

**EVALUASI PENERAPAN MANAJEMEN PENGELOLAAN
SAMPAH DI ATAS KM. TIDAR**



**Diajukan dalam Rangka Penyelesaian
Program Studi Diploma III Studi Nautika**

MUHAMMAD FARHAN FAUZAN

NPM : 2201031

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III STUDI NAUTIKA
POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI, DANAU, DAN
PENYEBERANGAN PALEMBANG
TAHUN 2025**

**EVALUASI PENERAPAN MANAJEMEN PENGELOLAAN
SAMPAH DI ATAS KM. TIDAR**



Diajukan dalam Rangka Penyelesaian
Program Studi Diploma III Studi Nautika

MUHAMMAD FARHAN FAUZAN

NPM : 2201031

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III STUDI NAUTIKA
POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI, DANAU, DAN
PENYEGERANGAN PALEMBANG
TAHUN 2025**

**EVALUASI PENERAPAN MANAJEMEN PENGELOLAAN
SAMPAH DI ATAS KM. TIDAR**

Disusun dan Diajukan Oleh :

MUHAMMAD FARHAN FAUZAN
NPM. 22 01 031

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Proposal Judul KKW

Pada taggal, Agustus 2025

Menyetuji

Pengaji I



Slamet Prasetyo Sutrisno, S.T.,M.Pd
NIP. 19760430 200812 1 001

Pengaji II



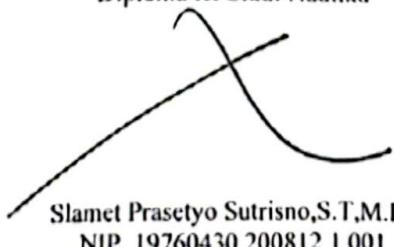
Ir. Muhamad Fahmi Amrillah, S.T., M.T., IPP.
NIP. 19950807 202203 1 003

Pengaji III



Hera Agustina, M.Pd.
NIP. 19860824 202321 2 029

Mengetahui
Ketua Program Studi
Diploma III Studi Nautika



Slamet Prasetyo Sutrisno, S.T.,M.Pd
NIP. 19760430 200812 1 001

PERSETUJUAN SEMINAR KERTAS KERJA WAJIB

Judul : EVALUASI PENERAPAN MANAJEMEN
PENGELOLAAN SAMPAH DI ATAS KM.TIDAR

Nama Taruna : MUHAMMAD FARHAN FAUZAN

NPM : 22 01 031

Program Studi : D-III Studi Nautika

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan.

Palembang, 13 Agustus 2025

Menyetujui

Pembimbing I



Dr. Ir. Andri Yulianto, M.T., IPM., M.Mar.E
NIP. 19760718 199808 1 001

Pembimbing II



Siti Nurlaili Triwahyuni, M.Sc
NIP. 19881110 201902 2 002

Mengetahui
Ketua Program Studi
Diploma III Nautika



Slamet Prasetyo Sutrisno, S.T., M.Pd
NIP. 19760430 200812 1 001

SURAT PERALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Farhan Fauzan

NPM : 2201031

Program Studi : D-III Studi Nautika

Adalah **Pihak I** selaku penulis asli karya ilmiah yang berjudul "EVALUASI PENERAPAN MANAJEMENT PENGELOLAAN SAMPAH DI ATAS KM. TIDAR" dengan ini menyerahkan karya ilmiah kepada :

Nama : Politeknik Transportasi SDP Palembang

Alamat : Jl. Sabar Jaya no. 116, Prajin, Banyuasin I

Kabupaten. Banyuasin, Sumatera Selatan

Adalah **Pihak ke II** selaku pemegang Hak cipta berupa laporan Tugas Akhir Mahasiswa/i Program Studi Diploma III studi Nautika selama batas waktu yang tidak ditentukan. Demikianlah surat pengalihan hak kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Palembang, Agustus 2025

Pemegang Hak Cipta

Pemegang Hak Cipta

Pencipta

Pencipta

(Politeknik Transportasi SDP Palembang)

(Muhammad Farhan Fauzan)

NPM. 2201031

SURAT KEASLIHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Farhan fauzan

NPM : 2201031

Program Studi : D-III Studi Nautika

Menyatakan bahwa KKW yang saya tulis dengan judul :

EVALUASI PENERAPAN MANAJEMEN PENGELOLAAN SAMPAH DI ATAS KM. TIDAR

Merupakan karya asli seluruh ide yang adad alam KKW tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pertanyaan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan Penyebrangan Palembang.

Palembang, Agustus 2025



(Muhammad Farhan Fauzan)
NPM. 2201031

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur kami haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahkan Berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Proposal Judul Kertas Kerja Wajib ini, yang berjudul **“EVALUASI PENERAPAN MANAJEMEN PENGELOLAAN SAMPAH DI ATAS KAPAL KM. TIDAR”** melalui penulisan Proposal Judul KKW ini, penulis berusaha menuangkan apa yang penulis ingin ketahui, sehingga ke depan pengetahuan dan hal-hal yang penulis dapatkan selama proses praktek tersebut dapat berguna bagi para pembaca.

Penulisan KKW ini dimaksud sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Nautika Tingkat (III) dibidang Nautika pada program Diploma III Politeknik Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan Palembang. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan KKW ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan penyusunan KKW ini. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa Allah S.W.T
2. Direktur Politeknik Transportasi Sungai Danau dan PenyebranganPalembang, Bapak Dr. Ir. Eko Nugroho Widjatmoko, M.M., IPM., M.Mar.E
3. Bapak Slamet Prasetyo Sutrisno, S.T., M.Pd ,Selaku Ketua Program Studi III Nautika yang selama ini memberi dukungan secara moril terhadap para taruna.
4. Bapak Dr. Ir Andri Yulianto, M, T., IPM., M.Mar.E selaku Dosen Pembimbing Pertama yang selalu mengkritisi dan memberi petunjuk dengan baik.
5. Ibu Siti Nurlaili Triwahyuni, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Kedua yang juga turut memberi arahan dan bimbingan.
6. Bapak Eko Afrianto dan Ibu Novi Citra Sari orang tua saya yang tercinta, yang selalu memberikan dukungan dan tak pernah lupa yang selalu mendoakan ku di setiap langkahnya serta selalu memotivasi penulis tanpa henti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Seluruh Dosen dan Civitas Akademika Politeknik Transportasi Sungai, Danau, dan Penyebrangan Palembang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat.
8. Rekan seperjuangan Angkatan XXXIII yang telah memberikan semangat dan Kerjasama selama masa studi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Kertas Kerja Wajib ini masih jauh dari kesempurnaan dan terdapat berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif guna perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan, terutama bagi para perwira kapal.

Demikian kata pengantar ini penulis sampaikan. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Palembang, Agustus 2025

Penulis

Muhammad Farhan Fauzan

Evaluasi Penerapan Manajemen Pengelolaan Sampah Di Atas Km. Tidar

Muhammad Farhan Fauzan (2201031)

Dibimbing oleh : Dr. Andri Yulianto , M, T., M.Mar.E dan
Siti Nurlaili Triwahyuni, M.Sc

ABSTRAK

Pada dunia maritim yang semakin hari semakin modern terbukti dari semakin banyaknya kapal-kapal baik kecil maupun besar yang beroperasi di lautan. Internasional Maritime Organisation (IMO) telah berupaya menertibkan para perusahaan pelayaran secara global dengan membuat aturan mengenai pencemaran lingkungan yang biasa di sebut Marine Pollution (MARPOL) Annex V tentang sampah untuk mengurangi pencemaran laut . Tujuan dari penelitian ini agar mengetahui bagaimana penerapan pengelolaan sampah di atas kapal KM. Tidar dan mengetahui cara untuk mengoptimalkan penerapan manajemen sampah di atas kapal KM. Tidar dengan metode observasi dan wawancara dengan awak kapal.

Hasil analisis menunjukan bahwa PT. Pelni telah menerapkan aturan dengan mengadopsi Marpol Annex V, dalam manual sistem manajemen keselamatan (SMK Manual) yang mulai berlaku 1 January 2013, akan tetapi di KM. Tidar belum terlaksana sepenuhnya dalam menerapkan *Garbage Management Plan* dikarenakan beberapa kendala yaitu masih terdapat penumpang yang membuang sampah sembarangan, tidak tersedianya tempat sampah yang sesuai dengan kategori masing-masing sampah, hanya terdapat satu jenis tempat sampah saja. Seharusnya tempat-tempat sampah dibagi sesuai dengan jenisnya dan dipasangnya spanduk atau tulisan dan pengumuman sebelum kapal akan berangkat untuk membuang sampah pada tempatnya.

Kata Kunci : *Management*, sampah, lingkungan, pencemaran

Evaluation of the Implementation of Garbage

Management Plan On KM. Tidar

Muhammad Farhan Fauzan (2201031)

Supervised by : Dr. Andri Yulianto , M, T., M.Mar.E and
Siti Nurlaili Triwahyuni, M.Sc

ABSTRACT

In the increasingly modern maritime world, it is evident from the growing number of ships, both small and large, operating in the seas. The International Maritime Organization (IMO) has made efforts to regulate shipping companies globally by establishing rules regarding environmental pollution, commonly referred to as Marine Pollution (MARPOL) Annex V, which focuses on waste management to reduce marine pollution. The aim of this research is to examine the implementation of waste management aboard the KM. Tidar ship and to identify ways to optimize the waste management practices on board using observation and interviews with the ship's crew.

The analysis results show that PT. Pelni has implemented regulations by adopting Marpol Annex V, in the Sistem Manajemen Keselamatan (SMK Manual), effective from January 1, 2013. However, aboard the KM. Tidar, the full implementation of the Garbage Management Plan has not been achieved due to several challenges, including passengers still discarding waste improperly and the lack of waste bins categorized according to the type of waste, with only one type of bin available. Waste bins should be divided according to type, and banners or notices should be installed, along with announcements before the ship departs, urging passengers to dispose of their waste properly.

Keywords: Management, garbage, environment, pollution

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SEMINAR	ii
PERSETUJUAN SEMINAR KERTAS KERJA WAJIB	iii
SURAT PERALIHAN HAK CIPTA	iv
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABLE	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Batasan Masalah	3
E. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Penelitian Terdahulu	5
2. Teori Pendukung yang Relevan	6
B. Landasan Teori	6
1. Landasan Hukum	6
2. Landasan Teori	10
BAB III METODELOGI PENELITIAN	29

A. Desain Penelitian	29
B. Teknik Pengumpulan Data	32
C. Teknik Analisis Data	32
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	34
A. Analisis	34
B. Pembahasan	44
BAB V PENUTUP	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49
DAFTAR LAMPIRAN	51

DAFTAR TABLE

Table 2. 1 Ketentuan Pembuangan sampah	14
Table 4. 1 Pembuangan sampah KM. Tidar Voyage 8	37
Table 4. 2 Kesesuaian Antara Peraturan Dengan Penerapan Garbage Management Plant Di Atas KM. Tidar	42
Table 4. 3 Kategori Tempat Sampah Sesuai Warna	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian	31
Gambar 4. 1 Tanggung jawab Perwira yang bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah	35
Gambar 4. 2 Alur Pembuangan Sampah	35
Gambar 4. 3 Garbage Record Book	37
Gambar 4. 4 Kondisi Tempat Sampah di dalam ruangan	39
Gambar 4. 5 Kondisi Tempat Sampah di luar ruangan	40
Gambar 4. 6 Penurunan Sampah dari kapal ke darat	40
Gambar 4. 7 Situasi Sampah yang telah di turunkan ke darat	41
Gambar 4. 8 Kategori Tempat Sampah Sesuai Warna	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Pertanyaan Wawancara	51
Lampiran 2 Transkrip Wawancara	52
Lampiran 3 Dokumentasi Selama Melaksanakan Praktek Laut (PRALA)	66
Lampiran 4 Garbage Management Plan	67
Lampiran 5 <i>Garbage Record Book</i>	69
Lampiran 6 <i>Ship Particular</i>	69
Lampiran 7 Kesesuaian Antara Peraturan Dengan Penerapan <i>Garbage Management Plan</i> Di Atas KM. Tidar	70

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada dunia maritim yang semakin hari semakin modern terbukti dari semakin banyaknya kapal-kapal baik kecil maupun besar yang beroperasi di lautan. Kesemuanya itu dapat berpengaruh bagi kelestarian lingkungan hidup di laut, dikarenakan adanya pencemaran yang terjadi akibat limbah sampah khususnya plastik, dari kapal-kapal tersebut. Kementerian lingkungan hidup dan kehutanan Republik Indonesia pada 2021 menyatakan sampah plastik merupakan komponen terbesar dalam pencemaran lingkungan di laut. Apalagi dihadapkan pada situasi sosial-ekonomi masyarakat yang melekat dengan ketergantungannya terhadap plastik pada aktivitas sehari- hari (Sarjono, Habli, & Siregar, 2022)

Pencemaran laut sebagai dampak negatif terhadap kehidupan biota, sumber daya alam dan kenyamanan ekosistem laut serta kesehatan manusia yang disebabkan secara langsung atau tidak langsung oleh pembuangan sampah ke dalam laut yang berasal dari kegiatan manusia termasuk kegiatan Di kapal, yang mengakibatkan tercemarnya suatu perairan laut, kontaminasi atau penambahan sesuatu dari luar perairan laut yang menyebabkan keseimbangan lingkungan terganggu dan membahayakan kehidupan organisme serta menurunnya nilai guna perairan tersebut (Saputra, Alollayuk, & Purnomo, 2020).

