelaksanaan peningkatan perawatan APAR. Adapun saran-saran tersebut akan penulis jelaskan sebagai berikut:

1. Faktor penyebab kurangnya perawatan APAR

- a). Sebaiknya Nakhoda memberikan teguran keras ataupun memberika SP (Surat Peringatan) terhadap crew yang malas ataupun yang lalai akan SOP yang sudah diberikan dan yang telah ditegur sebanyak 3 kali tetapi masih tetap melanggar.

- b). Sebaiknya pihak kapal melaksanakan farmilisasi semaksimal mungkin. dan juga farmilisasi diadakan selama sebulan sekali dengan dibarengi adanya alat peraga langsung yang berupa APAR.
- c). Alangkah baiknya pihak perusahaan mendukung segala aktivitas yang ada dikapal sebagai contoh segera menanggapi *action plan* yang telah dikirim oleh pihak kapal dan juga alangkah baiknya pihak perusahaan mengirimkan *spare part* yang berkualitas baik.
- d). Alangkah baiknya pihak kapal lebih menjaga *spare part* APAR sembari menunggu datangnya *spare part* baru.

2. Upaya yang sudah dilakukan untuk peningkatan perawatan APAR

- a). Sebaiknya Mualim III melaksanakan pengisian tekanan APAR pada saat tekanan APAR sudah mendekati tanda warna merah bukan pada saat tekanan APAR sudah benar-benar habis.
- b). Sebaiknya pengecekan *checklist* kondisi APAR dilaksanakan secara maksimal dan baik. Serta pengecekan dan pengisian *checklist* dilaksanakan oleh perwira yang bersangkutan bukan dilimpahkan oleh cadet sepenuhnya.
- c). Alangkah baiknya pihak kapal menyediakan penutup APAR dengan kondisi yang layak. Serta yang berbahan dasar kuat sehingga dapat menutupi APAR secara maksimal dan dalam jangka waktu yang lama.
- d). Alangkah baiknya kapal lebih peduli dan lebih memperhatikan kondisi APAR yang ada di *deck*.

DAFTAR PUSTAKA

A. BUKU REFERENSI

- Alwi, Hasan, dkk. (2004). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Arsyad, Muhammad. (2018). *Manajemen Perawatan*. Sleman: Budi Utama.
- Danuasmoro, Gunawan. (2002). *Manajemen Perawatan Kapal*. Jakarta: IMO Model Course 2.01 Compendum.
- Gapsari, Femiana. (2017). *Pengantar Korosi*. Malang: UB Press.
- Moleong, Lexy J. (2006). *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Purwantomo, Agus Hadi. (2018). *Prosedur Darurat dan SAR*. Semarang.
- Retnoningsih, Ana. (2010). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Pusat Bahasa
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan: (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D)*. Jakarta: Alfabeta.
- Sutopo (2006). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Sebelas Mret University Press
- Tim penyusun PIP Semarang. (2012). *Manajemen Perawatan Kapal*. Semarang.

B. INTERNET

- <http://beritartikel.blogspot.com/2013/03/5-jenis-pemadam-api-fire-extinguisher.html> Di akses tanggal 11 Oktober 2018.
- <http://rahmahsr20.blogspot.com/2016/05/suku-cadang-menurut-penggunaannya.html> Di akses tanggal 11 Oktober 2018.
- <https://www.wikacell.com/blog/tipsntrik/tanyatimwika/apa-itu-sparepart-ori-atau-oem-apa-bedanya/> Di akses tanggal 14 Oktober 2018.
- <https://www.bersosial.com/threads/mengapa-air-laut-mempercepat-korosi-pengkaratan.28648/> Di akses tanggal 15 Oktober 2018.

INTERTANKO'S STANDARD TANKERCHARTERING QUESTIONNAIRE 88 (Q88) Version 3

1.	VESSEL DESCRIPTION		
1.1	Date updated:	July26th, 2018	
1.2	Vessel's name:	MT.Meditran	
1.3	IMO number:	9601704	
1.4	Vessel's previous name(s)and date(s) of change:	N/A	
1.5	Date delivered:	September28, 2012	
1.6	Builder (where built):	Panjang, Bandar Lampung - Indonesia	
1.7	Flag:	Indonesia	
1.8	Port of Registry:	Jakarta	
1.9	Call sign:	POTJ	
1.10	Vessel's satcom phone number:	021-4353886	
	Vessel's fax number:	N/A	
	Vessel's telex number:	N/A	
	Vessel's email address:	MEDITRAN@pertamina.com	
1.11	Type of vessel:	White Product Oil Carrier	
1.12	Type of hull:	Single hull	
Classification			
1.13	Classification society:	BKI& NK	
1.14	Class notation:	NS (TOB,PSPC-WBT)(ESP)/MNS	
1.15	If Classification society changed, name of previous society:	N/A	
1.16	If Classification society changed, date of change:	N/A	
1.17	IMOtype, if applicable:	N/A	
1.18	Does the vessel have ice class? If yes, state what level:	No	
1.19	Date / place of last dry-dock:	Okt 19 2017	Sorong
1.20	Date next dry dock due	Apr19 ,2020	
1.21	Date of last special survey / next survey due:	Oct 19 , 2017	Apr19,2020
1.22	Date of last annual survey:	Okt19, 2017	
1.23	If ship has Condition Assessment Program (CAP), what is the latest overallrating:	N/A	
1.24	Does the vessel have a statement of compliance issued underthe provisions of the Condition Assessment Scheme (CAS):If yes, what is the expiry date?		
Dimensions			
1.25	Length Over All (LOA):	90.00 Meters	
1.26	Length Between Perpendiculars (LBP):	84.00 Meters	
1.27	Extreme breadth (Beam):	15.20Meters	
1.28	Molded depth:	7.20 Meters	
1.29	Keel to Masthead (KTM) / KTM in collapsed condition (if applicable):	19.60 Meters	N/A
1.30	Bow to Center Manifold (BCM) / Stern to Center Manifold (SCM):	32.00 Meters	52.00Meters
1.31	Distance bridge front to center of manifold:	17.00 Meters	
1.32	Parallel body distances:	Lightship	Normal Ballast Summer Dwt

	Forward to mid-point manifold:	35.00Meters	32.00 Meters	26.00 Meters
	Aft to mid-point manifold:	55.00Meters	50.00 Meters	53.00 Meters
	Parallel body length:	90.00 Meters	80.00 Meters	78.00 Meters
1.33	FWA at summer draft / TPC immersion at summer draft:		10 Millimeters	7.29 Tons
1.34	What is the max height of mast above waterline (air draft)		Full Mast	Collapsed Mast
	Lightship:		19.60 Meters	0.000Meters
	Normal ballast:		15.40 Meters	0.000Meters
	At loaded summer deadweight:		14.50 Meters	0.000Meters

Tonnages

1.35	Net Tonnage:		1,358.00	
1.36	Gross Tonnage / Reduced Gross Tonnage (if applicable):		2,938.00	47,691.00
1.37	Suez Canal Tonnage - Gross (SCGT) / Net (SCNT):		61,666.83	57,464.37
1.38	Panama Canal Net Tonnage (PCNT):			N/A

Loadline Information

1.39	Loadline	Freeboard	Draft	Deadweight	Displacement
	Summer:	2.20 Meters	5.00 Meters	3644.71 Tons	5246.71 Tons
	Winter	2.30 Meters	4.90 Meters	3571.82 Tons	5141.78 Tons
	Tropical:	2.10 Meters	5.10 Meters	3717.60 Tons	5351.64 Tons
	Lightship:	4.80Meters	2.40Meters	1601.87 Tons	1641.92 Tons
	Normal Ballast Condition:	4.20 Meters	3.00 Meters	2812.17 Tons	2882.47 Tons
1.40	Does vessel have multiple SDWT?				No
1.41	If yes, what is the maximum assigned deadweight?				Metric Tons

Ownership and Operation

1.42	Registered owner - Full style:	PT. PERTAMINA (Persero) Jl. Medan Merdeka Timur No. I A JakartaPusat.
1.43	Technical operator - Full style:	PT. PERTAMINA (PERSERO) SHIPPING – MARKETING & TRADING DIRECTORATE Jln.YOS SUDARSO N0.32 – 34 TanjungPriok Jakarta – Indonesia. Mr. ASIS WIYANTO Phone: Fax: +62 4301493, Mobile: 08121089761
1.44	Commercial operator - Full style:	PT. PERTAMINA (PERSERO) SHIPPING – MARKETING & TRADING DIRECTORATE Jln.YOS SUDARSO NO.32 – 34 TanjungPriok, Jakarta - Indonesia.
1.45	Disponent owner - Full style:	

