



**PENGARUH PERAWATAN SEKOCI DAN *DRILL* SEKOCI
TERHADAP PENANGANAN KEADAAN DARURAT
ABANDON SHIP DI KAPAL *TANKER***

SKRIPSI

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Oleh

MUHAMMAD RIDWAN FM
531611105981 N

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

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH PERAWATAN SEKOCI DAN *DRILL* SEKOCI TERHADAP
PENANGANAN KEADAAN DARURAT *ABANDON SHIP* DI KAPAL
TANKER

Disusun oleh:



MUHAMMAD RIDWAN FM

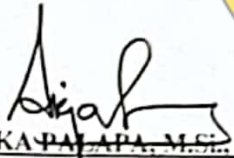
NTT. 531611105981 N


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

Semarang, 29/01/2020

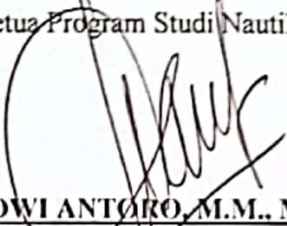
Dosen Pembimbing I
Materi

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan


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


NUR ROHMAH/SE., M.M.
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19750318 200312 2 001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Nautika


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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Perawatan Sekoci Dan *Drill* Sekoci Terhadap Penanganan Keadaan Darurat *Abandon Ship* Di Kapal *Tanker*” karya,

Nama : Muhammad Ridwan FM

NIT : 531611105981 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Kamis...., tanggal 11 Februari 2021



Semarang, 05 Maret 2021

Penguji I

Capt. SAMSUL HUDA, MM, M.Mar.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19721228 199803 1 001

Penguji II

Capt. ARIKAPALAPA, M.Si, M.Mar.
Pembina Tk. I (III/d)
NIP. 19760709 199808 1 001

Penguji III

Ir. FITRI KENSIWI, M.Pd.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19660702 199203 2 009

Mengetahui,

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ridwan FM

NIT : 531611105981 N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan Judul : Pengaruh Perawatan Sekoci Dan *Drill* Sekoci Terhadap
Penanganan Keadaan Darurat *Abandon Ship* Di Kapal
Tanker

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 09 Februari 2021

Yang membuat pernyataan,



MUHAMMAD RIDWAN FM
NIT. 531611105981 N

MOTO DAN PERSEMBAHAN

“ Seberapapun banyak ilmu yang kita miliki, jika tidak bermanfaat layaknya pohon yang tidak berbuah, dan ketika pohon itu tidak berbuah maka bencana itupun akan menyimpannya ”.

Persembahan:

1. Orang tua penulis, bapak Fathul Muslim dan Ibu Mamik Suparmi
2. Adik saya Muhammad Faiz FM
3. Bapak Capt. Arika Palapa, Msi., M.Mar selaku dosen pembimbing I
4. Ibu Nur Rohmah, SE., MM. selaku dosen pembimbing II
5. Taruna Taruni Angkatan 53 PIP Semarang
6. Seluruh Senior, Rekan, dan Junior kasta Solo Raya
7. Seluruh crew dan kariawan PT. New Ocean Ship Management Pte, Ltd.



PRAKATA

Segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Perawatan Sekoci Dan Drill Sekoci Terhadap Penanganan Keadaan Darurat *Abandon Ship* Di Kapal Tanker**”. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel), serta syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan bermanfaat, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Fathul Muslim dan Ibu Mamik Suparmi tercinta yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa, serta adik saya yang selalu menyemangati.
2. Bapak Capt. Mashudi Rofik, M.Sc., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Bapak Capt. Dwi Antoro, MM, M.Mar., selaku Ketua Program Studi Nautika PIP Semarang.
4. Bapak Capt. Arika Palapa, M.Si., M.Mar., selaku dosen pembimbing materi.
5. Ibu Nur Rohmah, SE, M.M., selaku dosen pembimbing metodologi dan penulisan.

6. Perusahaan PT. New Ocean Ship Management Pte, Ltd. yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian serta praktek diatas kapal.
7. Nahkoda, *Chief Officer, Second Officer, Third Officer*, beserta seluruh *crew* kapal MT. Kirana Nawa yang telah memberikan penulis ilmu yang sangat bermanfaat, membantu penulis melakukan penelitian, serta menyelesaikan praktek diatas kapal.
8. Semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap agar penelitian ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Semarang,.....

Penulis

MUHAMMAD RIDWAN FM
NIT. 531611105981 N

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.3. Batasan Penelitian	4
1.4. Rumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
1.7. Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1. Tinjauan Pustaka	9
2.2. Kerangka Pikir Penelitian.....	20

	2.3.Hipotesis Penelitian	21
BAB III	METODE PENELITIAN	23
	3.1.Pendekatan dan Desain Penelitian	23
	3.2.Variabel Penelitian	24
	3.3.Definisi Konsep, Operasional dan Pengukuran Variabel.....	24
	3.4.Waktu dan Tempat Penelitian	25
	3.5.Populasi dan Sampel.....	25
	3.6.Jenis dan Sumber Data.....	26
	3.7.Metode Pengumpulan Data.....	26
	3.8.Instrumen Penelitian.....	27
	3.9.Teknik Analisis Data	28
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	31
	4.1.Diskripsi Responden.....	31
	4.2.Diskripsi Variabel.....	35
	4.3.Uji Instrument Penelitian.....	38
	4.4.Teknik Analisa Data.....	44
	4.5.Pembahasan	52
BAB V	PENUTUP	56
	5.1. Simpulan.....	56
	5.3. Saran.....	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. *Davit Lifeboat*

Gambar 2.2. *Freefall Lifeboat*

Gambar 2.3. *Oars Lifeboat*

Gambar 2.4. Kerangka Pikir Penelitian



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Review Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1. Peralatan-Peralatan Pada Sekoci

Tabel 3.1. Daftar Nama Kapal Dan Jumlah *Crew*

Tabel 4.1. Jenis Kelamin

Tabel 4.2. Usia

Tabel 4.3. Pengalaman Kerja

Tabel 4.4. Jabatan

Tabel 4.5. Deskripsi Perawatan Sekoci (X1)

Tabel 4.6. Deskripsi *Drill* Sekoci (X2)

Tabel 4.7. Deskripsi *Abandon Ship* (Y)

Tabel 4.8. Hasil Uji Validitas Perawatan Sekoci (X1)

Tabel 4.9. Hasil Uji Validitas *Drill* Sekoci (X2)

Tabel 4.10. Hasil Uji Validitas *Abandon Ship* (Y)

Tabel 4.11. Hasil Uji Reliabilitas

Tabel 4.12. Hasil Uji Normalitas

Tabel 4.13. Hasil Uji Regresi Linier Ganda

Tabel 4.14. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 4.15. Hasil Uji Sumbangan Relatif (SR)

Tabel 4.16. Hasil Uji Sumbangan Efektif (SE)

Tabel 4.17. Hasil Uji Simultan (F)

Tabel 4.18. Hasil Uji Parsial (t)



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Ship Particular*
- Lampiran 2 *Crew List*
- Lampiran 3 Gambar MT. Kirana Nawa
- Lampiran 4 Hasil *Output* SPSS Validitas *Correlation* X1
- Lampiran 5 Hasil *Output* SPSS Validitas *Correlation* X2
- Lampiran 6 Hasil *Output* SPSS Validitas *Correlation* Y
- Lampiran 7 Hasil *Output* SPSS Reliabilitas X1
- Lampiran 8 Hasil *Output* SPSS Reliabilitas X2
- Lampiran 9 Hasil *Output* SPSS Reliabilitas Y
- Lampiran 10 Hasil *Output* SPSS Uji R^2
- Lampiran 11 Hasil *Output* SPSS Uji t
- Lampiran 12 Hasil *Output* SPSS Uji F_0
- Lampiran 13 Tabel t
- Lampiran 14 Tabel r
- Lampiran 15 *Maintenance Report*
- Lampiran 16 *Muster list*
- Lampiran 17 Hasil Turnitin



INTISARI

FM, Muhammad Ridwan, 531611105981 N, 2021, “pengaruh perawatan sekoci dan *drill* sekoci terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*”, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Arika Palapa, M.Si., M.Mar., Pembimbing II: Nur Rohmah, SE, M.M.

Sekoci adalah alat keselamatan yang berfungsi sebagai *boat* untuk meninggalkan kapal ketika terjadi keadaan darurat. Terjadinya kecelakaan di kapal *tanker* dikarenakan kurangnya perawatan dan pengetahuan dari perwira penanggung jawab atas alat keselamatan serta kurangnya pengetahuan, skill dan pengalaman *crew*. Pada saat peneliti praktek di kapal MT. Kirana Nawa, kapal sedang dalam perjalanan dari Chittagong menuju Singapore, bertepatan dengan dilakukannya *drill* penanganan keadaan darurat *abandon ship*. Pada saat dilakukannya penurunan sekoci nomer dua, terjadi permasalahan saat *maneouver* dikarenakan sekoci belum *standby engine* sebelum menyentuh air (*waterborn*), sehingga sekoci penolong tersebut terhisap oleh air yang diakibatkan oleh laju kapal. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perawatan sekoci terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*, untuk mengetahui pengaruh *drill* sekoci terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker* dan untuk mengetahui pengaruh perawatan sekoci dan *drill* sekoci secara bersama-sama terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*.

Metode penelitian dalam skripsi ini adalah metode *deskriptif kuantitatif* menggunakan SPSS. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan *kuesioner* atau angket kepada responden.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawatan sekoci berpengaruh positif dan signifikan terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker* yang dibuktikan dengan nilai t hitung lebih besar dari t tabel ($2,817 > 1,991$) dan dikatakan signifikan karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). *Drill* sekoci berpengaruh positif dan signifikan terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker* yang dibuktikan dengan nilai t hitung lebih besar dari t tabel ($6,174 > 1,991$) dan dikatakan signifikan karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Perawatan sekoci dan *drill* sekoci secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker* yang dibuktikan dengan uji F atau sering dikenal dengan uji simultan. Dari uji F tersebut didapati nilai F hitung lebih besar daripada F tabel yaitu ($41,874 > 3,12$) dan nilai dari probabilitas yaitu 0,000.

Kata Kunci: perawatan sekoci, *drill* sekoci, keadaan darurat *abandon ship*.

ABSTRACT

FM, Muhammad Ridwan, 531611105981 N, 2021, "*The Effect of Lifeboat Maintenance and Lifeboat Drill to Emergency Situation Of Abandon Ship Handling*", Diploma IV Program, Nautical Study Program, Semarang Merchant Marine Polytechnic, Supervisor I: Capt. Arika Palapa, M.Si., M.Mar., Supervisor II: Nur Rohmah, SE, M.M.

Lifeboat is a safety equipment that serves as a boat to leave the ship when an emergency. The accident occurred on tanker due to maintenance and officer knowledge in charge of safety equipment, skills and crew experiences. When researcher was practicing on MT. Kirana Nawa, the ship en route from Chittagong to Singapore, coinciding with the abandon ship emergency drill. At that time the lifeboat number two was disembark but when ship was maneuvering there was a problem because of the lifeboat was not standby engine before touching the water (waterborn) the lifeboat was sucked by water caused by the ship speed. The purpose of this research is to find out the effect of lifeboat maintenance handling on abandon ship emergencies on tankers, to know the impact of lifeboat drills on abandon ship emergencies handling on tankers and to know the effect of lifeboat maintenance and lifeboat drills on abandon ship emergencies handling in tankers.

This thesis research metode is quantitative descriptive using SPSS system. Data collection techniques are carried out by providing questionnaires to the respondents.

The results are lifeboat maintenance had a positive and significant effect on abandon ship emergencies handling in tankers that was calculated with *t* test that have result $(2,817 > 1,991)$ and has signifikan point 0,000. Lifeboat drills had a positive and significant effect on abandon ship emergencies handling conditions in tankers that was calculated with *t* test that have result $(6,174 > 1,991)$ and has signifikan point 0,000. Lifeboat maintenance and lifeboat drills had a positive and significant impact on abandon ship emergencies handling in tankers that was calculated with *F* test that has result $(41,874 > 3,12)$ and has probabilitas point 0,000.

Keywords: Lifeboat Maintenance, Lifeboat Drill, Abandon Ship.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Keadaan darurat diatas kapal *tanker* bermacam-macam, diantaranya tubrukan, kandas, kebakaran, orang jatuh dari laut, tumpahan minyak/pencemaran lingkungan, dan lain sebagainya. Keadaan darurat diatas kapal *tanker* terjadi tidak mengenal tempat dan waktu, bisa terjadi dimana saja dan kapan saja. Karena itulah seluruh peralatan keselamatan diatas kapal, terutama sekoci penolong harus selalu siap digunakan untuk menanggulangi keadaan darurat tersebut secara cepat, tepat, dan selamat. Selain dari peralatan keselamatan, keterampilan dan keahlian *crew* dan masing-masing tanggung jawab mereka juga berpengaruh pada penanggulangan keadaan darurat sehingga meminimalisir jatuhnya korban.

Pelaut yang bekerja diatas kapal *tanker* harus mengenal dan mengetahui macam-macam peralatan keselamatan, diantaranya adalah sekoci penolong (*life boat*), alat penurun sekoci penolong (*launching device*), rakit penolong (*life raft*), pelampung penolong (*life buoy*), jaket pelampung (*life jacket*), tanda isyarat bahaya (*distress signal*), SART (*search and rescue radar transponder*) atau alat pemancar signal keberadaan dan lain sebagainya. Peralatan keselamatan diatas kapal harus selalu dalam keadaan siap pakai kapan saja. Oleh karena itu Mualim yang bertanggung jawab atas alat keselamatan tersebut harus merawatnya dengan baik agar bisa digunakan ketika ada keadaan darurat.

Sekoci penolong adalah alat keselamatan yang wajib ada di atas kapal *tanker*. Sekoci penolong di atas kapal *tanker* terdiri dari dua macam, yaitu *davit* dan *freefall*. Alat keselamatan tersebut berfungsi sebagai *boat* untuk meninggalkan kapal ketika terjadi keadaan darurat yang memaksa *crew* untuk meninggalkan kapal dikarenakan keadaan darurat di kapal tersebut sudah tidak dapat dikendalikan lagi.