Saat *health quarantine* ke atas kapal melakukan pengecekan, diantaranya tentang penerapan *garbage management*. Jika kapal mendapatkan NC (*Non Conformity*) maka sebuah hal yang akan merugikan bagi kapal dan perusahaan ketika harus membayar denda yang dijatuhkan akibat tidak terlaksananya *garbage management* pada kapal tersebut (Bayu K. , 2020)

Banyak awak kapal yang kurang memahami bagaimana cara pengolahan dari sampah-sampah di kapal sehingga mengakibatkan kekhawatiran sosial mengenai kebersihan antar awak kapal satu dengan awak

kapal lainnya, maka dari itu sangat dibutuhkannya kesadaran pribadi dan upaya personal dari masing-masing awak kapal untuk berhati-hati dalam membuang atau mengolah sampah-sampah tersebut (Bayu K. , 2020)

Selain kejadian itu juga ketika kapal sedang berlayar masih banyak para awak kapal yang membuang sampah atau limbah sembarangan ke laut seperti membuang sisa – sisa air pencucian kotoran, seperti air bekas cuci baju, air bercampur porstex, pembuangan air got, sampah plastik dan sisa – sisa sampah yang mengandung zat berbahaya tanpa rasa bersalah, dan hal ini sangat bertentangan dengan aturan. Ketika para awak kapal ditanya kenapa membuang sampah sembarangan mereka hanya menjawab karena tidak ada orang atau organisasi yang tahu bahwa mereka yang telah membuang sampah sembarangan maka dari itu mereka tidak ragu untuk membuang sampah di laut tanpa diolah terlebih dahulu (Ramadhan, 2021)

PT. Pelni telah menerapkan *Garbage Management Plan* sesuai dengan ketentuan revisi marpol *Annex V* resolusi MEPC.201 (62) di dalam manual sistem manajemen keselamatan, tetapi yang terjadi di atas KM. Tidar tidak sepenuhnya diterapkan. Contohnya seperti untuk awak kapal masih ada yang membuang sampah ke laut, sampah yang telah dikumpulkan sebelum dibuang ke darat tidak dipisahkan terlebih dahulu.

Oleh karena itu penulis melakukan penelitian dan mengambil judul **“EVALUASI PENERAPAN MANAJEMEN PENGELOLAAN SAMPAH DI ATAS KM. TIDAR”**. Untuk mengetahui sejauh mana manajemen pengelolaan sampah dijalankan di atas kapal KM.Tidar, serta bagaimana pengoptimalannya agar sesuai MARPOL *Annex V*, maka dilakukan penelitian ini.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas penulisan dapat menentukan pokok permasalahan :

1. Bagaimana penerapan manajemen pengelolaan sampah yang saat ini dilakukan di KM. Tidar ?
2. Bagaimana cara untuk mengoptimalkan penerapan manajemen pengelolaan sampah di atas KM. Tidar ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas penulisan dapat menentukan tujuan :

1. Mengetahui manajemen pengelolaan sampah yang saat ini dilakukan di KM. Tidar
2. Mengetahui cara untuk mengoptimalkan penerapan manajemen sampah di atas KM. Tidar

D. Batasan Masalah

Agar masalah ini tidak meluas dari pokok permasalahan yang sebenarnya maka peneliti mengambil batasan masalah yaitu lokasi penelitian di atas KM. Tidar dengan jangka waktu dua belas bulan, dan objek yang diteliti yaitu penerapan management pengelolaan sampah di atas kapal sesuai dengan MARPOL *Annex V*.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini penulis lakukan dengan harapan agar dapat berguna bagi:

1. *Stackholder*

Bagi stackholder terkait di harapkan penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pelaksanaan management pengelolaan sampah diatas kapal.

2. Instansi

Bagi instansi Poltektrans SDP Palembang diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan referensi maupun bahan ajar bagi civitas akademika dan agar dapat menjadi bahan referensi di perpustakaan Poltektrans SDP Palembang.

3. Mahasiswa

Bagi Mahasiswa diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber perbandingan maupun referensi bagi yang memiliki minat dalam penelitian pencegahan pencemaran sampah di laut , dan agar dapat menjadi bahan pedoman dan acuan bagi adik tingkat yang ingin meneliti tentang penerapan management pengelolaan sampah diatas kapal.

4. Masyarakat Umum

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan ilmu pengetahuan kesisinya dibidang Nautika dan sumbangan untuk dijadikan tambahan pembendaharaan kepustakaan bagi Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan Palembang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil observasi yang telah di lakukan oleh Setyo Takdirusalam, selama melaksanakan proyek laut di MT. Pearl Maya pengimplementasi pengelolaan sampah di atas kapal MT. Pearl Maya belum dilaksanakan secara efektif diantaranya ditandai dengan sampah belum diklasifikasikan sesuai jenisnya dan terdapat awak kapal yang masih membuang sampah ke laut. Hal ini terjadi karena kurangnya sosialisasi tentang prosedur dan aturan pengelolaan sampah di atas kapal, kurang diimplementasikannya rencana pengelolaan sampah (*Garbage Management Plan*) dan Belum sepenuhnya dilaksanakan aturan pengelolaan sampah di atas kapal. Dan pengawasan pengelolaan sampah di atas kapal belum efektif. Hal ini terjadi karena Perwira kurang intensif dalam mengantisipasi sampah yang menumpuk sehingga memicu awak kapal membuang sampah ke laut. Selain itu kurang tegasnya pengawas dalam memberikan teguran kepada awak kapal yang melakukan pelanggaran tersebut(Takdirusalam, 2022).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh Nofianto dan Fauziah, selama melaksanakan proyek laut di MT. MERBAU masih banyaknya sampah yang dibuang ke laut dari kapal-kapal, khususnya yang dilakukan anak buah kapal di atas kapal MT. MERBAU yang tidak sesuai dengan prosedur penanganan sampah yang telah diatur dalam MARPOL 73/78 Annex V, yang dapat menyebabkan pencemaran laut sehingga kualitas air laut turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan laut tidak sesuai lagi dengan mutu baku dan fungsinya (Nofianto, W, & Fauziah, 2021).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan Sayfudin Luthfi di atas kapal MV.MERATUS ULTIMA 2, ditemukan kurangnya optimalisasi penanganan sampah sesuai *Garbage Management Plan* karena pengawasan

penanganan sampah di atas kapal belum makismal dan tidak adanya sanksi bagi ABK yang melanggar. Kurangnya pemahaman ABK tentang aturan Marpol 73/78 dan kurangnya sosialisasi bagi ABK tentang *Garbage Management Plan*.

2. Teori Pendukung yang Relevan

Banyaknya pencemaran di laut oleh sampah dari kapal sehingga IMO (International Maritime Organization), mengeluarkan peraturan- peraturan yang ditegaskan di dalam MARPOL 73/78 Annex V tentang pencegahan pencemaran oleh sampah. Dan juga diperlukan “*Garbage Management Plan*” diatas kapal dengan maksud menyediakan sebuah sistematis jalannya pelaksanaan dan kontrol dari sampah di atas kapal yang telah diatur dalam MARPOL Annex V. (Ramadan, 2023)

Mengurangi pencemaran laut oleh kapal, diperlukan pengetahuan dan kemampuan serta tanggung jawab dari seluruh ABK kapal dalam hal tersebut. Maka pelaksanaan kegiatan mulai dari pengumpulan, penampungan, pengolahan, maupun sampai pembuangan, hendaknya dilakukan pengawasan dari perwira dan ABK yang memahami cara atau prosedur *Garbage Management Plan*. (Ramadan, 2023)

B. Landasan Teori

1. Landasan Hukum

Landasan hukum dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Sesuai Marpol Annex V & Resolusi Mepc.201 (62) Yang Mulai Berlaku 1 January 2013

Dengan petunjuk / guidelines IMO tsb terjadi perubahan kategori jenis sampah dan tata cara pembuangan sampah dilaut maupun di fasilitas darat terhadap Marpol annex V atau terhadap pelaksanaan pengumpulan, pemisahan, penyimpanan dan pembuangan sampah dari kapal yang tertuang dalam *Garbage Management Plan* dan Catatan Pembuangan Sampah yang direvisi.

IMO mengeluarkan peraturan baru ISM Code sebagai media untuk menstandarkan “Safe Management for Operation of Ship and Pollution Prevention” dan menjadi bab IX dari SOLAS 74/78, yaitu “Management

for the Safe Operation of Ships". Adapun isi dalam ISM Code yang berupa beberapa elemen-elemen, terdiri dari: a. umum, b. kebijaksanaan keselamatan dan perlindungan lingkungan, c. tanggung jawab dan kewenangan perusahaan, d. orang yang ditunjuk, e. tanggung jawab dan kewenangan nakhoda, f. sumber daya dan personal, g. penyusunan rencana operasi diatas kapal, h. kesiapan menghadapi darurat, i. laporan dan analisa ketidaksesuaian, kecelakaan dan kejadian berbahaya, j. pemeliharaan kapal dan peralatannya, k. dokumentasi, l. verifikasi, pemeriksaan dan penilaian ulang dari perusahaan, m. sertifikasi, verifikasi, dan pengawasan, n. sertifikasi sementara, o. verifikasi (Aldimason, 2020).

ISM Code bertujuan untuk memberikan standar internasional untuk manajemen keselamatan dan pengoperasian kapal dan pencegahan pencemaran dilaut oleh kapal. Tetapi dalam kenyataan dilapangan masih banyak kapal yang belum dapat melaksanakan International Safety Management (ISM) Code dengan sepenuhnya (Aldimason, 2020).

- b. Convention On The Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter (London Dumping, 1972), atau yang lebih dikenal dengan London Dumping

Yaitu Konvensi Internasional yang ditandatangani pada tanggal 29 Desember 1972 dan mulai berlaku pada 30 Agustus 1975 ini adalah Konvensi Internasional yang merupakan perpanjangan dari isi pada Konvensi Stockholm. Tujuan dari konvensi ini adalah melindungi dan melestarikan lingkungan laut dari segala bentuk pencemaran yang menimbulkan kewajiban bagi peserta protokol untuk mengambil langkah-langkah yang efektif, baik secara sendiri atau bersama-sama, sesuai dengan kemampuan keilmuan, teknik dan ekonomi mereka guna mencegah, menekan dan apabila mungkin menghentikan pencemaran yang diakibatkan oleh pembuangan atau pembakaran limbah atau bahan berbahaya lainnya di laut. Peserta protokol juga berkewajiban untuk menyelaraskan kebijakan mereka satu sama lain.

Pengertian pembuangan (dumping) pada Protokol 1996 ini adalah setiap penyimpanan limbah di dasar laut dan lapisan dasar laut atas kapal-kapal, pesawat udara, anjungan-anjungan dan setiap tindakan menelantarkan atau menghancurkan tepat di atas anjungan-anjungan hanya untuk tujuan memusnahkan dengan sengaja.

Pengecualian dari definisi ini adalah pembuangan yang pada protokol ini mendapat tambahan yaitu tindakan meninggalkan bahan-bahan (seperti kabel, pipa, dan peralatan riset kelautan) di laut, yang ditempatkan untuk suatu tujuan selain pembuangan.

c. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Sampah

Sampah adalah sisa kegiatan sehari hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang kelingkungan. Sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus, sumber sampah adalah timbulan sampah.

d. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2024 tentang Perubahan Ketiga atas Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran.

Bagian kedua tentang pencegahan dan penanggulangan pencemaran dari pengoperasian kapal.

1. Pasal 227

Setiap awak kapal wajib mencegah dan menanggulangi terjadinya pencemaran lingkungan yang bersumber dari kapal.

2. Pasal 229

- a. Setiap kapal dilarang melakukan pembuangan limbah, air balas, kotoran, sampah, serta bahan kimia berbahaya dan beracun ke perairan.
- b. Dalam hal jarak pembuangan, volume pembuangan, dan kualitas buangan telah sesuai dengan syarat yang ditetapkan

dalam ketentuan peraturan perundangundangan, ketentuan pada ayat (1) dapat dikecualikan.

3. Pasal 230

- a. Setiap Nakhoda atau penanggung jawab unit kegiatan lain di perairan bertanggung jawab menanggulangi pencemaran yang bersumber dari kapal dan/atau kegiatannya.
- b. Setiap Nakhoda atau penanggung jawab unit kegiatan lain di perairan wajib segera melaporkan kepada Syahbandar terdekat dan/atau unsur Pemerintah lain yang terdekat mengenai terjadinya pencemaran perairan yang disebabkan oleh kapalnya atau yang bersumber dari kegiatannya, apabila melihat adanya pencemaran dari kapal, dan/atau kegiatan lain di perairan.

4. Pasal 231

- a. Pemilik atau operator kapal bertanggung jawab terhadap pencemaran yang bersumber dari kapalnya.
- b. Untuk memenuhi tanggung jawab sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pemilik atau operator kapal wajib mengasuransikan tanggung jawabnya.

5. Pasal 232

Ketentuan lebih lanjut mengenai pencegahan dan penanggulangan pencemaran akibat pengoperasian kapal diatur dengan Peraturan Pemerintah.

- e. Peraturan Presiden Nomor. 29 Tahun 2012 tentang Pengesahan Annex III, Annex IV, Annex V and Annex VI of The International Convention For The Prevention of Pollution From Ship 1973 as Modified by The Protocol of 1978 Relating There To (lampiran III, lampiran IV, lampiran V dan 12 lampiran VI dari Konvensi Internasional Tahun 1973 tentang Pencegahan Pencemaran Dari Kapal sebagaimana diubah dengan Protokol Tahun 1978 yang terkait dari padanya).
- f. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor. 29 Tahun 2014 tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim Bab II tentang

Pencegahan Pencemaran dari Pengoperasian Kapal dan Yang bersumber dari barang dan bahan berbahaya di kapal.

2. Landasan Teori

a. Penanganan Sampah di atas Kapal Menurut MARPOL Annex V

Menurut MARPOL 73/78 *Annex V* amandemen 1 Januari 2013 Sampah berarti semua jenis limbah makanan, limbah domestik dan limbah operasional, semua plastik, abu incinerator, residu muatan, minyak goreng, alat pancing, dan bangkai hewan yang dihasilkan selama operasi normal kapal dan bertanggung jawab untuk dibuang terus menerus atau berkala kecuali zat yang didefinisikan atau tercantum dalam lampiran lain pada konvensi ini.

Sampah yang dimaksud dalam kasus ini adalah segala macam makanan, buangan rumah tangga dan operasional tapi tidak termasuk ikan segar atau bagiannya, yang secara normal dihasilkan selama pengoperasian kapal secara normal dan harus dibuang secara continue atau periodic.

Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah didefinisikan oleh manusia menurut derajat keterpakaianya, dalam proses-proses alam sebenarnya tidak ada konsep sampah, yang ada hanya produk-produk yang dihasilkan setelah dan selama proses alam tersebut berlangsung. Akan tetapi, karena dalam kehidupan manusia didefinisikan konsep Lingkungan, maka sampah dapat dibagi menurut jenis-jenisnya:

- 1) Sampah Organik-dapat diurai (*Degrable*) yaitu sampah yang mudah membusuk seperti sisa makanan, sayuran, daun-daun kering dan sebagainya. Sampah ini dapat diolah lebih lanjut menjadi kompos.
- 2) Sampah anorganik-tidak terurai (*Undegradable*) yaitu sampah yang tidak mudah membusuk seperti plastik wadah pembungkus makanan, kertas, plastik mainan, botol dan gelas minuman kaleng, kayu, dan sebagainya. Sampah ini dapat dijadikan sampah komersil atau sampah yang laku di jual untuk dijadikan produk lainnya. Beberapa sampah anorganik yang dapat dijual adalah plastik wadah pembungkus

makanan, botol dan gelas bekas minuman, kaleng, kaca, dan kertas, baik kertas Koran, HVS, maupun karton.

Sampah diatas kapal dipisahkan sesuai kategori dengan pembagian sebagai beriku :

1) (a) Plastik (*Plastics*)

Semua jenis plastik termasuk tali plastik buatan, jala ikan, tas plastik/tas kresek, pembungkus plastik, bahan styrene foam, dan bahan olahan plastik lainnya. Sampah plastik tersebut dikumpul, diseleksi dan ditampung pada drum yang tersedia di Gerbage station untuk kemudian dibuang keshore facility atau dibakar pada tungku pembakaran/incinerator dan abu sisa pembakaran plastik tersebut tidak boleh dibuang kelaut namun ditampung pada drum ashes yang tersedia digerbage station untuk kemudian dibuang keshore facility.

2) (b) Sampah Sisa Makanan (*Food Wasies*)

Sampah sisa makanan dihancurkan & tenggelam, dihancurkan dengan alat pemotong yang disebut comminuter atau grinding dimana hasil pemotongan menjadi ukuran tidak lebih dari 25mm agar bisa dibuang melalui sensor. Sisa sampah makanan yang dihancurkan tersebut dapat langsung dibuang kelaut dengan melalui sensor pada alat comminuter tersebut. Pada jarak lebih dari 3NM dari pulau terdekat atau sejauh mungkin. Sampah sisa makanan tidak dapat dihancurkan dan tidak dapat tenggelam hanya dapat langsung dibuang kelaut pada jarak lebih dari 12NM dari pulau terdekat atau sejauh mungkin.

3) (c) Sampah Domestik (*Domestic Waste*)

Sampah domestik terdiri dari produk kertas, karton, kain, glass, botol, besi dan crockery/pecah-belah, dll. Limbah tersebut harus dipisahkan untuk kemudian ditambah pada masing-masing drum sesuai label yang ada diGerbage Statio.Bahan kayu/papan yang berukuran kecil boleh dibakar sesuai kapasitas incinerator, glass, botol, besi, porselin dan bahan olahan yang tidak bisa dibakar diIncierarator harus dibuang keshore facility.

4) (d) Minyak Makan (*Cooking Oil*)

Minyak goreng, minyak sayuran/nabati, sisa minyak dari hasil gorengan. Limbah sisa minya goreng tidak boleh dibuang melalui got didapur/galley yang nantinya akan tumpah ke laut melalui pipa drainage, tetapi harus ditampung diwadah/botol untuk kemudian ditampung pada tangki dirty oil yang boleh digunakan sebagai tambahan bahan bakar incinerator atau dibakar pada incinerator oleh Majelis IMO, dan mungkin dapat diadakan perubahan - perubahan oleh Organisasi (IMO).

5) (e) Abu Incinerator (*Incinerator Ashes*)

Abu dan jelaga yang dihasilkan dari incinerator kapal merupakan produk sampingan yang terbentuk setelah proses pembakaran sampah yang dilakukan oleh kapal. Incinerator pada kapal digunakan untuk mengurangi volume sampah dengan cara membakarnya, sehingga sampah yang semula berjumlah besar menjadi lebih sedikit. Meskipun telah melalui proses pembakaran, abu dan jelaga tersebut masih tergolong sebagai sampah yang dapat mencemari lingkungan. Oleh karena itu, sampah dalam kategori ini, termasuk abu dan jelaga, dilarang untuk dibuang ke laut. Pembuangan sampah jenis ini ke laut dapat menimbulkan dampak negatif terhadap ekosistem laut, yang mengarah pada pencemaran dan kerusakan lingkungan, sehingga penting untuk mengelola sampah ini dengan cara yang aman dan sesuai dengan peraturan yang ada.

6) (f) Sampah Operasional (*Operasional Waste*)

Sampah operasional kapal mencakup sampah padat, termasuk lumpur, yang terkumpul selama pemeliharaan normal atau operasional kapal, serta yang dihasilkan dari penyimpanan dan penanganan kargo. Selain itu, sampah operasional juga mencakup bahan pembersih dan bahan tambahan yang terkandung dalam air pencuci palkah. Namun, sampah operasional tidak termasuk air buangan, air jambung kapal, atau buangan lain yang diperlukan untuk pengoperasian kapal seperti *blowdown boiler/economizer, washwater*

turbin gas, dan mesin air sampah dil. Sampah dalam kategori ini dilarang untuk dibuang di laut guna mencegah pencemaran dan kerusakan lingkungan laut.

7) (g) Residu Cargo (*Cargo Risidue*)

Sisa-sisa muatan yang tetap berada di dek atau sebagai barang bongkar muat termasuk dalam kategori sampah tertentu, yang tidak mencakup debu muatan yang tersisa setelah disapu atau debu pada permukaan luar kapal. Sampah tersebut dapat dibuang di laut dengan ketentuan tertentu sesuai dengan persyaratan dalam revisi MARPOL *Annex V* yang dikembangkan oleh IMO, dengan memperhatikan faktor seperti jarak dari pantai. Namun, penting untuk diingat bahwa residu kargo yang dibuang ke laut tidak boleh merusak lingkungan laut. Residu kargo yang dianggap berbahaya bagi lingkungan laut akan diklasifikasikan sesuai dengan kriteria PBB Sistem Harmonisasi Global untuk Klasifikasi dan Pelabelan Bahan Kimia (GHS UN), dengan parameter seperti toksisitas akut air kategori 1, toksisitas perairan kronis, karsinogenisitas, mutagenisitas, dan toksisitas reproduksi.

8) (h) Bangkai Hewan (*Animal Carcasses*)

Sampah yang berasal dari tubuh hewan yang dibawa sebagai muatan di kapal dan mati atau dikutanasia selama pelayaran dapat dibuang ke laut dalam kondisi tertentu, sesuai dengan persyaratan yang diatur dalam ketentuan pembuangan Revisi MARPOL *Annex V* yang dikembangkan oleh IMO.

9) (i) Alat Penangkapan (*Fishing Gear*)

Perangkat fisik yang ditempatkan di atau dalam air, atau di dasar laut, yang digunakan untuk menangkap organisme laut atau air tawar, termasuk dalam kategori sampah yang dilarang untuk dibuang ke laut.

Table 2. 1 Ketentuan Pembuangan sampah

Jenis Sampah	Kapal Di Luar Area Khusus	Kapal di Dalam Area Khusus	Platform Bangunan Lepas Pantai dan Semua Kapal dengan Platform yang serupa sepanjang 500 m
Sampah makanan yang dihaluskan	Pembuangan diizinkan ≥ 3 nm dari daratan terdekat dan <i>en route</i>	Pembuangan diizinkan ≥ 12 nm dari daratan terdekat dan <i>en route</i>	Pembuangan diizinkan ≥ 12 nm dari daratan terdekat
Sampah makanan yang tidak dihaluskan	Pembuangan diizinkan ≥ 12 nm dari daratan terdekat dan <i>en route</i>	Pembuangan dilarang	Pembuangan dilarang
Residu kargo yang yang tidak meliputi air cucian		Pembuangan dilarang	Pembuangan dilarang
Residu kargo yang meliputi air cucian	Pembuangan diizinkan ≥ 12 nm dari daratan terdekat dan <i>en route</i>	Pembuangan diizinkan jika berada pada kondisi tertentu dan ≥ 12 nm dari daratan terdekat dan <i>en route</i>	Pembuangan dilarang
Bahan pembersih dan bahan tambahan yang terkandung dalam air pencuci palkah	Pembuangan diizinkan	Pembuangan diizinkan jika berada pada kondisi tertentu dan ≥ 12 nm dari daratan terdekat dan <i>en route</i>	Pembuangan dilarang
Bahan pembersih dan bahan tambahan yang terkandung dalam air pencuci permukaan eksternal dan deck kapal		Pembuangan diizinkan	Pembuangan dilarang
Bangkai hewan yang dibawa di atas kapal sebagai muatan dan yang mati selama pelayaran	Pembuangan diizinkan sejauh mungkin dari daratan terdekat dan <i>en route</i>	Pembuangan dilarang	Pembuangan dilarang
Semua jenis sampah termasuk plastik, sampah <i>domestic</i> , minyak goreng, abu <i>incinerator</i> , sampah operasional dan alat penangkap	Pembuangan dilarang	Pembuangan dilarang	Pembuangan dilarang
Sampah Campuran	Sampah yang bercampur dengan atau terkontaminasi oleh bahan yang dilarang untuk dibuang atau mempunyai syarat pembuangan yang berbeda, maka diberlakukan persyaratan yang lebih ketat		

Pada Tabel 2. 1 dengan catatan *En route* berarti bahwa kapal yang berada pada rute pelayaran tertentu, termasuk deviasi dari rute langsung yang terpendek, yang sedapat mungkin untuk tujuan navigasi, yang dapat menyebabkan pembuangan cairan yang akan tersebar disebagian besar wilayah laut.

Prosedur Manajemen Pembuangan Sampah di atas KM. Tidar :

- 1) Penunjukan perwira yang bertanggung jawab untuk melaksanakan *Garbage Management Plan*
 - a) Sesuai dengan ketentuan yang berlaku, seorang Perwira (Mualim I) harus ditunjuk dalam rencana pengelolaan sampah untuk bertanggung jawab atas pelaksanaan prosedur Garbage Management Plan.
 - b) Perwira tersebut dibantu oleh Jenang, Botlier (Pelayan Kepala), dan departemen Deck untuk memastikan bahwa sampah dikumpulkan, dipisahkan, dan diproses dengan baik di seluruh area kapal, serta dilaksanakan sesuai dengan *Garbage Management Plan*.
 - c) Tugas dari perwira yang ditunjuk :
 - (1) Memastikan plakat-plakat larangan membuang sampah ke laut terpasang.
 - (2) Memastikan bahwa awak kapal memenuhi prosedur-prosedur yang ada di *Garbage Management Plan*.
 - (3) Berkoordinasi dengan Otoritas di darat
 - (4) Menandatangani buku catatan sampah (*garbage record book*)
- 2) Prosedur Manajemen Pembuangan Sampah, terdiri dari
 - a) Collecting / Pengumpulan
 - (1) Identifikasi / Penandaan / Penentuan tempat sampah
 - (a) Penentuan wadah sampah yang sesuai untuk dikumpulkan dan dipisahkan.

- Semua wadah sampah sebagai tempat pengumpulan dan pemisahan harus diberi tanda yang jelas.

- Wadah-wadah yang memadai harus disediakan pada tempat yang sesuai.

- Wadah-wadah untuk sampah daur ulang, limbah-limbah, *plastic*, dll harus diberi tanda yang sesuai.

(b) Penentuan lokasi wadah, pengumpulan dan pemisahan.

- Lokasi dan semua wadah pengumpulan dan pemisahan harus ditentukan pada tempat yang sesuai.

(2) Proses pengangkutan sampah dari area penghasil sampah ke lokasi pengumpulan dan pemisahan.

(a) Pengangkutan sampah dari area dapur

- Sampah plastik, termasuk kantong plastik dari dapur, ruang makan, ruang salon, dan gudang, diangkut ke tempat pengumpulan dan pemisahan.

- Kaleng dan sisa botol yang berasal dari dapur, ruang makan, dan kamar, diangkut ke tempat pengumpulan dan pemisahan.

- Sisa makanan yang berasal dari dapur dan ruang makan, seperti buah-buahan, bahan mudah busuk, sayuran, produk daging, makanan ringan, dan bahan lain yang telah terkontaminasi sampah, harus diangkut ke tempat pengumpulan dan pemisahan.

(b) Pengangkutan sampah dari area *deck*

- Gabungan sisa muatan merupakan semua bahan yang telah menjadi limbah hasil dari aktivitas penanganan muatan di atas kapal.

- Gabungan sisa muatan yang berupa *dunnage*, bahan pengikat muatan, dan bahan kemasan diangkut ke tempat pengumpulan dan pemisahan.
- Kertas dan kain majun yang berasal dari aktivitas perawatan *deck*, ruang mesin, serta area akomodasi, dipindahkan ke tempat pengumpulan dan pemisahan.

- (c) Pengangkutan sampah dari area permesinan
- Sampah yang dihasilkan dari kegiatan pemeliharaan kapal mencakup semua bahan yang muncul selama proses pemeliharaan dan pengoperasian kapal, baik di ruang mesin maupun di dek kapal. Contoh sampah tersebut antara lain kotoran mesin, sisa cat, debu dari penyapuan dek, kain lap, dan majun yang kemudian diangkut ke tempat pengumpulan dan pemisahan.
 - Abu hasil pembakaran dari peralatan pembakar sampah kapal dipindahkan ke tempat pengumpulan dan pemisahan.

- b) Metode Penanganan Sampah pada tempat pengumpulan dan Pemisahan

- (1) Metode penanganan sampah dilaksanakan sebagai berikut:
- (a) Wadah-wadah penampungan sampah yang telah diberi tanda disediakan pada tempat pengumpulan dan pemisahan.
 - (b) Sampah-sampah akan terpisah secara otomatis apabila wadah-wadah penampungan ditempatkan dengan baik.
 - (c) Pekerja harian harus mengambil sampah-sampah tersebut dari tempat pengumpulan ke tempat pemisahan.