2.	CERTIFICATION	Issued	Last Annual or Intermediate	Expires
2.1	Safety Equipment Certificate:	Apr03, 2018		Okt03 ,2018
2.2	Safety Radio Certificate:	Apr04, 2018		Okt03 ,2018

2.3	Safety Construction Certificate:	Apr04, 2015		Okt 03 ,2018
2.4	Loadline Certificate:	Nov 22, 2017		Sep 25, 2022
2.5	International Oil Pollution Prevention Certificate (IOPPC):	Mar21, 2018		Jan04, 2021
2.6	Safety Management Certificate (SMC):	Jul23, 2018		Sep 23 , 2018
2.7	Document of Compliance (DOC):	Feb23, 2018		Dec 02, 2022
2.8	USCG (specify: COC, LOC or COI):	NA		
2.9	Civil Liability Convention Certificate (CLC):	Feb 20 , 2018		Feb 20, 2019
2.10	Civil Liability for Bunker Oil Pollution Damage Convention Certificate (CLBC):	Feb 20 , 2018		Feb 20, 2019
2.11	U.S. Certificate of Financial Responsibility (COFR):	N/A		N/A
2.12	Certificate of Fitness (Chemicals):	N/A	N/A	N/A
2.13	Certificate of Fitness (Gas):	N/A	N/A	N/A
2.14	Certificate of Class:	Nov22, 2017		Sep 25, 2022
2.15	International Ship Security Certificate (ISSC):	Okt03, 2017		Okt04, 2022
2.16	International Sewage Pollution Prevention Certificate (ISPPC)	Mar 21, 2018		Jan 04, 2021
2.17	International Air Pollution Prevention Certificate (IAPP):	Mar 21, 2018		Jan 04, 2021

Documentation

2.18	Does vessel have all updated publications as listed in the Vessel Inspection Questionnaire, Chapter 2- Question 2.24, as applicable:			Yes
2.19	Owner warrant that vessel is member of ITOPF and will remain so for the entire duration of this voyage/contract:			

3.	CREW MANAGEMENT			
3.1	Nationality of Master:			Indonesian
3.2	Nationality of Officers:			Indonesian
3.3	Nationality of Crew:			Indonesian
3.4	If Officers/Crew employed by a Manning Agency - Full style:			PERTAMINA
3.5	What is the common working language onboard:			English &Indonesia
3.6	Do officers speak and understand English:			Yes
3.7	In case of Flag Of Convenience, is the ITF Special Agreement on board:			N/A

4.	HELICOPTERS			
4.1	Can the ship comply with the ICS Helicopter Guidelines:			No
4.2	If Yes, state whether winching or landing area provided:			-

5.	FOR USA CALLS			
5.1	Has the vessel Operator submitted a Vessel Spill Response Plan to the US Coast Guard which has been approved by official USCG letter:			N/A

5.2	Qualified individual (QI) - Full style:	N/A
5.3	Oil Spill Response Organization (OSRO) -Full style:	N/A
5.4	Has technical operator signed the SCIA / C-TPAT agreement with US customs concerning drug smuggling:	N/A

6.	CARGO AND BALLAST HANDLING		
-----------	-----------------------------------	--	--

Double Hull Vessels			
----------------------------	--	--	--

6.1	Is vessel fitted with centerline bulkhead in all cargo tanks:	Yes
6.2	If Yes, is bulkhead solid or perforated:	Solid

Cargo Tank Capacities			
------------------------------	--	--	--

6.3	Capacity (98%) of each natural segregation with double valve (specify tanks):	N/A
6.4	Total cubic capacity (98%, excluding slop tanks):	4756.465 Cu.Meters
6.5	Slop tank(s) capacity (98%):	193.287 Cu.Meters
6.6	Residual/Retention oil tank(s) capacity (98%), if applicable:	
6.7	Does vessel have Segregated Ballast Tanks (SBT) or Clean Ballast Tanks (CBT):	SBT

SBT Vessels			
--------------------	--	--	--

6.8	What is total capacity of SBT?	1417.934 Cub.Meters
6.9	What percentage of SDWT can vessel maintain with SBT only:	40%
6.10	Does vessel meet the requirements of MARPOL Annex I Reg 18.2: (previously Reg 13.2)	Yes

Cargo Handling			
-----------------------	--	--	--

6.11	How many grades/products can vessel load/discharge with double valve segregation:	3 grades
6.12	Maximum loading rate for homogenous cargo per manifold connection:	250 Cu.M/Hour
6.13	Maximum loading rate for homogenous cargo loaded simultaneously through all manifolds:	250 Cu.M/Hour
6.14	Are there any cargo tank filling restrictions. If yes, please specify:	No

Pumping Systems			
------------------------	--	--	--

6.15	Pumps:	No.	Type	Capacity
	Cargo:	3	centrifugal pump CNH-B150-500/IIG-W22	300 Cub.M/Hour
	Stripping:	2	216.105/048.100.40-IBG	56 Cub.M/Hour
	Tank Cleaning:	1	Centrifugal pump NT2/50-250/01/202 U3.10-W3	70 Cub.M/Hour
	Ballast:	2	NT100-	150 Cub.M/Hour

			250/01/240 U3.1D-W3	
6.16	How many cargo pumps can be run simultaneously at full capacity:		2 pumps	
Cargo Control Room				
6.17	Is ship fitted with a Cargo Control Room (CCR):		Yes	
6.18	Can tank innage / ullage be read from the CCR:		Yes	
Gauging and Sampling				
6.19	Can ship operate under closed conditions in accordance with ISGOTT:		Yes	
6.20	What type of fixed closed tank gauging system is fitted:		Hydraulic	
6.21	Are overfill (high-high) alarms fitted? If Yes, indicate whether to all tanks or partial:		Yes, All Tanks	
Vapor Emission Control				
6.22	Is a vapor return system (VRS) fitted:		No	
6.23	Number/size of VRS manifolds (per side):			
Venting				
6.24	State what type of venting system is fitted:		PV valves	
Cargo Manifolds				
6.25	Does vessel comply with the latest edition of the OCIMF 'Recommendations for Oil Tanker Manifolds and Associated Equipment':		Yes	
6.26	What is the number of cargo connections per side:		3 Pcs	
6.27	What is the size of cargo connections:		8 Inchi	
6.28	What is the material of the manifold:		Cast Steel	
Manifold Arrangement				
6.29	Distance between cargo manifold centers:		1500 Millimeters	
6.30	Distance ships rail to manifold:		2950 Millimeters	
6.31	Distance manifold to ships side:		3250 Millimeters	
6.32	Top of rail to center of manifold:		700 Millimeters	
6.33	Distance main deck to center of manifold:		1810 Millimeters	
6.34	Manifold height above the waterline in normal ballast / at SDWT condition:		6.01 Meters	4.01 Meters
6.35	Number / size reducers:		4 x 250/250mm(10/10") 4 x 250/200mm(10/8") 2 x 200/150mm(8/6") 2 x 200/150mm (8/6")	
Stern Manifold				
6.36	Is vessel fitted with a stern manifold:		No	
6.37	If stern manifold fitted, state size:		N/A	
Cargo Heating				
6.38	Type of cargo heating system?		N/A	
6.39	If fitted, are all tanks coiled?		N/A	
6.40	If fitted, what is the material of the heating coils:		N/A	
6.41	Maximum temperature cargo can be loaded/maintained:			

Tank Coating				
6.42	Are cargo, ballast and slop tanks coated?	Coated	Type	To What Extent
	Cargo tanks:	Yes	EPOXY	Fully coated
	Ballast tanks:	Yes	EPOXY	Fully coated
	Slop tanks:	Yes	EPOXY	Fully coated
6.43	If fitted, what type of anodes are used:		Zinc Anodes	

7. INERT GAS AND CRUDE OIL WASHING	
7.1	Is an Inert Gas System (IGS) fitted: No
7.2	Is IGS supplied by flue gas, inert gas (IG) generator and/or nitrogen: N/A
7.3	Is a Crude Oil Washing (COW) installation fitted: N/A

