



**ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH DIKAPAL MV.
SHANTHI INDAH TERHADAP PENCEMARAN DI LAUT**

SKRIPSI

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Oleh

FARIS ALKHAQ
541711106308 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2021



**ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH DI KAPAL MV.
SHANTHI INDAH TERHADAP PENCEMARAN DI LAUT**

SKRIPSI

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Oleh

**FARIS ALKHAQ
541711106308 N**

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH DI KAPAL MV. SHANTHI INDAH
TERHADAP PENCEMARAN DI LAUT

Disusun oleh:

FARIS ALKHAQ
NIT. 541711106308 N

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

Semarang, 23 Juli 2021

Dosen Pembimbing I
Materi



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

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan



PURWANTONO, S.Psi., M.Pd.
Penata Tingkat I III/d
NIP. 19661015 199703 1 002

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 “Analisis Pengelolaan Sampah Di Kapal MV. Shanthi Indah Terhadap Pencemaran Di Laut” karya,

Nama : Faris Alkhaq

NIT : 541711106308 N

Program Studi : Nautika

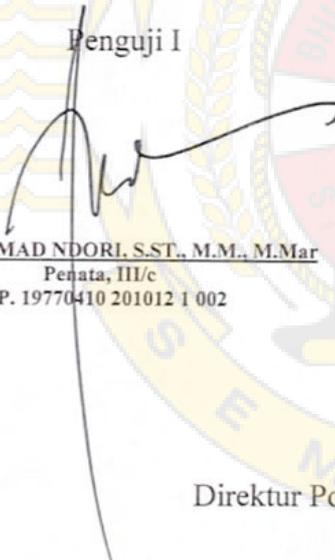
Telah dipertahankan di hadapan panitia penguji skripsi prodi nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Rabu, tanggal 28 Juli 2021

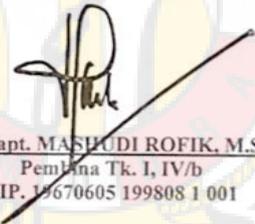
Semarang, 28 Juli 2021

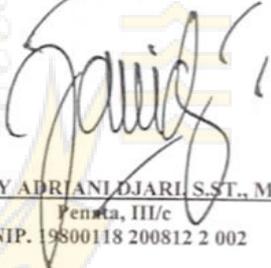
Penguji I

Penguji II

Penguji III


Capt. ACHMAD NDORI, S.ST., M.M., M.Mar
Penata, III/c
NIP. 19770410 201012 1 002


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


JANNY ADRIANI DJARI, S.ST., M.M
Penata, III/c
NIP. 19800118 200812 2 002

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 : Faris Alkhaq

NIT : 541711106308 N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan Judul “Analisis Pengelolaan Sampah Di Kapal MV. Shanthi
Indah Terhadap Pencemaran Di Laut”

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, 23.07.2021

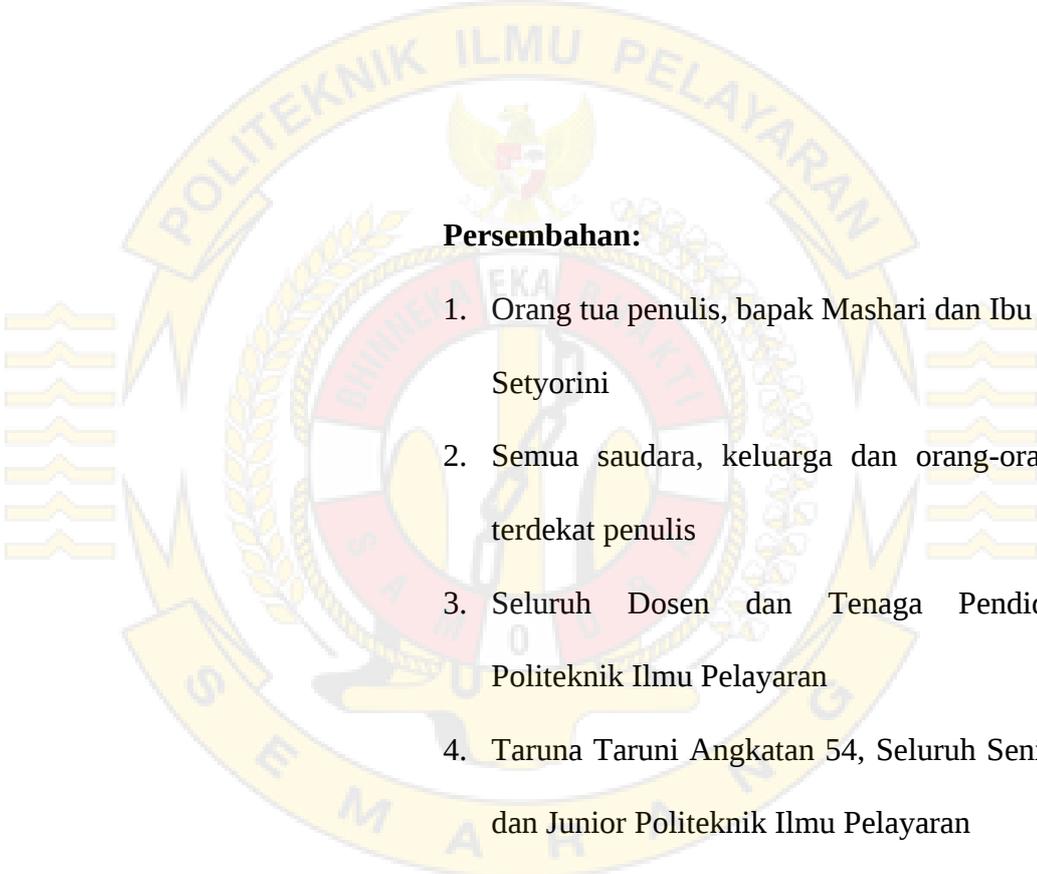
Yang membuat pernyataan,



FARIS ALKHAQ
NIT. 541711106308 N

MOTO DAN PERSEMBAHAN

“Bersyukur itu harus, bahagia hanyalah bonus. Berjuang sepenuhnya, nikmati sepelunya. Kita hanya sebentar.”



Persembahan:

1. Orang tua penulis, bapak Mashari dan Ibu Setyorini
2. Semua saudara, keluarga dan orang-orang terdekat penulis
3. Seluruh Dosen dan Tenaga Pendidik Politeknik Ilmu Pelayaran
4. Taruna Taruni Angkatan 54, Seluruh Senior dan Junior Politeknik Ilmu Pelayaran

PRAKATA

Segala puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Pengelolaan Sampah Di Kapal MV. Shanthi Indah Terhadap Pencemaran Di Laut”**.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel), sebagai syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

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

1. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Bapak Capt. Dwi Antoro, MM, M.Mar selaku Ketua Program Studi Nautika PIP Semarang.
3. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc. selaku dosen pembimbing materi skripsi.
4. Bapak Purwantono, S. Psi, M.Pd. selaku dosen pembimbing metodologi dan penulisan skripsi.
5. Perusahaan PT. Karya Sumber Energy yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian serta praktek diatas kapal.

6. Nahkoda, *Chief Officer, Second Officer, Third Officer*, beserta seluruh *crew* kapal MV. Shanthi Indah yang telah memberikan penulis ilmu yang sangat bermanfaat, membantu penulis melakukan penelitian, serta menyelesaikan praktek diatas kapal.
7. Seluruh Dosen dan Tenaga Pendidik Politeknik Ilmu Pelayaran yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dalam membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

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

Semarang, 23 - 07 - 2021

Penulis



FARIS ALKHAQ

NIT. 541711106308 N

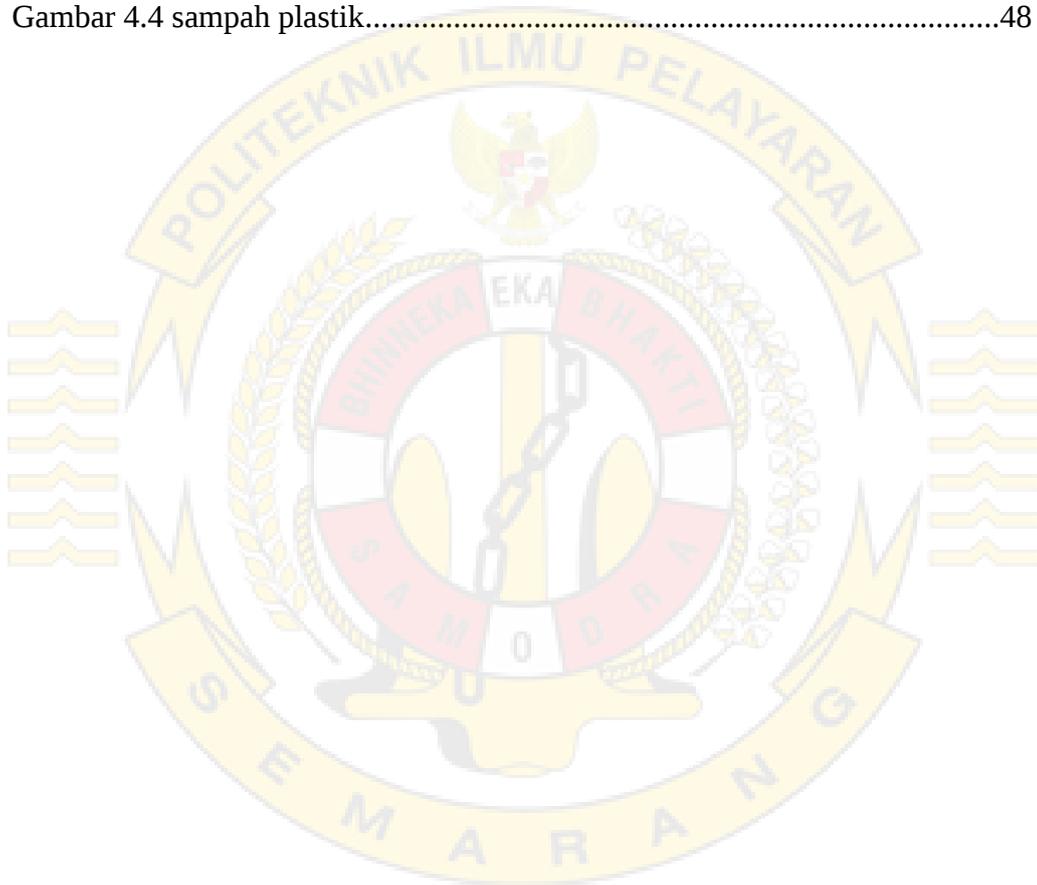
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAKSI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II. LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Definisi Operasional	19
2.3. Kerangka Berpikir.....	20