Untuk mendapat hasil yang maksimal dalam menggunakan alat keselamatan, sekoci penolong harus dilakukan perawatan yang baik oleh Mualim yang mempunyai tanggung jawab tersebut. Perawatan yang baik harus didukung oleh perlengkapan yang memadai. Selain peralatan yang mendukung, perawatan sekoci juga harus dilakukan dalam waktu berkala untuk memonitor keadaan sekoci. Menurut SOLAS 1974 Chapter III (*Life Saving Appliance*), macam macam perawatan sekoci yang harus dilakukan.

Sering terjadi kecelakaan di atas kapal *tanker* dikarenakan kurangnya perawatan dan pengetahuan dari perwira penanggung jawab atas alat keselamatan di atas kapal serta kemahiran dari seluruh *crew* dalam tanggung jawab dari masing-masing sijil yang telah diberikan. Pada saat peneliti praktek di kapal MT. Kirana Nawa, kapal sedang dalam perjalanan dari Chittagong menuju Singapore, lebih tepatnya kapal sedang berada di Samudra Hindia bertepatan dengan dilakukannya *drill* penanganan keadaan darurat *abandon ship* yang dipimpin langsung oleh Capt. Muhammad Mustaid selaku *Master* kapal. Pada saat dilakukannya penurunan sekoci nomer dua, terjadi permasalahan saat *maneuver* dikarenakan pada saat itu

posisi kapal masih memiliki *speed*/kecepatan terhadap laju air, sehingga sekoci penolong nomer dua tersebut terhisap oleh air yang diakibatkan oleh laju kapal tersebut.

Berdasarkan dari uraian diatas, penulis mengangkat permasalahan yang terjadi tersebut dalam penelitian dengan judul **“Pengaruh Perawatan Sekoci dan *Drill* Sekoci Terhadap Penanggulangan Keadaan Darurat *Abandon Ship* di Kapal *Tanker*”**.

1.2. Penelitian Terdahulu

Tabel 1.1 *Review* Penelitian Terdahulu

NO	PENELITI	JUDUL PENELITIAN	HASIL PENELITIAN
1	Shandi oktaviandi rasyid (2017)	Penggunaan sekoci penolong jenis <i>totally enclosed soace</i> dalam latihan guna meningkatkan keselamatan jiwa di kapal MT. Green Stars	Pelaksanaan latihan sekoci penolong di atas kapal sangat bermanfaat dalam peningkatan keselamatan jiwa seluruh <i>crew</i> MT. Green Stars.
2	Muchammad Choiril Anwar Wahono (2017)	Optimalisasi latihan sekoci dalam menanggulangi keadaan darurat meninggalkan kapal di MT. Green Stars	Latihan <i>drill</i> sekoci di atas kapal mempunyai peran dalam penanggulangan keadaan darurat meninggalkan kapal di MT. Green Stars.
3	Widi Nurulhani (2018)	Pengaruh perawatan <i>lifeboat</i> terhadap keselamatan <i>crew</i> di MT. Gas Nuri Arizona	<i>Lifeboat</i> yang dirawat dengan baik sesuai ketentuan standar internasional dapar meningkatkan keselamatan <i>crew</i> di MT. Gas Nuri Arizona.

4	Ahmad Faisalw (2019)	Optimalisasi perawatan <i>lifeboat</i> sebagai penunjang terhadap keselamatan <i>crew</i> di MV. Sendang Mas	Perawatan <i>lifeboat</i> sangat berpengaruh terhadap keselamatan <i>crew</i> di MV. Sendang Mas.
5	Kuncowati (2016)	Pengaruh perawatan sekoci dan <i>drill</i> sekoci terhadap penanganan keadaan darurat meninggalkan kapal (<i>abandon ship</i>)	Perawatan sekoci dan <i>drill</i> sekoci berpengaruh signifikan terhadap penanggulangan keadaan darurat meninggalkan kapal (<i>abandon ship</i>)

Berdasarkan Tabel 1.1, peneliti dapat menyimpulkan bahwasannya perawatan sekoci penolong dan pelaksanaan kegiatan *drill* sekoci penolong di atas kapal *tanker* sangat berpengaruh terhadap penanggulangan keadaan darurat *abandon ship* di atas kapal. Perawatan sekoci penolong dan pelaksanaan *drill abandon ship* saling berkaitan dalam mendukung keselamatan *crew* di atas kapal.

1.3. BATASAN PENELITIAN

Pada penelitian ini terdapat beerapa batasan penelitian antara lain sebagai berikut:

- 1.3.1. Keterbatasan waktu dalam penelitian yang dilakukan, yaitu hanya selama peneliti melakukan praktek laut.
- 1.3.2. Jumlah responden yang diambil sebagai sampel penelitian hanya dari *crew* kapal perusahaan PT. New Ocean Ship Management Pte, Ltd.
- 1.3.3. Keterbatasan tempat dalam penelitian , yaitu hanya pada kapal MT. Kirana Nawa

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di uraikan diatas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1.4.1. Bagaimanakah pengaruh perawatan sekoci terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*?
- 1.4.2. Bagaimana pengaruh *drill* sekoci terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*?
- 1.4.3. Bagaimanakah pengaruh perawatan sekoci dan *drill* sekoci secara bersama-sama terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan judul penelitian, yaitu pengaruh perawatan sekoci dan *drill* sekoci terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship*, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

- 1.5.1. Untuk mengetahui pengaruh perawatan sekoci terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*.
- 1.5.2. Untuk mengetahui Pengaruh *drill* sekoci terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*.
- 1.5.3. Untuk mengetahui pengaruh perawatan sekoci dan *drill* sekoci secara bersama-sama terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1.6.1. Manfaat Secara Teoritis

Manfaat penelitian ini secara teoritis adalah dapat menambah Pengetahuan bagi pembaca, pelaut, maupun kalangan umum dalam memahami pengaruh perawatan sekoci dan *drill* sekoci terhadap penanganan keadaan darurat di kapal *tanker*.

1.6.2. Manfaat Secara Praktis

1.6.2.1. Penelitian ini diharapkan membuat *crew* yang bertanggung

jawab untuk alat keselamatan (sekoci penolong/*lifeboat*) dapat melakukan perawatan yang baik sesuai dengan panduan internasional, yaitu SOLAS 1974 (*Safety Of Life At Sea*), dan perusahaan pelayaran dapat menyediakan peralatan perawatan yang lengkap dan baik untuk mendukung perawatan alat keselamatan sekoci penolong. Keselamatan *crew* bergantung pada sekoci penolong saat *abandonship*.

1.6.2.2. Seluruh *crew* diharapkan dapat memahami tanggung jawab dan tugas masing-masing sesuai sijil pada saat keadaan darurat *abandon ship* terjadi.

1.6.2.3. Perusahaan pelayaran dan *crew* kapal diharapkan dapat bekerja sama dalam melengkapi peralatan dan merawat alat keselamatan sekoci penolong serta mengetahui tugas masing-masing sesuai sijil demi keselamatan kapal dan semua yang ada di dalamnya.

1.7. Sistematika Penulisan

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan serta memudahkan pemahaman, skripsi ini disusun dengan *sistemataika* yang terdiri dari lima bab secara berkesinambungan yang dalam pembahasannya merupakan suatu rangkaian yang tidak terpisahkan, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai uraian yang melatar belakangi pemilihan judul, perumusan masalah yang diambil, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan. Latar belakang berisi tentang kondisi nyata, kondisi yang seharusnya terjadi serta alasan pemilihan judul. Perumusan masalah adalah uraian masalah yang diteliti. Tujuan penelitian berisi tujuan yang akan dicapai melalui kegiatan penelitian ini. Manfaat penelitian berisi uraian tentang manfaat yang diperoleh dari penelitian. Sistematika penulisan berisi susunan bagian penelitian dimana bagian yang satu dengan bagian yang lain saling berkaitan dalam satu runtutan pikir.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini peneliti menguraikan landasan teori yang berkaitan dengan penelitian dari buku atau referensi yang mendukung penelitian. Hipotesis merupakan dugaan sementara yang didapat dari kerangka pikir yang telah dibuat dan kebenaran dari hipotesis ini akan diuji kebenarannya pada bab pembahasan

masalah. Kerangka pikir penelitian menjadi pedoman dalam mengerjakan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini tentang uraian metode-metode penelitian yang dipergunakan peneliti dalam menyelesaikan penelitian, yang terdiri dari lokasi atau tempat penelitian, metode pendekatan, metode pengumpulan data dan teknik analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN MASALAH

Bab ini menguraikan tentang hasil dan permasalahan atas masalah yang ada seperti objek yang diteliti, serta hasil akhir dari pengolahan data penelitian.

BAB V PENUTUP

Penutup berisi simpulan penelitian yang dipaparkan secara singkat dan jelas serta saran dari peneliti sebagai upaya untuk memecahkan masalah yang mungkin dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Untuk mempermudah pemahaman tentang pengaruh perawatan sekoci dan *drill* sekoci terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*, maka peneliti akan menambahkan teori-teori dan definisi dari berbagai istilah sebagai berikut:

2.1.1. Perawatan

Perawatan adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu barang dengan segala peralatan dan dalam waktu serta tempat tertentu sesuai kebutuhan untuk mempertahankan barang tersebut dalam kualitas maupun fungsinya. Menurut Corder (1988, p1), perawatan (*maintenance*) adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu barang atau memperbaikinya, sampai pada suatu kondisi yang bisa diterima. Menurut Martopo (2004: 110), merawat dan memperbaiki kapal adalah mengelola secara terus menerus untuk menjaga agar fasilitas/perawatan dapat dipergunakan guna kelancaran proses produksi/operasi usaha pelayaran. Menurut *National Safeman's Organization* (NSO) (1990: 13-18), perawatan pada umumnya adalah faktor tunggal yang terpenting untuk menyesuaikan diri dengan masyarakat modern, namun terdapat juga beberapa bidang dimana perawatan memainkan peran yang sedemikian dominan seperti dalam pelayaran. Dapat disimpulkan

bahwa perawatan adalah sebuah kegiatan yang dilakukan dalam jangka waktu berkala dan membutuhkan biaya tertentu yang bertujuan untuk mempertahankan keadaan barang atau alat tersebut beserta fungsi dari barang agar dapat dipakai sebagaimana mestinya.

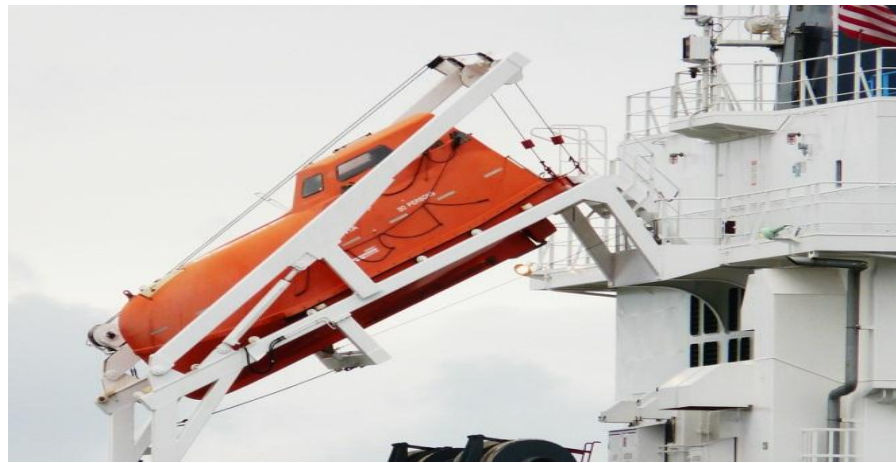
2.1.2. Sekoci

Sekoci atau *lifeboat* adalah salah satu alat keselamatan yang harus ada di atas kapal untuk menunjang keselamatan seluruh *crew* di kapal tersebut. Sekoci sendiri terdapat dua macam tipe, yaitu sekoci tipe *freefall* dan sekoci tipe *davit*. Dua tipe tersebut pada dasarnya mempunyai fungsi yang sama, yaitu untuk membantu melarikan diri atau meninggalkan kapal. Dari dua tipe sekoci tersebut mempunyai perbedaan di dalam pengoperasian peluncurannya/*launching*. Tipe *freefall* dalam peluncurannya lebih cepat daripada sekoci tipe *davit*, dikarenakan sekoci tipe *freefall* dapat diluncurkan langsung dari tempat dudukannya tanpa menggunakan *wire davit launcher*. Sedangkan sekoci *davit* membutuhkan waktu yang lebih dikarenakan memerlukan peralatan *wire davit launcher*.



(Sumber : dokumentasi pribadi)

Gambar 2.1. *Davit Lifeboat*



(Sumber : viking-life.com)

Gambar 2.2. *Freefall Lifeboat*



(Sumber : dreamsteame.com)

Gambar 2.3. *Oars Lifeboat*

Dalam *Safety Of Life At Sea* (SOLAS) bab III ada beberapa tipe sekoci yang diizinkan untuk dipasang di atas kapal guna melengkapi alat keselamatan, yaitu sekoci terbuka (*open lifeboat*), sekoci tertutup sebagian (*partially enclosed*), sekoci tertutup sebagian secara otomatis (*self righting partially enclosed*), sekoci tertutup (*totally enclosed*), sekoci dengan sistem udara otomatis (*self contained air support system*), sekoci dengan pelindung tahan api (*fire protected*).

Sekoci penolong atau *lifeboat* harus dilengkapi dengan peralatan-peralatan sesuai ketentuan *ClassNK Annex 2* untuk mendukung keselamatan dan untuk bertahan hidup ketika meninggalkan kapal. Peralatan tersebut antara lain:

Tabel 2.1 Peralatan-Peralatan Pada Sekoci.