- (d) Sampah-sampah dari tempat pengumpulan dan pemisahan dimasukkan kedalam wadah yang diletakkan secara terpisah di deck-deck kapal.
 - (2) Sampah-sampah kapal yang tidak diperbolehkan untuk dibuang harus dikumpulkan pada wadah penampung yang telah diberi tanda untuk diserahkan pada fasilitas pertama.
 - (3) Sampah-sampah kapal yang diperbolehkan untuk dibuang harus dikumpulkan pada wadah penampung yang telah diberi tanda.
 - (4) Sampah-sampah yang memerlukan penyimpanan diatas kapal dalam jangka waktu panjang harus dikumpulkan pada wadah yang telah diberi tanda.
 - (5) Sampah-sampah yang diperbolehkan untuk dibuang ke laut harus dikumpulkan pada wadah yang telah diberi tanda.
- c) Prosedur Pengumpulan Sampah
- (1) Perwira yang bertanggung jawab untuk pengoperasian peralatan.
 - (a) Perwira yang bertugas untuk pengoperasian alat pembakar sampah.
 - (b) Perwira yang bertugas untuk pengoperasian alat penghancur atau penggiling.
 - (c) Perwira yang bertugas untuk pengoperasian peralatan-peralatan lainnya.
 - (2) Metode penanganan sampah pada tempat pemrosesan dan tempat pembuangan
 - (a) Sampah-sampah yang telah dihancurkan atau yang telah digiling dalam wadah penampung yang memadai untuk selanjutnya dibuang ke laut. Ketentuan ini pada umumnya diterapkan terhadap sisa-sisa makanan dengan alat penghancur atau penggiling yang ditempatkan didapur. Sampah-

sampah yang telah dihancurkan/ yang telah digiling tidak boleh dibuang kedalam system kotoran dari kapal kecuali system tersebut mendapat pengesahan untuk penanganan sampah tersebut. Dianjurkan bahwa untuk pembuangan sampah yang telah dihancurkan disalurkan langsung ke tangki penampung ketika kapal beroperasi pada daerah dimana pembuangan dilarang.

- (b) Setiap sampah yang tidak dihancurkan atau tidak digiling harus dikumpulkan dalam tangki penampung sampah untuk selanjutnya dibuang ke laut pada daerah dimana pembuangan diizinkan.
- (c) Sampah-sampah yang tidak dapat didaur ulang seperti kaleng-kaleng harus diserahkan pada fasilitas pertama dan dapat dilakukan pengepakan dengan alat pengepak atau alat lainnya untuk mengurangi ruang penyimpanannya.
- (d) Kaca-kaca, botol-botol dapat didaur ulang harus disimpan dalam wadah yang telah diberi tanda untuk mencegah tidak pecah dan selanjutnya diserahkan pada fasilitas penerima.
- (e) Kertas-kertas dan papan-papan sisa dapat dibakar atau dipak atau dihancurkan untuk penyimpanan sementara dan selanjutnya dibuang ke laut pada area dimana pembuangan diizinkan. Jika mesin penggiling digunakan sebelum pengepakan maka pengepakan dapat diperkecil.
- (f) Jika pembuangan ke laut diperbolehkan, limbah tersebut harus dikategorikan secara spesifik. Jenis sampah yang dimaksud termasuk tembikar, kaca, logam, serta bahan terapung lainnya, bahan pelapis,

dan kemasan yang dapat diproses agar lebih efisien dalam penyimpanan.

(3) Prosedur pemrosesan sampah dengan menggunakan alat-alat penggiling

(a) Prosedur pemrosesan sampah untuk selanjutnya diserahkan pada fasilitas pertama.

- Plastik dan bahan-bahan terbuat dari plastik dapat diperkecil ukurannya atau digiling dengan alat pengepak atau alat penggiling dan selanjutnya disimpan dalam karung atau kotak.
- Jika alat pengepak atau penghancur tidak tersedia diatas kapal, sampah-sampah demikian harus disimpan dalam karung atau kotak tanpa digiling atau dihancurkan.
- Ketika kapal tiba di pelabuhan dimana fasilitas penerima tersedia, sampah tersebut diserahkan ke fasilitas pertama dan Nakhoda kapal harus memperoleh resi tanda terima atau sertifikat dari operator fasilitas penerima.

(b) Prosedur pemrosesan sampah untuk disimpan diatas kapal

- Sampah-sampah yang dapat didaur ulang harus disimpan sementara diatas kapal sampai kapal tiba dipelabuhan dimana sampah tersebut dapat dibuang.
- Kaleng-kaleng dapat dilakukan pengepakan dan disimpan secara terpisah.
- Botol-botol dan lainnya harus disimpan secara hati-hati agar tidak pecah.

(c) Prosedur pemrosesan sampah untuk selanjutnya dibuang kelaut

- Setiap sampah yang dapat dibuang ke laut harus disimpan secara terpisah dan sampah tersebut dapat dilakukan pengepakan atau penggilingan untuk mengurangi ruang penyimpanan.

(4) Perwira yang ditugaskan untuk melaksanakan *Garbage Management Plan* harus melaksanakan pelatihan dan pendidikan secara berkala guna memastikan kelancaran proses pengolahan sampah di atas kapal. Program-program ini mencakup pedoman atau petunjuk terkait peralatan pengolahan sampah dan ketentuan pembuangan sampah.

d) Prosedur Penyimpanan sampah

Tempat penyimpanan untuk setiap kategori sampah harus memiliki lokasi, tujuan, dan kapasitas yang telah ditetapkan.

e) Metode Penanganan sampah pada tempat penyimpanan dan pembuangan

(1) Sampah-sampah yang dibuang ketempat fasilitas penerima

(a) Sampah yang akan dibuang ke fasilitas penerima perlu disimpan terpisah dalam wadah penampung atau kontainer yang dilabeli secara jelas.

(b) Sampah yang diperkirakan akan disimpan dalam waktu lama di kapal perlu dilakukan langkah-langkah untuk mengurangi volume dan beratnya agar efisien dalam penyimpanan.

(c) Fokus diberikan pada upaya pencegahan kebakaran.

(2) Sampah-sampah yang akan dibuang ke laut

(a) Sampah-sampah yang akan dibuat ke laut harus disimpan secara terpisah dalam wadah/container yang telah diberi tanda dengan jelas.

(b) Sampah-sampah itu diperkirakan akan disimpan untuk sementara waktu diatas kapal.

(c) Diberikan perhatian terhadap pencegahan terjadinya kebakaran.

(3) Sampah-sampah yang akan dibakar

- (a) Sampah yang akan dibakar dengan alat perubakar sampah yang harus ditangani sedemikian rupa untuk mencegah agar tidak basah
- (b) Diberikan perhatian terhadap pencegahan terjadinya kebakaran.

f) Pembakaran Sampah

(1) Sampah-sampah diatas kapal harus dibakar dengan tipe alat pembakar yang disetujui.

- (a) Setiap pembakaran sampah yang menggunakan suatu alat pembakar yang dipasang diatas geladak dengan pondasi sangat sederhana tidak diperbolehkan.
- (b) Harus diperhatikan bahwa aturan khusus terhadap alat pembakar sampah dapat diterapkan oleh pejabat yang berwenang di pelabuhan.
- (c) Pembakaran sampah-sampah berikut ini mempersyaratkan suatu persiapan khusus sehubungan dengan adanya potensi yang berdampak terhadap lingkungan dan kesehatan yang ditimbulkan oleh asap pembakaran :
 - Bahan beracun seperti kupasan cat, kayu olahan
 - *Plastic* dengan tipe tertentu seperti PVC dengan bahan dasar *plastic*.

(d) Sampah *plastic* harus disimpan diatas kapal untuk selanjutnya dibuang ke fasilitas penerima atau dijadikan abu dengan menggunakan pembakar sampah yang disetujui IMO.

(e) Abu pembakaran ini harus disimpan diatas kapal selanjutnya dibuang pada fasilitas penerima.

(2) Limbah-limbah makanan

- (a) Dibeberapa Negara mempunyai aturan-aturan untuk pengawasan penyakit manusia, tanaman, dan

binatang yang mungkin terbawa oleh sisa-sisa makanan asing yang telah menyatu dengan sampah. Aturan ini dapat mempersyaratkan pembakaran dan pensterilan atau penanganan khusus terhadap sampah tersebut.

- (b) Langkah-langkah pencegahan harus dilakukan untuk memastikan bahwa plastik yang telah menyatu dengan makanan tidak dibuang ke laut bersamaan dengan sisa makanan tersebut.

(3) Pendaur ulang sampah

Para kru kapal disarankan untuk menyimpan sampah yang dapat didaur ulang di atas kapal, seperti kaca, logam, dan kertas, yang kemudian akan dibuang di fasilitas penerimaan.

- (4) Jaring penangkap ikan dan tali sintetis yang dihasilkan dari kegiatan operasional serta perbaikan kapal ikan tidak boleh dibuang ke laut, melainkan harus dikumpulkan untuk dibakar atau disimpan bersama sampah *plastik* lainnya. Lap-lap yang terkontaminasi minyak atau kotoran harus disimpan di atas kapal dan kemudian dibuang di fasilitas penerimaan atau dibakar.

b. *Garbage Management Plan* di Atas Kapal

Secara garis besar garbage management adalah rencana pengelolaan sampah yaitu pedoman lengkap yang terdiri dari prosedur tertulis untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan membuang sampah yang dihasilkan di atas kapal sesuai peraturan yang diberikan dalam Lampiran V MARPOL. Semua kapal yang berukuran > 400 GT dan membawa 15 orang harus membawa *Garbage Management Plan* dan *Garbage Record Book* (Bayu K. , 2020).

Di atas kapal terdapat prosedur yang berlaku di atas kapal pada saat peneliti melakukan penelitian ini. Dimana prosedur tersebut dikeluarkan untuk menetapkan dasar dan kebijakan dalam pelaksanaan pengelolaan

sampah untuk mencegah pencemaran. Dalam aplikasinya di atas kapal menerapkan pengelolaan sampah secara efektif termasuk pengumpulan, penanganan, penampungan dan pembuangan sampah.

Sesuai dengan peraturan *annex V MARPOL 73/78*. Prosedur berikut ini harus ditaati di atas kapal, antara lain mencakup pengumpulan, pengolahan, penampungan dan pembuangan sampah. Penjelasannya sebagai berikut:

1) Pengumpulan

Untuk mengurangi atau menghindari memilah-milah setelah pengumpulan dan untuk memfasilitasi daur ulang, tempat sampah dapat diberi tanda khusus. Tempat sampah ini dapat berupa drum, kaleng metal, kantong kontainer atau tempat sampah dengan roda. Tempat sampah di area geladak, atau area yang terbuka terhadap cuaca maka harus diikat dan memiliki penutup. Semua tempat sampah harus diikat untuk menghindari kehilangan, tumpahan, atau hilangnya sampah yang sudah dibuang pada tempatnya. Tempat sampah harus diberi tanda dan ditempatkan diseluruh kapal seperti dapur, messroom, Anjungan, geladak utama, dan tempat lain. Semua Awak Kapal dan penumpang harus diarahkan sampah apa yang boleh dan tidak boleh ditempat sampah tersebut. Tipe sampah yang harus dipisahkan adalah sebagai berikut:

- a) Sampah plastik yang tidak dapat didaur ulang dan sampah plastik yang bercampur dengan non-plastik.
- b) Kain majun.
- c) Material yang dapat didaur ulang seperti:
 - (1) Minyak masak.
 - (2) Gelas.
 - (3) Kaleng aluminium.
 - (4) Kertas, kardus, kotak penyimpanan.
 - (5) Kayu.
 - (6) Metal.

- (7) Plastik (termasuk Styrofoam atau material plastik serupa dengannya).
- d) Sampah Elektronik (*E-waste*) dan peralatan elektronika yang digunakan untuk pengoperasian kapal secara normal atau dari ruangan akomodasi, termasuk semua komponen dengan material yang memiliki potensi berbahaya bagi manusia dan/atau lingkungan
- e) Sampah yang dapat menimbulkan bahaya bagi kapal dan Awak Kapal seperti majun berminyak, bola lampu, bahan kimia, bateri dan sebagainya.
- 2) Pengolahan

Bergantung pada faktor-faktor seperti jenis kapal, daerah pengoperasian dan jumlah kru, kapal harus dipasang dengan incinerator atau alat lainnya untuk pengolahan sampah incinerator kapal dirancang untuk operasi sementara pembakaran sampah. Aturan-aturan khusus pada incinerator disetujui oleh pihak yang berwenang di beberapa pelabuhan dan dapat digunakan pada daerah khusus, sebelum menggunakan incinerator, pada saat di pelabuhan, permohonan ijin mungkin dibutuhkan dari pihak yang berwenang di pelabuhan tersebut. Pada saat ini incenerator sudah dilengkapi unit atau reaktor plasma yang berfungsi untuk pembakaran yang menghasilkan asap tidak mencemari lingkungan/ramah lingkungan.

a) *Compactor*

Membuat sampah lebih mudah disimpan untuk ditransfer ke fasilitas penampungan di pelabuhan dan untuk membuang ke laut bila batas pembuangannya sudah diizinkan.

b) *Comminuter*

Ini adalah suatu alat untuk menghaluskan sampah makanan hingga ukuran partikel kecil yang dapat melewati jala-jala dengan lubang tidak lebih dari 25 mm.

c) *Incinerator*

Incenerator di kapal dominannya dirancang untuk pembakaran sampah, kotoran-kotoran minyak lumas dan kotoran bahan bakar. Pembakaran sampah plastik utamanya membutuhkan lebih banyak udara dan temperatur yang lebih tinggi supaya dapat hancur lebih sempurna.