BAB III. METODE PENELITIAN.....	22
3.1. Metode Penelitian.....	22
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.3. Sumber Data	23
3.4. Metode Pengumpulan Data	24
3.5. Metode Analisa Data.....	28
BAB IV. ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	29
4.2. Analisis Masalah	31
4.3. Pembahasan Masalah.....	41
BAB V. PENUTUP	56
5.1. Kesimpulan.....	56
5.2. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN.....	61
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka berpikir	21
Gambar 4.1 Gambar Kapal MV. Shanthi Indah	31
Gambar 4.2 <i>safety meeting</i>	45
Gambar 4.3 sampah makanan.....	48
Gambar 4.4 sampah plastik.....	48



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 <i>Ship Particular</i>	30
Tabel 4.2 Peraturan Pembuangan Sampah Ke Laut.....	51
Tabel 4.3 Waktu Penguraian Sampah di Laut	52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Ship Particular</i>	61
Lampiran 2	<i>Crew List</i>	62
Lampiran 3	<i>Garbage Record book</i>	63
Lampiran 4	<i>Garbage Management plan</i>	64
Lampiran 5	<i>Marpol annex V (crew checklist)</i>	65
Lampiran 6	<i>Garbage Disposal</i>	66
Lampiran 7	Gambar lampiran.....	69
Lampiran 8	Transkrip Wawancara.....	73
Lampiran 9	Lembar Usulan Judul Skripsi.....	83
Lampiran 10	Hasil Cek Plagiasi.....	84

ABSTRAKSI

Faris Alkhaq, 541711106308 N, 2021, “Analisis Pengelolaan Sampah Di kapal MV. Shanthi Indah Terhadap pencemaran di laut”, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Dr. Capt. Mashudi Rofik M.Sc., Pembimbing II: Purwantonono, S. Psi., M.Pd.

Sampah atau garbage adalah salah satu objek yang menjadi perhatian diatas kapal terlebih dalam peletakan dan pengolahannya yang harus lebih diperhatikan diatas kapal. Semua kapal yang berukuran > 400 GT dan membawa 15 orang harus membawa Garbage Management Plan dan Garbage Record Book. Dalam pembahasan dalam skripsi ini penulis menganalisa peranan dan peningkatan peran para awak kapal untuk pengaplikasian garbage management yang baik sesuai dengan regulasi MARPOL 1973.

Metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif kualitatif dengan metode pengumpulan data melalui wawancara, observasi, studi dokumentasi, dan studi pustaka. Data primer melalui Observasi yang berupa data lapangan dan wawancara yang diperoleh dari hasil wawancara dengan narasumber sedangkan data sekunder yang melalui dokumentasi dan studi pustaka yaitu berupa buku-buku literatur.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar para awak kapal belum memahami tentang prosedur penanganan sampah di atas kapal, Kurangnya perawatan alat pendukung Garbage Management Plan dengan baik, dan akibat yang ditimbulkan crew membuang sampah tanpa memperhatikan aturan yang ada sehingga terjadi pencemaran laut khususnya di MV. Shanthi Indah. Dapat disimpulkan bahwa penanganan sampah ini sangat penting di atas kapal untuk meminimalkan pencemaran laut.

Kata Kunci: Garbage management, Pengelolaan sampah, Pencemaran laut, MARPOL 1973.

ABSTRACT

Faris Alkhaq, 541711106308 N, 2021, " *Garbage Management Analysis On Ship MV. Shanthi Indah Against Pollution At sea*", Diploma IV Program, Nautical Study Program, Semarang Merchant Marine Polytechnic, Supervisor I: Dr. Capt. Mashudi Rofik M.Sc., Supervisor II: Purwantono, S. Psi., M.Pd.

Garbage management is a Waste Management Plan that is a complete guide consisting of written procedures for collecting, storing, processing and disposing of waste generated on board according to the regulations provided in Annex V MARPOL 1973. All ships measuring 400 GT and carrying 15 one should carry the Garbage Management Plan and Garbage Record Book. In the discussion in this thesis the authors analyze the role and role enhancement of the crew of the ship for the application of good garbage management in accordance with the regulation of MARPOL 1973.

The method used in this research is descriptive qualitative method with data collection method through interview, observation, documentation study, and literature study. Primary data obtained by through in the form of field data and interviews obtained from interviews with speakers while secondary data through documentation and literature studies.

The results of this study indicate that most of the crew has not understood the procedures for handling garbage on board, the lack of care of Garbage Management Plan support tools well, and the impact of crew dumping waste regardless of existing rules so that sea pollution, especially in MV. Shanthi Indah. It can be concluded that the handling of Garbage Management Plan is very important on board to minimize marine pollution.

Keyword: *Garbage management, pollution in the sea, MARPOL 1973.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Laut merupakan perairan yang didalamnya terdapat berbagai macam sumber daya alam serta sebagai sarana transportasi yang seluruhnya bisa dimanfaatkan untuk kemakmuran serta kesejahteraan masyarakat. Sebagai negeri kepulauan, hampir seluruh provinsi di Indonesia mempunyai daerah perairan yang terdiri atas kawasan hulu serta pesisir.

Laut jadi bagian berarti bagi kehidupan warga, sebab 60% populasi manusia di negeri Indonesia berdiam di 60 kilometer dari suatu tepi laut yang sangat tergantung pada hasil laut¹. Oleh sebab itu harus dilakukan pelestarian lingkungan serta upaya untuk menanggulangi pencemaran laut, saat ini seluruh pembangunan lebih diorientasikan pada aspek lingkungan meskipun perihal ini sudah lama dicanangkan akan tetapi kurangnya perhatian dan pengelolaan sampah merupakan salah satu faktor kerusakan lingkungan di laut.

Bertambahnya jumlah armada kapal yang beroperasi melalui jalur laut membuat sampah yang dihasilkan dari kapal juga semakin meningkat, pada kegiatan operasional kapal setiap harinya menghasilkan sampah seperti sisa makanan baik organik maupun non organik dan *dunnage* yang tidak terpakai

¹ Benny Hartanto, jurnal: "Majalah Ilmiah Bahari Jogja" (Yogyakarta: Stimaryo, 2008), Hlm 02

yang terdiri atas kertas, plastik, kaca, besi, dan sampah lainnya sehingga berdampak pada pencemaran di laut, jika sampah masuk ke dalam laut maka akan mengakibatkan lautan akan tercemar serta menurunkan sumber daya yang ada dan berakibat tidak baik bagi masyarakat.

Pada Konvensi Internasional berkaitan dengan pencegahan pencemaran di laut MARPOL 1973/1978 Annex V mengenai sampah (*Garbage*) yang mengatur tentang pembuangan sampah dari kapal. Walaupun terdapat ketentuan membuang sampah dalam MARPOL 1973/1978 tetapi masih banyak dijumpai pengelolaan sampah oleh awak kapal maupun penumpang di lingkungan kerja penulis yang tidak sesuai dari ketentuan peraturan MARPOL 1973/1978 Annex V. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian dan mengambil judul **"ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH DI KAPAL MV. SHANTHI INDAH TERHADAP PENCEMARAN DI LAUT"**. Penulis mengambil judul ini karena masalah yang muncul, masalah yang ada di latar belakang masalah skripsi ini yaitu pengelolaan sampah yang tidak sesuai dengan prosedur sehingga berdampak pada pencemaran di laut.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan dari permasalahan yang terjadi dan pada fakta maupun data yang ditemukan pada saat melaksanakan praktek di MV. Shanthi Indah, dari kejadian tersebut peneliti mengidentifikasi dan menemukan masalah sebagai berikut:

- 1.2.1. Bagaimana penerapan dan perencanaan pengelolaan sampah di MV. Shanthi Indah?

1.2.2. Bagaimana peran awak kapal menghindari pencemaran di laut?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin didapatkan penulis dalam penelitian ini adalah:

- 1.3.1. Untuk mengetahui bagaimana penerapan dan pengelolaan sampah di MV. Shanthi indah
- 1.3.2. Untuk mengetahui peranan awak kapal dan bagaimana menghindari pencemaran di laut

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat dari penelitian ini ialah:

1.4.1. Manfaat Teoritis

Menambah pengetahuan dan literatur tentang penerapan dan pengelolaan sampah yang baik dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku yaitu Konvensi Internasional berkaitan dengan pencegahan pencemaran di laut MARPOL 1973/1978 Annex V mengenai sampah (*Garbage*) yang mengatur tentang pembuangan sampah dari kapal, serta mengetahui dampak yang terjadi jika pengelolaan sampah di atas kapal tidak ditangani dengan baik.

1.4.2. Manfaat Praktis

Dari penelitian ini dapat memberikan panduan praktis untuk pembaca perihal pengelolaan sampah dan pembuangan sampah yang

sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan dapat diaplikasikan di atas kapal supaya tidak terjadi pencemaran.

1.5. Sistematika Penulisan

Supaya memperoleh suatu susunan yang sistematis serta untuk memudahkan gambaran tentang skripsi ini tersusun pada permasalahan yang dipilih dan tidak berlawanan satu sama lain, maka penulis hendak membagikan gambaran secara garis besar atas penyusunan skripsi nantinya. Adapun sistematika yang hendak dituangkan dalam penelitian ialah sebagai berikut:

Bab I : Pendahuluan

Bab ini menerangkan mengenai uraian yang melatar belakangi pemilihan judul, perumusan masalah yang diambil, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penyusunan.

Bab II : Landasan Teori

Bab ini menerangkan mengenai tinjauan pustaka yang berisikan teori ataupun pemikiran yang melandasi judul penelitian yang dirangkai sedemikian rupa sehingga merupakan satu kesatuan utuh yang dijadikan landasan penataan kerangka pemikiran, serta definisi operasional tentang variabel ataupun sebutan lain dalam penelitian yang dianggap berguna.

Bab III : Metode Penelitian

Bab ini menerangkan mengenai metodologi penelitian, waktu

dan tempat penelitian, sumber data, metode pengumpulan data, teknik keabsahan data serta teknik analisis data.

Bab IV : Analisa Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Dalam bab ini menerangkan mengenai penjelasan hasil penelitian serta pemecahan masalah guna memberikan jalan keluar atas permasalahan yang dialami dalam pengelolaan sampah serta peran awak kapal mencegah pencemaran di laut.

Bab V : Penutup

Bab ini merupakan bagian akhir dari penyusunan skripsi ini, maka hendak ditarik kesimpulan dari hasil analisa serta pembahasan masalah. Dalam bab ini, penulis juga hendak menyumbangkan saran yang barangkali bisa berguna untuk pihak- pihak yang terkait sesuai dengan fungsi penelitian.

Daftar Pustaka

Lampiran Lampiran

Daftar Riwayat Hidup

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Sampah Dan Pengelolaannya

Pengelolaan sampah dapat didefinisikan sebagai suatu disiplin yang berkaitan dengan pengendalian ataupun pengelolaan atas timbunan atau timbulan, pengumpulan, penyimpanan, pengangkutan, pemindahan, pembuangan, dan pengelolaan sampah sedemikian rupa sehingga dapat sesuai dengan nilai-nilai ataupun prinsip dalam kesehatan lingkungan masyarakat, ekonomi, estetika, konservasi, serta pertimbangan-pertimbangan faktor lingkungan lainnya yang bersifat umum.