NO.	NAMA ALAT	JUMLAH	KETERANGAN
1	<i>Oars</i>	2 pcs.	Panjang 2,8m.
2	<i>Crutches</i>	2 pcs.	Dengan <i>chain</i> yang berbahan <i>stainless steel</i> yang tidak mudah berkarat.
3	<i>Boat Hooks</i>	2 pcs.	Panjang 2,5m.
4	<i>Bailer</i>	1 pc.	Dilengkapi dengan tali yang berbahan <i>polyethylene</i> .
5	<i>Buckets</i>	2 pcs.	Dilengkapi dengan tali yang berbahan <i>polyethylene</i> .
6	<i>Survival Manual</i>	1 pc.	Dengan <i>manualbook</i> atau buku panduan penggunaan
7	<i>Compass</i>	1 set.	Yang telah <i>approved</i> atau diakui dan diuji sebelumnya
8	<i>Sea Anchor</i>	1 pc.	Yang telah <i>approved</i> atau diakui dan diuji sebelumnya
9	<i>Painters</i>	2 pcs.	Diametertali 20mm dan panjang 50m.
10	<i>Hatchests</i>	2 pcs.	Dilengkapi dengan tali.
11	<i>Fresh Water Tanks</i>	150 pcs.	Berjumlah 150 buah dengan total semuanya ada 75 liter.
12	<i>Dipper</i>	1 pc.	Berbahan anti karat
13	<i>Drinking Cup</i>	1 pc.	Berbahan anti pecah
14	<i>Food Ration</i>	25 pcs.	<i>Approved</i>
15	<i>Rocket Parachute Flares</i>	4 pcs.	<i>Approved</i>
16	<i>Hand Flares</i>	6 pcs.	<i>Approved</i>
17	<i>Buoyant Smoke Signal</i>	2 pcs.	<i>Approved</i>
18	<i>Electric Torch</i>	1 pc.	Berbahan dari plastik
19	<i>Daylight Signaling Mirror</i>	1 pc.	<i>Approved</i>
20	<i>Life Saving Signal</i>	1 pc.	Berbahan anti air

	<i>Table</i>		
21	<i>Whistle</i>	1 pc.	Dilengkapai dengan tali
22	<i>First Aid Outfit</i>	1 set.	<i>Approved</i>
23	<i>Anti Seasickness Medicine</i>	600 pcs.	24 pcs. untuk setiap penumpang
24	<i>Anti Seasickness Bag</i>	25 pcs.	1pc. untuk setiap penumpang
25	<i>Jack Knife</i>	1 pc.	Dilengkapi dengan tali
26	<i>Tin Opener</i>	3 pcs.	Berbahan besi
27	<i>Buoyant Rescue Quoit</i>	2 pcs.	Dilengkapi dengan tali yang panjangnya minimal 30m.
28	<i>Manual Pump</i>	1 pc.	Dilengkapi dengan selang
29	<i>Fishing Tackle</i>	1 set.	Berbahan plastik
30	<i>Engine Tools and Spare Parts</i>	1 set.	Tersimpan dalam wadah tersendiri
31	<i>Fire Extinguisher</i>	1 pc.	<i>Dry powder</i>
32	<i>Search Light</i>	1set	<i>Approved</i>
33	<i>Radar Reflector</i>	1 pc.	<i>Approved</i>
34	<i>Thermal Protective Aid</i>	3 pcs.	<i>Approved</i>
35	<i>Air Cylinder</i>	3 pcs.	<i>Approved</i>

Dilihat dari sumber penggeraknya sekoci dibedakan menjadi dua tipe. Pertama, sekoci dengan alat penggerak layar dan dayung yang menggunakan tenaga manusia dan angin serta sangat bergantung dengan keadaan cuaca dan arus air untuk penggeraknya. Kedua, sekoci dengan alat penggerak mesin, yaitu sekoci yang digerakkan dengan tenaga mesin yang menggunakan bahan bakar minyak serta membutuhkan tenaga listrik yang disimpan pada baterai yang ada didalam kotak penyimpanan dalam sekoci untuk permulaan menghidupkan atau *start* sekoci.

2.1.3. Perawatan sekoci

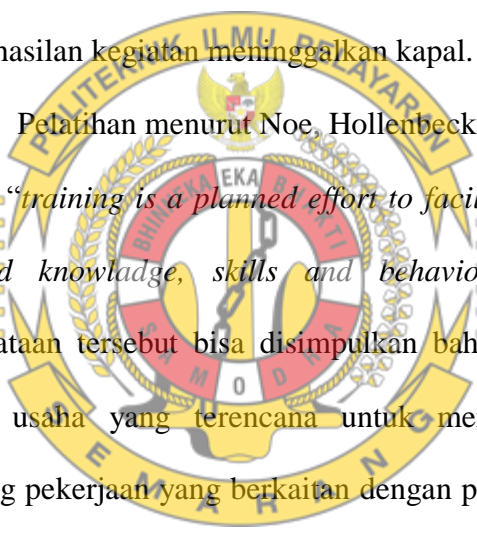
Perawatan sekoci menurut Noeralim (2008: 59), terdapat dua fase berdasarkan waktunya, yaitu inspeksi mingguan dan inspeksi

bulanan. Inspeksi mingguan harus dilakukan secara rutin setiap minggu dalam waktu berkala meliputi pengecekan perlengkapan peluncuran, rumah sekoci dan badan sekoci. Inspeksi bulanan harus dilakukan rutin setiap bulan dalam waktu berkala meliputi pengecekan mesin dengan cara menghidupkan mesin sekoci selama tiga menit dan pengecekan *steering* dengan menggerakkan *steering* ke kanan dan kekiri sesuai sudut putar dan juga cikir kanan dan kiri dengan memastikan daun kemudi ikut bergerak sesuai *steering*. Perawatan terhadap *lifeboat* yang dilakukan di kapal *tanker* dimaksudkan untuk menjaga kualitas dan fungsi dari *lifeboat*, sehingga dapat digunakan kapan saja ketika ada keadaan darurat di atas kapal. Indikator-indikator faktor perawatan *lifeboat* (Sukowati: 2016) adalah Muallim yang bertugas merawat sekoci, waktu perawatan sekoci (baik rutin maupun berkala), perawatan konstruksi sekoci, dan perlengkapan sekoci menurut *ClassNK*.

2.1.4. *Drill*/pelatihan Sekoci

Drill atau latihan pengoperasian sekoci di atas kapal *tanker* dilakukan untuk meningkatkan kecakapan para *crew*. Pelatihan tersebut bertujuan untuk mempersiapkan kesiapan dan kesigapan seluruh *crew* ketika terjadi keadaan darurat di atas kapal *tanker* yang mengharuskan mengoperasikan sekoci untuk menyelamatkan diri. Pada UU No. 21 tahun 1992 menekankan bahwa setiap awak kapal harus memiliki keterampilan tentang penyelamatan jiwa di laut. Hal ini juga ditetapkan pada SOLAS peraturan No. 10 paragraph 2, 3, 4

dan 5 bab III bahwa semua kapal harus ada personil yang terlatih dalam jumlah yang cukup untuk melayani alat-alat keselamatan dan membantu orang-orang yang belum terlatih, beberapa perwira kapal yang memiliki sertifikat yang di akui oleh dunia serta mampu mengoperasikan alat-alat penolong serta perlengkapannya di atas kapal *tanker* untuk kegiatan meninggalkan kapal (*abandon ship*) sampai semua terevakuasi, dan harus ada seorang perwira kapal sebagai kepala sekaligus penanggung jawab atas keselamatan dan keberhasilan kegiatan meninggalkan kapal.



Pelatihan menurut Noe, Hollenbeck, Gerhart Wright (2003: 251), “*training is a planned effort to facilitate the learning of job-related knowledge, skills and behavior by employee*”. Dari pernyataan tersebut bisa disimpulkan bahwa pelatihan merupakan suatu usaha yang terencana untuk memfasilitasi pembelajaran tentang pekerjaan yang berkaitan dengan pengetahuan, keahlian dan perilaku dari para pegawai. Pelatihan menurut Gomes (2003: 197), adalah setiap usaha untuk memperbaiki performansi pekerja pada suatu pekerjaan tertentu yang sedang menjadi tanggung jawabnya ataupun suatu pekerjaan yang ada kaitan dengan pekerjaannya. Pelatihan menurut Robbins, Stephen P (2001: 282), *Training meant formal training that’s planned in advanced and has a structured format*. Pelatihan adalah pelatihan formal yang direncanakan secara matang dan mempunyai suatu format pelatihan yang terstruktur. Pelatihan menurut Bernardin dan Rusell (1998: 172),

“Trainingis defined as any attempt to improve employee performance on currentlly held job and or one related to it. This usually means changes in spesific knowladges, skills, attitudes or behaviors. To be effective, training should involve a learning experience, be a planned oerganizational activity and be designed in responed identified needs”.

Pelatihan didefinisikan sebagai berbagai usaha pengenalan untuk mengembangkan kinerja tenaga kerja pada pekerjaan yang dipikulnya atau juga sesuatu yang berkaitan dengan pekerjaannya. Hal ini berarti melakukan perubahan perilaku, sikap, keahlian dan pengetahuan yang khusus atau spesifik. Agar pelatihan menjadi efektif maka di dalam pelatihan harus mencakup suatu pembelajaran atas pengalaman-pengalaman. Pelatihan harus menjadi kegiatan keorganisasian yang direncanakan di dalam menanggapi kebutuhan-kebutuhan yang teridentifikasi.

Pelatihan menurut DeCenzo dan Robin (1999: 227),” *Training is a learning experience in that it seeks a relatively permanent chang in an individual that will improve the ability to perform on the job”.* Pernyataan tersebut berarti bahwa pelatihan adalah suatu pengalaman pembelajaran di dalam mencari perubahan permanen secara relatif pada suatu individu yang akan memperbaiki kemampuan dalam melaksanakan pekerjaanya. Pelatihan menurut Gomez-Mejia, Balkin dan Cardy (2001: 259), *Training is usually conducted when employee have a skill deficit or when an*

organization changes a system and employee need to learn new skill.

pelatihan biasanya dilaksanakan pada saat para pekerja memiliki keahlian yang kurang atau pada saat suatu organisasi mengubah suatu sistem yang mengharuskan para pekerja perlu belajar tentang keahlian baru untuk mendukung pekerjaannya tersebut.

Pelatihan atau *drill* sekoci yang dilakukan di atas kapal tanker harus dilaksanakan sesuai ketentuan yang telah diatur dalam SOLAS. Indikator-indikator penelitian faktor pelatihan atau *drill* sekoci menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Kuncowati: 2016) adalah waktu *drill* sekoci yang dilakukan, para *crews* yang bertugas sesuai siji masing-masing, sekoci dapat diturunkan ke air (kesiapan sekoci), dan hasil evaluasi latihan atau *drill* sekoci.

2.1.5. Keadaan Darurat Meninggalkan Kapal (*abandon ship*)

2.1.5.1. Keadaan darurat

Keadaan darurat yang terjadi di kapal *tanker* sering disebabkan oleh kesalahan manusia atau disebut juga (*human error*) dan juga disebabkan kerusakan dari alat keselamatan (*equipments failure*). Keadaan darurat menurut *Federal Emergency Management Agency* (FEMA) adalah kejadian yang tidak direncanakan dan tidak diinginkan yang bisa mengakibatkan kematian atau luka serius pada pegawai dan juga mengganggu proses pekerjaan, menyebabkan kerusakan fisik atau lingkungan, atau

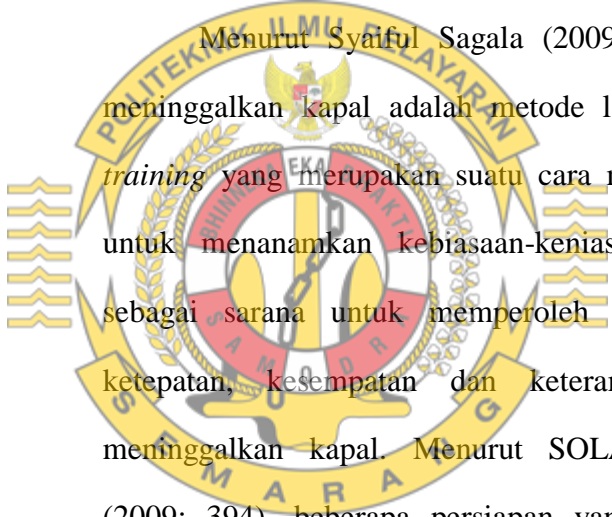
mengancam kerusakan fasilitas bangunan, atau merusak citra publik.

Keadaan darurat menurut David A. Colling adalah segala situasi yang memerlukan respon dengan segera dikarenakan bencana yang tidak dapat diduga, tidak diharapkan dan tidak memuaskan yang dapat menyebabkan kerusakan besar dan kerusakan lainnya. Menurut *National fire protection association* (NFPA) keadaan darurat dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu keadaan darurat kecil (apabila keadaan darurat yang terjadi dapat diatasi sendiri oleh petugas setempat dan tidak membutuhkan tenaga banyak) dan keadaan darurat besar (apabila keadaan darurat yang terjadi dapat mempengaruhi jalannya operasi perusahaan atau mempengaruhi tatanan lingkungan sekitar, dan penanggulangannya diperlukan pengerahan tenaga yang banyak). Dapat disimpulkan keadaan darurat adalah suatu keadaan yang berbahaya yang mengharuskan seluruh orang yang berada di tempat/keadaan tersebut untuk melarikan diri dengan perlengkapan yang telah disediakan maupun peralatan seadanya untuk menyelamatkan jiwa.

2.1.5.2. Meninggalkan kapal (*abandon ship*)

Meninggalkan kapal (*abandon ship*) adalah suatu perintah dari Nahkoda kapal yang diambil bila keadaan darurat terjadi di atas kapal seperti kebakaran, bocor,

tubrukan, sudah tidak bisa diatasi lagi dan mengancam keselamatan jiwa. Setelah mendengar perintah dari Nahkoda kapal untuk *abandon ship*, maka seluruh *crew* harus segera menuju ke tempat berkumpul (*muster station*) yang telah ditetapkan di atas kapal. Apabila seluruh *crew* berkumpul dan lengkap segera mereka melaksanakan tugas masing-masing sesuai sijiil yang telah dibagikan dan ditetapkan.