8. MOORING						
8.1	Mooring wires (on drums)	No.	Diameter	Material	Length	Breaking Strength
	Forecastle:	N/A				
	Main deck fwd:	N/A				
	Main deck aft:	N/A				
	Poop deck:	N/A				
8.2	Wire tails	No.	Diameter	Material	Length	Breaking Strength
	Forecastle:	N/A				
	Main deck fwd:	N/A				
	Main deck aft:	N/A				
	Poop deck:	N/A				
8.3	Mooring ropes (on drums)	No.	Diameter	Material	Length	Breaking Strength
	Forecastle:	2	6 Inch	Multyfilament 8strand	220 Meters	28.90 Tonnes
	Main deck fwd:		N/A			
	Main deck aft:		N/A			
	deck aft (Poop deck):	2	6 Inch	Multyfilament 8strand	220 Meters	28.90 Tonnes
8.4	Other mooring lines	No.	Diameter	Material	Length	Breaking Strength
	Forecastle:	4	6 Inchi	Multyfilament 8strand	220 Meters	28.90 Tonnes
	Main deck fwd:		N/A			
	Main deck aft:		N/A			
	deck aft (Poop deck):	4	6 Inchi	Multyfilament 8strand	220 Meters	28.90 Tonnes
8.5	Mooring winches	No.			# Drums	Brake Capacity
	Forecastle:	2			Single Drum	10.23 Tons
	Main deck fwd:	N/A			N/A	N/A
	Main deck aft:	N/A			N/A	N/A

	deck aft (Poop deck):	2	Double Drum	10.23 Tons
8.6	Mooring bitts		No.	SWL
	Forecastle:	4		21 Tons
	Main deck fwd:	4		21 Tons
	Main deck aft:	4		21 Tons
	deck aft (Poop deck):	4		21 Tons
8.7	Closed chocks and/or fairleads of enclosed type		No.	SWL
	Forecastle:	6		21 Tons
	Main deck fwd:	No		N/A
	Main deck aft:	No		N/A
	deck aft (Poop deck):	4		21 Tons
Emergency Towing System				
8.8	Type / SWL of Emergency Towing system forward:		N/A	
8.9	Type / SWL of Emergency Towing system aft:		N/A	
Anchors				
8.10	Number of shackles on port cable:			8 Shackles
8.11	Number of shackles on starboard cable:			9 Shackles
Escort Tug				
8.12	What is SWL and size of closed chock and/or fairleads of enclosed type on stern:			21Tons
8.13	What is SWL of bollard on poopdeck suitable for escort tug:			21 Tons
Bow/Stern Thruster				
8.14	What is brake horse power of bow thruster (if fitted):			N/A
8.15	What is brake horse power of stern thruster (if fitted):			N/A
Single Point Mooring (SPM) Equipment				
8.16	Does vessel comply with the latest edition of OCIMF 'Recommendations for Equipment Employed in the Mooring of Vessels at Single Point Moorings (SPM)':			YES
8.17	Is vessel fitted with chain stopper(s):			N/A
8.18	How many chain stopper(s) are fitted:			N/A
8.19	State type of chain stopper(s) fitted:			N/A
8.20	Safe Working Load (SWL) of chain stopper(s):			N/A
8.21	What is the maximum size chain diameter the bow stopper(s) can handle:			N/A
8.22	Distance between the bow fairlead and chain stopper/bracket:			N/A
8.23	Is bow chock and/or fairlead of enclosed type of OCIMF recommended size (600mm x 450mm)? If not, give details of size:			N/A
Lifting Equipment				
8.24	Derrick / Crane description (Number, SWL and location):			Crane : 1 x 3 Tonnes Center Midship
8.25	What is maximum outreach of cranes / derricks outboard of the ship's side:			5 Meters
Ship To Ship Transfer (STS)				
8.26	Does vessel comply with recommendations contained in OCIMF/ICS Ship To Ship Transfer Guide (Petroleum or			Yes

	Liquified Gas, as applicable):	
--	--------------------------------	--

9. MISCELLANEOUS				
Engine Room				
9.1	What type of fuel is used for main propulsion?	MDO		
9.2	What type of fuel is used in the generating plant?	HSD		
9.3	Capacity of bunker tanks - IFO and MDO/MGO:	<table border="1"> <tr> <td>MDO: P=68.207 Cu.Meters S=41.993 Cu.Meter</td> <td>HSD: P=44.876 Cu.Meter S=44.876 Cu.Meter</td> </tr> </table>	MDO: P=68.207 Cu.Meters S=41.993 Cu.Meter	HSD: P=44.876 Cu.Meter S=44.876 Cu.Meter
MDO: P=68.207 Cu.Meters S=41.993 Cu.Meter	HSD: P=44.876 Cu.Meter S=44.876 Cu.Meter			
9.4	Is vessel fitted with fixed or controllable pitch propeller(s)?	Fixed propeller, right handed		
Insurance				
9.5	P & I Club - Full Style:	NORTH OF ENGLAND P&I ASSOCIATION LIMITED THE QUAYSIDE, NEWCASTLE UPON TYNE NE1 3DU - UK		
9.6	P & I Club coverage - pollution liability coverage:	YES		
PortState Control				
9.7	Date and place of last Port State Control inspection:	N/A		
9.8	Any outstanding deficiencies as reported by any Port State Control:	No		
9.9	If yes, provide details:			
Recent Operational History				
9.10	Has vessel been involved in a pollution, grounding, serious casualty or collision incident during the past 12 months? If yes, full description:	No		
9.11	Last three cargoes / charterers / voyages (Last / 2nd Last / 3rd Last):	1st Kerosine / Solar 2nd Kerosine / Solar 3rd Kerosine / Solar		
Vetting				
9.12	Date/Place of last SIRE Inspection:	N/A		
9.13	Date/Place of last CDI Inspection:			
9.14	Recent Oil company inspections/screenings (To the best of owners knowledge and without guarantee of acceptance for future business)*: <i>* Blanket "approvals" are no longer given by Oil Majors and ships are accepted for the voyage on a case by case basis.</i>	Pertamina		

FIRE FIGHTING PROTECTION SYSTEM AND APPLIANCES

YEAR OF 2017

10. Portable and Semi-Portable Fire Extinguishers Monthly Inspection Records

- (i) Ensure that all Fire Extinguishers are in Position and Stowed as Listed in "Record of Approved Cargo Ship Safety Equipment" and Fire Control Plan.
- (ii) Ensure that all Fire Extinguishers are in Good Condition, no Sign of Rust on any Moving Parts, Safety Pin Seams and Base.
- (iii) Ensure that Hose and Nozzle are not blocked and Pressure Reaching is Sufficient.
- (iv) Check on Last Serviced and Tested or Refilled Date.
- (v) Check the Condition of installation and bracket.
- (vi) Carry out Maintenance/Servicing on the Extinguishers According to industrial Practice.
- (vii) When Painting, Ensure that Labels on the Extinguishers are not Painted Over and serial Number correctly re-Marked.

10.1. Portable and Semi-Portable Fire Extinguishers in Accommodation Space

S/No.	Location	Type & Quantity	Month													
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec		
1	Wheel House Navigation Bridge Deck & Electric Equipment Room	ABC Powder 6Kg (1) CO ₂ 5Kg (2)														
2	Captain Deck Passage	Foam 9L (2)														
3	Accommodation Deck Passage	Foam 9L (3)														
4	Lifeboat Port & Starboard	ABC Powder 2.3Kg (1 each lifeboat)														
5	Boat Deck Passage	Foam 9L (2)														
6	Boat Deck Crew Recreation Room	ABC Powder 6Kg (1)														
7	Boat Deck Cargo Control Console	ABC Powder 6Kg (1)														
8	Boat Deck Crew's Mess Room	Foam 9L (1)														
9	Boat Deck Galley	Foam 9L (1) ABC Powder 6Kg (1)														
10	Upper Deck Passage	Foam 9L (2)														

10.1. Portable and Semi-Portable Fire Extinguishers in Accommodation Space

S/No.	Location	Type & Quantity	Month												
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
11	Upper Deck Foam Generator Room	ABC Powder 6Kg (1)													
12	Upper Deck Hydraulic Pump Room	ABC Powder 6Kg (1)													
13	Upper Deck Air Conditioning Unit Room	ABC Powder 6Kg (1)													
14	Upper Deck Acytelen Room	Foam 9L (1)													
15	Upper Deck Oxygen Room	Foam 9L (1)													
16	Upper Deck In front Chemist Scour Store	CO ₂ 5Kg (2)													
	Date of Inspection		5 Jan 17	2 Feb 17	7 Mar 17	4 Apr 17	2 Mei 17	6 Jun 17	4 Jul 17	5 Agt 17	2 Sept 17	3 Okt 17	2 Nov 17	5 Des 17	
	PIC														