3) Penampungan

Sampah yang dikumpulkan setiap hari oleh Awak Kapal disuatu tempat di kapal harus segera dikirim ke darat untuk dibuang ke fasilitas penampungan sampah di darat. Sampah yang dikumpulkan disuatu tempat di kapal harus mempertimbangkan untuk menghindari bahaya terhadap kesehatan dan keselamatan. Berikut adalah hal-hal yang harus dipertimbangkan saat penumpukan sampah:

- a) Tempat penyimpanan dan peralatan yang cukup harus tersedia. Abu dan kerak hasil dari incinerator disimpan di kantong atau kontainer yang tertutup.
- b) Sampah makanan dan sampah lainnya yang akan dibuang ke darat atau pelabuhan dan mungkin akan membawa kuman penyakit harus disimpan dalam kontainer yang tertutup rapat dan tetap terpisah dengan sampah yang tidak terkontaminasi dengan sampah makanan. Persyaratan karantina dibeberapa negara mensyaratkan pembungkusan ganda untuk tipe sampah ini.
- c) Pembersihan dan pemberian disinfektan adalah langkah pencegahan yang harus dilakukan secara berkala pada area penumpukan sampah.

4) Pembuangan

Meskipun pembuangan mungkin sesuai dengan *Annex V*, pembuangan sampah ke fasilitas penampungan di pelabuhan sebaiknya memberikan prioritas utama. Ketika pembuangan sampah, poin-poin dibawah ini sebaiknya dipertimbangkan:

- a) Pembuangan sampah yang tidak dipadatkan akan menyebabkan jumlah benda apung yang mampu mencapai pantai walaupun telah dibuang lebih dari 25 mil dari pantai terdekat. Oleh karena itu jika

perlu, maka pemberat perlu diberikan pada sampah untuk memudahkannya tenggelam.

- b) Penanganan sampah yang dapat terkontaminasi dengan bahan-bahan seperti minyak, bahan kimia berbahaya. Semuanya diatur dalam Annex atau hukum yang mengatur tentang polusi lainnya.
- c) Untuk memastikan jadwal pembuangan sampah ke fasilitas pembuangan di pelabuhan, agen kapal diharapkan dapat memberikan informasi hal tersebut.

c. *Garbage Record Book*

American Bureau of Shipping (2012). *Garbage Management Plan*: *Garbage Management Plan* adalah suatu rencana penanganan sampah. penanganan sampah mempunyai sebuah aturan khusus yaitu adanya *Garbage Management Plan* dan *Garbage Record Book* (buku catatan sampah) yang berfungsi sebagai rekaman atau catatan dalam setiap pembuangan atau pembakaran sampah. Buku ini diisi dalam bahasa Inggris oleh perwira yang bertugas, dan tiap halamannya ditanda tangani oleh Nakhoda. Isi dari *Garbage management Plant* adalah: Setiap pembuangan atau pembakaran harus dicatat dalam *Garbage Record Book*, catatan yang harus dicantumkan dalam buku catatan sampah atau *Garbage Record Book* pada tiap kejadian berikut:

- 1) Jika sampah dibuang ke laut :
 - a) Tanggal dan waktu pembuangan
 - b) Posisi kapal (bujur dan lintang)
 - c) Kategori sampah yang dibuang
 - d) Perkiraan jumlah yang dibuang untuk tiap kategori
 - e) Tanda tangan perwira yang bertugas dalam pelaksannya
- 2) Jika sampah dibuang ke fasilitas penampungan darat atau ke kapal lain:
 - a) Tanggal dan waktu pembuangan
 - b) Pelabuhan atau fasilitas atau nama kapal
 - c) Kategori sampah yang dibuang
 - d) Perkiraan jumlah yang dibuang untuk tiap kategori dalam m³

- e) Tanda tangan perwira yang bertugas dalam operasinya
- 3) Jika sampah dibakar :
- a) Tanggal dan waktu dari mulai dan berakhirnya pembakaran
 - b) Posisi kapal lintang dan bujur
 - c) Perkiraan jumlah yang dibakar dalam m^3
 - d) Tanda tangan perwira yang bertugas dalam operasinya
- 4) Kecelakaan atau pembuangan khusus yang lain dari sampah :
- a) Waktu kejadian
 - b) Pelabuhan atau posisi kapal waktu kejadian
 - c) Perkiraan jumlah atau kategori sampah
 - d) Daerah pembuangan, jalan keluar atau kerugian dan alas an

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Data dan informasi yang relevan dengan topik penelitian ini diperoleh melalui penelitian dari tanggal 09 juni 2024 – 10 juni 2025 saat penulis mengikuti praktek laut (PRALA). Penelitian tersebut dilakukan di atas KM. Tidar selama masa praktek laut (PRALA).

2. Jenis Penelitian

Didalam penulisan Karya Ilmiah Terapan (KIT) ini, penulis menggunakan metode penulisan deskriptif kualitatif artinya prosedur penelitian berdasarkan data deskriptif, yaitu berupa lisan atau dari sebuah subjek yang telah diamati dan memiliki karakteristik bahwa data yang diberikan merupakan data asli yang tidak diubah serta menggunakan cara yang sistematis dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya (Ramadhan, 2021).

Menurut (Aminuddin, 1990) dalam (Ramadhan, 2021) (Aminuddin, 1990) metode deskriptif kualitatif adalah cara kerja penelitian yang menekankan pada aspek pendalaman data demi mendapatkan kualitas dari hasil suatu penelitian. Dengan kata lain, pendekatan kualitatif adalah suatu mekanisme kerja penelitian yang mengandalkan uraian deskriptif kata, atau kalimat, yang disusun secara cermat dan sistematis mulai dari menghimpun data hingga menafsirkan dan melaporkan hasil penelitian.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu peneliti dalam pengumpulan data, mutu instrumen akan menentukan mutu data yang dikumpulkan, sehingga tepatlah dikatakan bahwa hubungan instrumen dengan data adalah sebagai jantungnya penelitian yang saling terkait. (Makbul, M 2021). Instrumen penelitian untuk membantu pada penelitian ini berupa lembar wawancara, observasi, dan dokumentasi. Pertama, wawancara akan

dilakukan dengan sejumlah awak kapal untuk mendapatkan informasi yang mendalam mengenai pengetahuan awak kapal tentang pengolahan sampah di atas kapal. wawancara akan memungkinkan peneliti untuk memahami pandangan dan pengalaman awak kapal secara langsung.

Kedua, Observasi sebagai teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lainnya. Observasi dilakukan dengan melihat langsung kondisi dilapangan misalnya kondisi kebersihan diatas kapal.

Ketiga, dokumentasi lapangan akan dilakukan untuk mencatat dan mengamati secara langsung kondisi awak kapal pada saat pengelolaan sampah di atas kapal. Dokumentasi ini akan membantu dalam memvalidasi dan memberikan konteks lebih lanjut terhadap informasi yang diperoleh dari wawancara dan observasi.

4. Jenis dan Sumber Data

a. Data Primer

Data primer adalah data informasi yang diperoleh tangan pertama yang dikumpulkan secara langsung dari sumbernya. Data primer ini adalah data yang paling asli dalam karakter dan tidak mengalami perlakuan statistik apa pun. (Sari & Zefri, 2019)

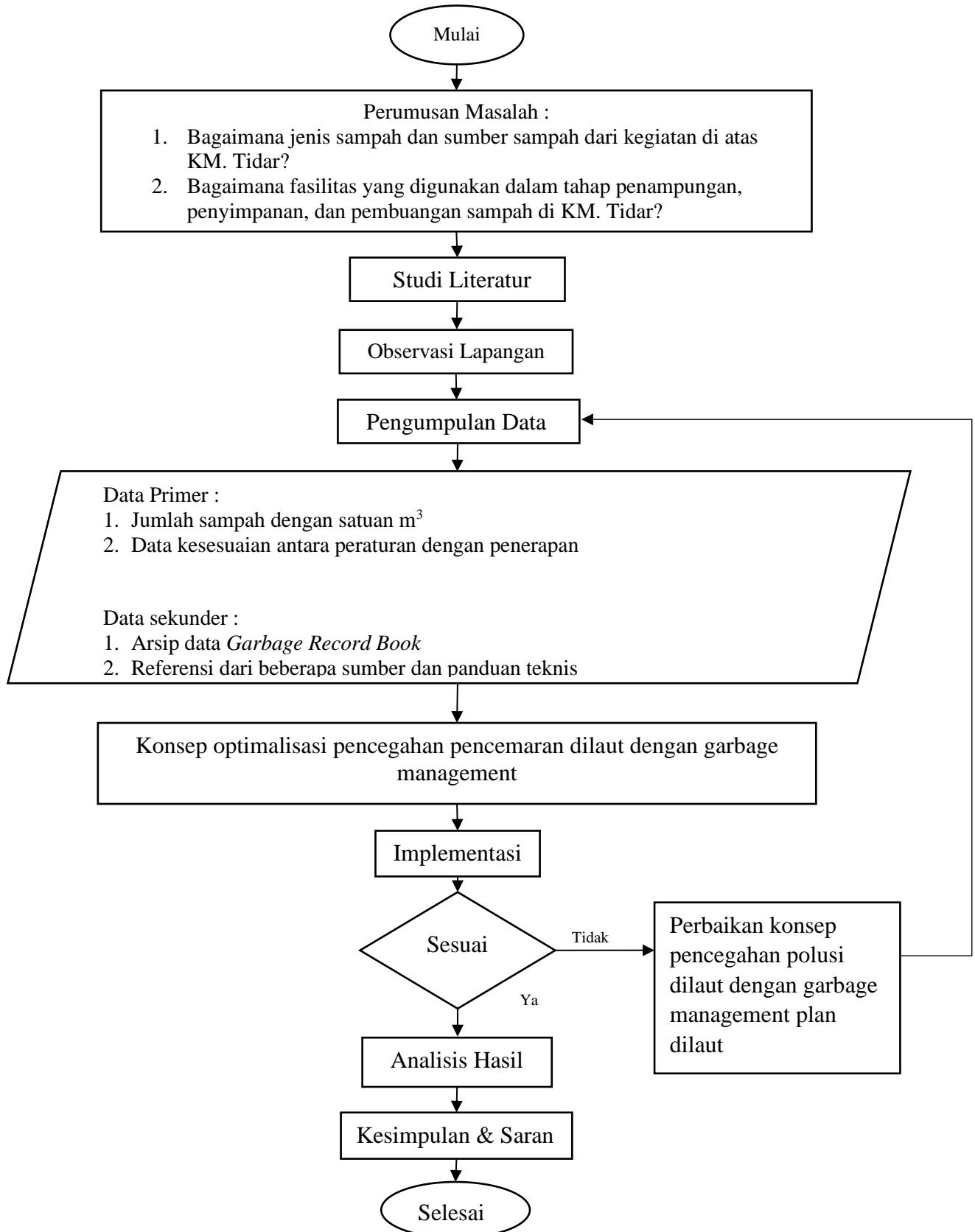
Data primer pada penelitian ini yaitu melalui wawancara langsung dengan awak kapal dan mualim II dan observasi langsung dengan mengukur berat sampah yang dihasilkan baik sampah organik maupun sampah anorganik dengan mengukur menggunakan massa satuan kg.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung dari objek penelitian. Data sekunder yang diperoleh adalah dari sebuah situs internet, ataupun dari sebuah referensi yang sama dengan apa yang sedang diteliti oleh penulis. (Sari & Zefri, 2019)

Data sekunder pada penelitian ini yaitu berupa data-data yang nyata, seperti *Garbage Record Book*, *Garbage Management Plan*.

5. Bagan Alir Penelitian



Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian

B. Teknik Pengumpulan Data

1. Dokumentasi

Metode dokumentasi berarti menggunakan dokumen-dokumen kapal sebagai sumber data dan penunjang dalam penulisan Proposal ini. Serta dokumen yang berbentuk tulisan seperti catatan-catatan kecil yang berupa informasi dari narasumber di atas kapal. Sedangkan dokumen yang berbentuk gambar seperti foto pada proses komunikasi dan lain sebagainya.

Penanganan sampah mempunyai sebuah aturan khusus yaitu adanya *Garbage Management Plan* dan *Garbage Record Book* (buku catatan sampah) yang berfungsi sebagai rekaman atau catatan dalam setiap pembuangan atau pembakaran sampah. Buku ini diisi dalam bahasa Inggris oleh perwira yang bertugas dan tiap halamannya di tanda tangani oleh Nakhoda (Bayu K. , 2020)

2. Observasi

Observasi dalam penelitian dapat dilakukan dengan dua cara yaitu observasi sistematis dan non sistematis. Observasi dilakukan dengan dua cara yaitu mengamati dan melakukan pencatatan hasil secara teliti dari gejala yang ada. Observasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan langkah-langkah dalam proses penanganan sampah diatas kapal dan menentukan nilai berat menggunakan timbangan.

3. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Wawancara merupakan proses tanya jawab secara lisan yang dilakukan seseorang saling berhadapan dan saling menerima serta memberikan informasi.

C. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan di penelitian ini adalah analisis interaktif Miles dan Huberman. Analisis Interaktif Miles dan Huberman adalah salah satu teknik yang digunakan untuk menganalisis data kualitatif dalam penelitian. Teknik ini menekankan pada proses yang dinamis dan fleksibel, di

mana peneliti secara terus meneru bolak-balik antara kegiatan mengumpulkan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan.

Komponen utama dalam Analisis Interaktif Miles dan Huberman:

1. Reduksi Data (Data Reduction): Proses ini bertujuan untuk meringkas, memilih, memfokuskan, dan menyederhanakan data yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami. Beberapa metode reduksi data yang bisa dilakukan yaitu dengan membuat catatan lapangan, coding, dan membuat memo. (Zulfirman, 2022)
2. Penyajian Data (Data Display): Tahap ini melibatkan penyajian data kualitatif ke dalam bentuk yang lebih mudah dipahami dan dianalisa. Beberapa bentuk penyajian data yang bisa digunakan yaitu matriks, mind map, bagan alur, dan cerita naratif. (Zulfirman, 2022)
3. Penarikan Kesimpulan/Verifikasi (Conclusion Drawing/Verification): Pada tahap ini, peneliti menarik kesimpulan berdasarkan data yang telah dianalisis. Kesimpulan awal bersifat sementara dan bisa berubah seiring dengan ditemukannya bukti baru pada tahap pengumpulan data selanjutnya. Proses verifikasi dilakukan untuk memastikan kesahihan dan keabsahan temuan penelitian. (Zulfirman, 2022)

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Analisis

1. Penyajian Data

Penelitian menerapkan metode observasi dan wawancara dengan Mualim II, crew kapal, serta petugas kebersihan. Fokus utama penelitian ini adalah untuk menganalisa pelaksanaan *Garbage Management Plan* pada KM. Tidar sebagai upaya untuk mengurangi dampak pencemaran laut.

a. Penerapan *Garbage Management Plant* di atas KM. Tidar

Penelitian menerapkan metode observasi dan wawancara dengan Mualim I dan Serang. Fokus utama penelitian ini adalah untuk menganalisa pelaksanaan Garbage Management Plan pada KM. Tidar sebagai upaya untuk mengurangi dampak pencemaran laut.