Dalam pengelolaan sampah mempunyai ruang lingkup yang mencakup semua aspek dan terlibat dalam keseluruhan elemen kehidupan masyarakat. Berbagai aspek yang dimaksud adalah semua fungsi perencanaan, administratif, keuangan, hukum dan fungsi-fungsi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan sampah.

Di lingkungan kerja yang berkaitan dengan kapal terdapat peraturan tersendiri dalam penanganan sampah, secara garis besar rencana pengelolaan ataupun penanganan sampah ialah suatu pedoman lengkap yang terdiri dari prosedur tertulis dalam memproses, mengumpulkan, menyimpan, membuang sampah yang dihasilkan dari aktifitas di atas kapal sesuai dengan peraturan yang diberikan dalam

Lampiran V MARPOL menerangkan bahwa seluruh kapal yang membawa 15 orang atau lebih dan berukuran lebih dari 400 GT harus membawa *Garbage Record Book* dan *Garbage Management Plan*.

2.1.1.1. Sampah atau *Garbage*

Pada dasarnya sampah ialah sesuatu bahan yang terbuang ataupun di buang dari suatu sumber hasil kegiatan manusia ataupun proses alam dan tidak memiliki nilai ekonomis, terlebih lagi dapat mempunyai nilai ekonomi yang negatif sebab dalam penanganannya baik untuk membuang ataupun membersihkannya membutuhkan biaya yang lumayan besar.

Menurut Apriadi (1989:10) sampah diartikan sebagai zat-zat ataupun benda-benda yang sudah tidak bermanfaat dan tidak bisa digunakan lagi, baik berbentuk bahan buangan yang berasal dari rumah tangga sebagai sisa proses industri².

Lain halnya yang dikemukakan oleh Hadi Wiyoto (1994:03) yang mengartikan sampah sebagai “Sisa-sisa bahan yang mengalami perlakuan-perlakuan, baik karena sudah diambil bagian utamanya, ataupun sebab pengelolaan, ataupun karena sudah diambil bagian utamanya, ataupun karena pengelolaan, ataupun karena telah tidak terdapat khasiatnya,

² Apriadi, *Menghindari, Mengolah dan menyingkirkan Sampah*, (Jakarta: Abdi Tandur, 1989) hlm10

yang ditinjau dari segi sosial ekonomis tidak ada harganya, serta dari segi lingkungan bisa menimbulkan pencemaran ataupun kendala kelestarian”³.

Dalam kamus lingkungan dinyatakan bahwa pengertian sampah merupakan bahan yang tidak memiliki nilai ataupun tidak berharga untuk digunakan secara biasa ataupun spesial dalam produksi ataupun pemakaian, benda rusak ataupun cacat selama manufaktur, ataupun materi berlebihan ataupun buangan.

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 mengenai Pengelolaan Sampah dalam Pasal 1 ayat (1) yang dimaksud sampah ialah sisa aktifitas tiap hari manusia ataupun proses alam yang berupa padat berbentuk zat organik ataupun anorganik bersifat bisa terurai ataupun tidak bisa terurai yang dibuang ke lingkungan dan dianggap sudah tidak bermanfaat lagi⁴.

Sampah yang dikelola bersumber pada Undang-undang yaitu, terdiri atas:

2.1.1.1.1. Sampah Rumah Tangga

Sampah rumah tangga yang dimaksud ialah sisa kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, dan

³ Ibid, Purwodarminto, W S, *Kamus Lingkungan*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1994) hlm 03

⁴ Undang-Undang No. 18 Tahun 2008. *Tentang Pengelolaan Sampah*

tidak ada manfaatnya atau kegunaannya untuk aktivitas tiap hari, tidak termasuk tinja serta sampah khusus.

2.1.1.1.2. Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga

Sampah sejenis sampah rumah tangga berasal dari kawasan kawasan spesial, komersial, kawasan industri, sarana universal, sarana sosial, serta sarana yang lain.

2.1.1.1.3. Sampah Khusus

Sampah khusus meliputi:

- 1) Sampah memiliki bahan beresiko atau komposisi yang beracun
- 2) Sampah yang memiliki limbah bahan berbahaya serta beracun
- 3) Sampah muncul akibat musibah yang telah terjadi
- 4) Bongkaran bangunan atau puing-puing bangunan
- 5) Sampah yang secara teknologi belum bisa diolah
- 6) Sampah yang muncul secara tidak pasti atau tidak periodik

Sampah didefinisikan cukup bermacam-macam apabila ditinjau dari tidak adanya manfaat ataupun nilai dari material yang terdapat di sampah tersebut. Sampah merupakan produk sisa dari kegiatan manusia, secara wujud sampah memiliki bahan atau material yang persis dengan produk yang digunakan sebelumnya, yang berbeda hanya kegunaan serta nilainya. Penyusutan nilai, pada banyak permasalahan, bergantung pada material yang tercampur tersebut dan kerap kali karena ketidaktahuan untuk menggunakan kembali material tersebut. Upaya pemilahan biasanya dapat menaikkan kembali nilai dari sampah. Dengan terdapatnya pemilahan, maka akan terdapat upaya pemanfaatan kembali material daur ulang yang terdapat di dalam sampah. Ikatan terbalik antara tingkat pencampuran serta nilai merupakan perihal yang berarti pada sampah⁵. Berdasarkan sifatnya sampah di bagi menjadi 2 yaitu:

2.1.1.1.1. Sampah Anorganik (*rubbish*)

Sampah anorganik ialah limbah padat yang kering merupakan sampah yang tidak mengandung senyawa organik serta susah terurai oleh mikroorganisme, sehingga susah dan lama untuk membusuk. dikarenakan oleh senyawa

⁵ Mc Douglas, Forbes, et angkatan laut (AL), 2001

yang mempunyai zat kimia yang panjang serta kompleks. contohnya plastik, kaleng, kaca, besi, mika, serta logam dan sebagainya.

2.1.1.1.2. Sampah Organik (*garbage*)

Sampah organik ialah limbah padat semi basah berbentuk bahan organik yang biasanya berasal dari makanan serta area pertanian. terdiri atas dedaunan, sayur-mayur, kayu, sisa buah-buahan, sisa-sisa masakan, bangkai hewan dan lain- lain. Mempunyai kandungan zat senyawa organik yang tersusun dari unsur unsur oksigen, karbon, serta hydrogen, memiliki karakteristik mudah terurai oleh mikro organisme serta gampang untuk membusuk, sebab memiliki rantai kimia yang cepat dan relative pendek.

Penanganan sampah di atas kapal memiliki suatu ketentuan khusus yaitu terdapatnya *Garbage Management Plan* serta *Garbage Record Book* atau buku catatan sampah yang berperan sebagai rekaman atau catatan dalam tiap pembuangan ataupun pembakaran sampah. Buku ini umumnya diisi dan ditulis dalam bahasa Inggris oleh perwira yang bertugas ataupun awak kapal yang bertugas selama jam jaga dan halamannya di tanda tangani oleh Nakhoda. Di atas

kapal dalam kegiatan sehari-hari sampah pasti akan muncul, sebagian sumber datangnya *garbage* ataupun sampah meliputi:

2.1.1.1.1 Muatan

Sampah muatan dalam kasus ini merupakan sampah yang terdapat akibat sisa-sisa kegiatan bongkar muat pada suatu kapal yang meliputi dari muatan itu sendiri maupun dari perlengkapan lat-alat penunjang bongkar muat tersebut, contoh: sisa-sisa muatan curah, dan sejenisnya yang berceceran di *deck*, sisa-sisa *dunnage* dan sebagainya.

2.1.1.1.2 Kegiatan Di atas Deck

Sampah di area *deck* yang dimaksud merupakan sampah yang timbul dari kegiatan pekerjaan awak kapal di atas kapal, misalnya pekerjaan di *deck* contohnya *sawdust* terjadi karena tumpahan oli di *deck*, majun sisa, dan sebagainya.

2.1.1.1.2 Makanan

Menyadari bahwa di kapal setiap awak kapal memerlukan konsumsi terutama tentang permakanan sehingga tidak dipungkiri akan

banyak sampah yang timbul karena kegiatan konsumtif para awak kapal berupa masakan, khususnya makanan-makanan yang mempunyai kemasan. Dalam kasus ini sangat perlu perhatian untuk menindak sampah-sampah makanan yang mempunyai kemasan yang beragam-ragam. contohnya: kaleng, kaca, plastik, maupun sisa-sisa makanan yang langsung dibuang ke tempat sampah di kapal yang wajib dipilah tempat pembuangan serta tindakannya setelah dibuang.

2.1.1.2. Pengelolaan atau *Management*

Pengelolaan adalah aktivitas pemanfaatan serta pengendalian atas seluruh sumber energi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan maupun menyelesaikan tujuan tertentu⁶. Menurut Sondang P. Siagian pengelolaan merupakan keterampilan atau *soft skill* untuk menggapai suatu hasil tertentu dengan memanfaatkan tenaga atau bantuan orang lain⁷. Sedangkan menurut George R. Terry (2011:03) pengelolaan merupakan sumber daya manusia maupun pemanfaatan sumber daya manusia atau lainnya yang dapat diwujudkan dalam aktivitas perencanaan,

⁶ Atmosudirjo, Prajudi, *Administrasi dan Manajemen Umum*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1982)

⁷ Sondang P. Siagian, dalam buku "*Organisasi, Kepemimpinan, dan Perilaku Administrasi*". (Jakarta: PT. Rineka Cipta), 1997

pengarahan, pengorganisasian, serta pengawasan untuk menggapai tujuan tertentu. Jadi pada dasarnya pengelolaan sampah di kapal merupakan aktivitas pengendalian dan pemanfaatan atas seluruh sumber daya manusia untuk mencapai tujuan agar sampah tidak mencemari lingkungan laut sesuai ketentuan yang bersifat nasional maupun Internasional⁸.

Pengelolaan sampah dalam ketentuan International MARPOL annex V menekankan bahwa pengoperasian kapal secara umum yang harus dibersihkan secara terus menerus atau secara periodik yaitu semua sisa-sisa makanan, bahan-bahan buangan rumah tangga dan bahan buangan lainnya tidak termasuk ikan segar atau bagian daripadanya. Pelaksanaan regulasi 2 annex V MARPOL berlaku bagi seluruh kapal. Aturan annex V MARPOL 1973/1978 regulasi 3 mengenai peraturan pembuangan sampah di luar kawasan khusus menerangkan bahwa:

2.1.1.2.1. Dilarang membuang semua jenis plastik, termasuk jaring penangkap ikan sintetis, tali sintetis ataupun sampah plastik dalam kemasan kantong-kantong.