FIRE FIGHTING PROTECTION SYSTEM AND APPLIANCES

YEAR OF 2017

10.2. Portable and Semi-Portable Fire Extinguishers in Engine Room and Steering Gear Space

S/No.	Location	Type & Quantity	Month												
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1	Captain Deck Engine Casing	CO ₂ 5Kg (1)													
2	Accommodation Deck Engine Casing	ABC Powder 6Kg (1) CO ₂ 5Kg (1)													
3	Accommodation Deck Laundry Room	Foam 9L (1)													
4	Boat Deck Engine Casing	CO ₂ 5Kg (1) 135 Liters Foam (1) ABC Powder 6Kg (1)													
5	Boat Deck Emergency Generator Room	CO ₂ 5Kg (2)													
6	Boat Deck Inert Gas Equipment Room	ABC Powder 6Kg (1)													
7	Upper Deck Engine Casing	ABC Powder 6Kg (1)													
8	Upper Deck Deck/Rope Store	ABC Powder 6Kg (1)													
9	Upper Deck Charge & Discharge Panel Room	ABC Powder 6Kg (1)													
10	Upper Deck Inert Gas Equipment Room	ABC Powder 6Kg (1)													
11	A platform Engine Control Room	ABC Powder 6Kg (1)													
12	A Platform	ABC Powder 6Kg (3) CO ₂ 5 Kg (3)													
13	Steering Gear Room	ABC Powder 6Kg (2)													

10.2. Portable and Semi-Portable Fire Extinguishers in Engine Room and Steering Gear Space

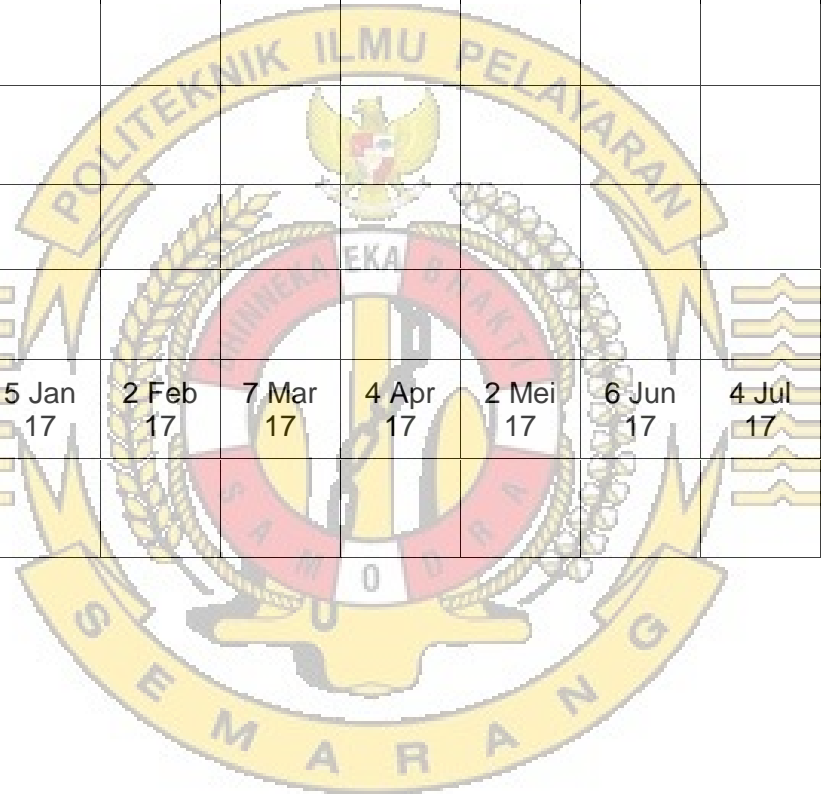
S/No.	Location	Type & Quantity	Month													
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec		
14	B Platform	ABC Powder 6Kg (1) CO ₂ 5Kg (2) 45 Liters Foam (1)														
15	B Platform Separator Room	CO ₂ 5Kg (1)														
16	B Platform Engineer's Workshop	ABC Powder 6Kg (1) CO ₂ 5Kg (1)														
17	C Platform	CO ₂ 5Kg (4) ABC Powder 6Kg (1) 45 Liters AFF Foam (1)														
18	Tank Top	CO ₂ 5Kg (2) ABC Powder 6Kg (1)														
Date of Inspection			5 Jan 17	2 Feb 17	7 Mar 17	4 Apr 17	2 Mei 17	6 Jun 17	4 Jul 17	5 Agt 17	2 Sept 17	3 Okt 17	2 Nov 17	5 Des 17		
PIC																

FIRE FIGHTING PROTECTION SYSTEM AND APPLIANCES

YEAR OF 2017

10.3. Portable and Semi-Portable Fire Extinguishers in Main Deck Space

S/No.	Location	Type & Quantity	Month												
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1	Forecastle Fore Store Fore Platform A	9 Liters Foam (1)													
2	Forecastle (forward Store) Fore Hydraulic Pump Room Fore platform A	ABC Powder 6Kg (1)													
3	Forecastle Fore Store Fore Platform B	9 Liters Foam (1)													
4	Upper Deck (Midship) Main Deck (Red Box) Stand by for Winching Area	ABC Powder 6Kg (8) CO ₂ 5Kg (4)													
5	Upper Deck (Midship) Oil Spil Equipment Store Port	CO ₂ 5Kg (2)													
Date of Inspection			5 Jan 17	2 Feb 17	7 Mar 17	4 Apr 17	2 Mei 17	6 Jun 17	4 Jul 17	5 Agt 17	2 Sept 17	3 Okt 17	2 Nov 17	5 Des 17	
PIC															

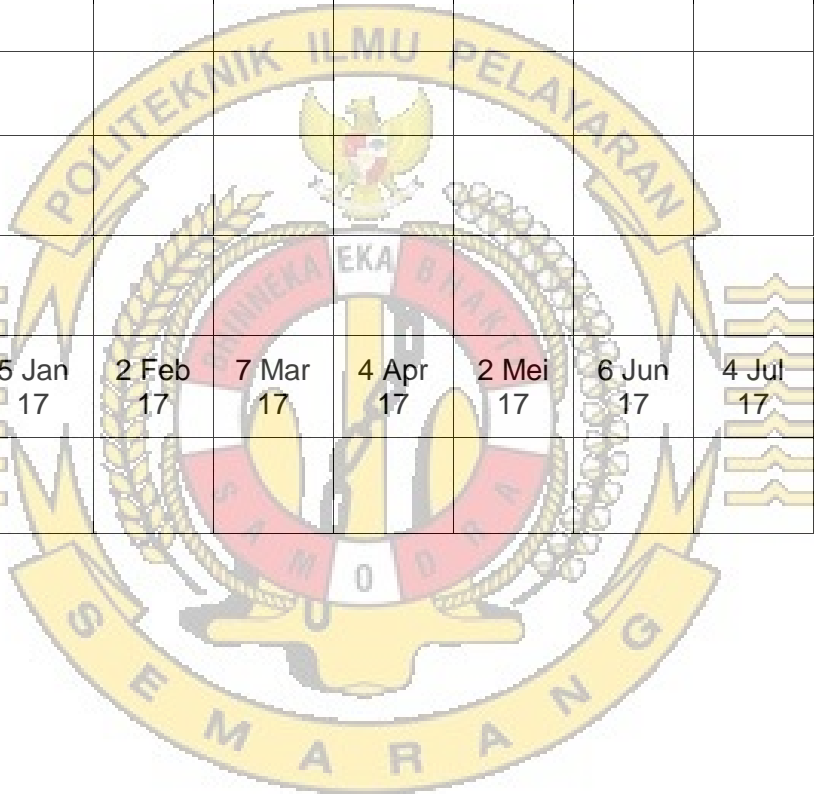


FIRE FIGHTING PROTECTION SYSTEM AND APPLIANCES

YEAR OF 2017

10.4. Portable and Semi-Portable Fire Extinguishers in Pump Room Space

S/No.	Location	Type & Quantity	Month												
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1	Pump Room Upper Deck	CO ₂ 5Kg (1)													
2	Pump Room A Platform	CO ₂ 5Kg (1)													
3	Pump Room B Platform	CO ₂ 5Kg (1)													
4	Pump Room C platform	CO ₂ 5Kg (1)													
5	Pump Room Tank Top	ABC Powder 6Kg (1) CO ₂ 5Kg (1)													
Date of Inspection			5 Jan 17	2 Feb 17	7 Mar 17	4 Apr 17	2 Mei 17	6 Jun 17	4 Jul 17	5 Agt 17	2 Sept 17	3 Okt 17	2 Nov 17	5 Des 17	
PIC															