Menurut Syaiful Sagala (2009: 21) metode *drill* meninggalkan kapal adalah metode latihan atau metode *training* yang merupakan suatu cara mengajar yang baik untuk menanamkan kebiasaan-keniasaan tertentu, juga sebagai sarana untuk memperoleh suatu ketangkasan, ketepatan, kesempatan dan keterampilan pada saat meninggalkan kapal. Menurut SOLAS *Regulation* 19 (2009: 394), beberapa persiapan yang harus dilakukan sebelum melaksanakan *abandon ship* atau meninggalkan kapal yaitu mengumpulkan seluruh penumpang atau *crews* ke *muster station* sesuai dengan isyarat bunyi tujuh kali pendek satu kali panjang diikuti dengan pengumuman dari pengeras suara atau alat komunikasi lain untuk siap siaga meninggalkan kapal, melaporkan pada stasiun radio yang berwenang dan mempersiapkan tugas kerja sesuai pada sijiil atau *muster list*. Langkah selanjutnya adalah memastikan penumpang dan *crew* memakai baju pelampung (*lifejacket*)

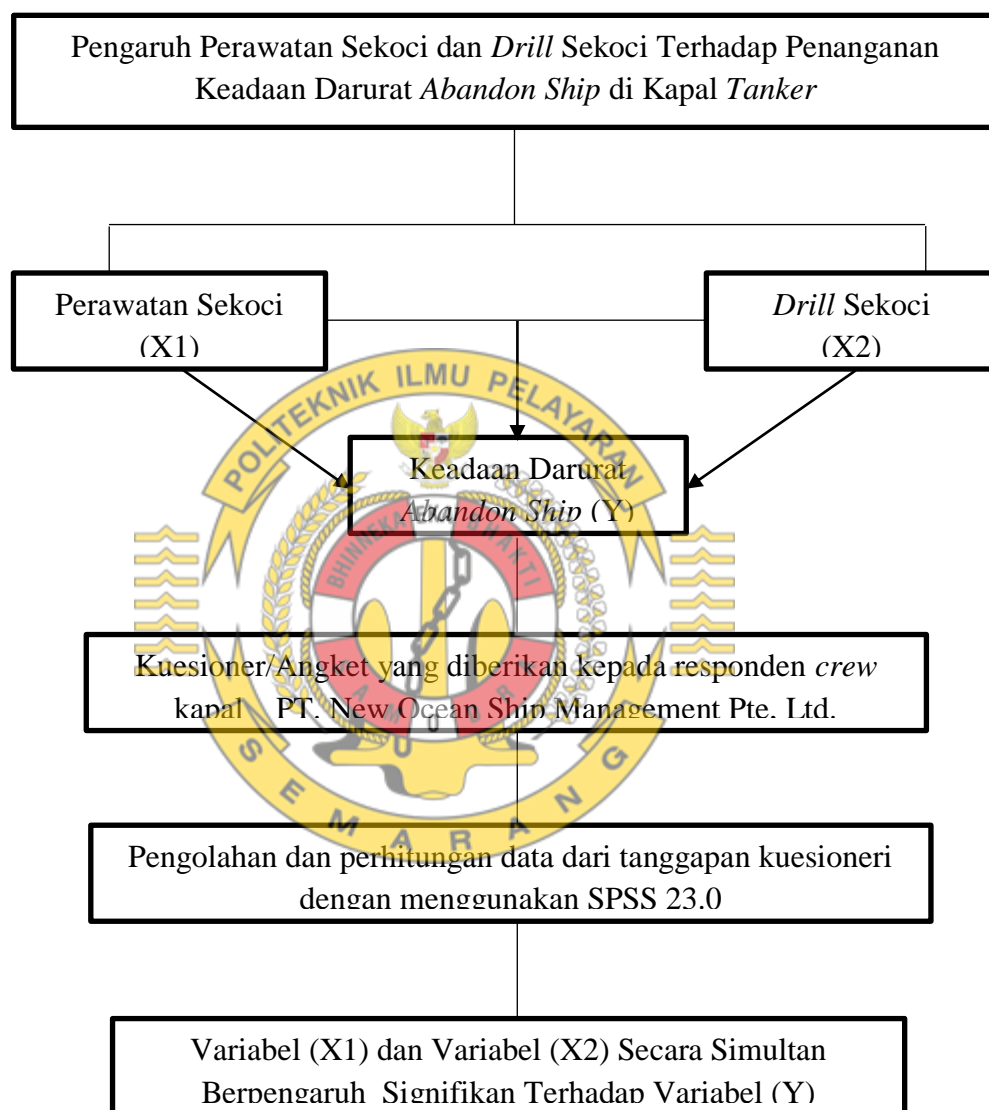
dengan benar, menurunkan sekoci sesegera mungkin dan siap untuk dibebaskan dari dudukannya, menghidupkan mesin sekoci dan mempersiapkan sekoci untuk menjauh dari kapal menuju ke tempat yang selamat dan aman untuk menunggu bantuan tiba.

Indikator-indikator penelitian *abandon ship* atau meninggalkan kapal menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Kuncowati: 2016) yaitu sebagai *be crews* dalam melaksanakan tugas sesuai sijil meninggalkan kapal, kondisi sekoci dan perlengkapan, dewi-dewi atau alat menurunkan sekoci, Evaluasi hasil penanganan keadaan darurat meninggalkan kapal (*abandon ship*).

2.2. Kerangka Pikir Penelitian

Untuk mempermudah memahami skripsi ini maka penulis membuat suatu kerangka pikir yang merupakan pemaparan secara kronologis dalam menjawab pokok-pokok permasalahan penelitian berdasarkan pemahaman teori dan konsep-konsep. Pemaparan ini digambarkan dalam bentuk bagan alir yang sederhana disertai dengan penjelasan singkat mengenai tiap bagian dari bagan tersebut. Dalam bagan dijelaskan tentang pengaruh perawatan sekoci dan *drill* sekoci terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* sehingga diharapkan kelancaran dan ketepatan dalam pengoperasian sekoci saat terjadi keadaan darurat meninggalkan kapal atau *abandon ship* yang diakibatkan oleh kecelakaan kapal dan kapal tersebut sudah tidak dapat dikendalikan lagi dan tidak ada timbul korban jiwa dari *crew* maupun

penumpang atau sering disebut (*zero accident*). Secara jelas dapat digambarkan kerangka pikir tersebut dalam bentuk alur bagan sebagai berikut:



Gambar 2.4.

Kerangka Pikir Penelitian

2.3. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara (belum diuji kebenarannya) yang ditarik dari kerangka pikir penelitian atau landasan teori.

2.3.1. Hipotesis pertama (H_1)

Terdapat pengaruh yang signifikan perawatan sekoci terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*.

2.3.2. Hipotesis kedua (H_2)

Terdapat pengaruh yang signifikan *drill* sekoci terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*.

2.3.3. Hipotesis ketiga (H_3)

Terdapat pengaruh yang signifikan perawatan sekoci dan *drill* sekoci secara bersama-sama terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*.





BAB V

PENUTUP

5.1. KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan terkait dengan pengaruh perawatan sekoci dan *drill* sekoci terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 5.1.1. Perawatan sekoci mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan uji parsial, dikatakan positif karena memiliki hasil nilai t hitung lebih besar dari t tabel ($2,817 > 1,991$) dan dikatakan signifikan karena nilai signifikansi lebih kecil dari $0,05$ ($0,000 < 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa perawatan sekoci memiliki kontribusi atau sumbangan relatif sebesar $26,2\%$ dan memiliki kontribusi atau sumbangan efektif sebesar $13,64\%$.
- 5.1.2. *Drill* atau pelatihan sekoci mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan uji parsial dengan hasil nilai t hitung lebih besar dari t tabel ($6,174 > 1,991$) dan dikatakan signifikan karena nilai signifikansi lebih kecil dari $0,05$ ($0,000 < 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa *drill* sekoci memiliki kontribusi atau sumbangan relatif sebesar $73,8\%$, dan memiliki kontribusi atau sumbangan efektif sebesar $38,46\%$.

5.1.3. Perawatan sekoci dan *drill* sekoci secara bersama-sama berpengaruh positif terhadap penanganan keadaan darurat *abandon ship* di kapal *tanker*. Hal ini dapat dibuktikan dengan uji F atau sering dikenal dengan uji simultan. Dari uji F tersebut didapati nilai F hitung lebih besar daripada F tabel yaitu $(41,874 > 3,12)$ dan nilai dari probabilitas yaitu 0,000.

5.2. SARAN-SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah diambil, beberapa saran dari peneliti adalah sebagai berikut :

- 5.2.1. Mualim atau *Officer* yang memiliki tanggungjawab untuk perawatan sekoci hendaknya selalu melakukan perawatan sekoci beserta alat-alat pendukung sekoci sesuai dengan standar ketentuan SOLAS (*Safety Of Life At Sea*) yaitu pada Chapter III (*Life Saving Appliance*) dan standar yang ditetapkan perusahaan agar kondisi dan fungsi sekoci tetap dalam keadaan baik dan siap digunakan saat dibutuhkan.
- 5.2.2. Seluruh *crew* kapal hendaknya memahami dan memiliki kemampuan sesuai dengan tugas dan peranan masing-masing dalam sijiil keadaan darurat *abandon ship*.
- 5.2.3. PT. New Ocean Ship Management Pte, Ltd. hendaknya lebih merespon ketika dimintai *sparepart* alat-alat keselamatan yang menunjang keselamatan bagi seluruh *crew* kapal, karena alat-alat keselamatan adalah hal yang sangat penting di atas kapal dan berhubungan dengan keselamatan pelayaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Faisal W. 2019, *Optimalisasi perawatan lifeboat sebagai penunjang terhadap keselamatan crew di MV. Sendang Mas.*
- AS. Corder. 1988. *Teknik Manajemen Pemeliharaan.* edisi 2. Erlangga, Jakarta.
- Bernardin, H. Jhon, & Russel, Joyce E. A. 1998, *Human Resources Management.* Edisi 2.
- Colling David A. *Materials and product safety. Professional Safety* 36.4 (1991): 17.
- DeCenzo, D. A., & Robbins, S. 1994, *Human Resource Management.*
- Djarwanto P. 1994, *Petunjuk Teknis Penusunan Skripsi.* Yogyakarta, BPFE UGM.
- Faustino Cardoso Gomes, 2003, *Manajemen sumber daya manusia.* Yogyakarta, Penerbit Andi.
- Ghozali Imam, 2011, *Aplikasi multivariate dengan program IBM SPSS 19.* Semarang, Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gomez-Mejia, Luis R., David B. Balkin, and Robert L. Cardy, 2011, *Managing Human Resources Prentice Hall, New Jersey.*
- Hadi Sutrisno, 2004, *Metodologi Research, Jilid 2.*
- Kuncowati, 2016, *Pengaruh perawatan sekoci dan drill sekoci terhadap penanganan keadaan darurat meninggalkan kapal (abandon ship).*
- Martopo Arso, 2004, *Tata Cara Pemanduan Kapal.*
- Muchammad Choiril Anwar Wahono, 2017, *Optimalisasi Latihan Sekoci dalam Menanggulangi Keadaan Darurat Meninggalkan Kapal di MT. Green Stars.*
- National Fire Protection Association, 2007, *NFPA 1600: Standard on disaster/emergency management and business continuity programs.* In *NFPA 1600: Standard on Disaster/Emergency Management and Business Continuity Programs.* Nfpa.
- Noe, H., Gerhart and Wright, 2003, *Human Resource Management.* New York, McGraw-Hill Inc.
- Puguh Iswara, 2018, *Optimalisasi Kesiapan Sekoci Penolong Guna Pelaksanaan Drill Meninggalkan Kapal di MV. DK 02 .*

Robbins, S. P. 2001, *Organisation der Unternehmung* (Vol. 9). München, Pearson Studium.

Setiawan E. 2012, *Kamus besar bahasa Indonesia (KBBI)*.

Shandi Oktaviandi Rasyid, 2017, *Penggunaan Sekoci Penolong Jenis Totaly Enclosed Space Dalam Latihan Guna Meningkatkan Keselamatan Jiwa di Kapal MT. Green Stars*.

SOLAS (Safety of Life at Sea)1974, Chapter III.

Sugiyono, 2008, *Metode Penelitian Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung, Alfabeta.

Sugiyono, 2014, *Metode Penelitian Bisnis (Vol. 18)*.Bandung, Penerbit Alfabeta.

Sugiyono, 2017, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung, CV Alfabeta.



Sujarweni, V. W. 2014, *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta, PT. Pustaka baru.

Undang-Undang Nomor 21 tahun 1992.



Widi Nurulhani, 2018, *Pengaruh Perawatan Lifeboat Terhadap Keselamatan Crew di MT. Gas Nuri Arizona*.