2.1.1.2.2. Pembuangan sampah harus dibuang sejauh

⁸ George R. Terry dalam buku *Principles of Management* (Sukarna, 2011) hlm 03

mungkin dari daratan terdekat, dilarang apabila jarak dari daratan kurang dari:

- 1) 25 Nm tidak diperbolehkan membuang bahan kemasan dan bahan-bahan pelapis lainnya.
- 2) 12 Nm tidak diperbolehkan membuang semua jenis sampah termasuk kaca, kertas, botol maupun sampah sejenisnya dan juga sisa-sisa makanan dari kegiatan di atas kapal.

2.1.1.2.3. Sampah dibuang ke laut sebagaimana dalam bagian (b) (ii) peraturan ini diperbolehkan apabila lolos setelah melewati mesin pencacah atau penghancur dan dikerjakan sejauh mungkin dari daratan, dilarang jika jarak dari daratan kurang dari 3 Nm, sampah yang melewati mesin pencacah atau penghancur tersebut harus mampu melewati saringan maksimal 25 mm.

Pengecualian dalam MARPOL regulasi 6 di jelaskan bahwa annex V tidak berlaku untuk:

- 2.1.1.2.1. Pembuangan sampah yang dibutuhkan untuk tujuan mengamankan keselamatan awak kapal maupun kapal.
- 2.1.1.2.2. Sampah yang telah terbang ke laut karena akibat dari rusaknya perlengkapan atau kerusakan suatu

kapal dengan syarat upaya pencehahan telah dilakukan.

2.1.1.2.3. Jaring atau jala-jala sintesis yang hilang karena tidak sengaja dengan syarat upaya pencegahan sudah dilaksanakan untuk mencegah kehilangan tersebut.

Dalam Annex V MARPOL 1973/1978 Regulasi 7 mengenai Fasilitas Penampungan menjelaskan bahwa pemerintahan Negara menyediakan fasilitas penampungan sampah yang sesuai tanpa menyebabkan terlambatnya kapal.

Dalam Annex V MARPOL 1973/1978 Regulasi 8 mengenai *port state control* menerangkan bahwa ketika kapal berada di pelabuhan, pemerintah atau pejabat yang berwajib dapat melakukan pemeriksaan di kapal, jika tidak sesuai dengan peraturan maka kapal tidak diijinkan berlayar.

Dalam Annex V MARPOL 1973/1978 Regulasi 9 mengenai Pengelolaan Sampah dijelaskan bahwa:

2.1.1.2.1. Setiap kapal yang berukuran panjang 12 m atau lebih diharuskan memasang plakat yang menerangkan kepada awak kapal mengenai persyaratan pembuangan sampah yang terdapat di regulasi 3 serta 5 lampiran ini sebagaimana yang sudah ditetapkan.

2.1.1.2.2. Setiap kapal yang mempunyai GRT 400 ton atau lebih serta jumlah awak kapal lebih dari 15 orang diharuskan membawa *Garbage Management plan* serta *Garbage Record Book*.

2.1.2 Pencemaran Di Laut

Pencemaran laut merupakan masuk ataupun dimasukkannya energi, makhluk hidup ataupun komponen lainnya secara tidak langsung ataupun secara langsung ke dalam area lingkungan laut oleh aktivitas kehidupan manusia sehingga menurunkan mutu kualitas lingkungan laut yang sebelumnya telah ditetapkan. Ada pula pencemaran di lingkungan laut meliputi:

- 1) Pencemaran berasal dari aktivitas di laut
- 2) Pencemaran berasal dari kegiatan daratan, dan
- 3) Pencemaran berasal dari kegiatan udara.

Mochtar Kusumaatmadja (1978:177) menuturkan bahwa pencemaran laut merupakan berubahnya area lingkungan laut yang disebabkan karena masuknya bahan-bahan energi ke dalam laut oleh manusia baik secara langsung ataupun tidak langsung yang berdampak buruk bagi lingkungan sehingga mengakibatkan kerugian terhadap keberagaman hayati, kesehatan manusia, gangguan di laut termasuk perikanan, kualitas air yang memburuk⁹. Pencemaran laut mengakibatkan dampak yang cukup mempengaruhi lingkungan

⁹ Mochtar Kusumaatmadja, *Bunga Rampai Hukum Laut*, (Bandung: Bina Cipta, 1978) hlm 177.

sekitar terlebih apabila di sekitarnya merupakan pemukiman yang mana biasanya penduduk bermata pencaharian di lingkungan laut sebagai nelayan atau pelaut¹⁰. Pencemaran laut tersebut antara lain ialah buangan dari sisa kegiatan di kapal, tumpahan minyak, pengeboran minyak, sampah buangan dari masyarakat.

Mencegah pencemaran di laut dilakukan dengan melarang kegiatan atau perbuatan yang dapat menimbulkan pencemaran di laut, mengharuskan mengelola limbah padat dan limbah cair. Mewajibkan kegiatan atau usaha untuk pencegahan dan penanggulangan jika terjadi, dalam perusakan di laut dan pencemaran wajib melakukan kegiatan pemulihan lingkungan laut, membayar ganti rugi, menanggung seluruh biaya penanggulangan¹¹.

Undang-Undang No. 32 Tahun 2014 tentang Kelautan menyatakan “Jika Pemerintah serta pemerintah daerah harus menyelenggarakan sistem pencegahan serta penanggulangan pencemaran serta kehancuran lingkungan laut, pemerintah serta pemerintah daerah harus menetapkan sistem penanggulangan dan pencegahan musibah kelautan selaku bagian yang terintegrasi, pencegahan serta penanggulangan musibah nasional” diatur dalam Pasal 55.

¹⁰ Hasjim Djalal, *Perjuangan Indonesia di Bidang Hukum Laut*, (Bandung: Bina Cipta, 1978) hlm 55.

¹¹ Takdir Rahmadi, *Hukum Lingkungan di Indonesia, edisi kedua*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2015) hlm 136.

2.2. Definisi Operasional

2.2.1. Sampah atau *Garbage*

Sampah atau *Garbage* adalah sesuatu bahan yang terbuang ataupun dibuang dari suatu sumber hasil kegiatan manusia ataupun proses alam dan tidak memiliki nilai ekonomis, terlebih lagi dapat mempunyai nilai ekonomi yang negatif sebab dalam penanganannya baik untuk membuang ataupun membersihkannya membutuhkan biaya yang lumayan besar.

2.2.2. *Garbage Management Plan*

Garbage Management Plan ialah pedoman yang terdiri dari prosedur tentang ketentuan mengolah, menyimpan, mengumpulkan, dan membuang sampah di atas kapal sesuai peraturan yang tertera di lampiran V MARPOL.

2.2.3. MARPOL

Marine pollution merupakan konvensi internasional 1973/1978 tentang pencemaran laut.

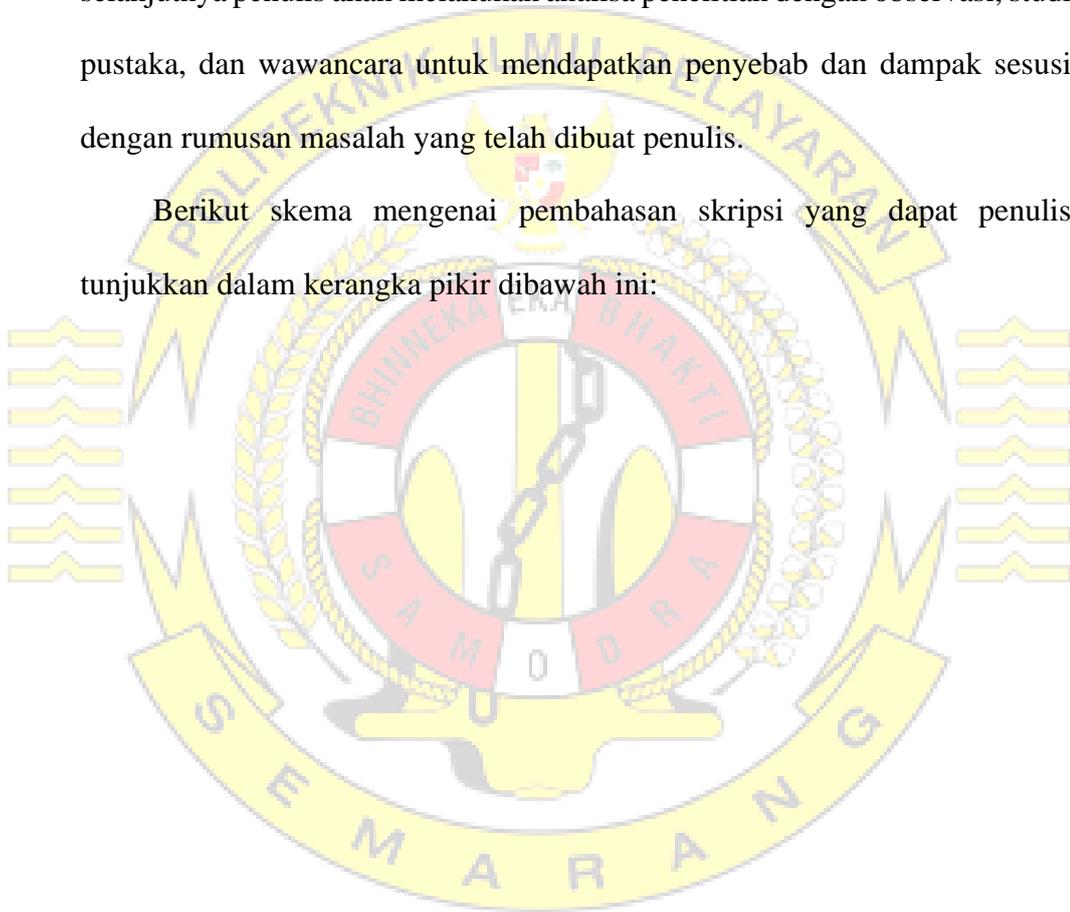
2.2.4. Pencemaran

Pencemaran laut merupakan masuk ataupun dimasukkannya energi, makhluk hidup ataupun komponen lainnya secara tidak langsung ataupun secara langsung ke dalam area lingkungan laut oleh aktivitas kehidupan manusia sehingga menurunkan mutu kualitas lingkungan laut yang sebelumnya telah ditetapkan.