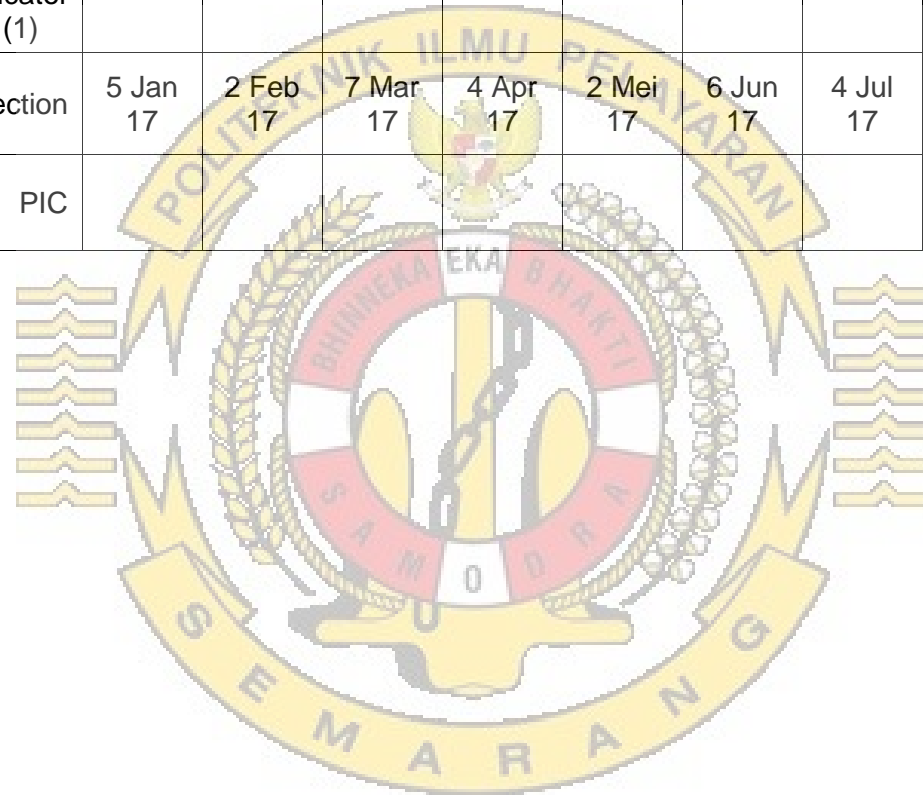


FIRE FIGHTING PROTECTION SYSTEM AND APPLIANCES

YEAR OF 2017

10.5. Foam Applicator Unit

S/No.	Location	Type & Quantity	Month											
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	Boat Deck Engine Casing	Foam Applicator Unit 20L (1)												
2	Engine Room C Platform	Foam Applicator Unit 20L (1)												
Date of Inspection			5 Jan 17	2 Feb 17	7 Mar 17	4 Apr 17	2 Mei 17	6 Jun 17	4 Jul 17	5 Agt 17	2 Sept 17	3 Okt 17	2 Nov 17	5 Des 17
PIC														

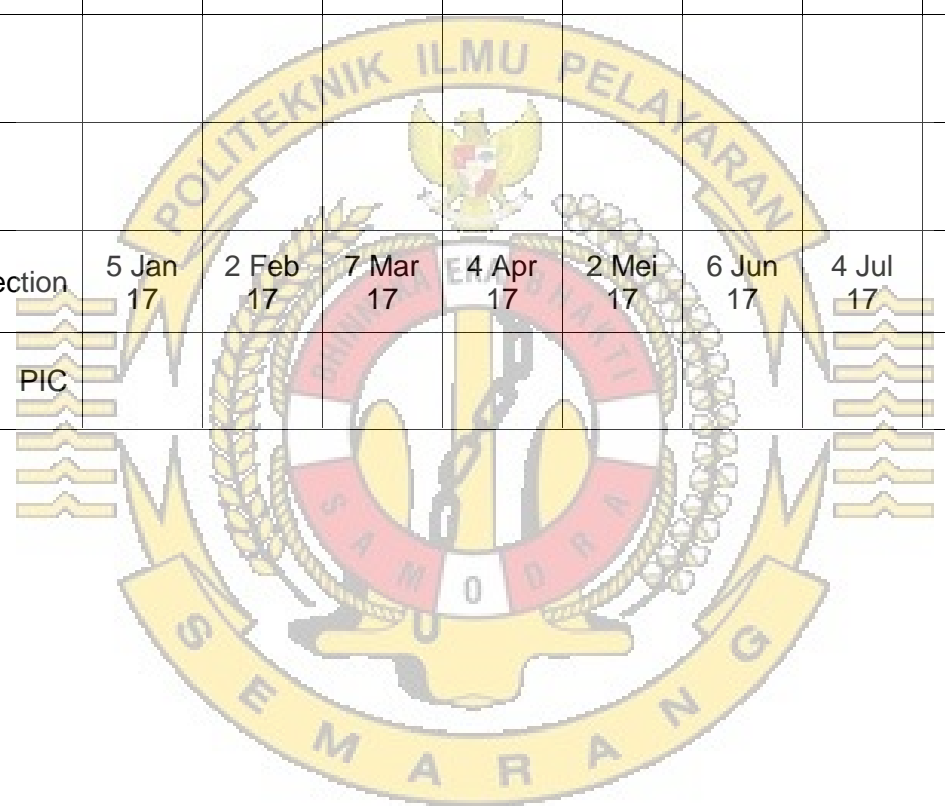


FIRE FIGHTING PROTECTION SYSTEM AND APPLIANCES

YEAR OF 2017

10.6. Fire Sand Box

S/No.	Location	Type & Quantity	Month												
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1	Boat Deck Engine Casing Starboard	Sand													
2	Boat Deck Engine Casing Port	Sand													
3	Engine Room A Platform Starboard Aft	Sand													
Date of Inspection			5 Jan 17	2 Feb 17	7 Mar 17	4 Apr 17	2 Mei 17	6 Jun 17	4 Jul 17	5 Agt 17	2 Sept 17	3 Okt 17	2 Nov 17	5 Des 17	
PIC															





P.T. Segara Permai

- Authorized Service Station ILR & LIFEBOAT
- RFD TOYO, RFD, DSB, CSM, ZODIAC
- SAMGONG, JIANGYIN XINJIANG, FASSMER
- Fire Extinguisher & Fixed System Service and Safety Equipment Supply

Jl. Samudra No. 5
 Kodja - Rawabadak Selatan 14230
 Jakarta Utara - Indonesia
 Phone : 62 (21) 4309653-54
 Fax : 62 (21) 4309655
 E-mail : info@segarapermai.com

CERTIFICATE OF INSPECTION

Year	Month	Day	Type and name of ship/unit:	Flag :	IMO No. :	Certificate No. :
2016	MEI	26 th	MT. MEDITRAN	INDONESIA	9601704	SP.02970516
Place of service :			Classification Society :		Order no.	
PADANG			BIRO KLASIFIKASI INDONESIA			

We Herby Certify That The Systems And Equipment Specified Below Have Been Inspected, Serviced, Refilled
 In Our Service Station/On Board The Vessel
 And Tested According To Requirement From IMO Regulation, SOLAS And Manufacturer.
 The Quantity Of Equipment And Working Code Enclosed In Service Report Back Of This Page.