Lampiran 1. Ship Particular

 New Ocean Ship Management Pte Ltd ROC : 200407555W 491B River Valley Road # 18-01 Valley Point Singapore 248373. Ship Mgt : Tel: (65) 6225 8300 Fax: (65) 6224 3275 Tlx: RS25070 Cable: NISSHOMARS. Acc & Adm / IT Tel: (65) 6225 3655 Fax: (65) 6224 7326. Tlx: RS25070 Email: smdept@nosm.com.sg Email: admaccdept@nosm.com.sg ; Email: itdept@nosm.com.sg ; Email: marine@nosm.com.sg ; Email: technical@nosm.com.sg ; Email: shipmove@nosm.com.sg ; Email: crew@nosm.com.sg		SAFETY MANAGEMENT SYSTEM certified by 																							
SHIPS PARTICULARS																									
Official No	: 401580 Call Sign : 9V6100 I.M.O. No: 9832377 Nationality / Registry: SINGAPORE																								
Name	: KIRANA NAWA MMSI: 563067500																								
Builder	: NAIKAI ZOSEN CORPORATION(SETODA), JAPAN/ SNo.800																								
Date Built (Delivered)	: 20-Mar-19 Keel laid : 29 March 2018																								
Owner	: REGULUS LEASING PTE.LTD																								
Charterer/Operator	: ODYSSEY MARITIME PTE.LTD																								
Managers	: NEW OCEAN SHIP MANAGEMENT PTE. LTD.																								
Address	: 491B River Valley Road #18-01 Valley Point Singapore 248373																								
Telephone	: +65 6225 8300, FAX: (65) 6224-3275, TLX: RS25070 NMARIN																								
Class	: STEEL PETROLEUM PRODUCT CARRIER (<60)																								
Classification	: NIPPON KAIJI KYOKAI (NK)																								
Engine	: HITACHI ZOSEN-MAN B&W 7S35MC 7.1																								
Service speed	: 13.5knots Fuel IFO: 18.5MT (LOADED) / 18.2MT (Ballasted) Pitch: 2.915																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Main Dimensions</th> <th>Tonnages</th> <th>G.R.T.</th> <th>N.R.T.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LOA : 157.98MTRS</td> <td>International Tonnage</td> <td>13,136</td> <td>5,044</td> </tr> <tr> <td>LBP : 149.98MTRS</td> <td>Dist. Bow to Bridge</td> <td>127.88Mtrs</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Breadth : 27.90MTRS</td> <td>Dist. fm Bridge front to Mid Pt. Man.</td> <td>47.69 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Depth : 11.20MTRS</td> <td>Dist. Bow to Mid Pt. Man.</td> <td>78.99 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Height Keel / top Mast : 37.90MTRS</td> <td>Dist. Stern to Mid Pt. Man.</td> <td>78.99 m</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Main Dimensions	Tonnages	G.R.T.	N.R.T.	LOA : 157.98MTRS	International Tonnage	13,136	5,044	LBP : 149.98MTRS	Dist. Bow to Bridge	127.88Mtrs		Breadth : 27.90MTRS	Dist. fm Bridge front to Mid Pt. Man.	47.69 m		Depth : 11.20MTRS	Dist. Bow to Mid Pt. Man.	78.99 m		Height Keel / top Mast : 37.90MTRS	Dist. Stern to Mid Pt. Man.	78.99 m	
Main Dimensions	Tonnages	G.R.T.	N.R.T.																						
LOA : 157.98MTRS	International Tonnage	13,136	5,044																						
LBP : 149.98MTRS	Dist. Bow to Bridge	127.88Mtrs																							
Breadth : 27.90MTRS	Dist. fm Bridge front to Mid Pt. Man.	47.69 m																							
Depth : 11.20MTRS	Dist. Bow to Mid Pt. Man.	78.99 m																							
Height Keel / top Mast : 37.90MTRS	Dist. Stern to Mid Pt. Man.	78.99 m																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Displacement</th> <th>Deadweight</th> <th>Draft</th> <th>Freeboard</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tropical : 24,792 MT</td> <td>19,555 MT</td> <td>7.430 m</td> <td>3.805 m</td> </tr> <tr> <td>Summer : 24,228 MT</td> <td>18,991 MT</td> <td>7.279 m</td> <td>3.956 m</td> </tr> <tr> <td>Winter : 23,672 MT</td> <td>18,485 MT</td> <td>7.128 m</td> <td>4.107 m</td> </tr> <tr> <td>Fresh : 24,230 MT</td> <td>18,993 MT</td> <td>7.442 m</td> <td>3.793 m</td> </tr> <tr> <td>Displacement (light) : 5,237 MT</td> <td>F.W. Allowance = 163mm</td> <td></td> <td>TPC = 36.50tonnes/cm</td> </tr> </tbody> </table>		Displacement	Deadweight	Draft	Freeboard	Tropical : 24,792 MT	19,555 MT	7.430 m	3.805 m	Summer : 24,228 MT	18,991 MT	7.279 m	3.956 m	Winter : 23,672 MT	18,485 MT	7.128 m	4.107 m	Fresh : 24,230 MT	18,993 MT	7.442 m	3.793 m	Displacement (light) : 5,237 MT	F.W. Allowance = 163mm		TPC = 36.50tonnes/cm
Displacement	Deadweight	Draft	Freeboard																						
Tropical : 24,792 MT	19,555 MT	7.430 m	3.805 m																						
Summer : 24,228 MT	18,991 MT	7.279 m	3.956 m																						
Winter : 23,672 MT	18,485 MT	7.128 m	4.107 m																						
Fresh : 24,230 MT	18,993 MT	7.442 m	3.793 m																						
Displacement (light) : 5,237 MT	F.W. Allowance = 163mm		TPC = 36.50tonnes/cm																						
CARGO HANDLING EQUIPMENTS:																									
Cargo pumps	: Taiko Electric driven Hor.screw type = 3 sets																								
Capacity	: 3 x 600 m3/hour x 20 m																								
Stripping pump	: Taiko Electric driven Hor.screw type (1x100m3/hour x 0.98Mpa x 20 m																								
Tank Cleaning Pump	: Taiko Electric driven Hor.screw type (1x100m3/hour x 0.98Mpa x 20m																								
Inert gas system	: KASHIWA-PEABODY GAS (CAPACITY 2,250M3)																								
CARGO TANKS:																									
10 Tanks	: Capacity 100%Full = 22575.25 m3 / 98% = 22123.74 m3																								
2 Slop Tank	: Capacity 100%Full = 762.72 m3 / 98% = 747.47 m3																								
TOTAL	: 23337.97 m3 22871.21 m3																								
Bunker fuel M.F.O.	: Capacity 90%Full = 990.33 MT																								
Bunker fuel M.D.O.	: Capacity 90%Full = 119.62 MT																								
Fresh water capacity	: Capacity 100%Full = 273.37 MT																								
REGULUS LEASING PTE.LTD NEW OCEAN SHIP MANAGEMENT PTE. LTD. 491B River Valley Road #18-01 Valley Point Singapore 248373 Telp Number : +65 - 6225 8300 Fax Number : +65 - 6224 3275 DPA : Capt. Hiroyuki Nakamori CSO : Capt. Taimur Chowdhury Email : marine@nosm.com.sg	MASTER OF KIRANA NAWA : VSAT : - Wheel House : +65 3165 1029 - Capt Day Room : +1 15052 078444 FBB : - Telp : +870 77317 5598 - Fax : +870 78317 8305 Ship Mob Phone : +65 9838 3172 Email : kiranana@nosm.dualog.net																								

Lampiran 2. IMO Crew List

		<h1 style="text-align: center;">CREW LIST</h1>						NEW OCEAN SHIPMANAGEMENT GROSS TONNAGE : 13136 MT M/E OUTPUT : 4900 PS	
IMO CREW LIST									
1. Name of ship			2. Port of Arrival / Departure						
KIRANA NAWA			PLAJU, INDONESIA						
4. Nationality of ships			5. Port arrival from						
SINGAPORE									
7.No	8. Family name. Given name	9. Rank	10. Nationality	11. Date of birth	12. Passport No.	13. Date Expired	14. Seaman Book No.		
1	AGUS HADIWIBOWO	Master	Indonesia	1972/Sep/15	C 1651446	2023/Nov/01	E 139968		
2	SRI RAHARJO	C/O	Indonesia	1977/Apr/23	C 0541166	2023/Aug/29	E 149979		
3	RAHMAD AGUNG PERDANA	2/O	Indonesia	1990/Feb/08	C 2793868	2024/Jan/02	F 006183		
4	YERMIA HOPAYA	3/O	Indonesia	1981/May/30	C 1976881	2023/Dec/06	B 033955		
5	ARINDRA KISWORO	3/O	Indonesia	1991/Oct/31	B 5831588	2022/Jan/17	F 219734		
6	SUWOYO	C/E	Indonesia	1974/May/15	B 9609278	2023/Feb/26	E 111842		
7	AZAN PUTRA	2/E	Indonesia	1967/Sep/23	B 5129042	2021/Oct/06	E 126417		
8	MUH MAKMURI	3/E	Indonesia	1983/Jun/01	B 8878079	2023/Jan/19	E 120280		
9	ANGGARA YOGA PRASETYA	4/E	Indonesia	1992/Jun/30	B 5455283	2021/Nov/21	F 213406		
10	MUHAMAD SOLIKIN	BOSUN	Indonesia	1970/Oct/16	B 8199276	2023/Jan/15	E 026468		
11	WILLEM DANIEL SOHILAIT	P/MAN	Indonesia	1970/Aug/13	B 8300078	2022/Oct/27	F 178494		
12	DUDI JAMALUDIN	AB 1	Indonesia	1978/Jun/25	C 1979491	2024/Feb/19	E 111841		
13	SETIAWAN	AB 2	Indonesia	1978/Jan/17	B 4934083	2021/Sep/29	D 016638		
14	SUBROTO	AB 3	Indonesia	1979/Nov/21	B 8530896	2022/Dec/04	E 134848		
15	LEO MARTINUS PRATAMA TAR	OS	Indonesia	1993/Aug/04	C 0254419	2023/May/21	C 004118		
16	ROMEO BAKARBESSY	No.1 Oiler	Indonesia	1968/Feb/18	C 0434760	2023/Apr/20	D 036624		
17	ANDI SUPRIADI	OLR 1	Indonesia	1978/Sep/29	B 9443765	2023/Feb/06	F 220138		
18	BELLY RIAN TO TAMBUNAN	OLR 2	Indonesia	1987/Aug/28	B 4932212	2021/Sep/13	E 125384		
19	EDI RISWANTO	OLR 3	Indonesia	1982/Jun/14	C 0750217	2023/Jul/09	C 030572		
20	ABDUL HOLIK	C/CK	Indonesia	1979/Sep/15	B 7497074	2022/Jul/04	E 120036		
21	MARFI EFFENDI MOHAMAD	M/M	Indonesia	1987/Dec/07	C 2148540	2024/Apr/01	B 069661		
22	MUHAMMAD RIDWAN FM	D / CADET	Indonesia	1998/Jun/05	C 0105523	2023/May/22	F 120783		
TOTAL CREW 22 INCLUDING MASTER									
 CAPT. AGUS HADIWIBOWO SIGNED : MASTER									

Lampiran 3.
Gambar Kapal MT. KiranaNawa



Lampiran 4. Hasil Output SPSS Validitas Correlation X1

Correlations X1

		X1.01	X1.02	X1.03	X1.04	X1.05	X1.06	X1.07	Total
X1.01	Pearson Correlation	1	,287	,375	,492	,392	,214	,210	,652
	Sig. (2-tailed)		,220	,103	,028	,087	,365	,374	,002
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
X1.02	Pearson Correlation	,287	1	,287	,605**	,501	,501	,276	,774**
	Sig. (2-tailed)	,220		,220	,005	,025	,025	,239	,000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
X1.03	Pearson Correlation	,375	,287	1	,164	,392	,036	,210	,527
	Sig. (2-tailed)	,103	,220		,490	,087	,881	,374	,017
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
X1.04	Pearson Correlation	,492	,605	,164	1	,456	,035	,413	,724**
	Sig. (2-tailed)	,028	,005	,490		,043	,883	,070	,000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
X1.05	Pearson Correlation	,392	,501	,392	,456	1	,542	,120	,766**
	Sig. (2-tailed)	,087	,025	,087	,043		,014	,615	,000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
X1.06	Pearson Correlation	,214	,501	,036	,035	,542	1	-,030	,515
	Sig. (2-tailed)	,365	,025	,881	,883	,014		,900	,020
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
X1.07	Pearson Correlation	,210	,276	,210	,413	,120	-,030	1	,506
	Sig. (2-tailed)	,374	,239	,374	,070	,615	,900		,023
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
Total	Pearson Correlation	,652	,774	,527	,724	,766	,515	,506	1
	Sig. (2-tailed)	,002	,000	,017	,000	,000	,020	,023	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 5. Hasil Output SPSS Validitas Correlation X2

Correlations X2

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	Total X2
01 Pearson Correlation	1	,602*	,474*	,398	,242	,184	,114	,659*	,204	,712**
Sig. (2-tailed)		,005	,035	,082	,305	,438	,631	,002	,388	,000
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
02 Pearson Correlation	,602**	1	,724*	,056	,021	,402	,237	,602*	,141	,682**
Sig. (2-tailed)	,005		,000	,814	,931	,079	,314	,005	,552	,001
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
03 Pearson Correlation	,474*	,724*	1	-	,254	,347	,378	,628*	,300	,716**
Sig. (2-tailed)	,035	,000		,010	,281	,134	,101	,003	,199	,000
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
04 Pearson Correlation	,398	,056	-	1	,312	,083	,201	,244	,359	,491*
Sig. (2-tailed)	,082	,814	,010		,180	,728	,396	,300	,120	,028
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
05 Pearson Correlation	,242	,021	,254	,312	1	,298	,355	,280	,527	,572**
Sig. (2-tailed)	,305	,931	,281	,180		,201	,125	,232	,017	,008
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
06 Pearson Correlation	,184	,402	,347	,083	,298	1	,786*	,161	,364	,601**
Sig. (2-tailed)	,438	,079	,134	,728	,201		,000	,499	,114	,005
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
07 Pearson Correlation	,114	,237	,378	,201	,355	,786*	1	,307	,287	,606**
Sig. (2-tailed)	,631	,314	,101	,396	,125	,000		,188	,221	,005
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
08 Pearson Correlation	,659**	,602*	,628*	,244	,280	,161	,307	1	,118	,722**
Sig. (2-tailed)	,002	,005	,003	,300	,232	,499	,188		,619	,000
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
09 Pearson Correlation	,204	,141	,300	,359	,527	,364	,287	,118	1	,567*
Sig. (2-tailed)	,388	,552	,199	,120	,017	,114	,221	,619		,009
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tot Pearson Correlation	,712**	,682*	,716*	,491*	,572*	,601*	,606*	,722*	,567*	1
Sig. (2-tailed)	,000	,001	,000	,028	,008	,005	,005	,000	,009	
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 6. Hasil Output SPSS Validitas Correlation Y

Correlations Y

	Y1.1	Y1.2	Y1.3	Y1.4	Y1.5	Y1.6	Y1.7	Y1.8	Tot Y
Y1.1 Pearson Correlation	1	,688**	,500*	,196	,204	,503	,314	,302	,676**
Sig. (2-tailed)		,001	,025	,408	,388	,024	,177	,196	,001
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Y1.2 Pearson Correlation	,688**	1	,650**	,524*	,281	,361	,473*	,254	,807**
Sig. (2-tailed)	,001		,002	,018	,230	,118	,035	,281	,000
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Y1.3 Pearson Correlation	,500*	,650**	1	,489*	,612*	,452*	,419	,553*	,849**
Sig. (2-tailed)	,025	,002		,029	,004	,045	,066	,011	,000
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Y1.4 Pearson Correlation	,196	,524*	,489*	1	,133	,295	,444	,361	,695*
Sig. (2-tailed)	,408	,018	,029		,576	,207	,050	,118	,001
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Y1.5 Pearson Correlation	,204	,281	,612*	,133	1	,328	,043	,287	,502*
Sig. (2-tailed)	,388	,230	,004	,576		,158	,858	,220	,024
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Y1.6 Pearson Correlation	,503	,361	,452*	,295	,328	1	,032	,616*	,650**
Sig. (2-tailed)	,024	,118	,045	,207	,158		,895	,004	,002
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Y1.7 Pearson Correlation	,314	,473*	,419	,444	,043	,032	1	,179	,547*
Sig. (2-tailed)	,177	,035	,066	,050	,858	,895		,450	,013
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Y1.8 Pearson Correlation	,302	,254	,553*	,361	,287	,616*	,179	1	,639**
Sig. (2-tailed)	,196	,281	,011	,118	,220	,004	,450		,002
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
TTL Pearson Correlation	,676**	,807**	,849**	,695*	,502*	,650*	,547*	,639*	1
Sig. (2-tailed)	,001	,000	,000	,001	,024	,002	,013	,002	
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 7. Hasil Output SPSS Reliabilitas X1

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,754	7

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1.01	26,4000	4,884	,512	,716
X1.02	26,3500	4,555	,669	,684
X1.03	26,4000	5,200	,358	,746
X1.04	26,5500	4,366	,562	,702
X1.05	26,4500	4,366	,637	,684
X1.06	26,4500	5,103	,312	,759
X1.07	26,2000	5,116	,296	,763