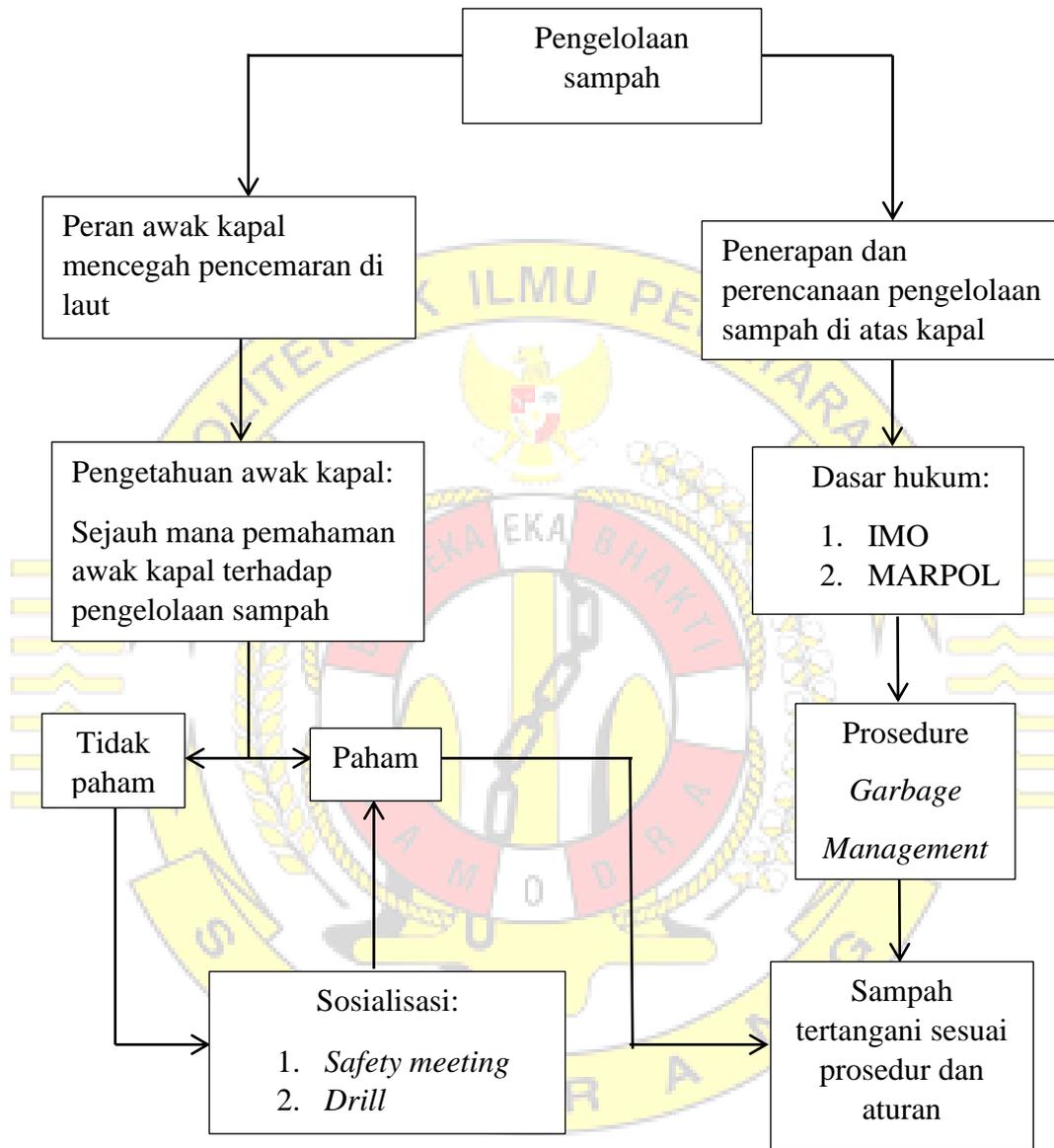
2.3. Kerangka Berpikir

Berdasarkan kerangka pikir yang terlampir di bawah ini, dapat di jelaskan bahwa bermula dari temuan atau pengalaman mengenai tindakan beberapa *crew* yang salah dalam pengelolaan sampah di atas kapal dan tidak sesuai dengan aturan *garbage management* yang sudah ditetapkan, maka selanjutnya penulis akan melakukan analisa penelitian dengan observasi, studi pustaka, dan wawancara untuk mendapatkan penyebab dan dampak sesuai dengan rumusan masalah yang telah dibuat penulis.

Berikut skema mengenai pembahasan skripsi yang dapat penulis tunjukkan dalam kerangka pikir dibawah ini:



KERANGKA BERPIKIR



Gambar 2.1 Kerangka berpikir

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian-uraian dari permasalahan dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya mengenai pengelolaan sampah di MV. Shanthi Indah terhadap pencemaran di laut, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

5.1.1. Dalam penerapan dan pengelolaan sampah di atas kapal, aktivitas-aktivitas mulai dari penampungan sampah sampai dengan pembuangan, semua harus dilakukan sesuai prosedur yang telah diatur dalam Annex V MARPOL 1973/1978, apabila pengelolaan sampah tidak dilakukan sesuai prosedur yang telah ditentukan maka pembuangan sampah akan terjadi dimana saja dan dimanapun kapal berada sehingga nantinya sampah yang dibuang sembarangan tersebut dapat mengakibatkan pencemaran di laut.

5.1.2. Mengingat pentingnya mencegah pencemaran di laut maka seluruh awak kapal harus bertanggung jawab, serta prosedur-prosedur untuk seluruh aspek pengelolaan dan penyimpanan sampah harus diterapkan dengan tepat, dalam mencegah pencemaran di laut terdapat prosedur untuk pengelolaan dan penyimpanan sampah semua tergantung pada beberapa faktor antara lain ruang penyimpanan dan peralatan pemrosesan sampah, daerah operasi kapal, ukuran dan tipe kapal,

durasi pelayaran, jumlah awak kapal, dan fasilitas penampungan di pelabuhan. Peran awak kapal dalam mencegah pencemaran di laut hendaknya dalam setiap kegiatan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab dan pengawasan yang ketat mulai dari pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan, sampai pembuangan. Khususnya dalam hal ini mualim dan awak kapal yang berjaga. Untuk hal yang menyangkut masalah sampah maka dibutuhkan perwira dan awak kapal yang terampil dan memahami prosedur atau tata cara dalam pengelolaan sampah di atas kapal.

5.2. Saran

Berdasarkan dari berbagai permasalahan yang telah diuraikan dan sudah diketahui solusinya mengenai pengelolaan sampah terhadap pencemaran di laut maka dari itu, berikut saran-saran agar pengelolaan sampah di atas kapal dalam berjalan dengan baik dan tidak mengakibatkan pencemaran di laut:

- 5.2.1. Nahkoda atau Mualim I hendaknya memastikan penerapan dan pengelolaan sampah kepada seluruh kru kapal agar sesuai dengan prosedur yang telah diatur dalam Annex V MARPOL 1973/1978.
- 5.2.2. Nahkoda atau Mualim I hendaknya melakukan pengawasan terhadap peranan seluruh awak kapal yang berkaitan dengan pemrosesan, penampungan, serta pembuangan sampah ke laut dan juga pencatatan pembuangan yang sesuai dengan prosedur MARPOL agar

pengelolaan sampah di atas kapal dapat berjalan dengan baik dan tidak menyebabkan pencemaran di laut.



DAFTAR PUSTAKA

- ABS Publication. (2005). "Garbage Management Manual".*
- Apriadi. (1989). *Menghindari, Mengolah dan menyingkirkan Sampah*. Jakarta: Abdi Tandur.
- Djalal, Hasjim. (1978). *Perjuangan Indonesia di Bidang Hukum Laut*. Bandung: Bina Cipta.
- Douglas, Mc. (2001). *angkatan laut*. Jakarta: Forbes
- Hadi, Sutrisno. (2013). *Metodologi Research, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Hartanto, Benny. (2008). *jurnal Majalah Ilmiah*. Yogyakarta: Stimaryo.
- International Convention. (1973/1978). *MARPOL (Marine Pollution)*. International: IMO.
- Kusumaatmadja, Mochtar. (1978) *Bunga Rampai Hukum Laut*. Bandung: Bina Cipta.
- Lampiran v peraturan 5 "Peraturan Tentang Pencegahan Pencemaran Yang Diakibatkan Oleh Sampah Dari Kapal" (MARPOL 1973/1978).
- Margono. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Narimawati, Umi. (2008). *Metodologi penelitian kualitatif dan kuantitatif, teori dan aplikasi*. Bandung: Agung Media.
- Nasution. (2008). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- peraturan pemerintah Republik Indonesia No. 51 tahun 2002 pasal 110
- Prajudi, Atmosudirjo. (1982). *Administrasi dan Manajemen Umum*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Purwodarminto, Ibid. (1994). *Kamus Lingkungan*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Rahmadi, Takdir. (2015). *Hukum Lingkungan di Indonesia*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Riduwan. (2003). *Skala Pengukuran Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Siagian, Sondang. (1997). *Organisasi, Kepemimpinan, dan Perilaku Administrasi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Sugiyono. (2013). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

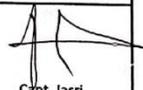
Terry, George R. (2011). *Principles of Management*. Jakarta: Sukarna

Undang-Undang No. 18. (2008). *Tentang Pengelolaan Sampah*. Indonesia: UU



Lampiran 1

Ship Particular

SHIP'S PARTICULARS				
M/V SHANTHI INDAH				
CALL SIGN		Y B O W 2		
FLAG		INDONESIA		
PORT OF REGISTRY		TG. PRIOK		
OWNER		PT. KARYA SUMBER ENERGI		
OWNER'S OPERATOR		PT. KARYA SUMBER ENERGI		
OFFICIAL NUMBER		2016 Ba NO.4741/L	MMSI	: 525100297
IMO NUMBER		9140009	HIGHT	: 45.06 M
INTR'L GRT		26064 RT		
INTR'L NRT		14872 RT		
LOA		185.74 M		
LBP		177.0 M		
BREADTH MOULDED		30.40 M	HIGHT	: 45.06 M
DEPTH MOULDED		16.50 M		
LIGHT SHIP		7500 MT		
SHIPYARD, BUILT		HASHIHAMA S.B.CO.LTD 10.10.1996		
CLASSIFICATION		B.K.I (BIRO KLASIFIKASI INDONESIA)		
TYPE OF THE VESSEL		BULKCARRIER		
SUMMER DEADWEIGHT		44960 LT(45681 MT)ON 11.620M		
TROPICAL DEADWEIGHT		46890 MT ON 11.862M		
SEA SPEED		12.0 knts		
ADDRESS		Jl. KALIBESAR BARAT NO. 37 JAKARTA BARAT - INDONESIA		
	TEL :	62-21-6910382		
	EMAIL :	mv.shanthi.indah@gmail.com		
	FAX:	62-21-6916268		
PANAMA CANAL TONNAGE		N/A SHIP'S IND.NUMBER 798312		
SUEZ CANAL TONNAGE		GT-26804,77 MT/NT-24232,31 MT		
MAIN ENGINE		MITSUI MAN B&W,6s50MC(MARKS)9750		
		PS x 120RPM		
GENERATOR ENGINE		SSANGYONG MAN B&W,5L23/30E		
		600 ps x 720RPM x 3 SETS		
CARGO GEAR		FUKUSHIMA JIB CRANE 25Tx4SETS		
GRAB BUCKET		SMAG,MAGL 10000-6-L-B/4 SETS		
		CAPACITY:5-10M3,WEIGHT-7.11T		
CARGO HOLD CAPACITY		:GRAIN		
	CUB.M	CUB.FT	CUB.M	CUB.FT
Hold No1	10,361.60	365,920	10,015.10	353,683
Hold No2	12,199.40	430,822	11,844.60	418,292
Hold No3	11,731.10	414,284	11,392.00	402,308
Hold No4	12,193.80	430,624	11,814.00	417,211
Hold No5	10,722.50	378,655	10,499.20	370,779
TOTAL :	57,208.40	2,020,315	55,564.90	1,962,273
TANK CAPACITY :		DIESEL OIL	: 86.6 M³	
		FUEL OIL	: 1,701.5 M³	
		FRESH WATER	: 389.0 M³	
		BALLAST WATER	: 14,831.8 M³ { EXCL. NO.3 C.H}	
			: 26,600.8 M³	
				MASTER: 
				Capt. Jasri