<input checked="" type="checkbox"/>	CO ₂ PORTABLE	<input checked="" type="checkbox"/>	DRY CHEMICAL POWDER
<input checked="" type="checkbox"/>	FOAM AFFF	<input type="checkbox"/>	FOAM PROTEIN/APPLICATOR
<input checked="" type="checkbox"/>	DRY POWDER	<input type="checkbox"/>	WATER GASS



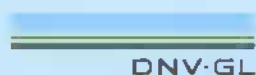
Mr. GHINDY A UTAMA
 SEGARA PERMAI STAMP & SIGNATURE



Mengetahui
 KANTOR KSOP TELUK BAYUR
 KASIS ST. JUMUM DAN SERTIFIKASI KAPAL

FEDRIADI, SH, MM
 Pemata MUDA TK I (III/b)
 NIP. 19741201 200812 1 001

Registered & Approved LASC Program by



quality of safety is our concern



P.T. Segara Permai

- Authorized Service Station ILR & LIFEBOAT
RFD TOYO, RFD, DSB, CSM, ZODIAC
SAMGONG, JIANGYIN XINJIANG, FASSMER
- Fire Extinguisher & Fixed System Service and Safety Equipment Supply

Jl. Samudra No. 5
Kodja - Rawabadak Selatan 14230
Jakarta Utara - Indonesia
Phone : 62 (21) 4309653-54
Fax : 62 (21) 4309655
E-mail : info@segarapermai.com

CERTIFICATE OF INSPECTION

Year	Month	Day	Type and name of ship/unit:	Flag :	IMO No. :	Certificate No. :
2016	MEI	26 th	MT. MEDITRAN	INDONESIA	9601704	SP.02970516
Place of service :			Classification Society :		Order no.	
PADANG			BIRO KLASIFIKASI INDONESIA			

We Herely Certify That The Systems And Equipment Specified Below Have Been Inspected, Serviced, Refilled
In Our Service Station/On Board The Vessel
And Tested According To Requirement From IMO Regulation, SOLAS And Manufacturer.
The Quantity Of Equipment And Working Code Enclosed In Service Report Back Of This Page.

<input type="checkbox"/>	CO ₂ SYSTEM	<input type="checkbox"/>	HALON SYSTEM
<input checked="" type="checkbox"/>	FOAM SYSTEM	<input type="checkbox"/>	PILOT SYSTEM
<input type="checkbox"/>	DRY POWDER SYSTEM	<input type="checkbox"/>	HYDROSTATIC TEST

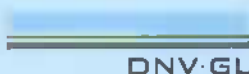


Mr. GHINDY A UTAMA
SEGARA PERMAI STAMP & SIGNATURE



Febriadi, SH, MM
Kapita Muda TK I (3 b)
Telp. 19741201 200612 1001

Registered & Approved IASC Program by



quality of safety is our concern



P.T. Segara Permai

- Authorized Service Station ILR & LIFEBOAT
RFD TOYO, RFD, DSB, CSM, ZODIAC
SAMGONG, JIANGYIN XINJIANG, FASSMER
- Fire Extinguisher & Fixed System Service and Safety Equipment Supply

Jl. Samudra No. 5
Kodja - Rawabadak Selatan 14230
Jakarta Utara - Indonesia
Phone : 62 (21) 4309653-54
Fax : 62 (21) 4309655
E-mail : info@segarapermai.com

CERTIFICATE OF INSPECTION

Year	Month	Day	Type and name of ship/unit:	Flag :	IMO No. :	Certificate No. :
2016	MEI	26 th	MT. MEDITRAN	INDONESIA	9601704	SP.02970516
Place of service :			Classification Society :		Order no.	
PADANG			BIRO KLASIFIKASI INDONESIA			

We Herely Certify That The Systems And Equipment Specified Below Have Been Inspected, Serviced, Refilled
In Our Service Station/On Board The Vessel
And Tested According To Requirement From IMO Regulation, SOLAS And Manufacturer.
The Quantity Of Equipment And Working Code Enclosed In Service Report Back Of This Page.

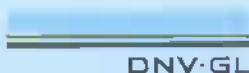
<input checked="" type="checkbox"/>	CO ₂ SYSTEM	<input checked="" type="checkbox"/>	HALON SYSTEM
<input type="checkbox"/>	FOAM SYSTEM	<input checked="" type="checkbox"/>	PILOT SYSTEM
<input type="checkbox"/>	DRY POWDER SYSTEM	<input type="checkbox"/>	HYDROSTATIC TEST



Mr. GILINDY A UTAMA
SEGARA PERMAI STAMP & SIGNATURE



Registered & Approved IASC Program by



quality of safety is our concern

Orientation/Safety Management System (SMS) Familiarization	Original Date:	Version/ No.1	Page:
	01 Mar.2008 Revision Date: 21 Jan. 2014	Revision No.4.0.0	101 of 252

On all ships, within the machinery spaces, emergency escape breathing devices shall be situated ready for use at easily visible places, which can be reached quickly and easily at any time in the event of fire. The location of emergency escape breathing devices shall take into account the layout of the machinery space and the number of persons normally working in the space. The number and location of these devices shall be indicated in the fire control plan. This is a requirement as per applicable flag state legislation.

Escape routes shall be provided from every normally occupied space on the ship to an muster station. These escape routes shall be arranged so as to provide the most direct route possible to the muster station, and shall be marked with symbols based on the guidelines provided by the Organization.

7.5 Fire Prevention Control

INTRODUCTION

Fire prevention should be a part of everyday shipboard routine. Because accidents do happen, and hence, the ability to control and extinguish a fire quickly is essential to the safety of the vessel and everyone aboard. Persons aboard any vessel are particularly at risk because their vessel often operates independently in remote areas and at sea for long extended periods.



Fig.7.5-1 Fire Prevention on Board

Should a fire occur, they must be self-sufficient, since the nearest assistance from shore or another vessel may well be hundreds of miles and several days away. Therefore knowledge, training, and experience with regard to fire and safety are imperative and must be familiarized to all the seafarers in NYK Line.

7.5.1 Poor Practice

After smoking, seafarers should take care that all butts and ashes are properly extinguished. Seafarers should never smoke on bed.



Fig. 7.5.1-1 Smoking on Bed

7.6 Fire Fighting Equipment (Portable, Semi-Portable and Fixed Fire Extinguishers)



Fig. 7.6-1
CO2 Portable
Fire
Extinguisher



Fig. 7.6-2/
Dry Chemical/
Semi- Portable Fire
Extinguisher



Fig. 7.6-3
Fire Hose and Nozzle
with Fire Hydrant

7.6.1 Portable Fire Extinguishers

Portable extinguishers are used for a fast attack that will knock down flames. They can be carried to the source of fire. However, since they are small, continuous application can be sustained for only a minute or less.

- a) **Water Extinguishers:** use water or water solution as the extinguishing agent. In general, water extinguishers have application for only Class A fires, except for the foam-type extinguishers which may be used on Class A and B fires. These extinguishers hold 2½ gallons of liquid and discharge their contents in less than a minute.



Fig. 7.6.1-1
Portable Water Fire
Extinguisher

b) **Carbon Dioxide Extinguishers** are used primarily for Class C fires. These extinguishers have a range of about 3 to 9 feet and will discharge their contents in 30 seconds or less. It is important that the hose handle be held and not the horn so that ice or frost that forms on the horn cannot become a current path to the operator. The horn should come in contact with live electrical parts. Besides, the way cold burn to the operator and can be avoided.

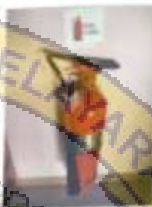


Fig. 7.6.1-2
Portable CO2 Fire
Extinguisher

c) **Dry Chemical Extinguishers** are used primarily for Class D fires. The initial discharge should not be directed onto the burning material at close range (3 to 8 feet).



Fig. 7.6.1-3
Portable Dry Chemical
Fire Extinguisher

7.6.2 **Semi-Portable Fire Extinguisher** provides a means of getting a sizable amount of extinguishing agent to a fire rapidly. These systems have greater capacity and have slightly more range than portable extinguishers.

As the name implies, they are only semi-portable and fires may be fought only within the range allowed by the discharge hose. They cannot be carried about the ship in same manner as a portable fire extinguishers.



Fig. 7.6.2-1
Dry Chemical
Semi-Portable Fire
Extinguisher

7.6.3 **Fixed Fire Extinguishers** are usually installed on the ship at the time of its construction. These systems are carefully designed considering the fire risks aboard the vessel, must meet exacting regulatory standards, and are available for use in an emergency. If a large fire develops, such as one in a machinery space or cargo holds, these systems may be the best means to extinguish it.