Lampiran 8. Hasil Output SPSS Reliabilitas X2

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

Cronbach's Alpha	N of Items
,805	9

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X2.01	33,5500	12,576	,600	,772
X2.02	33,6500	12,345	,541	,781
X2.03	33,8000	13,011	,624	,772
X2.04	33,8500	13,713	,312	,813
X2.05	33,5500	13,418	,427	,795
X2.06	33,7000	13,695	,490	,788
X2.07	33,7500	13,776	,501	,787
X2.08	33,7500	12,513	,614	,770
X2.09	33,6000	13,726	,441	,793

Lampiran 9. Hasil Output SPSS Reliabilitas Y

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,815	8

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Y1.1	30,3500	6,976	,563	,790
Y1.2	30,7000	6,011	,701	,766
Y1.3	30,6500	6,871	,802	,769
Y1.4	30,6000	6,147	,513	,807
Y1.5	30,4500	7,524	,359	,816
Y1.6	30,3000	7,063	,532	,795
Y1.7	30,5000	7,421	,415	,809
Y1.8	30,4000	7,095	,519	,796

Lampiran10. Hasil Output SPSS Uji R²

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,722 ^a	,521	,509	1,393

a. Predictors: (Constant), PERAWATAN SEKOCI, DRILL SEKOCI

b. Dependent Variable: ABANDON SHIP



Lampiran 11. Hasil Output SPSS Uji t

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	10,035	2,584		3,884	,000
DRILL SEKOCI	,229	,081	,256	2,817	,006
PERAWATAN SEKOCI	,449	,073	,560	6,174	,000

a. Dependent Variable: ABANDON SHIP



Lampiran 12. Hasil Output SPSS Uji F

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	162,541	2	81,271	41,874	,000 ^b
	Residual	149,446	77	1,941		
	Total	311,987	79			

a. Dependent Variable: ABANDON SHIP

b. Predictors: (Constant), PERAWATAN SEKOCI, DRILL SEKOCI



JENIS KELAMIN

Statistics

Jenis_Kelamin

N	Valid	80
	Missing	0

Jenis_Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki - Laki	80	100,0	100,0	100,0

USIA

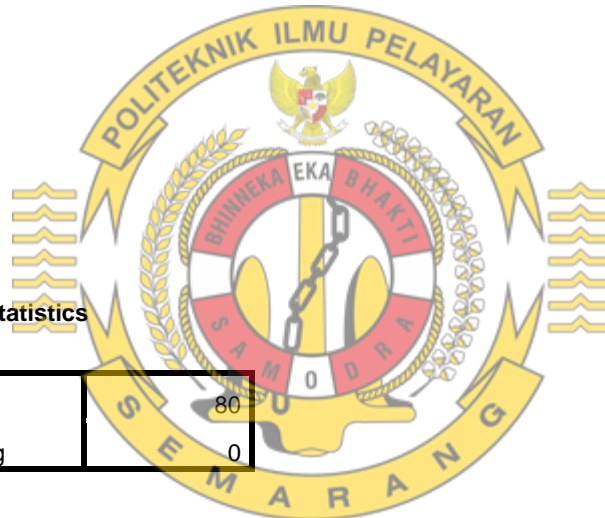
Statistics

Usia

N	Valid	80
	Missing	0

Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid > 40	23	28,8	28,8	28,8
21 - 30	31	38,8	38,8	67,5
31 - 40	26	32,5	32,5	100,0
Total	80	100,0	100,0	



JABATAN

Statistics

Jabatan

N	Valid	80
	Missing	0

Jabatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2nd Eng	4	5,0	5,0	5,0
	2nd Off	4	5,0	5,0	10,0
	3rd Eng	5	6,3	6,3	16,3
	3rd Off	7	8,8	8,8	25,0
	4th Eng	5	6,3	6,3	31,3
	AB	13	16,3	16,3	47,5
	Bosun	4	5,0	5,0	52,5
	Cadet	3	3,8	3,8	56,3
	Chief E	4	5,0	5,0	61,3
	Chief O	4	5,0	5,0	66,3
	Master	5	6,3	6,3	72,5
	Oiler	13	16,3	16,3	88,8
	OS	4	5,0	5,0	93,8
	Pump Ma	5	6,3	6,3	100,0
	Total	80	100,0	100,0	

MASA PENGALAMAN KERJA

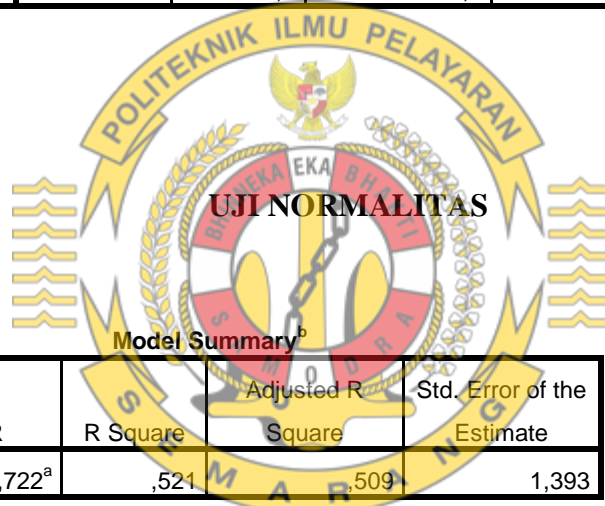
Statistics

Jabatan

N	Valid	80
	Missing	0

Masa Pengalaman Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<1	6	7,5	7,5	7,5
	>5	20	25,0	25,0	32,5
	1 - 3	30	37,5	37,5	70,0
	3 - 5	24	30,0	30,0	100,0
	Total	80	100,0	100,0	



UJI NORMALITAS

-R²

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,722 ^a	,521	,509	1,393

a. Predictors: (Constant), PERAWATAN SEKOCI, DRILL SEKOCI

b. Dependent Variable: ABANDON SHIP

-F

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	162,541	2	81,271	41,874	,000 ^b
	Residual	149,446	77	1,941		

Total	311,987	79			
-------	---------	----	--	--	--

a. Dependent Variable: ABANDON SHIP

b. Predictors: (Constant), PERAWATAN SEKOCI, DRILL SEKOCI

-t

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	10,035	2,584		3,884	,000
	DRILL SEKOCI	,229	,081	,256	2,817	,006
	PERAWATAN SEKOCI	,449	,073	,560	6,174	,000

a. Dependent Variable: ABANDON SHIP

Coefficient Correlations

		DRILL SEKOCI	PERAWATAN SEKOCI	ABANDON SHIP
DRILL SEKOCI	Pearson Correlation	1	,495**	,533**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	80	80	80
PERAWATAN SEKOCI	Pearson Correlation	,495**	1	,687**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	80	80	80
ABANDON SHIP	Pearson Correlation	,533**	,687**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	80	80	80

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 13. Tabet (t)

Pr df	0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

Lampiran 14. Tabel (r)

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189





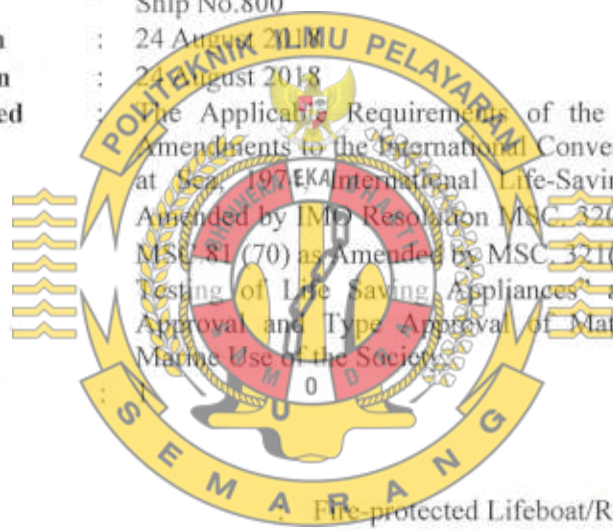
Certificate No. : SA18SC00983-04

Date : 1 September 2018

CERTIFICATE for Lifeboat(Production test)

THIS IS TO CERTIFY that the undersigned Surveyor to Nippon Kaiji Kyokai did at the request of the applicant, did attend the testing and examination of the product(s) described below in accordance with the applicable rules/Standards and found it/them satisfactory.

Manufacturer : JIANGSU JIAOYAN MARINE EQUIPMENT CO., LTD.
Place of Manufacturer : NO. 158, NANHUAN ROAD, YUECHENG TOWN, JIANGYIN CITY, JIANGSU PROVINCE, 214404 P.R. CHINA
Applicant : JIANGSU JIAOYAN MARINE EQUIPMENT CO., LTD.
Place of Inspection : JIANGYIN, CHINA
Intended for : NAIKAI ZOSEN CORPORATION INNOSHIMA SHIPYARD, Ship No.800
First Date of Inspection : 24 August 2018
Final Date of Inspection : 24 August 2018
Rules/Standards Applied : The Applicable Requirements of the Chapter III of the 1996 amendments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 International Life-Saving Code (LSA Code) as Amended by IMO Resolution MSC.320(89), the IMO Resolution MSC.81(70) as Amended by MSC.321(89), "Recommendation on Testing of Life Saving Appliances" and the Guidance for the Approval and Type Approval of Materials and Equipment for Marine Use of the Society.



Total Set(s) of Product : 1

Particulars

Type : Fire-protected Lifeboat/Rescue Boat
 Manufacturer's Type : JY-QFN-5.25
 Type Approval No. : N-1182
 Date of Manufacture : August 2018
 Manufacturer's Serial Number : 18525058
 Details of Particulars : See Annex 1
 Lifeboat/Rescue Boat Equipment : See Annex 2

Test and Inspection

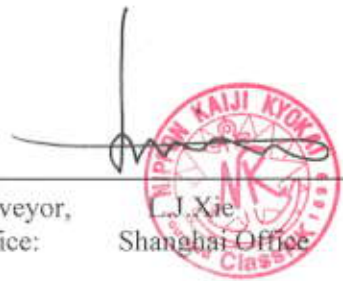
Visual Inspection : Good
 Operation Test : Good
 Air Supply Test : Good
 Water Spray Test : Good
 Releasing Gear Operation Test : Good
 Releasing Gear and Foundation Strength Test : Good

Identification Mark

For Identification, the Product(s) Was/Were Stamped:

MR 1329 18525058

Surveyor, L.J. Xie
 Office: Shanghai Office



Annex 1 to the Certificate No. SA18SC00983-04

Type	:	JY-QFN-5.25
Dimensions	:	L 5.25 × B 2.30 × D 1.10 (m)
Number of Persons	:	25 (as Lifeboat)/6 (as Rescue Boat)
Designed Weight		
Boat	:	2500.5kg
Person	:	2062.5/495kg
Equipment	:	174.5kg
Full Laden	:	4737.5kg(as Lifeboat)/3170kg(as Rescue Boat)
Materials of Hull and Canopy Construction		
Resin	:	Unsaturated Polyester Resin
Fiber Glass	:	EWR600, EWR800, Mat: EMC300
Foam	:	Rigid Polyurethane Foam
Internal Buoyancy		
Type	:	Rigid Polyurethane Foam
Volume	:	2.879 m ³
Deflection (110% Load at Keel)	:	0mm
Fully Loaded Freeboard	:	490mm
Fully Loaded Speed	:	6.21 knots
Maximum Towing Force at 2 knots	:	1.95t
Engine		
Type	:	3YM27A
Output & Revolution	:	11.4kW × 3000 rpm
Fuel Oil Consumption	:	6.43 l/hours
Starting Method	:	Electric Start
Manufacturer	:	YANMAR CO., LTD.
Manufacture's Serial Number	:	11571
Fuel Oil Tank Capacity	:	180L



Equipment

No	Name	Quantity	Remarks
1	Oars	2 pcs.	2.8m Length
2	Crutches	2 pcs.	With Chain, Stainless Steel
3	Boat Hooks	2 pcs	2.5 m Length
4	Bailer	1 pc	With Lanyard, Polyethylene
5	Buckets	2 pcs	With Lanyard, Polyethylene
6	Survival Manual	1 pc	Booklet, With Polyethylene Case
7	Compass	1 set	Approved Type
8	Sea Anchor	1 set	Approved Type
9	Painters	2 pcs	20 mm Dia. × 50 m
10	Hatchets	2 pcs	With Lanyard
11	Fresh Water Tanks	150 pcs	Polyethylene, 75 Liters in Total
12	Dipper	1 pc	With Lanyard, Stainless Steel
13	Drinking Cup	1 pc	With Lanyard, Graduated
14	Food Ration	25 pcs	Approved Type
15	Rocket Parachute Flares	4 pcs	Approved Type
16	Hand Flares	6 pcs	Approved Type
17	Buoyant Smoke Signal	2 pcs	Approved Type
18	Electric Torch	1 pc	Plastic
19	Daylight Signaling Mirror	1 pc	Approved Type
20	Life-Saving Signal Table	1 pc	Water Proof Sheet
21	Whistle	1 pc	With Lanyard
22	First Aid Outfit	1 set	Approved Type
23	Anti-Seasickness Medicine	600 pcs	24 pcs Per Person
24	Anti-Seasickness Bag	25 pcs	1pc Per Person
25	Jack Knife	0 pc	With Lanyard
26	Tin Opener	3 pcs	Galv. Steel
27	Buoyant Rescue Quoit	2 pcs	With 30 m Buoyant Line
28	Manual Pump	1 set	Approved Type, With Hose
29	Fishing Tackle	1 set	Plastic
30	Engine Tool and Spare Parts	1 set	Contained in Tool Box
31	Fire Extinguisher	1 pc	Approved Type, Dry Powder
32	Search Light	1 set	Approved Type
33	Radar Reflector	1 pc	Approved Type
34	Thermal Protective Aid	3 pcs	Approved Type
35	Air Cylinder	3 pcs	No.274022/274069/274105

Fittings

No	Name	Quantity	Remarks
1	Plug	1 pc	With Lanyard
2	Rain Water Tank	2 pcs	Polyethylene, 5 Liters/pc
3	Canopy Light	1 pc	Approved Type
4	Interior Light	2 pcs	Approved Type
5	Boarding Ladder	1 pc	1.7 m Length
6	Lifeline	1 set	Fitted
7	Seat Belts	25 pcs	Synthetic Fiber
8	Buoyant Line (for Rescue Boat)	1pc.	8 mm Dia. × 50 m

Certificate No. : SA18KB01006-04

Date : 14 February 2018

CERTIFICATE for Inboard Engine for Lifeboat/Rescue Boat

THIS IS TO CERTIFY that the undersigned Surveyor to Nippon Kaiji Kyokai did at the request of the applicant, attend the testing and examination of the product(s) described below in accordance with the applicable rules/standards and found it/them satisfactory.