Lampiran 2

Crew List

CREW LIST

1. Name of ship		2. IMO NUMBER	3. Port of Arrival (C)		4. Date of Arrival (C)		Page No. 1 OF 1	
MV. SHANTHI INDAH		9140009						
5. Nationality of ship			6. Last port of call			7. Agent :		
TANJUNG PRIOK								
8. No.	9. Family name, given names	10. Rank	11. Nationality	12. Sex	13. Date and place of birth		13. Nature and No. of identity document. (Seamanbook No - Expiry date)	14. Nature and No. of identity document (Passport No. - Expiry date)
					14. Date and place of signed on			
1	JASRI JAELANI	MASTER	INDONESIA	M	28/07/1974	BATAM	E 148257	M51646867
					19/01/2019	SURALAYA	27/01/2022	11/Nov/2024
2	ANGGA L. N.	C/OFF	INDONESIA	M	18/10/1986	KLATEN	F 156157	B6065276
					24/06/2019	SURALAYA	23/07/2021	30/01/2022
3	RICO AJI	2/OFF	INDONESIA	M	01/07/1989	SEMARANG	F 160744	C0095250
					18/09/2019	GRESIK	31/07/2021	07/03/2023
4	GALH ANGLING	3/OFF	INDONESIA	M	25/04/1995	BOJONEGORO	F 098512	B0913401
					16/05/2019	SURALAYA	26/01/2021	21/04/2020
5	PRIYONO	C/ENG	INDONESIA	M	25/12/1970	KLATEN	E 148257	M91768884
					14/06/2019	BATAM	27/01/2022	08/03/2022
6	TRIYANTO	1/ENG	INDONESIA	M	12/04/1982	KLATEN	E 148257	B5773637
					16/05/2019	BATAM	27/01/2022	20/01/2022
7	TRI SUSSANTO	2/ENG	INDONESIA	M	24/05/1989	MAJALENGA	F 141713	C0088363
					18/09/2019	SURALAYA	06/06/2021	04/Mei/2023
8	MUHAMMAD GENTA SYAHPUTRA	3/ENG	INDONESIA	M	31/01/1990	PALEMBANG	E 126887	B0913883
					13/06/2019	BATAM	13/10/2021	23/04/2020
9	AHMAD SANUSI	BSN	INDONESIA	M	01/05/1969	JAKARTA	E 120058	B8879397
					24/06/2019	BATAM	19/09/2021	29/01/2023
10	BAHARUDIN	Q/M	INDONESIA	M	14/07/1972	PALOPO	F 125029	B2401888
					17/05/2019	CILACAP	15/03/2021	16/11/2020
11	ARIS HARIYANTO	Q/M	INDONESIA	M	31/10/1973	KEDIRI	E 094317	C1980660
					17/05/2019	CILACAP	20/07/2021	27/02/2024
12	TRUBUS YOSEP SUBAGYO	Q/M	INDONESIA	M	16/09/1975	WONOSOBO	F 133912	B2581763
					17/03/2019	BATAM	16/04/2021	25/11/2020
13	PARDI HASAHATAN SIMANJUNTAK	FITTER	INDONESIA	M	10/09/1973	TARUTUNG	F 128877	B 2167413
					23/09/2019	BATAM	21/03/2021	08/10/2020
14	KHUBZA SULISTIAN	OLR	INDONESIA	M	28/08/1990	SUKABUMI	F 098092	C3899041
					17/05/2019	CILACAP	19/01/2021	09/05/2024
15	SUMARJO	OLR	INDONESIA	M	02/06/1976	GROBOGAN	F 156353	C0469285
					17/05/2019	BATAM	24/07/2021	29/06/2023
16	SYAIFUL RACHMAN	OLR	INDONESIA	M	08/04/1973	SAMPANG	F 140210	B5384503
					23/09/2019	SURALAYA	11/10/2022	17/11/2021
17	LUTFI ALFANSA	D/C	INDONESIA	M	22/10/1999	JEPARA	E 097314	B4730183
					23/09/2019	BATAM	27/06/2021	18/08/2021
18	ALDIN	E/C	INDONESIA	M	08/09/1998	PATI	E 077130	C3902162
					24/06/2019	BATAM	04/05/2021	17/06/2024
19	FARIS ALKHAQ	D/C	INDONESIA	M	12/06/1999	BOJONEGORO	F 241603	C3749699
					23/09/2019	BATAM	10/06/2022	29/05/2024
20	SALAS ABDULLAH	E/C	INDONESIA	M	23/05/1999	JEPARA	F 241604	C3749458
					23/09/2019	BATAM	10/06/2022	28/Mei/2024
TOTAL 20 CREW INCLUDING MASTER								

12. Date and signature by master, authorized agent or office



Lampiran 3

Garbage Record book

CATATAN PEMBUNGAN SAMPAH
RECORD OF GARBAGE DISCHARGES

Ship's name: MV. SIKANTHI WOHM Distinctive No. or letters: YBOW 2 IMO No.: 9110009

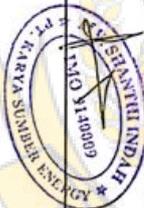
Jenis Sampah
Garbage categories:

1. Plastic
2. Floating dunnage, lashing, or packing materials
3. Ground paper products, rags, glass, metal, bottle, crockery, etc.
4. Cargo residues; paper products, rags, glass, metal, bottles, crockery, etc.
5. Food wastes
6. Incinerator ash except from plastic products which may contain toxic or heavy metal residues

NOTE: THE DISCHARGE OF ANY GARBAGE OTHER THAN FOOD WASTE IS PROHIBITED IN SPECIAL AREAS. ONLY GARBAGE DISCHARGED INTO THE SEA MUST BE CATEGORIZED. GARBAGE OTHER THAN CATEGORY 1 DISCHARGED TO RECEPTION FACILITIES NEED ONLY BE LISTED AS A TOTAL ESTIMATED AMOUNT. DISCHARGES OF CARGO RESIDUES REQUIRE START AND STOP POSITION TO BE RECORDED.

Date/time	Position of the Ship	Estimated amount discharged into sea (m3)						Estimated amount discharged to reception facilities or to other ship (m3)		Estimated amount incinerated (m3)	Certification/ Signature
		Cal.2	Cal.3	Cal.4	Cal.5	Cal.6	Cal.1	Other			
05/06/20	SURALAYA LAKE										
08/06/20	SURALAYA LAKE										
12/06/20	SURALAYA LAKE										
15/06/20	SURALAYA LAKE										
17/06/20	SURALAYA LAKE										
19/06/20	SURALAYA LAKE										
21/06/20	SURALAYA LAKE										
23/06/20	SURALAYA LAKE										
27/06/20	SURALAYA LAKE										
30/06/20	SURALAYA LAKE										

Master's signature:



Date:

29 - 02 - 21

Lampiran 4

Garbage Management plan

GARBAGE WASTE RECEIPT
(Shore facilities)

Vessel : *MV. SHANHI WATH*
 Port : *BRANGKAYU - MATARU*
 Date / Time : *16.30 - 01.17 / 1600 LT*

The following below mentioned garbage waste has been discharge from vessel to shore facilities.:

Garbage categories :

Cat 1 - Plastic	Amount
Cat 2 - Floating dunnage, lunning, or packing materials	<i>0.01</i> m3
Cat 3 - Ground paper products, rags, glass, metal, bottle, crockery etc.	<i>0.02</i> m3
Cat 4 - Cargo residues, paper products, rags, glass, metal, bottle, crockery etc.	<i>0.02</i> m3
Cat 5 - Food waste	<i>0.04</i> m3
Cat 6 - Incinerator ash (except from plastic products which may contain tonic or heavy metal residues).	<i>0.00</i> m3

Total amount garbage discharge to shore facilities : *0.09* m3

Acknowledged / Noted by: 
 Agent / Port Facilities: *DR. HANIKAH SARI*
AGENT / PORT FACILITIES

Chief Offr. MV, Shanhi Indah

 (Substernment)

Departemen,
 KMD 9140009
 PT. KALAYA SUDER ENERGY
 (Substernment)

Lampiran 5

Marpol annex V (crew checklist)

MARPOL ANNEX V CREW CHECKLIST

	Is the vessel more than 3 nm from the nearest land or ice shelf?		No	No 'garbage' of any sort may be discharged overboard	
			Yes		
	Is the vessel within a MARPOL designated 'Special Area'?				
	No		Yes		
Split animal carcasses may only be discharged ≥ 100 nm from land in max water depth	Discharge of 'garbage' is less restricted		Discharge of 'garbage' is more restricted		Discharge of food waste not ground or crushed through a ≥ 25 mm mesh is prohibited
Discharge of ground or crushed food waste ≥ 3 nm from land while en route and should be as far out to sea as feasible	Discharge of non-recoverable cargo residues and cleaning agents or additives		Discharge of non-recoverable cargo residues and cleaning agents or additives is only permitted in special cases		Discharge is prohibited
Discharge of non-ground or crushed food waste ≥ 12 nm from land while en route and should be as far out to sea as feasible	Is the cargo or cleaning agent classed as 'harmful to the marine environment' (HME)?		Yes		
			Is the cargo or cleaning agent classed as 'harmful to the marine environment' (HME)?		
			No		
Until December 31 2015 discharge of non-recoverable cargo residues is permitted when no adequate reception facilities exist, when ≥ 12 nm from land while en route and should be as far out to sea as feasible	Yes		No		
			Is it within wash water?		
	No		Yes		
	Discharge of cleaning agents and additives is prohibited within wash water		Discharge of cargo residues is prohibited	Discharge of cleaning agents and additives in deck and external surface waters is permitted	Wash water retained on board for later disposal outside of the Special Area
	Discharge of non-recoverable residues is prohibited ≥ 12 nm from land while en route and should be as far out to sea as feasible		Cargo hold wash water may only be discharged > 12 nm from land en route and as far out to sea as feasible only if departure and destination are both within the Special Area and no adequate reception facilities are available at those ports, or in an emergency situation		
<p>DISCHARGE PROHIBITED AT SEA</p> <p>Glass: Plastics: Paper: Incinerator ash: Floating dunnage: Cooking oil: Crockery: Bottles: Metal: Lining and packaging materials: Rags: Synthetic ropes</p>					
<p>* The Mediterranean, the 'Gulf' area, the wider Caribbean including the Gulf of Mexico, the Baltic Sea, the North Sea and the Antarctic where the disposal of garbage at sea is heavily restricted</p> <p>Acknowledgement: Chart details by kind permission of the ITOFF</p>					

UK P&I CLUB 

Lampiran 6

Garbage Disposal



PT. KARYA SUMBER ENERGY.