Fig. 7.6.3-1
CO2 Fixed Fire
Extinguisher

Carbon dioxide is an excellent smothering agent for extinguishing fires, when used in conditions where it will not be widely diffused. Carbon dioxide is therefore effective in enclosed areas such as machinery spaces, pump rooms and electrical switch rooms where it can penetrate into places that cannot be reached by other means. On an open deck or open area, carbon dioxide is comparatively ineffective.

Carbon dioxide does not damage delicate machinery or instruments and, being a non-conductor, can be used safely on or around electrical equipment.

Due to the possibility of static electricity generation, carbon dioxide should not be injected into any space containing a flammable atmosphere which is hot on fire.

Carbon dioxide is asphyxiating and cannot be detected by sight or smell. No one should enter confined or partially confined spaces when carbon dioxide extinguishers have been used unless supervised and protected by suitable breathing apparatus and lifeline. Canister type respirators should not be used. Any compartment which has been flooded with carbon dioxide must be fully ventilated before entry without breathing apparatus.

7.7 Fire Control Plan

Fire Control Plan is a plan that provides guidance to the crew at the time of fire and shall be exhibited on each deck with clearly marked, showing the actual location of all fire fighting equipment, information about escape routes and ventilation system.



Fig. 7.7-1
Fire Control Plan



Fig. 7.7-2

Fire Control Plan

7.7.1 How to Use a Fire Extinguisher

It's easy to remember how to use a fire extinguisher if you can remember the acronym **PASS**, which stands for Pull, Aim, Squeeze, and Sweep.

Pull the pin and test.

This will allow you to discharge the extinguisher.



Pull

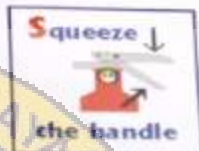


the pin

Aim at the base of the fire or as recommended for particular fire extinguisher.



Squeeze the top handle or lever. This depresses a button that releases the pressurized extinguishing agent in the extinguisher.



Sweep from side to side until the fire is completely out. Start using the extinguisher from a safe distance away, then move forward. Once the fire is out, keep an eye on the area in case it re-ignites.



Safety guidelines when using different kind of portable fire extinguishers:

a) FOAM OR AFFF (Aqueous Film Forming Foam)

For solids, aim the jet at the base of the flames and move it over the area of the fire. For liquids, don't aim the foam straight at the fire - aim it at a vertical surface or, if the fire is in a container, at the inside edge of the container.

b) Carbon Dioxide (CO₂) Portable Fire Extinguisher

CO₂ fire extinguishers usually have a horn-shaped nozzle. Do not touch this horn (or the pipe linking to the extinguisher) when attempting to put out a fire. Your hand may freeze to the extinguisher, unless it is equipped with what is called a Frost Horn.

c) Dry Chemical Portable Fire Extinguisher

Aim the jet at the base of the flames and quickly sweep it from side to side.

DATA INTERVIEW

NO	NAMA	JABATAN
1	Indarto	AB
2	Gunarto	Chief Officer
3	Moh. Iswahyudi	Nakhoda

PEDOMAN WAWANCARA

1. Apakah penyuluhan terhadap APAR dirasa masih kurang?
2. Bagaimana kepedulian dan kesadaran *crew* terhadap APAR di atas kapal?
3. Bagaimanakah mengenai kualitas *spare part* beserta waktu pengirimannya?

TRANSKRIP WAWANCARA

1. Transkrip Wawancara Peneliti dengan AB kapal MT. Meditran

Nama : Indarto
Jabatan : AB
Hari/Tanggal : Selasa / 12 September 2017
Pukul : 0900
Tempat : Indian Ocean

Peneliti:	Selamat pagi bapak maaf mengganggu kegiatannya.
AB:	Oh, ya silahkan det ada yang bisa saya bantu?
Peneliti:	Iya pak mohon ijin pak, bolehkan saya mewawancarai anda perihal tentang penyuluhan perawatan APAR di kapal MT. Meditran ini pak ?
AB:	Oh iya det silahkan. Apa yang ingin anda tanyakan?
Peneliti:	Begini bapak, saya ingin menanyakan sesuatu mengenai bagaimana tentang penyuluhan APAR di atas kapal ini pak, apakah dirasa kurang atau sudah cukup bapak?
AB:	Saya sebagai AB mengeluhkan bahwa masih kurangnya penyuluhan terhadap Apar. Sewaktu penyuluhanpun juga hanya dilaksanakan kurang lebih satu jam dan penyuluhan pun hanya dilakukan sekedarnya saja tanpa alat-alat peraga langsung. Pernah suatu ketika kapal sedang melaksanakan

	<p>bongkar dan tugas saya menyiapkan Apar di dekat <i>manifold</i>. Pada saat saya akan mengangkat Apar tersebut terasa susah karena terhalang oleh karat yang menumpuk sehingga saya memutuskan untuk mengetuk karat tersebut agar tidak menghalangi Apar sewaktu saya mengangkatnya. Meskipun bukan tanggung jawab saya untuk perawatan Apar tetapi setidaknya crew kapal kurang lebih mengetahui tentang bagaimana cara merawat Apar agar ketika sewaktu Mualim III sedang tidak ada, kita sebagai <i>crew</i> dapat membantu untuk <i>handle</i> sementara hingga Mualim III kembali</p>
<p>Peneliti</p>	<p>Oh jadi begitu ya bapak mengenai tanggapan mengenai penyuluhan terhadap APAR di atas kapal MT. Meditran ini.</p>
<p>AB</p>	<p>Iya det kurang lebih seperti itu tanggapan saya mengenai penyuluhan atau farmilisasi tentang APAR.</p>
<p>Peneliti</p>	<p>Siap bapak terima kasih atas waktunya bapak.</p>
<p>AB</p>	<p>Iya det sama-sama.</p>

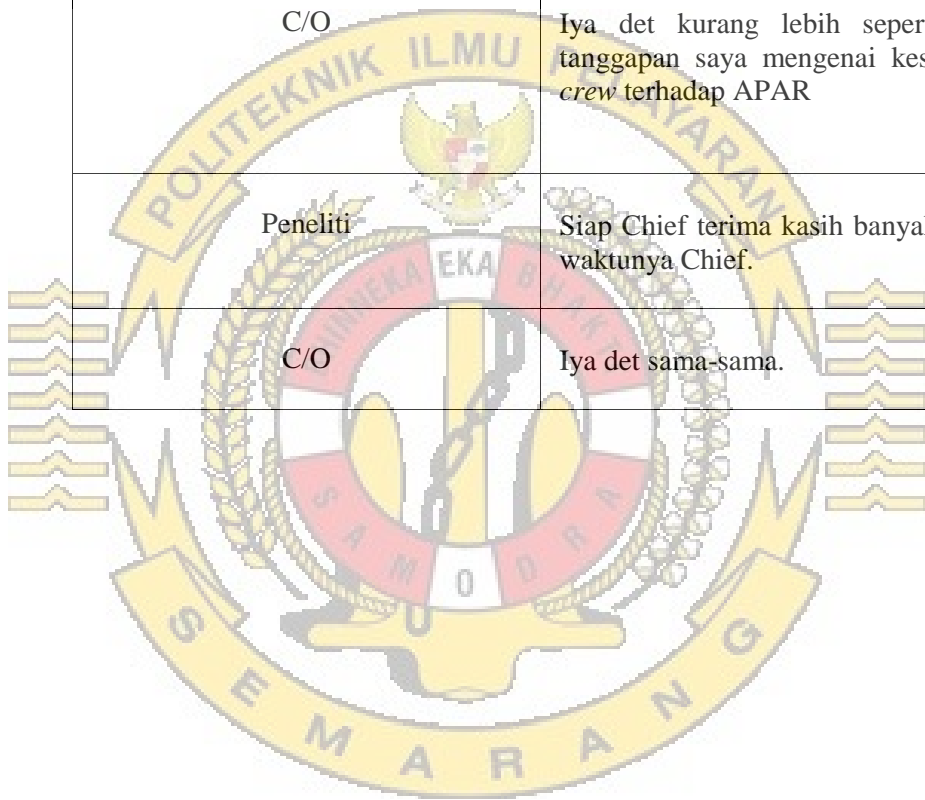
2. Transkrip Wawancara Peneliti dengan Chief Officer kapal MT.