Manufacturer	: YANMAR CO., LTD.
Place of Manufacturer	: 3-1, TSUKAGUCHI HONMACHI 5-CHOME, AMAGASAKI, HYOGO, JAPAN
Applicant	: YANMAR CO., LTD.
Place of Inspection	: AMAGASAKI, JAPAN
Intended for	: Stock
First Date of Inspection	: 14 February 2018
Final Date of Inspection	: 14 February 2018
Rules/Standards Applied	: The relevant requirements of the Rules of Nippon Kaiji Kyokai
Rules/Standards Applied	: The International Life-Saving Appliance Code(LSA Code), as amended by International Maritime Organization's Resolution MSC.272(85) and MSC.81(70) as amended by MSC.274(85) "Recommendation on testing of the Life Saving Appliances" and the Society's Guidance for the Approval and Type approval of Materials and Equipment for Marine use
Total set(s) of Product	1
Test No.	11571
Type Approval No.	N-1098
Particulars :	
Type	3YM27A
Kind of Engine	4 Stroke, Diesel Engine
Output & Revolution	19.4 kW (26.4 PS) x 3101 min ⁻¹
No. of Cylinder, Bore, Stroke	3 x 76 mm x 82 mm
Date of Manufacture	February 2018
Manufacturer's Serial No.	11571

Test and Inspection

Construction Inspection	: Good
Shop Trial and Overhaul	: Good

Identification Mark

For identification, the product(s) was/were stamped:

NR


 Surveyor, KENICHI OBA
 Office: Kobe Branch



受験: NK		機関試験成績表										減速比		前進	後進								
TYPE キールクーリング方式		TEST RECORD										Gear Ratio		2.62	3.06								
検査証明番号 Certificate No. of Inspection		SA18KB-01006-04				ヤンマー株式会社 YANMAR CO.,LTD.																	
機関型式 Model		3YM27A				立会者 Surveyor	K. Oba			捺印 Signed	K. Uenosono		係長 Chief Engineer	T. Matsumoto		係 Tester	KANDA						
機関番号 Engine No.		11571																					
試験月日 Date		14-Feb-18																					
負荷 Load	時刻 Time	回転速度 Speed		軸トルク (Torque) kgf·m	出力 Out-put kW	燃料油 Fuel Oil				排気 Exhaust Gas		冷却水 Cooling Water		潤滑油 Lubricating Oil		気圧 Atmosphere hPa							
		クランク軸 Crank Shaft	プロペラ軸 Propeller Shaft			時刻の読み Time	燃料の読み Gauge Reading	消費量 Consumption	消費率 Specific Fuel consump.	温度 Temp.	濃度 Concentration	温度°C Temp	圧力 Pressure	温度°C Oilpit	室温 °C Ambient Temp.								
%	時・分・時・分 h·min-h·min	min ⁻¹	min ⁻¹	kgf		sec	cc	kg/h	g/kWh	°C		°C	MPa	°C		乾球 Dry	湿球 Wet						
25	13:00 ~ 13:20	1954	746	8.6	4.7	35.7	20	1.6	350	175	0.3	18/20	69	0.34	84	12	6						
50	13:20 ~ 13:40	2461	939	13.6	9.4	32.4	30	2.7	289	252	0.5	18/22	70	0.33	94	12	6						
75	13:40 ~ 14:00	2817	1075	17.8	14.1	38.6	50	3.8	270	343	0.8	18/27	73	0.32	106	12	6						
100	14:00 ~ 14:30	3101	1184	21.6	18.8	50	50	4.9	294	445	1.2	21/27	74	0.31	112	13	7						
100	14:30 ~ 15:00	3101	1184	21.6	18.8	29.6	50	5.0	294	445	1.2	22/28	74	0.31	113	13	7						
110	15:00 ~ 15:20	3200	1221	23.0	20.7	26.8	50	5.0	294	496	1.5	22/28	75	0.31	116	13	7						
Re75	15:20 ~ 15:40	2817	921	20.8	14.1	38.4	50	3.8	272	344	1.0	20/29	76	0.31	108	13	7						
無負荷回転範囲 Noload revolut.		最高 Max	3550																				
		最低 Min	850																				
燃料制限ボルト長さ Fuel restriction bolt length					L:	19 mm					無負荷最高回転制限ボルト長さ Max. idling speed restriction bolt length					S:	4 mm						
電気始動試験 Electric Starting Test										調速機試験 Governor Test										F.O.係数 Fuel pipe Buoyancy Factor		0.9905	
始動回数 Number	始動前 Before Press Voltage	試験条件 Test Condition				負荷 Load	回転速度 Frequency min ⁻¹				変動率 % Variation		整定 秒時sec Time Stability		出力修正係数 adjustment for duration								
		冷却水温度 Cooling Water Temp.	16 °C				前 Before	瞬時 Instant	整定 Stability	瞬時 Instant	整定 Stability	秒時sec Time	秒時sec Time	秒時sec Time	秒時sec Time	秒時sec Time	秒時sec Time						
1	A	潤滑油温度 Lub. Oil Temp.	12 °C			100%→0	3101	-	3313	-	6.8	-	-	-	-	-	-	-					
2	A	室温 Ambient Temp.	10 °C			0%→100																	
3	A	蓄電池容量 Battery Motor Spec	5時間率 96 AH			機関主要部温度 Temperature After Running								機関主要部調整値 Adjustment Table									
4	A	電動機仕様 Starting Motor Spec	DC 0 0 0 12V 1.4kW			項目 Position	No.1	No.2	No.3	No.4													
5	A	始動性能 Number of start	6			クランク軸主軸受 Main Bearing					噴射時期(BTDC) Fuel Injection Timing		17	17	17								
6	A	始動結果 Result	good			クランクピン軸受 Crankpin Bearing					弁開度 Clearance	吸気 Suc. mm	0.2	0.2	0.2								
	A	ピストンピン軸受 Pistonpin Bearing					減速機バクシング Beyersing Gear Case		減速機推力軸受 Thrust Bearing		噴射圧力 MPa Fuel Injection Press.		11.8	11.8	11.8								
使用燃料油 Fuel Oil		ディーゼル軽油 Diesel Light Oil				比重 A.S.G	0.815	於 at	40	°C	上死点スキマmm Top Clearance												
使用潤滑油 Lubricating Oil		ヤンマースーパーオイル10W30 Yanmar Super Oil 10W30				比重 A.S.G	0.89	於 at	20	°C	試験場所 Works		塚口工場 TSUKAGUCHI Plant										
使用動力計 Dynamometer		水動方式 Water Brake				アーム長さ Length of arm	0.716		m		判定:合格												

YANMAR

Supplier's Material Declaration

- Asbestos -

アスベスト不使用宣言書

Order No. 工事番号 : RCMB2501

Messrs. 造船所名 : YSH

S.No. 船番 : -

Company name : YANMAR Co., Ltd. Power Solution Business
Large Power Products Management Division

製造社名 : ヤンマー株式会社 エンジン事業本部 特機エンジン統括部

Hereby declares that our products and spare parts have not contained asbestos after 30/09/2004 of the delivery date, in accordance to SOLAS II-1, Regulation 3-5 and MSC.1/Circ.1379

2004年9月30日以降、弊社から出荷される製品およびスペアパーツには SOLAS II-1, Regulation 3-5 及び MSC.1/Circ.1379に従い、アスベストが含まれていないことを宣言します。

5-3-1, Tsukaguchi Honmachi Amagasaki,
Hyogo, 661-0001, JAPAN
尼崎市塚口本町5丁目3番1号

01-Mar-2018

(Place of issue 発行元)

(Date of issue 発行日)

Yasuhiro Kanai
Divisional Manager, Quality Control Division
品質管理部長 戸栗 剛



(Name, function 責任者名)

(Signature サイン)

全封闭救生艇/救助艇
产品试验报告

PRODUCT TEST REPORT

OF THE TOTALLY ENCLOSED LIFEBOAT/RESCUE BOAT

产品试验符合国际救生设备规则 MSC.272 (85), MSC.218(82),MSC.320(89)修正案和国际海事组织海安会决议 MSC.81 (70) MSC.274 (85), MSC.226(82),MSC.321(89)修正案

THE PRODUCT TEST ACCORDING WITH LSA CODE AS AMENDED BY INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION'S RESOLUTION MSC.272 (85) MSC.218 (82),MSC.320(89)AND IMO RESOLUTION MSC.81 (70) AS AMENDED BY MSC.274 (85), MSC.226(82),MSC.321(89)

主要参数	MAIN PARTICULARS
艇型	TYPE OF THE BOAT: JY-QFN-5.25
产品名称	DESCRIPTION: TOTALLY ENCLOSED FIRE-PROTECTED LIFEBOAT/RESCUE BOAT
产品编号	SERIAL NO: 18525058
主尺度	MAIN DIMENSIONS (mm): L X B X H = 5250 X 2300 X 1100
吊钩间距	DISTANCE BETWEEN HOOKS (mm): 4900
额定乘员	NUMBER OF OCCUPANTS: 25/6
轻载	LIGHT LOAD: 2675kg
满载	FULLY LOAD: 4737.5kg / 3170kg
制造日期	DATE OF MANUFACTURE: August, 2018
制造厂家	BUILDER: JIANGSU JIAOYAN MARINE EQUIPMENT CO., LTD.
配备于	INTENDED FOR: NAIKAI ZOSEN CORPORATION Ship No.800
证书	CERTIFICATE: NK
检验员	INSPECTOR
验船师	SURVEYOR



全封闭救生艇/救助艇

产品试验报告

PRODUCT TEST REPORT

OF THE TOTALLY ENCLOSED LIFEBOAT/RESCUE BOAT

一. 释放机构试验 RELEASE MECHANISM TEST

吊钩型号 HOOK TYPE JXN-1	吊钩编号 HOOK NO. QF 18185/QF 18186	吊钩工作负荷 WORKING LOAD 39.24KN
试验项目 TEST ITEMS	加载量 ADD LOAD	结果 RESULT
1. 1.1 倍负荷龙骨离水 LOADED 1.1 TIMES WITH KEEL CLEAR ABOVE WATER	2536kg	OK
2. 1.1 倍负荷浮于水面 LOADED 1.1 TIMES FULLY WATERBORNE	2536kg	OK
3. 空载浮于水面 LIGHT LOAD FULLY WATERBORNE		OK
4. 释放机构接头强度试验 The connection of release gear strength test THE FORCE OF FULLY LOADED BOAT APPLY THE CONNECTION OF HOOK 吊钩连接处承受 力至满载艇的负荷		OK

二. 水密试验 WATER TIGHT TEST

检验项目 CHECK ITEMS	结果 RESULT
1. 艇体 BOAT SHELL	OK
2. 门与盖 DOORS AND HATCHES	OK
3. 窗 WINDOWS	OK

三. 手压泵试验 HAND-PUMP TEST

手压泵试验 HAND-PUMP TEST	OK
----------------------	----

全封闭救生艇/救助艇

产品试验报告

PRODUCT TEST REPORT

OF THE TOTALLY ENCLOSED LIFEBOAT/RESCUE BOAT

四. 主机运转试验 ENGINE OPERATION TEST

主机型号 ENGINE TYPE 3YM27A	主机编号 ENGINE NO. 11571	制造厂家 MAKER YANMAR CO., LTD.
试验状态 TEST CONDITION : 满载 FULLY LOAD		
试验项目 TEST ITEMS	结果 RESULT	
1. 主机启动 ENGINE START	第一组 NO.1	OK
	第二组 NO.2	OK
2. 两小时操作试验 TWO HOURS OPERATION TEST	OK	

五. 操舵试验 STEERING TEST

试验项目 TEST ITEMS	结果 RESULT
1. 操舵性能 STEERING PERFORMANCE	OK
	OK

六. 航速测量 SPEED TEST

试验状态 TEST CONDITION	满载 FULLY LOAD / 全速 FULL SPEED
航速 SPEED	6.2 knots verified with GPS 72 positioning velocimeter.
结论 RESULT	6.2 knots > 6 knots

七. 电器效用试验 ELECTRIC EFFICIENCY TEST

检验项目 CHECK ITEMS	结果 RESULT
1. 电瓶 BATTERY	OK
2. 舱顶灯 CABIN LIGHTS	OK
3. 示位灯 MARKING FLASHER	OK
4. 搜索灯 SEARCH LIGHT	OK
5. 罗径灯 COMPASS LIGHT	OK
6. 充电器 BATTERY CHARGER	OK

全封闭救生艇/救助艇

产品试验报告

PRODUCT TEST REPORT

OF THE TOTALLY ENCLOSED LIFEBOAT/RESCUE BOAT

八. 洒水试验 WATER SPRAY TEST

水泵型号 PUMP TYPE:	90-80CBPJ
观察水膜覆盖分布 OBSERVE THE DISTRIBUTION OF THE WATER FILM	结果 RESULT OK

九. 应急供气系统检查

INSPECTION OF THE EMERGENCY AIR SUPPLY SYSTEM

空气瓶数量 NUMBER OF AIR CYLINDERS:	3
空气瓶编号 SERIAL NO. OF AIR CYLINDER:	274022/274069/274105
制造厂家 MAKER:	SHANGHAI HIGH PRESSURE CONTAINER Co., LTD.
检查项目 ITEMS TO BE SURVERIED	结果 RESULT
充气压力 CHARGING PRESSURE	OK
系统气密性 AIR TIGHTNESS OF THE SYSTEM	OK



中国船级社
CHINA CLASSIFICATION SOCIETY

证书格式号/Form: P01.03-
HQ001840

船用产品证书
CERTIFICATE OF MARINE PRODUCT

COPY

证书编号/Certificate No. WH17P01326

兹证明应 中材科技(九江)有限公司 的申请,

下列产品经本社著名验船师检验,符合本证书注明标准的要求。

This is to certify that, upon request of
Sinoma Science & Technology (Jiujiang) Co.,Ltd

the following products have been inspected by the undersigned the surveyor of the Society and are found to comply with the requirements of the specified standards.