GARBAGE DISPOSAL

MARPOL 73/78

The Master is to ensure that all garbage disposed from the vessel, at sea or port is to be recorded in this Log.

For full information regarding disposal of garbage, the IMO publication "Guidelines for the Implementation of Annex V of MARPOLN 73/78" should be consulted.

The following is a summary of at sea garbage disposal regulations.

GARBAGE	OUTSIDE SPECIAL AREAS	**IN SPECIAL AREAS
Plastic-includes synthetic ropes and fishing nets and plastic garbage bags	Disposal prohibited	Disposal prohibited
Floating dunnage, lining and packing materials	25 miles from the nearest land	Disposal prohibited
Paper, rags, glass, metal, bottle, crockery and similar refuse	12 miles	Disposal prohibited
All other garbage including : Paper, rags, glass, etc comminuted or ground	3 miles	Disposal prohibited
Food waste not comminuted or ground	12 miles	12 miles
*Food waste not comminuted or ground	3 miles	12 miles
Mixed refuse types	***	***

* Comminuted or ground garbage must be able to pass through a screen with mesh size no larger than 25mm.

* Garbage disposal regulations for special areas shall take effect in accordance with regulation 5(4)(b) of Annex V.



PT. KARYA SUMBER ENERGY.

- * When garbage is mixed with other harmful substance having different disposal or discharge requirements, the more stringent disposal requirement shall apply.

Appendix to Annex V

Form of Garbage Record Book

1. Introduction

In accordance with regulation 9 of annex V of the International Convention for the Prevention of Pollution from ships, 1973, as modified by the protocol of 1978 (MARPOL 73/78), a record is to be kept of each discharge operation or completed incineration. This includes discharges at sea, to reception facilities, or to other ships.

2. Garbage and garbage management

Garbage include all kinds of food, domestic and operational waste excluding fresh fish and parts thereof, generated during the normal operation of the vessel and liable to be disposed of continuously or periodically except those substance which are defined or listed in other annexes to MARPOL 73/78 (such as oil, sewage or noxious liquid substance).

The Guidelines for the Implementation of Annex V or MARPOL 73/78* should also be referred to for relevant information.

3. Description of the garbage

The garbage is to be grouped into categories for the purpose of this record book as follows :

1. Plastics.
2. Floating dunnage, lining or packing material.
3. Ground-down paper product, rags, glass, metal, bottles, crockery, etc.
4. Cargo residues, paper product, rags, glass, metal, bottles, crockery, etc.
5. Food waste.
6. Incinerator ash except from plastic product which may contain toxic or heavy metal residues.

4. Entries in the Garbage Record Book

4.1 Entries in the Garbage Record Book shall be made on each of the following occasions :

- (a) When garbage is discharge into the sea :
 - (i) Date and time of discharge.
 - (ii) Position of the ship (latitude and longitude). Note for cargo residues discharge, include discharge start and stop positions.
 - (iii) Category of garbage discharged.
 - (iv) Estimated amount discharged for each category in cubic meters.
 - (v) Signature of the officer in charge of the operation.
- (b) When garbage is discharged to reception facilities ashore or to other ships :
 - (i) Date and time discharge.
 - (ii) Port of facility, or name of ship.
 - (iii) Category of garbage discharge.
 - (iv) Estimated amount discharged for each category in cubic meters.
 - (v) Signature of officer in charge of the operation.
- (c) When garbage is incinerated :
 - (i) Date and time of start and stop of incineration.
 - (ii) Position of the ship (latitude and longitude)



PT. KARYA SUMBER ENERGY.

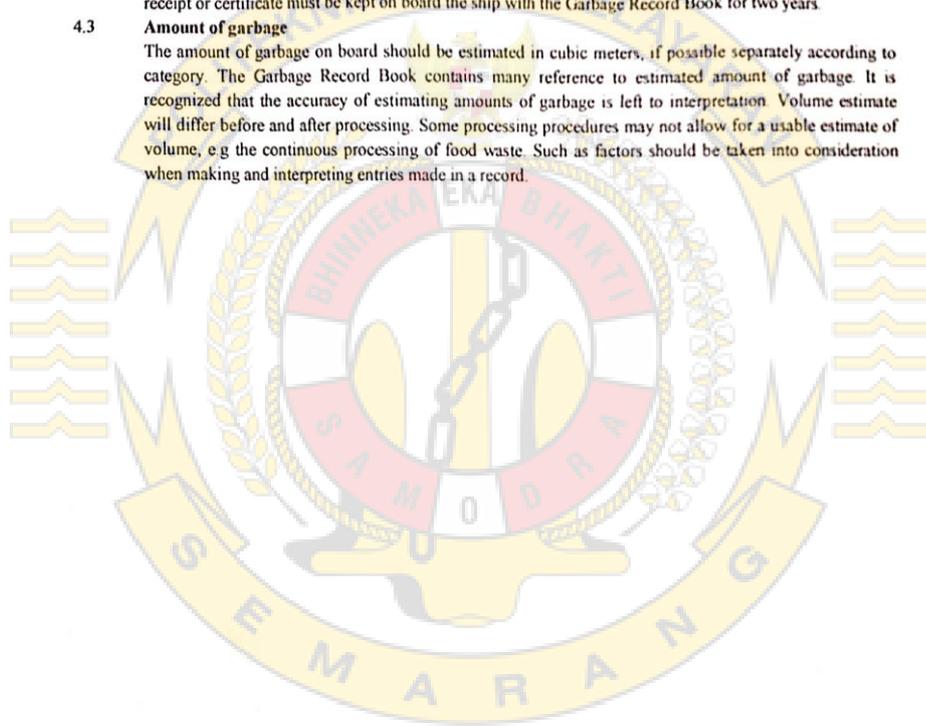
- (iii) Estimated amount incinerated in cubic meters.
- (iv) Signature of the officer in charge of the operation.
- (d) Accidental or other exceptional discharge of garbage :
 - (i) Time of occurrence.
 - (ii) Port of position of the ship at time of occurrence.
 - (iii) Estimated amount and category of garbage.
 - (iv) Circumstance of disposal, escape or loss, the reason therefore and general remarks.

4.2 Receipts

The Master should obtain from the operator of port reception facilities, or from the master of the ship receiving the garbage, a receipt or certificate specifying the estimated amount of garbage transferred. The receipt or certificate must be kept on board the ship with the Garbage Record Book for two years.

4.3 Amount of garbage

The amount of garbage on board should be estimated in cubic meters, if possible separately according to category. The Garbage Record Book contains many reference to estimated amount of garbage. It is recognized that the accuracy of estimating amounts of garbage is left to interpretation. Volume estimate will differ before and after processing. Some processing procedures may not allow for a usable estimate of volume, e.g the continuous processing of food waste. Such as factors should be taken into consideration when making and interpreting entries made in a record.



Lampiran 7

Gambar Lampiran



Gambar: *Garbage station* di MV. Shanthi Indah

Sumber: Dokumen pribadi



Gambar: Tempat sampah di kamar mesin MV. Shanthi Indah

Sumber: Dokumen pribadi



Gambar: Tempat sampah makanan dan plastik di MV. Shanthi Indah
Sumber: Dokumen pribadi



Gambar: Tempat sampah kaleng di MV. Shanthi Indah
Sumber: Dokumen pribadi



Gambar: *Incenerator* di MV. Shanthi Indah

Sumber: Dokumen pribadi



Gambar: Tong sampah di buritan kapal MV. Shanthi Indah

Sumber: Dokumen pribadi

Lampiran 8

Transkrip Wawancara

DAFTAR WAWANCARA 1

Sumber Informasi

Tempat : MV. Shanthi Indah

Jabatan : Nakkoda

Narasumber : Jasri Jaelani

Daftar Pertanyaan :

Cadet : “Apa tugas Nahkoda dalam pelaksanaan penanganan sampah di atas kapal?”

Nakkoda : “Yang pertama bertanggung jawab agar *crew* kapal mematuhi penanganan atau pembuangan sampah diatas kapal sesuai dengan prosedur, mengecek *Garbage Record Book* secara berkala, dan mengadakan *safety meeting* dan memberikan pengertian tentang pentingnya aturan pembuangan sampah”

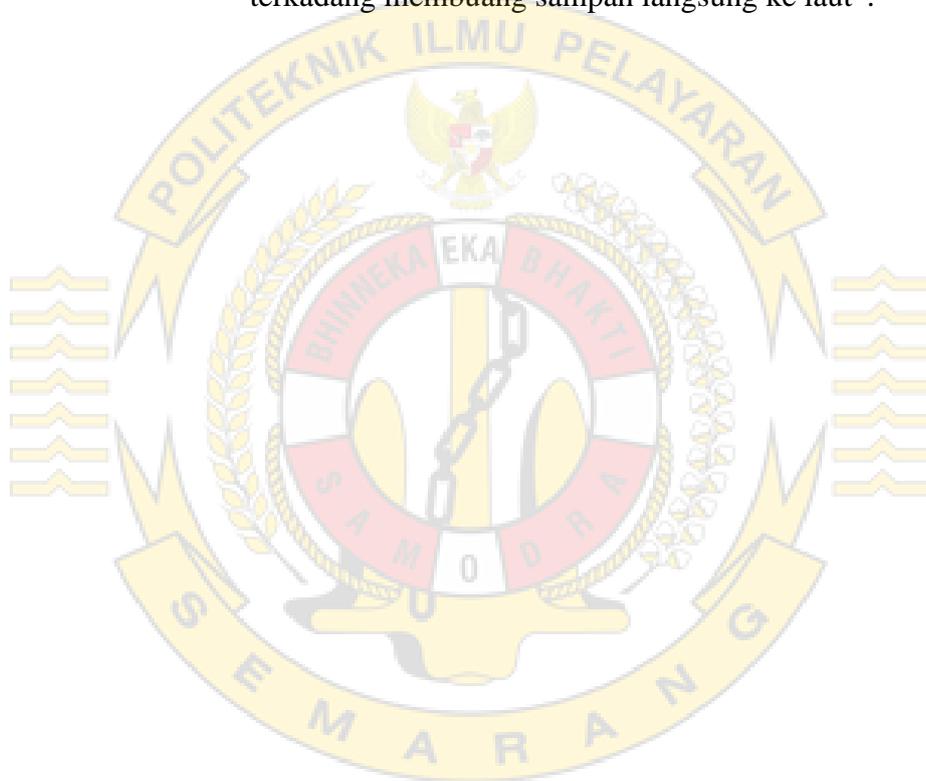
Cadet : “Apakah seluruh *crew* kapal memahami tentang aturan pembuangan sampah?”