1) *Garbage Management Plan*

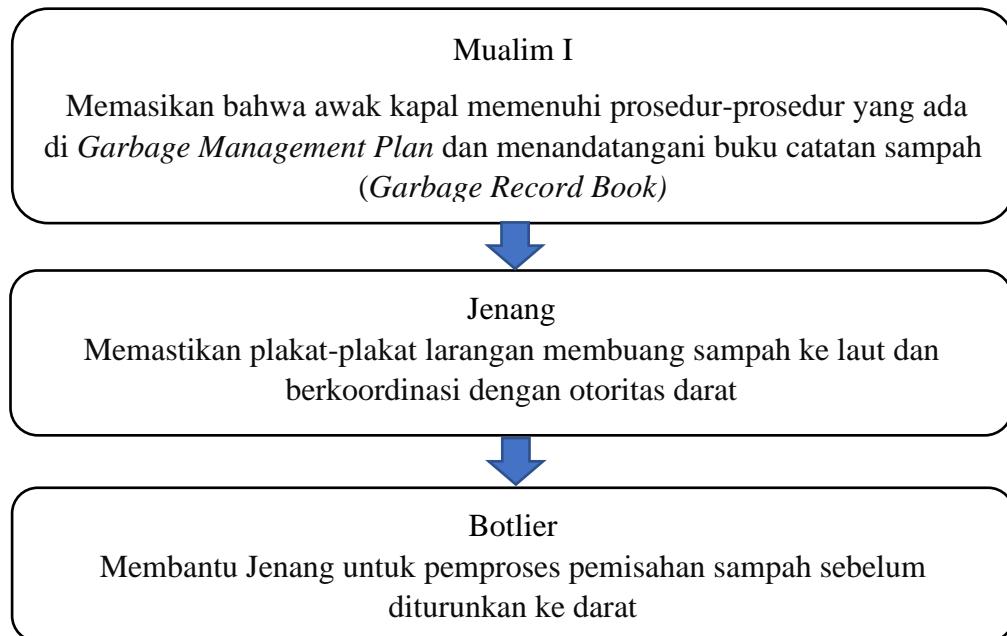
Dalam mengelola sampah di atas kapal, terdapat sebuah pedoman atau acuan awak kapal dalam hal pengelolaan sampah penumpang, acuan ini berupa *Garbage Management Plan* mengatur tentang beberapa hal antara lain :

a) Penanggung Jawab Pengelolaan Sampah

Penunjukan Perwira yang bertanggung jawab dalam hal pengelolaan sampah sangatlah penting untuk dilakukan. Dalam hal ini sesuai MARPOL Annex v & resolusi MEPC. 201 (62) yang diadopsi oleh PT. Pelni dalam manual Sistem Manajemen Keselamatan yang mulai berlaku 1 januari 2013

Sesuai dengan peraturan, seorang Perwira (Mualim I) harus ditunjuk dalam rencana manajemen pembuangan sampah yang bertanggung jawab terhadap penerapan Prosedur *Garbage Management Plan*. Perwira tersebut dibantu Jenang dan Botlier (Pelayan Kapal) dan departemen *Deck* untuk memastikan bahwa sampah dikumpulkan, diisahkan, dan diproses secara memadai

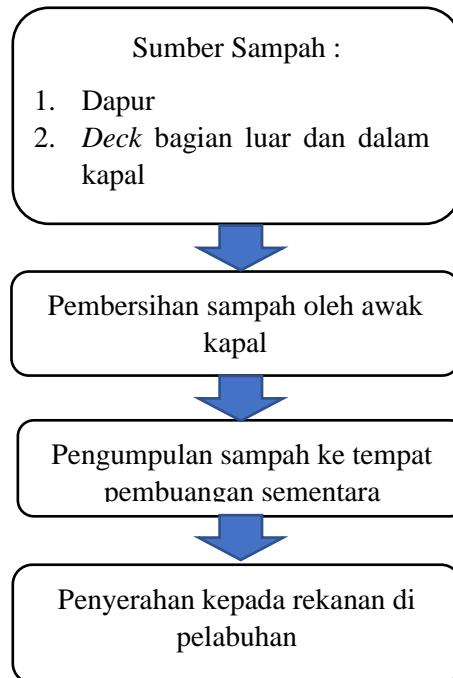
pada semua tempat-tempat yang ada di atas KM. Tidar dan dilaksanakan sesuai dengan *Garbage Management Plan*.



Gambar 4. 1 Tanggung jawab Perwira yang bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah

b) Alur Pembuangan Sampah

Di dalam *Garbage Management Plan* telah dibuatkan sebuah alur pembuangan sampah di atas kapal



Gambar 4. 2 Alur Pembuangan Sampah

- (1) Pengangkutan sampah dari area dapur
 - (a) Sampah plastik, termasuk kantong-kantong sampah plastic yang berasal dari dapur, ruang makan, ruang salon, dan Gudang diangkut ketempat pengumpulan dan pemisahan.
 - (b) Kaleng-kaleng dan sisa-sisa botol yang berasal dari dapur, ruang makan, ruang kamar, diangkut ketempat pengumpulan san pemisahan.
 - (c) Sisa-sisa makanan yang berasal dari dapur dan ruang makan seperti buah-buahan dan bahan lain yang mudah busuk, sayur-sayuran, produk daging, makanan kecil dan bahan lainnya yang telah terkontaminasi dengan sampah, harus diangkut ke tempat pengumpulan dan pemisahan.
- (2) Pengangkutan sampah dari area *deck*
 - (a) Gabungan sisa-sisa muatan adalah semua bahan yang telah menjadi limbah yang timbul dari kegiatan penanganan muatan diatas kapal.
 - (b) Gabungan sisa-sisa muatan yang berupa *dunnage*, bahan pengikat muatan dan bahan-bahan kemasan dari muatan diangkut ketempat pengumpulan dan pemisahan.
 - (c) Kertas-kertas dan kain majun yang timbul dari kegiatan perawatan *deck* dan kamar mesin serta ruang-ruang akomodasi diangkaut ketempat pengumpulan dan pemisahan.

2) *Garbage Record Book*

Garbage Record Book adalah sebuah catatan resmi pembuangan sampah yang dilakukan oleh kapal, buku ini mencatat setiap kegiatan pembuangan sampah yang dilakukan oleh pihak kapal. Hal ini dicatat dalam suatu jurnal yang disebut *Garbage Record Book*.

Hal ini berguna untuk mengetahui :

- a) Posisi kapal
- b) Kategori sampah
- c) Perkiraan jumlah sampah
- d) Tempat pembuangan



Tanggal dan waktu Date/Time	Posisi Kapal Position of the Ship (Kota/Provinsi/Alat Navigasi) (e.g. Makassar/Indonesia)	Kategori Category	Perkiraan jumlah sampah yang dibuang / ditambah (Estimated Quantity Discarded or Increased)	Ke Laut To Sea	Ke Pelabuhan To Reception Facility	Pembuangan Disposal	Sertifikat / Tanda tangan Certification / Signature
4 Apr	Makassar	1-3	11 m ³	-	Pelabuhan	-	J.
5 Apr	Bau-Bau	1-3	20 m ³	-	Pelabuhan	-	J.
6 Apr	Namlea	1-3	18 m ³	-	Pelabuhan	-	J.
7 Apr	Ambon	1-3	16 m ³	-	Pelabuhan	-	J.
8 Apr	Tual	1-3	15 m ³	-	Pelabuhan	-	J.
9 Apr	Dobo	1-3	8 m ³	-	Pelabuhan	-	J.
10 Apr	Kaimana	1-3	9 m ³	-	Pelabuhan	-	J.
11 Apr	Fakfak	1-3	8 m ³	-	Pelabuhan	-	J.
12 Apr	Sorong	1-3	10 m ³	-	Pelabuhan	-	J.

Gambar 4. 3 *Garbage Record Book*

Table 4. 1 Pembuangan sampah KM. Tidar Voyage 8

No	Tanggal	Posisi Kapal	Kategori Sampah	Jumlah Sampah	Ke Laut	Ke Pelabuhan
1	4 April 25	Makassar	1-3	11 m ³	-	11 m ³
2	5 April 25	Bau-Bau	1-3	20 m ³	-	20 m ³
3	6 April 25	Namlea	1-3	18 m ³	-	18 m ³
4	7 April 25	Ambon	1-3	16 m ³	-	16 m ³
5	8 April 25	Tual	1-3	15 m ³	-	15 m ³
6	9 April 25	Dobo	1-3	8 m ³	-	8 m ³
7	10 April 25	Kaimana	1-3	9 m ³	-	9 m ³
8	11 April 25	Fakfak	1-3	8 m ³	-	8 m ³
9	12 April 25	Sorong	1-3	10 m ³	-	10 m ³

Setelah melakukan pengamatan dan penilaian tentang kegiatan pembuangan sampah di KM. Tidar, penulis memperoleh data bahwasannya. Volume sampah terbanyak terjadi selama pelayaran dari Makassar sampai ke Bau-Bau dengan volume sebanyak 20 m³. Sementara itu volume sampah paling sedikit terjadi selama pelayaran dari Kaimana dampai dengan Fakfak dengan volume 8 m³.

3) Data Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara mengenai pengelolaan sampah di kapal KM. Tidar, dapat disimpulkan bahwa kapal ini belum sepenuhnya mematuhi ketentuan yang diatur dalam MARPOL *Annex V*. Ketentuan tersebut mengharuskan pengelolaan sampah di kapal dilakukan dengan sangat hati-hati, di mana seluruh jenis sampah harus dipisahkan dan dikelola secara terpisah sebelum dibawa ke tempat pembuangan akhir yang sesuai. Namun, berdasarkan data yang diperoleh selama wawancara, ditemukan bahwa sampah-sampah yang ada di kapal tidak dipisahkan sebagaimana mestinya, sehingga pengelolaannya tidak sesuai dengan regulasi internasional yang berlaku.

Dalam ketentuan MARPOL *Annex V*, pemisahan sampah di kapal merupakan langkah penting untuk mencegah terjadinya pencemaran laut yang lebih luas. Proses pemisahan sampah ini tidak hanya bertujuan untuk mengelola sampah dengan lebih efisien, tetapi juga untuk memastikan bahwa sampah yang dapat terurai secara alami tidak mencemari perairan laut, sementara sampah yang tidak dapat terurai dengan mudah dapat diproses lebih lanjut di fasilitas pembuangan yang tepat. Sayangnya, di kapal KM. Tidar, sampah-sampah tersebut tidak dipisahkan, yang menunjukkan adanya ketidaksesuaian dengan aturan yang telah ditetapkan.

Selain itu, meskipun kapal KM. Tidar telah berupaya untuk mengurangi polusi laut dengan menyediakan tempat sampah di setiap dek dan ruang kapal, pengawasan terhadap penumpang masih menjadi tantangan. Para ABK tidak selalu dapat memantau dengan efektif

perilaku penumpang, terutama dalam mencegah pembuangan sampah sembarangan ke laut. Ini merupakan kendala yang cukup signifikan dalam memastikan bahwa kebijakan pengelolaan sampah dapat berjalan dengan baik dan mematuhi peraturan yang berlaku. ABK kapal sudah melakukan langkah preventif dengan menyediakan tempat sampah di berbagai area kapal, namun implementasi pengawasan dan edukasi kepada penumpang untuk selalu membuang sampah pada tempatnya masih perlu ditingkatkan agar tujuan untuk menjaga kebersihan dan kelestarian laut dapat tercapai secara maksimal. Dokumentasi *Garbage Management Plan* di atas KM. Tidar di tampilkan pada gambar 4. 4 hingga gambar 4. 7.



Gambar 4. 4 Kondisi Tempat Sampah di dalam ruangan

Gambar 4. 4 menunjukkan ketersedian kotak sampah di dalam ruangan KM. Tidar yang berada pada deck 3 hingga deck 6 yang disediakan untuk penumpang KM. Tidar. Kondisi berfungsi dan jumlahnya memadai.



Gambar 4. 5 Kondisi Tempat Sampah di luar ruangan

Gambar 4. 5 menunjukkan ketersedian tempat sampah di luar ruangan di atas kapal KM. Tidar. Tempat sampah yang disediakan tidak hanya berjenis plastic ada juga dari kaleng cat yang di manfaatkan pemenuhan pembuangan sampah oleh penumpang.



Gambar 4. 6 Penurunan Sampah dari kapal ke darat

Gambar 4. 6 menunjukkan proses penurunan sampah dari kapal ke darat tanpa menggunakan alat seperti katrol atau lainnya.



Gambar 4. 7 Situasi Sampah yang telah di turunkan ke darat

Gambar 4. 7 menunjukkan sampah dari atas kapal tidak dipisahkan sesuai jenisnya, pembedaan warna kuning dan hijau hanya di dasarkan penempatan sampah. Plastic warna kuning untuk sampah yang berada di luar ruangan sedangkan warna hijau untuk sampah yang berada di dalam ruangan.

b. Optimalisasi penerapan *Garbage Management Plan* di atas KM. Tidar

Prosedur pengelolaan sampah yang efektif di sebuah *Garbage Management Plant* harus dimulai dengan langkah identifikasi sampah yang jelas dan komprehensif. Proses ini mencakup pemilahan dan klasifikasi jenis sampah berdasarkan karakteristiknya, seperti sampah plastik, sampah sisa makanan, sampah domestic, minyak makan dll sesuai dengan peraturan yang berlaku dalam MARPOL *Annex V* yang mengatur tentang pembuangan sampah dari kapal. Sistem pemisahan sampah menjadi tahap penting berikutnya, dimana setiap jenis sampah dikelompokkan secara terpisah untuk memudahkan pengolahan lebih lanjut, dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan laut dan daratan.