Meditran

Nama : Gunarto
 Jabatan : Chief Officer MT. Meditran
 Hari/Tanggal : Jumat / 25 Agustus 2017
 Pukul : 1600 LT
 Tempat : Indian Ocean

Peneliti	Selamat sore Chief, boleh minta waktunya untuk wawancara Chief?
C/O	Iya det silahkan, ada yang bisa saya bantu ?
Peneliti	Iya Chief saya ingin menanyakan berkaitan dengan <i>crew</i> di atas kapal Chief untuk kesadaran akan kondisi dan perawatan APAR.
C/O	Iya det bagaimana?
Peneliti	Iya Chief pertanyaan saya, Bagaimana kepedulian dan kesadaran <i>crew</i> terhadap APAR di atas kapal?
C/O	<i>Crew</i> di atas kapal tidak semuanya memiliki kepedulian yang baik, ada diantara <i>crew</i> kapal yang memiliki ego yang tinggi. Mereka biasanya kurang memperdulikan terhadap apa yang salah di atas kapal dan enggan untuk memperdulikanya. Mereka berpikir bahwa hal tersebut bukanlah tanggung jawabnya. Terkadang mereka berfokus pada tugas dia dan enggan untuk memperdulikan bahwa ada hal yang salah di atas

	kapal. sebagai contoh mereka mengetahui bahwa isi Apar itu kurang dari standar tapi mereka enggan untuk peduli dan melaporkanya kepada perwira
Peneliti	Siap Chief dimengerti tanggapanya tentang hal ini Chief.
C/O	Iya det kurang lebih seperti itu tanggapan saya mengenai kesadara crew terhadap APAR
Peneliti	Siap Chief terima kasih banyak atas waktunya Chief.
C/O	Iya det sama-sama.



3. Transkrip Wawancara Peneliti dengan Second Officer kapal NYK Vega

Nama : Moh. Iswahyudi
 Jabatan : Nakhoda Kapal MT. Meditran
 Hari/Tanggal : Minggu/ 29 Oktober 2017
 Pukul : 20.00
 Tempat : Ambon Anchorage

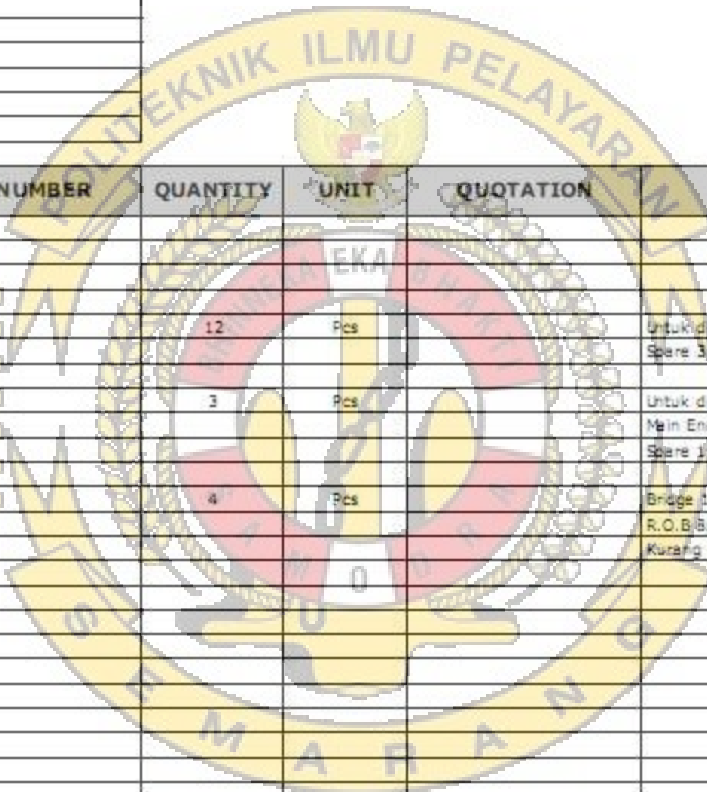
Peneliti	Selamat malam Capt, mohon ijin untuk meminta waktunya sebentar capt.
Nakhoda	Iya det silahkan ada apa.
Peneliti	Mohon ijin Capt saya ingin melakukan wawancara untuk skripsi saya Capt.
Nakhoda	Oh ya silahkan det.
Peneliti	Mohon ijin Capt. saya ingin menanyakan perihal waktu pengiriman serta kualitas <i>sparepart</i> untuk APAR Capt.
Nakhoda	Oh ya boleh bole silahkan.
Peneliti	Ijin Capt. pertanyaan saya Bagaimanakah mengenai kualitas <i>spare part</i> beserta waktu pengirimannya?
Nakhoda	Dalam hal ini pengiriman untuk suatu barang biasanya datangnya terlampau lama. Entah dikarenakan menunggu <i>spare part</i> jadi atau menunggu antrian dari kapal lain yang sama-sama meminta untuk pengiriman <i>spare part</i> . Biasanya <i>spare part</i> baru

	<p>dikirim dalam kurun waktu 2-3 bulan setelah action plan dikirim. Terkadang pula pengiriman menunggu kapal sandar di pelabuhan-pelabuhan besar yang mana membutuhkan waktu kembali untuk sampai di pelabuhan tersebut. Jenis <i>spare part</i> yang dikirim pun terkadang menggunakan KW 1 yang mana itu mempengaruhi daya tahan serta usia dari <i>spare part</i> itu sendiri. Kemungkinan perusahaan menghemat pengeluaran dengan tidak membuat buruk <i>spare part</i> tersebut dengan mengirimkan KW 1 yang mana kualitas tersebut hampir mirip dengan orinya./</p>
<p>Peneliti</p>	<p>Oke Capt di mengerti mengenai tanggapanya perihal <i>sparepart</i> dan waktu pengirimanya. Terima kasih banyak Capt. atas waktu dan tanggapanya. selamat malam Capt.</p>
<p>Nakhoda</p>	<p>Iya det sama-sama, Selamat malam.</p>

ACTION PLAN



ACTION PLAN	:	SEMESTER II TH 2016
NAMA KAPAL	:	MT. MEDITRAN
COST CENTER	:	A1404055
COST ELEMENT	:	6001013130
PERMINTAAN KAPAL	:	Safety Equipment
	TYPE :	
	JENIS :	
	RPM :	



No.	ITEM DESCRIPTION <i>URAIAN PERMINTAAN</i>	PART NUMBER	QUANTITY	UNIT	QUOTATION	REMARKS
	Desar :					
	- Berita Acara No. / F202/MDTRN / 2016					
	- Deficiency No. / F202/MDTRN / 2016					
1	CO2 5kg Item No. 33 10 42	^ ^ ^ ^ ^ ^ ^	12	Pcs		Untuk di deck 9pcs Sesuai Fire Plan Spare 3pcs
2	Foam Applicator 20L	^ ^ ^ ^ ^	3	Pcs		Untuk di deck 1pcs Sesuai Fire Plan Main Engine 1pcs Sesuai Fire Plan Spare 1pcs
3	Rocket Parachute Flare Item No. 33 03 11	^ ^ ^ ^ ^	4	Pcs		Bridge 2pcs Sesuai Fire Plan R.O.B 1pc Kurang 1pc

PELABUHAN	Di Kapal (Samudra Hindia)
TANGGAL	2-Dec-2016

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Muhammad Army Risnaldo
Tempat/Tanggal lahir : Semarang, 05 Agustus 1996
NIT : 51145253.N
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat Asal : Jalan Gedongsongo Timur IV
RT 01 RW 01, Manyaran, Semarang, Jawa Tengah
Pekerjaan : Taruna PIP Semarang
Status : Belum Menikah



Orang Tua

Nama Ayah : Bambang Suharsono
Pekerjaan : TNI AD
Nama Ibu : Ristin Mawarni
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
Alamat : Jalan Gedongsongo Timur IV RT 01 RW 01, Manyaran,
Semarang, Jawa Tengah

Riwayat Pendidikan

1. SD Islamic Centre tahun 2008
2. SMP Negeri 19 Semarang lulus tahun 2011
3. SMA Ksatrian 1 Semarang tahun 2014
4. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang – sekarang

Pengalaman Praktek Laut

Nama Kapal 1 : MT. Sungai Gerong
Nama Kapal2 : MT. Meditran
Perusahaan : PT.PERTAMINA SHIPPING JAKARTA
Alamat : Jl.Yos Sudarso - Tanjung Priok, Daerah Khusus Ibukota Jakarta