Nakkoda : “Tidak semua *crew* memahami aturan pembuangan sampah terutama para *rating*, karena mereka memiliki pengetahuan yang minim, jadi saya sebagai Nahkoda secara rutin

mengadakan *safety meeting* guna meningkatkan pengetahuan *crew* kapal.”

Cadet : “Setelah mengadakan *safety meeting* apakah penanganan sampah diatas kapal berjalan sesuai dengan prosedur?”

Nakkoda : “Masih belum, dikarenakan rasa kurang peduli para awak kapal walaupun telah dilakukan *safety meeting* awak kapal terkadang membuang sampah langsung ke laut”.



DAFTAR WAWANCARA 2

Sumber Informasi

Tempat : MV. Shnathi Indah

Jabatan : *Chief Officer*

Narasumber : Untung Suropati

Daftar Pertanyaan :

Cadet : "Bagaimana pengelolaan sampah di kapal ini?"

Chief Off : "Penerapan manajemen sampah di kapal ini kurang berjalan dengan baik, khususnya mengenai pemahaman awak kapal mengenai sampah dalam MARPOL 73/78 Annex V begitu juga dengan perawatan peralatan yang ada."

Cadet : "Mengapa bisa terjadi demikian?"

Chief Off : "Faktor utama yang menjadi penyebabnya adalah kurang fahamnya awak kapal ketika sedang edukasi mengenai hal tersebut dan kebanyakan awak kapal malu untuk bertanya kepada *officer* yang menjelaskan mengenai manajemen sampah di kapal yang baik berdasarkan MARPOL 73/78 Annex V."

Cadet : "Bagaimana dengan kesadaran awak kapal mengenai hal tersebut?"

Chief Off : ”Kesadaran masing-masing awak kapal dapat terlihat pada waktu tidak ada pengawasan dari perwira apakah awak kapal memahami dan melaksanakan dengan baik atau sebaliknya, karena manajemen akan berjalan dengan baik apabila dari pemimpin sampai awak kapal mendukung dengan baik termasuk ketika tidak dalam pengawasan perwira di kapal”

Cadet : ”Bagaimana tindakan sebagai perwira di atas kapal supaya manajemen sampah di kapal bisa berjalan dengan lancar?”

Chief Off : ”Ya kita sebagai perwira harus bisa menjadi contoh kepada awak kapal, kita tidak hanya memberi instruksi saja, tetapi kita juga mentaati semua peraturan yang ada di kapal terutama mengenai sampah. Kemudian kita juga harus tegas apabila ada *crew* yang tidak mentaati peraturan, kita harus segera menegurnya dan yang tidak kalah penting kita harus membaur kepada awak kapal supaya tercipta situasi yang harmonis di kapal, karena kita tidak bisa bekerja tanpa mereka”

Cadet : ”Menurut *Chief* apa tugas dan tanggung jawab tentang Penanganan di atas kapal sebagai *Mualim I*?“

Chief : ”Memastikan awak kapal melaksanakan prosedur penanganan sampah dan mengisi *Garbage Record Book* “

Cadet : “Apakah pelaksanaan penanganan sampah telah berjalan di MV. Shanthi Indah?”

Chief : “Masih belum maksimal, dikarenakan faktor eksternal seperti fasilitas yang kurang memadai dan kesadaran awak kapal yang kurang ditambah minimnya pengetahuan mereka tentang penanganan sampah di atas kapal.”



DAFTAR WAWANCARA 3

Sumber Informasi

Tempat : MV. Shanthi Indah

Jabatan : *Boatswain*

Narasumber : Teguh Prasajo

Daftar Pertanyaan :

Cadet : “Menurut Bosun apakah penanganan sampah di atas MV. Shanthi Indah sesuai dengan prosedur yang seharusnya?”

Boatswain : “Masih belum, karena masih ada saja abk yang kurang peduli tentang penanganan sampah, mereka lebih memilih langsung membuang ke laut karena tidak mau direpotkan dengan segala macam prosedur”

Cadet : “Bagaimana cara meningkatkan kepedulian ABK agar lebih sadar dan peduli akan pencemaran laut?”

Boatswain : “Menurut saya Mualim I harus rutin mengadakan *safety meeting* dan memperbaiki manajemen penanganan sampah jika bisa turut mengawasi langsung penanganan sampah di atas kapal.”

Cadet : “Apa tugas Bosun dalam penanganan sampah di atas kapal?”

Boatswain : “Saya bertugas mengarahkan ABK untuk membuang sampah sesuai jenisnya dan mengorder membakar sampah dengan *incenerator* lalu saya melaporkan kepada Muallim I

Cadet : “Apakah Bosun pernah melihat langsung abk yang membuang sampah langsung ke laut tanpa dilakukan pemerosesan? Lalu apa tindakan Bosun?”

Boatswain : “Iya beberapa kali, saya langsung menegur mereka untuk tidak mengulanginya dan memperingati untuk mengikuti perintah dan aturan yang berlaku.”

Cadet : “Sampah yang dihasilkan dari *deck* hasil dari pembersihan atau perbaikan langsung dibuang atau di proses terlebih dahulu?”

Boatswain : “Sampah tersebut seharusnya dikumpulkan terlebih dahulu seperti dunnage, sisa muatan dan juga hasil dari perbaikan *chipping* dan nantinya dibuang di fasilitas yang telah disediakan di pebuan, akan tetapi awak kapal lebih memilih langsung di buang saja mereka berfikir bahwa sampah mengotori area *deck* kapal.

DAFTAR WAWANCARA 4

Sumber Informasi

Tempat : MV. Shanthi Indah

Jabatan : Koki

Narasumber : Muh. Amril

Daftar Pertanyaan :

Cadet : “Bagaimana Koki menangani sampah yang di hasilkan dari *galley*?”

Koki : “Langsung dibuang ke tempat sampah yang disediakan di kapal, jika sampah organik ketika kapal sedang berlayar maka biasanya di buang langsung ke laut”

Cadet : “Apakah *incenerator* yang terdapat di *galley* tidak berfungsi dengan baik?”

Koki : “Semenjak kapal ini *anchor* selama lebih dari 4 bulan dan sering dilakukan *black out* maka *incenerator* sejak itu dan sampai sekarang juga tidak bisa digunakan”

Cadet : “Adakah upaya dari pihak yang bertanggung jawab dalam hal ini *Chief officer* dalam penanganan sampah ini?”

Koki : “Sudah ada yaitu memberi tempat sampah di buritan untuk pemrosesan sampah tersebut”.

Lampiran 9

Lembar Usulan Judul Skripsi

	FORMULIR USULAN JUDUL SKRIPSI	No SOP	F.PUDIR.1.PSK.14
		Tgl ditetapkan	02 November 2015
		Revisi ke	00
		Tgl revisi	-
		Tgl diberlakukan	04 Januari 2016

LEMBAR PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI

Nama Taruna : **FARIS ALKHAQ**
 NIT : 541711106308 N
 Semester / Prodi : VII / NAUTIKA

JUDUL SKRIPSI YANG DIUSULKAN YAITU :

**" ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH DI KAPAL MV. SHANTHI INDAH TERHADAP
 PENCEMARAN DI LAUT"**

RUMUSAN MASALAH :

1. Bagaimana penerapan dan perencanaan pengelolaan sampah di mv. Shanthi indah?
2. Bagaimana peran awak kapal mengurangi pencemaran di laut?

DOSEN PEMBIMBING

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

Pembimbing II (Metode Penulisan) : **PURWANTONO, S.Psi., M.Pd.**
 Penata Tingkat I, III/d
 NIP. 19661015 199703 1 002

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing I :

Pembimbing II :

[Signature] 11/1-21
[Signature] 18/02-2021

Semarang, 10 Februari 2021
 Yang Mengajukan

[Signature]
FARIS ALKHAQ
 NIT. 541711106308 N

Mengetahui / Menyetujui,
 KETUA PROGRAM STUDI NAUTIKA

[Signature]
Capt. DWI ANTORO, MM, M.Mar
 Penata Tk. I (III/d)
 NIP. 19740614 199808 1 001

26/02

Lampiran 10

Hasil Cek Plagiasi

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI
NASKAH SKRIPSI/PROSIDING
No. 384/SP/PERPUSTAKAAN/SKHCP/06/2021

Petugas cek plagiasi telah menerima naskah skripsi/prosiding dengan identitas:

Nama : FARIS ALKHAQ
NIT : 541711106308
Prodi/Jurusan : NAUTIKA
Judul : ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH DI KAPAL MV. SHANTHI
INDAH TERHADAP PENCEMARAN DI LAUT

Menyatakan bahwa naskah skripsi/prosiding tersebut telah diperiksa tingkat kemiripannya (*index similarity*) dengan skor/hasil sebesar 2 %* (Dua Persen).
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 18 Juni 2021
KEPALA UNIT PERPUSTAKAAN & PENERBITAN


ALFI MARYATI, SH
Penata Tingkat I, III/d
NIP. 19750119 199803 2 001

*Catatan:
> 30 % : "Revisi (Konsultasikan dengan Pembimbing)"

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Faris Alkhaq
2. Tempat, Tanggal lahir : Bojonegoro, 24 September 1999
3. Alamat : RT. 06 RW.01 Ds. Jatigede Kec. Sumberrejo
Kab. Bojonegoro
4. Agama : Islam
5. Nama orang tua
 - a. Ayah : Mashari
 - b. Ibu : Setyorini
6. **Riwayat Pendidikan**
 - a. SD Negeri Sokobanah, Sampang, Madura
 - b. MTs. Sabilul Muttaqin Sumberrejo, Bojonegoro
 - c. SMA Negeri Model Terpadu Bojonegoro
 - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
7. **Pengalaman Praktek Laut (PRALA)**

KAPAL : MV. Shanthi Indah

PERUSAHAAN : PT. Karya Sumber Energy

ALAMAT : Jl. Kopi No.2F, RT.7/RW.3, Roa Malaka, Kec.
Tambora, DKI Jakarta barat, Jawa Barat 11230