Setelah pemisahan dilakukan, prosedur pembuangan sampah harus mengikuti standar yang telah ditetapkan dalam regulasi MARPOL *Annex V*, yang meliputi pembuangan sampah yang hanya diperbolehkan di area yang sesuai dan dalam kondisi yang aman bagi ekosistem laut.

Proses pembuangan ini mencakup pengangkutan sampah ke fasilitas pengolahan yang telah terakreditasi dan memiliki kapasitas untuk menangani sampah kapal. Penerapan garbage management plant yang tepat akan memastikan bahwa setiap jenis sampah dikelola dengan cara yang ramah lingkungan, termasuk pengolahan sampah menjadi energi atau bahan daur ulang sesuai dengan prinsip keberlanjutan.

Selain itu, pelatihan pengelolaan sampah bagi seluruh personel di fasilitas pengelolaan sampah harus dilakukan secara berkala, guna memastikan pemahaman dan kepatuhan terhadap prosedur yang benar. Pelatihan ini juga harus mencakup pemahaman terhadap prinsip-prinsip MARPOL Annex V dan implementasinya dalam pengelolaan sampah. Terakhir, audit internal dan eksternal menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam prosedur ini. Audit tersebut berfungsi untuk menilai efektivitas sistem manajemen sampah yang diterapkan, serta memastikan bahwa semua aktivitas pengelolaan sampah sesuai dengan regulasi dan standar internasional, termasuk memastikan bahwa pembuangan sampah dilakukan dengan cara yang aman dan tidak merusak lingkungan. Dengan implementasi prosedur yang tepat, pengelolaan sampah akan lebih terstruktur, efisien, dan ramah lingkungan, serta memenuhi ketentuan hukum yang berlaku.

2. Analisis Data

Kesesuaian antara penerapan *Garbage Management Plan* diatas KM. Tidar di tampilkan dalam tabel 4. 3 berikut.

Table 4. 2 Kesesuaian Antara Peraturan Dengan Penerapan *Garbage Management Plant* Di Atas KM. Tidar

NO	Tahapan	Item Kegiatan	Kesesuaian		Keterangan
			Ya	Tidak	
1	Tanggung jawab Perwira dalam pelaksanaan <i>Garbage</i>	1. Mualim 1 ditunjuk dalam pengelolaan sampah	v		
		2. Mualim 1 dibantu oleh Jenang, Botlier dan depertement Deck	v		
		3. Tugas Perwira yang ditunjuk	v		Prosedur tidak terlaksanakan

NO	Tahapan	Item Kegiatan	Kesesuaian		Keterangan
			Ya	Tidak	
	<i>Management Plan</i>				sepenuhnya menurut Garbage Management Plan
2	Prosedur Manajemen Pembuangan Sampah	1. Collecting / Pengumpulan <ol style="list-style-type: none"> Identifikasi / penandaan / penentuan tempat sampah Proses pengangkutan sampah 	v		Akan tetapi dalam mengidentifikasi sampah sampah tidak diberi tanda tanda yang sesuai seperti sampah daur ulang, limbah-limbah, plastic, dan lain lain
		2. Metode Penanganan sampah pada tempat pengumpulan dan pemisahan	v		Sampah sampah tidak di pisahkan sesuai jenis jenisnya
		3. Prosedur Pengumpulan Sampah	v		Dikarenakan alat pembakaran (Incinerator) dan alat penghancur (Comminuter) tidak berfungsi lagi.
		4. Prosedur Penyimpanan Sampah	v		
		5. Metode Penanganan sampah pada tempat penyimpanan dan pembuangan	v		

Berdasarkan Tabel 4.4 diatas dapat disimpulkan bahwa masih ditemukan beberapa masalah dalam penerapan *Garbage Management Plan* diatas KM. Tidar, diantaranya yaitu:

a. Kurangnya ketersediaan tempat sampah sesuai kategori

Kurangnya ketersediaan tempat sampah sesuai dengan kategori di kapal KM. Tidar sehingga membuat kapal belum maksimal dalam melaksanakan MARPOL Annex V. setiap ruangan dan deck bagian luar memang sudah disediakan tempat sampah namun belum sesuai dengan

kategori sampah organik dan anorganik sehingga membuat sampah tercampur. Sehingga pada saat sampah akan di turunkan ke darat keadaan sampah tercampur dan tidak dipisahkan sesuai jenis sampah.

b. Terdapat sampah Organik dan anorganik yang tidak dipisah

Dari tempat pembuangan sampah di atas kapal, terdapat tidak dipisahnya sampah organik dan anorganik dikarenakan sampah langsung di buang tiap Pelabuhan singgah. Jadi pada saat sampah di buang ke pelabuhan singgah, tidak ada pemisahan sampah terkait sampah organik dan anorganik. Karena masih kurangnya tempat sampah ruangan bagian dalam kapal KM. Tidar membuat sampah organik dan anorganik tercampur dan petugas tidak membedakan terlebih dahulu sebelum sampah di turunkan di darat. Hal ini tidak sesuai dengan MARPOL Annex V Dimana harusnya sampah di bedakan terlebih dahulu sesuai jenisnya agar lebih mudah untuk di daur ulang. Namun faktanya di kapal KM. Tidar sampah di gabungkan di dalam *polybag* kemudian sampah di turunkan ke darat dan diangkut mobil penjemputan untuk di bawa ke tempat pembuangan terakhir.

B. Pembahasan

Pada bagian ini, peneliti akan menguraikan jawaban atas rumusan masalah yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, dengan penjelasan sebagai berikut :

1) Bagaimana penerapan manajement pengelolaan sampah yang saat ini dilakukan di kapal KM. Tidar

Penerapan manajement pengelolaan sampah di KM. Tidar terdapat cara untuk tidak membuang sampah sembarangan yaitu awak kapal melaksanakan pembersihan sampah yang dilakukan secara manual dengan cara pembersihan bersama lalu memasukkan kedalam kantong plastik dikumpulkan di *deck* 6, tepatnya di buritan atau bagian belakang kapal. Setelah kapal sandar di Pelabuhan, kantong-kantong sampah tersebut dibuang ke dalam truk yang telah disediakan oleh pihak dermaga. Kegiatan ini dilakukan secara rutin untuk mencegah penumpukan sampah diatas kapal, serta untuk menghindari masalah seperti bau busuk dan penyebaran penyakit yang dapat timbul akibat tumpukan sampah, sehingga awak kapal

dan penumpang dapat merasa nyaman. Namun, di kapal KM. Tidar masih terdapat masalah, yaitu tidak adanya pembagian golongan sampah sesuai dengan kategori yang telah diterapkan. Sampah organik dan anorganik tidak dipisahkan, sehingga sampah-sampah tersebut tercampur dalam kantong plastic yang sama, yang menghambat proses pemilihan dan pengelolaan sampah di Pelabuhan.

Di kapal juga terdapat alat yang bernama *Incinerator*, yang merupakan alat pembakar sampah yang berfungsi untuk membakar sampah pada suhu tertentu sehingga sampah dapat terbakar habis. *Incinerator* ini memiliki ruang pembakaran, tempat sampah yang akan dibakar, serta saluran untuk mengalirkan bahan bakar dan udara dari *blower*. Proses pembakaran dilakukan secara tertutup untuk menghindari bahaya toksin atau infeksi yang mungkin muncul dari sampah yang dibakar. Namun, alat ini tidak berfungsi di atas KM. Tidar karena rusak, dan kerusakan tersebut sebagian besar disebabkan oleh faktor usia alat tersebut.

- 2) Bagaimana cara untuk mengoptimalkan penerapan management sampah di atas kapal KM. Tidar

Optimalisasi pengelolaan sampah yang telah dilakukan meliputi pemasangan sepanduk dan pengumuman yang bertujuan untuk mengedukasi penumpang mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, serta mencegah pembuangan sampah sembarangan yang dapat menyebabkan pencemaran laut. Selain itu, penambahan fasilitas tempat sampah di berbagai titik strategis diharapkan dapat memfasilitasi penumpang dalam membuang sampah dengan lebih teratur. Meskipun pemilihan sampah berdasarkan kategori belum sepenuhnya diterapkan, langkah ini merupakan upaya awal yang signifikan dalam mengurangi dampak pencemaran lingkungan laut, yang sejalan dengan prinsip-prinsip pengelolaan sampah yang tertuang dalam MARPOL Annex V.

Dengan jumlah tempat sampah yang tersedia di kapal KM. Tidar, sebanyak 30 unit, sudah memadai untuk menampung sampah yang ada di dek luar dan dek dalam kapal. Namun, meskipun jumlahnya cukup, tempat sampah yang ada belum dikelompokkan atau dipisahkan berdasarkan jenis

sampah. Idealnya, tempat sampah di kapal harus dibagi sesuai dengan kategori sampah, seperti sampah organik, sampah anorganik, dan sampah berbahaya, agar pengelolaannya lebih terorganisir dan sesuai dengan standar lingkungan yang berlaku. Pembagian ini penting untuk memfasilitasi proses daur ulang dan pengelolaan sampah yang lebih efisien serta mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan laut. Dikarenakan di KM. Tidar tidak menerapkan kategori tempat sampah sesuai warna, maka saya memberikan rujukan kategori tempat sampah dari penelitian yang digunakan di kapal lain untuk pemberian warna pada tempat-tempat sampah. Seperti berikut :

Table 4. 3 Kategori Tempat Sampah Sesuai Warna

Jenis Sampah	Warna Tempat Pembuangan Sampah
Plastik termasuk tali sintetik, jaring pancing dan plastic kantong sampah	Merah
Tempat sampah warna biru untuk sampah organic (sisa makanan, daging, sayuran, ikan buah-buahan)	Biru
<i>E-Waste</i> atau peralatan elektronik	Hitam
Sisa makanan atau <i>Food waste</i>	Hijau
Cairan kimia, sisa cat, pencairan cat, bohlam dan lain sebagainya	Kuning

Sumber : (Luthfi, 2022).



Gambar 4. 8 Kategori Tempat Sampah Sesuai Warna

Sumber : (Luthfi, 2022).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. KM. Tidar tidak sepenuhnya melakukan penanganan pencemaran laut oleh sampah yang diatur dalam aturan Marpol *Annex V*. Contohnya seperti untuk awak kapal dan penumpang masih ada yang membuang sampah ke laut, tidak disediakannya tempat sampah sesuai kategori masing-masing sampah menjadi penyebab sampah tergabung menjadi satu, sampah yang telah dikumpulkan sebelum dibuang ke darat tidak dipisahkan terlebih dahulu.
2. Upaya optimalisasi penerapan manajemen pengelolaan sampah berbasis MARPOL *Annex V* di atas KM. Tidar dapat dilakukan dengan memasang sepanduk dan pengumuman yang disampaikan setelah kapal berangkat. Hal ini bertujuan untuk mengingatkan penumpang agar tidak membuang sampah sembarangan, sebagai langkah preventif dalam upaya pencegahan pencemaran lingkungan laut. Meskipun sampah organik dan anorganik ditempatkan dalam satu wadah yang sama, langkah ini diharapkan dapat meminimalisir dampak pencemaran lingkungan laut, mengingat terbatasnya fasilitas pemisahan sampah organik dan anorganik sebelum sampah tersebut dibuang di pelabuhan.

B. Saran

Dari pembahasan sehubungan dengan masalah penelitian tentang evaluasi penerapan pengelolaan sampah berbasis MARPOL *Annex V* di atas KM. Tidar, maka penulis mencoba untuk mengajukan beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang bersangkutan guna sebagai usaha peningkatan kebersihan laut, yaitu:

1. Memberikan familiarisasi atau pengenalan oleh Mualim 1 tentang *Garbage Management Plan* terhadap awak kapal yang baru naik maupun yang sudah lama, mengingatkan penumpang untuk membuang sampah ke tempat sampah yang tersedia, dan menyediakan tempat sampah sesuai kategori sampah masing-masing supaya sampah tidak tergabung menjadi satu sampai ke tempat pembuangan akhir.