制造厂名 中材科技(九江)有限公司

Manufacturer Sinoma Science & Technology (Jiujiang) Co.,Ltd

订货方 江苏俊燕船舶设备有限公司

Purchaser

产品名称 钢质无缝气瓶

Product SEAMLESS STEEL GAS CYLINDERS

认可证书号/Cert.No.of Approval: WH17W00016 图纸批准号/Approval No.of drawings: WH14A00250

附加标志

Notations 无/Nil.

用于

Intended for 船舶与海上设施/Ship and Offshore Installations

船舶工程号

Hull No. 无/Nil.

产品使用限制

Restriction for application of product 无/Nil.

产品编号


Serial No. 17G274001~17G274090

产品检验标准/Product Inspection Standard

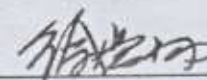
- 1.中国船级社《钢质海船入级规范》(2015)及其修改通报第1篇第3章
Chapter 3, Part One of China Classification Society Rule for Classification of Sea-Going Steel Ships 2015 and its Amendments
- 2.GB5099-1994 钢质无缝气瓶
GB5099-1994,Seamless Steel Gas Cylinders

产品检验标志/Marking

位置/Position : 在产品上/ On the product

标志样式/ Type of Marking :  WH17P01326 CCS钢印标志/ CCS steel stamp

发证日期 2018年1月29日
Date of issue Jan. 29, 2018

验船师 Xu Xinglin
Surveyor 

本证书根据中国船级社《钢质海船入级规范》(2015)及其修改通报第1篇第3章关于证书的有关规定见本证书背面的说明。当本证书包括多页纸张时,则所有证书页为一个整体,必须同时使用。每一页证书均须由本社盖章方为有效。证书复印无效。任何单位和个人均不应篡改或节选本证书的部分内容。有关各方对所持证书的真实性有疑问时,可以向本社检验机构咨询。

This Certificate is issued pursuant to the Rules for Classification of Sea-going Steel Ships and related procedures of the Society. Refer to the back of the certificate for detailed requirements of the certificate. When the certificate consists of more than one page, all pages of the certificate are taken as a whole and are used simultaneously. No certificate page is valid without bearing the stamp of the Society and no copied form of the certificate is regarded as valid. Any part of the certificate is not to be extracted or abridged by any unit or individual in any form. Related parties who are doubted about the authenticity of the certificate may inquire of the Society or its offices.



中国船级社总部/CCS headquarters: 北京市东直门南大街9号船检大厦 邮编: 100007 电话/Tel: +86 (10) 58112288 传真/Fax: +86 (10) 58112811
CCS Mansion, 9 Dongzhimen Nan Da Jie, Beijing 100007, China 网址/Web Site: <http://www.ccs.org.cn>
本地检验机构/CCS Local Office: 中国船级社武汉分社 CCS Wuhan Branch 电话/Tel: +86 (27) 85862521 传真/Fax: +86 (27) 85862274

WH80500195
No. 17465909

产品明细/ Product Description

GOPY

钢质无缝气瓶/SEAMLESS STEEL GAS CYLINDERS	
型号/Model	: WGII-232-45-20A
外径/Outer diameter	: 232 mm
壁厚/Thickness	: 5.7 mm
容积/Capacity	: 45 L
公称工作压力/Nominal Working Pressure	: 20 MPa
液压试验压力/Pressure of Hyd. Test	: 30 MPa
材料/Material	: 34CrMo4
热处理/Heat Treatment	: 淬火+回火 Q+T
适用介质/Application medium	: 空气 Air
数量/Quantity	: 250 只/Pcs.

产品检验方式/ Method of Product Inspection

按照规范每批抽样检验的产品/The product inspected by sampling in term of the rules:
 本证书所述产品由本社验船师根据本社规范规定按批准的产品检验计划每批抽样进行检验，并在检验合格后颁发船用产品证书。
 The products described in the certificate have been inspected by sampling by the Surveyor of the Society in accordance with the approved product inspection scheme, and the Marine Product Certificate is issued upon satisfactory inspection.

原材料和零部件的检验/ Inspection of Material and Components

该产品的如下原材料/零部件业经本社检验 The following materials and components of the product were inspected by the Society:

无/Nil

产品如下原材料和零部件由本社认可的制造厂生产 The following materials and components of the product were manufactured by the factory approved by the Society:

无/Nil



免责声明/ Statement of Responsibility

本社的检验不影响、替代与本社授权或检验无关的各方对上述工厂的QC和发证，并且不对与本社授权或检验无关的各方负责，不承担其未经应允而承担接受本社检验所导致的法律和经济责任。
 The inspection of the Society does not affect or replace any approval and certification of the manufacturer by any parties that bear no relation with this Society's authorization or survey and therefore takes no responsibility for these parties. The Society does not undertake any legal and economic liabilities arising from accepting this Society's certificate without prior permission from this Society.

其他/Others

产品不含瓶头阀/ products not included bottle valves



*****本证书正文完/ End of Text*****



Lampiran 16. Muster List

KIRANA NAWA					
SINGAPORE					
MUSTER LIST					
EMERGENCY STEERING STATIONS					
FIRE AND EMERGENCY SIGNAL		Seven (7) short blasts, followed by Announcement by Public Address System (The order shall be given at the Master's discretion)			
MUSTER STATION		Mustering Station for all Teams at the starboard side main deck. (Except for the Bridge Team)			
<p>EMERGENCY STEERING DIAGRAM <i>Drill at least every three (3) months</i></p>					
STEERING ROOM SQUAD		ANCHOR PARTY		ENGINE TEAM	
RANK	DUTIES	RANK	DUTIES	RANK	DUTIES
2ND OFF.	IN COMMAND OF STEERING DECK ROOM WITH TRANSOMITE FLASH-1, CHT	C/O	FORECASTLE IN COMMAND (LOOK-OUT WITH TRANSOMITE FLASH-1, SUBSTITUTION KEY PERSON IF MASTER BECOMES DISABLED)	CH. ENG.	ENGINE ROOM IN COMMAND
AB - B	STEERING ROOM ASSIST 2ND OFFICER	BOSSUN	FORECASTLE ASSIST CHIEF OFFICER	2ND ENG.	ENGINE DEPT. SUB-COMMAND OPERATION OF MAIN MACHINE
AB - C	STEERING ROOM ASSIST 2ND OFFICER	P/MAN	FORECASTLE ASSIST CHIEF OFFICER	3RD ENG.	ENGINE ROOM OPERATOR'S MAIN STEERING GRAPH
		DI/CADET		OILER A	
OILER NO. 1	STEERING ROOM ASSIST 2ND ENG. NEER	O/S	FORECASTLE STANDBY ANCHOR	4TH ENG.	ENGINE ROOM ASSIST 2ND ENGINEER COMMUNICATION & RECORDS
OILER C	STEERING ROOM ASSIST 2ND ENGINEER			OILER B	ENGINE ROOM ASSIST 2ND ENGINEER
		CH. COOK	STAND-BY WITH FIRST AID KIT		
		M/MAN	ASSIST CH. COOK		
<p>Noted:</p> <p>1. Life Saving and Fire Fighting Appliances Maintenance - by Chief Officer and assist by Third Officer</p> <p>2. Emergency Communication - Third Officer B</p> <p>3. Substitution of Key Person in case of sidabled:</p>					
Master >>> Ch. Officer		2nd Officer >>> 3rd Officer			
Ch. Engineer >>> 2nd Engineer		2nd Engineer >>> 3rd Engineer			
Jun 25, 2019		Visitor and Supernumerary in emergency go to the bridge following by Master guides		 Capt. AGUS HADIWIBOWO MASTER	

**PENGARUH PERAWATAN SEKOCI DAN DRILL SEKOCI TERHADAP
PENANGANAN KEADAAN DARURAT ABANDON SHIP**

A. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :
2. Jabatan : Master C. Eng
 C. Off 2nd Eng.
 2nd Off 3rd Eng.
 3rd Off 4th Eng.
 AB Oiler
3. Usia : 21 – 30 31 - 40 > 40
4. Jenis kelamin : Laki - Laki Perempuan

B. PETUNJUK PENGISIAN KUISIONER

1. Sebelum mengisi pernyataan-pernyataan tersebut, kami mohon kesediaan saudara/i untuk membaca terlebih dahulu petunjuk pengisiannya.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.

3. Keterangan pilihan:

- SS : Sangat Setuju Skor = 5
 S : Setuju Skor = 4
 N : Netral Skor = 3
 TS : Tidak Setuju Skor = 2
 STS : Sangat Tidak Setuju Skor = 1

4. Mohon pernyataan ini diisi.

C. PERNYATAAN ANGKET

1. PERAWATAN SEKOCI (X₁)

No	Pernyataan	Alternative				
		SS	S	N	TS	STS
Perawatan Secara Fisik						
1	Crew yang bertanggung jawab dalam melaksanakan perawatan sekoci secara langsung.					
2	Crew yang membantu melaksanakan perawatan diawasi oleh perwira yang diberi wewenang					
Dokumentasi Perawatan						
3	Crew yang bertanggung jawab dalam perawatan sekoci mencatat pelaksanaan perawatan dengan baik dan terstruktur					
4	Crew yang bertanggung jawab melaksanakan perawatan sekoci secara berkala sesuai ketentuan SOLAS dan prosedur kapal yang ditetapkan oleh kantor.					
Fakta Kondisi Sekoci						
5	Kondisi sekoci dalam keadaan terawat					

7	Konstruksi <i>davit</i> kapal sesuai dan layak laut					
8	Ketersediaan bahan pangan cadangan cukup serta peralatan sekoci yang lain sesuai dengan ketentuan SOLAS.					

2. DRILL SEKOCI (X₂)

No	Pernyataan	Alternative				
		SS	S	N	TS	STS
Kualitas Pelaksanaan <i>Drill</i> Sekoci						
1	<i>Drill</i> sekoci dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan peran masing-masing sesuai Muster List					
2	<i>CREW</i> sigap dan memahami peran masing-masing					
3	<i>Drill</i> sekoci terlaksana dengan waktu yang ditargetkan					
Kuantitas Pelaksanaan <i>Drill</i> Sekoci						
4	<i>Drill</i> sekoci dilaksanakan secara berkala (sekali dalam 3 bulan)					
Dokumentasi Pelaksanaan <i>Drill</i> Sekoci						
5	Pelaksanaan <i>drill</i> sekoci dicatat/ <i>direcord</i>					
6	Pelaksanaan <i>drill</i> dibuktikan dengan foto/gambar					
Keberhasilan Pelaksanaan <i>Drill</i> Sekoci						
7	Pelaksanaan <i>drill</i> sekoci sesuai dengan waktu yang ditargetkan					
8	Sekoci dapat diturunkan dengan efisien					
9	<i>CREW</i> dapat bekerjasama sesuai dengan peran masing-masing					

3. KEADAAN DARURAT ABANDON SHIP (Y)

No	Pernyataan	Alternative				
		SS	S	N	TS	STS
Kesiapan <i>CREW</i> dalam Peran Darurat <i>Abandon Ship</i>						
1	<i>CREW</i> memahami isyarat saat terjadi keadaan darurat <i>abandon ship</i>					
2	<i>CREW</i> memahami peran masing-masing sesuai <i>muster list</i>					
3	<i>CREW</i> memahami peralatan pelindung diri dan peralatan lain yang harus disiapkan dalam kondisi peran darurat <i>abandon ship</i>					
Kesiapan <i>LSA</i>(<i>Life Saving Appliance</i>) dan <i>PPE</i> (<i>Personal Protective Equipment</i>)						
4	Sekoci dalam kondisi siap digunakan termasuk mesin penggerak sekoci					
5	<i>PPE</i> masing-masing <i>CREW</i> tersedia di tempat yang ditetapkan					
6	Alat bantu penolong/ <i>LSA</i> tersedia dan siap digunakan					
Kerjasama Antar <i>CREW</i>						
7	<i>CREW</i> mampu bekerjasama satu sama lain walaupun dalam keadaan darurat					
8	Nahkoda dapat memberi instruksi dengan tepat sesuai					

dengan peran dan tanggungjawab tiap <i>CREW</i>					
---	--	--	--	--	--



Lampiran 15. *Maintenance Record*

=====
=====
SHIP MAINTENANCE RECORD (DECK, ENGINE, RADIO) RR 101
=====
=====

Date : 24 MAR 2019 Captain : MUHAMMAD MUSTAID
Voy. No : MAIDEN VOYAGE Chief Officer : SRI RAHARJO
M. S. : KIRANA NAWA Chief Engineer : SUWOYO

- 1. DATE (Period) ANCHORAGE) : 24 MAR 2019 (AT SEA / IN PORT / ANCHORAGE)
2. LAST MAINTENANCE DATE :
3. STANDARD INTERVAL FOR MAINTENANCE : MONTHLY
4. NAME OF THE EQUIPMENT : LIFEBOAT
5. CATEGORY : (Standard Equipment / Specified Equipment)
6. CONTENTS OF WORK:

- CHECKED QUANTITY & EXPIRY OF LIFEBOAT EQUIPMENT
- TESTED LIFEBOAT ENGINE, RUDDER & LIGHT.
- CHECKED PRESSURE AIR CHARGES BOTTLES.
- GREASING WIRE & NIPPLE POINT.
- CLEAN INSIDE THE LIFEBOAT STBD SIDE & PORT SIDE

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Muhammad Ridwan FM
2. Tempat, Tanggal lahir : Klaten, 05 Juni 1998
3. Alamat : Gondangan RT 01/RW
09 Kecamatan Klaten
Utara, Kabupaten Klaten,
Jawa Tengah
4. Agama : Islam
5. JenisKelamin : Laki-Laki
6. Nama orang tua
 - a. Ayah : Fathul Muslim
 - b. Ibu : Suparmi
 - c. Alamat Orang tua : Gondangan RT 01/RW 09 Kecamatan Klaten
Utara, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah
7. **Riwayat Pendidikan**
 - a. SD : SD Negeri 2 Gergunung lulus tahun 2010
 - b. SMP : MTs Muh Blimbing lulus tahun 2013
 - c. SMA : MAN Klaten lulus tahun 2016
 - d. Perguruan Tinggi : Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang lulus tahun 2021
8. **Pengalaman Praktek Laut (PRALA)**

PERUSAHAAN : PT. New Ocean Ship Management Pte, Ltd.

KAPAL : MT. Kirana Nawa

MASA LAYAR : 02 Januari 2019- 28 Januari 2020

ALAMAT : 491B River, Valley Road #18-01, Valley Point
Singapore 248373