2. Dikarenakan masih kurangnya ketersedian tempat sampah di atas KM.Tidar maka pembersihan sampah yang hanya dilakukan satu kali sehari membuat sampah menjadi menumpuk dan rentan untuk terbawa angin sehingga dapat mencemarkan laut. Untuk mengatasi kendala ini, awak kapal KM. Tidar dapat meningkatkan interval pembersihan sampah seperti setiap kapal sandar dilakukan pembersihan ulang guna mengurangi resiko terjadinya penumpukan sampah yang akan menyebabkan sampah jatuh kelaut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldimason, D. I. (2020). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Sesuai Standar Ism Code Di Kapal Mv. Oriental Ruby. Surabaya: Politeknik Pelayaran Surabaya.
- Aminuddin. (1990). Pengembangan Penelitian Kualitatif Dalam Bidang Bahasa Dan Sastra. Yayasan Asih Asah Asuh (Y A 3) Malang, 60-62.
- Bayu, K. (2020). Peranan Garbage Management Plan Dalam Pencegahan Polusi Di Atas Kapal Mv. Ctp Fortune. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Nofianto, A., W, T. I., & Fauziah, G. N. (2021). Analisis Garbage Management Plan Dalam Upaya Pencegahan Polusi Di Mt. Merbau. Andromeda, 52-66.
- Ramadan, D. (2023). Pelaksanaan Garbage Management Plan Sesuai Marpol 73/78 Annex V Di Mv. Wan Hai 516. Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
- Ramadhan, M. R. (2021). Implementasi Pencegahan Pencemaran Lingkungan Laut Oleh Zat Berbahaya Menurut Marpol Annex Ii Diatas Kapal Sv. Marvela 18. Surabaya: Politeknik Pelayaran Surabaya.
- Rusdiana, D., & Sendriani. (2021). Pelayaran Niaga Hukum Maritim. Malang: Pustaka Learning Center.
- Saputra, R. D. (2020). Efektifitas Pelaksanaan Garbage Management Plan Di Kapal Cs. Journal Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar, 89-95.
- Sari, M. S., & Zefri, M. (2019). Pengaruh Akuntabilitas, Pengetahuan, Dan Pengalaman Pegawai Negeri Sipil Beserta. Ejournal Borobudur, 1-9.
- Sarjono, P. S. (2022). Pencegahan Polusi Laut Kategori A (Plastik) Sesuai Garbage Management Plan Di Kapal Mv.Ck Angie. Jurnal Penelitian Ilmiah Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran, 1-11.
- Sianipar, G. J. (2022). Pentingnya Perencanaan Garbage Management Dalam Upaya Meminimalisir Pencemaran Laut Di Kapal Mt. Mabrouk. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Zulfirman, R. (2022). Implementasi Metode Outdoor Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa. Man 1 Medan.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Pertanyaan Wawancara

DAFTAR PERTANYAAN WAWANCARA

1. Bagaimana proses identifikasi jenis-jenis sampah yang dihasilkan di kapal dilakukan, dan bagaimana sampah dikategorikan (organik, anorganik, berbahaya)?
2. Apa sistem pemisahan sampah yang diterapkan di kapal, dan bagaimana Anda memastikan bahwa awak kapal memisahkan sampah dengan benar sesuai kategorinya?
3. Di mana dan bagaimana sampah disimpan sementara di kapal sebelum dibuang atau diproses? Apakah ada fasilitas penyimpanan khusus untuk sampah berbahaya?
4. Apa langkah-langkah yang diambil untuk mengelola sampah di kapal, baik itu sampah organik, plastik, atau bahan berbahaya?
5. Bagaimana prosedur pembuangan sampah dilakukan? Apa yang membedakan prosedur pembuangan sampah organik dan non-organik di laut sesuai dengan MARPOL Annex V?
6. Bagaimana pencatatan dilakukan dalam Garbage Record Book? Apa saja informasi yang harus dicatat setiap kali sampah dibuang atau disimpan?
7. Siapa yang bertanggung jawab atas pengelolaan sampah di kapal, dan bagaimana tanggung jawab tersebut dibagi antara kru kapal dan petugas lainnya?
8. Bagaimana penerapan Garbage Management Plan Di kapal KM. Tidar ?
9. Apa yang perlu diperhatikan dalam menerapkan Garbage Management Plan Di kapal KM. Tidar ?
10. Bagaimana pelatihan dan sosialisasi dilakukan kepada awak kapal mengenai pengelolaan sampah? Seberapa sering pelatihan ini diadakan?
11. Bagaimana proses audit internal dilakukan untuk memeriksa kepatuhan terhadap prosedur pengelolaan sampah di kapal? Apa indikator yang digunakan dalam audit?

12. Sejauh mana kapal diaudit oleh pihak eksternal untuk memastikan bahwa pengelolaan sampah sesuai dengan regulasi yang berlaku? Bagaimana laporan audit ini diproses?

Lampiran 2 Transkrip Wawancara

1) Responden I

Nakhoda

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana proses identifikasi jenis-jenis sampah yang dihasilkan di kapal dilakukan, dan bagaimana sampah dikategorikan (organik, anorganik, berbahaya)?	Di kapal KM. Tidar, kami menghadapi tantangan besar dalam pengelolaan sampah karena belum ada sistem identifikasi yang jelas untuk membedakan jenis sampah yang dihasilkan. Semua sampah dicampur dalam satu tempat sampah umum tanpa pemisahan berdasarkan kategori, yang menyebabkan kesulitan dalam pengelolaan lebih lanjut. Awak kapal juga belum dilatih untuk mengenali dan menangani sampah sesuai kategori, sehingga sering terjadi pencampuran sampah organik dengan plastik atau bahan berbahaya. Selain itu, kami tidak memiliki sistem pencatatan yang terstruktur mengenai jenis atau volume sampah yang dihasilkan, yang menyulitkan kami untuk melacak pengelolaan sampah dan memenuhi regulasi yang berlaku. Prosedur ini perlu diperbaiki agar lebih sesuai dengan aturan MARPOL dan regulasi pengelolaan sampah internasional lainnya.
2	Apa sistem pemisahan sampah yang diterapkan di kapal, dan bagaimana Anda memastikan bahwa awak kapal memisahkan sampah dengan benar sesuai kategorinya?	Di kapal KM. Tidar, pemisahan sampah tidak dilakukan. Semua jenis sampah dicampur dalam satu tempat sampah besar tanpa pemisahan berdasarkan jenisnya. Awak kapal tidak mendapatkan pelatihan yang cukup mengenai pemisahan sampah, dan tidak ada sistem pengawasan untuk memastikan bahwa sampah dipisahkan dengan benar. Akibatnya, proses pemilahan menjadi sangat sulit dan berpotensi mencemari sampah yang dapat didaur ulang atau yang harus diolah dengan cara tertentu.
3	Di mana dan bagaimana sampah disimpan sementara di kapal sebelum dibuang atau diproses? Apakah ada fasilitas penyimpanan khusus untuk sampah berbahaya?	Sampah yang dihasilkan di kapal KM. Tidar disimpan dalam tempat yang tidak tertutup dengan rapat, dan tidak ada pemisahan yang jelas antara sampah organik, anorganik, dan berbahaya. Sampah berbahaya tidak disimpan dengan aman, dan seringkali tercampur dengan sampah lainnya. Hal ini meningkatkan risiko pencemaran, kebocoran bahan berbahaya, dan tidak sesuai dengan regulasi pengelolaan sampah laut

4	Apa langkah-langkah yang diambil untuk mengelola sampah di kapal, baik itu sampah organik, plastik, atau bahan berbahaya?	Di kapal KM. Tidar, sampah yang dihasilkan tidak dipisahkan berdasarkan jenisnya. Semua sampah dikumpulkan secara bersamaan dalam tempat sampah umum tanpa pemilahan antara sampah organik, anorganik, atau berbahaya. Setelah sampah terkumpul, sampah tersebut disimpan dalam wadah penyimpanan sementara di kapal. Pada saat kapal berlabuh di pelabuhan, sampah yang telah terkumpul akan diturunkan dan dibawa ke fasilitas pembuangan sampah di pelabuhan, untuk dibuang atau diproses lebih lanjut. Pengelolaan ini masih membutuhkan perbaikan agar sesuai dengan prosedur pemisahan dan pengolahan yang lebih ramah lingkungan sesuai dengan regulasi yang berlaku.
5	Bagaimana prosedur pembuangan sampah dilakukan? Apa yang membedakan prosedur pembuangan sampah organik dan non-organik di laut sesuai dengan MARPOL Annex V?	Di kapal KM. Tidar, prosedur pembuangan sampah dilakukan dengan metode pengumpulan terlebih dahulu, di mana sampah yang telah terkumpul disimpan di tempat penyimpanan sementara yang ada di kapal. Setelah kapal berlabuh di pelabuhan, sampah yang terkumpul akan diturunkan dan dibawa ke fasilitas pembuangan sampah yang tersedia di pelabuhan. Beberapa pelabuhan yang kami singgahi menyediakan truk sampah atau fasilitas pengelolaan sampah untuk menangani sampah dari kapal. Sampah yang dibuang di pelabuhan tersebut kemudian akan diproses lebih lanjut sesuai dengan peraturan yang berlaku, meskipun pemisahan sampah belum dilakukan secara maksimal di atas kapal. Prosedur ini masih memerlukan perbaikan agar lebih efisien dan sesuai dengan standar pengelolaan sampah yang ramah lingkungan.
6	Bagaimana pencatatan dilakukan dalam Garbage Record Book? Apa saja informasi yang harus dicatat setiap kali sampah dibuang atau disimpan?	Setiap pembuangan sampah dicatat di dalam <i>Garbage Record Book</i> kapal, termasuk jumlah, dan lokasi pembuangan. Pencatatan ini dilakukan secara rutin oleh petugas yang bertanggung jawab, dan data tersebut dikirimkan ke otoritas pelabuhan setelah kapal berlabuh.
7	Siapa yang bertanggung jawab atas pengelolaan sampah di kapal, dan bagaimana tanggung jawab tersebut dibagi antara kru kapal dan petugas lainnya?	Di kapal KM. Tidar, Mualim 1, Jenang, dan Botlir bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah. Mualim 1 memiliki peran utama dalam mengawasi keseluruhan proses pengelolaan sampah, mulai dari pemisahan, penyimpanan, hingga pengumpulan sampah di kapal. Jenang bertugas untuk memantau dan memastikan bahwa sampah yang telah dikumpulkan disimpan dengan aman dan sesuai dengan prosedur yang ada. Botlir bertanggung jawab atas pengangkutan sampah dari area penyimpanan ke pelabuhan atau fasilitas pembuangan sampah yang ada, memastikan bahwa sampah dibuang dengan aman sesuai dengan regulasi yang berlaku. Masing-masing petugas ini memiliki tugas spesifik, tetapi mereka bekerja sama untuk

		memastikan bahwa pengelolaan sampah di kapal dilakukan dengan baik, meskipun masih ada ruang untuk perbaikan dalam hal pemisahan dan pengolahan sampah yang lebih terstruktur.
8	Bagaimana penerapan <i>Garbage Management Plan</i> Di kapal KM. Tidar ?	Proses pembuangan sampah pada kapal KM. Tidar terbagi menjadi dua bagian, untuk bagian dalam <i>deck</i> , tanggung jawabnya dengan <i>Cleaning Service</i> , yang mengumpulkan sampah dari kotak sampah dan plastic yang sudah penuh, kemudian membawanya ke bagian buritan. Ketika kapal berlabuh di Pelabuhan, sampah-sampah tersebut akan dibuang dari buritan ke truk sampah yang tersedia di daratan. Sementara itu, untuk bagian luar <i>deck</i> , tugas pembuangan sampah di pegang oleh awak kapal yang bekerja harian. Setiap memulai shift kerja, mereka membersihkan sampah-sampah yang terdapat di lantai dan membuangnya ke dalam kotak sampah yang telah disediakan, kemudian sampah tersebut dikumpulkan dalam kantong plastic dan dibawa ke buritan untuk dibuang ke truk sampah di darat.
9	Apa yang perlu diperhatikan dalam menerapkan <i>Garbage Management Plan</i> Di kapal KM. Tidar ?	Yang perlu diperhatikan dalam menerapkan <i>Garbage Management Plan</i> yaitu tempat-tempat sampah yang disediakan tidak dibedakan sesuai kategori masing-masing sampah. Jarangnya dilaksanakan <i>Briefing</i> dari Mualim I dalam penerapan <i>Garbage Management Plan</i> kepada awak kapal dan penumpang.
10	Bagaimana pelatihan dan sosialisasi dilakukan kepada awak kapal mengenai pengelolaan sampah? Seberapa sering pelatihan ini diadakan?	Pelatihan dan sosialisasi mengenai pengelolaan sampah di kapal KM. Tidar dilakukan secara terbatas. Meskipun ada beberapa pelatihan dasar tentang pengelolaan sampah, tidak ada pelatihan rutin yang spesifik mengenai pemisahan sampah dan pengelolaan sampah berbahaya. Awak kapal hanya mendapatkan pelatihan umum terkait prosedur kebersihan kapal, dan ini tidak cukup mendalam untuk memastikan bahwa sampah diproses sesuai dengan regulasi MARPOL. Oleh karena itu, kami menyarankan agar pelatihan lebih intensif dilakukan untuk meningkatkan kesadaran awak kapal tentang pentingnya pemisahan sampah dan dampak pengelolaan sampah yang benar terhadap lingkungan.

11	Bagaimana proses audit internal dilakukan untuk memeriksa kepatuhan terhadap prosedur pengelolaan sampah di kapal? Apa indikator yang digunakan dalam audit?	Saat ini, kapal KM. Tidar tidak memiliki sistem audit internal yang formal untuk memeriksa pengelolaan sampah secara berkala. Pengelolaan sampah di kapal lebih bersifat pengawasan oleh petugas yang bertanggung jawab, namun tidak ada evaluasi atau audit yang dilakukan untuk memastikan bahwa prosedur pengelolaan sampah dijalankan sesuai dengan regulasi yang berlaku. Hal ini menyebabkan kurangnya pemantauan terhadap kepatuhan awak kapal terhadap prosedur dan regulasi sampah. Sebaiknya, audit internal dilakukan secara rutin untuk menilai efektivitas prosedur pengelolaan sampah dan memastikan kepatuhan terhadap MARPOL Annex V.
12	Sejauh mana kapal diaudit oleh pihak eksternal untuk memastikan bahwa pengelolaan sampah sesuai dengan regulasi yang berlaku? Bagaimana laporan audit ini diproses?	Untuk saat ini, kapal KM. Tidar belum menjalani audit eksternal terkait pengelolaan sampah oleh pihak berwenang atau lembaga independen. Audit eksternal ini penting untuk memastikan bahwa kapal mematuhi peraturan pengelolaan sampah internasional seperti MARPOL Annex V dan standar lingkungan yang berlaku. Kami berharap bahwa ke depan, audit eksternal akan dilakukan secara berkala untuk memberikan penilaian objektif mengenai efektivitas <i>Garbage Management Plan</i> kapal dan untuk memastikan bahwa pengelolaan sampah kapal sesuai dengan peraturan yang berlaku.

2) Responden II

Mualim I

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana proses identifikasi jenis-jenis sampah yang dihasilkan di kapal dilakukan, dan bagaimana sampah dikategorikan (organik, anorganik, berbahaya)?	Sebagai penanggung jawab operasional, saya harus menyatakan bahwa sistem pengelolaan sampah kami saat ini belum memenuhi standar. Masalah utamanya adalah tidak adanya protokol pemilahan yang jelas - semua jenis sampah tercampur dalam satu tempat. Kami juga kekurangan pelatihan spesifik untuk awak tentang klasifikasi sampah sesuai MARPOL. Yang paling mengkhawatirkan, tanpa sistem dokumentasi yang baik, kami kesulitan memenuhi persyaratan garbage record book. Perlu segera dibuat SOP terperinci dan program pelatihan berkala.

2	Apa sistem pemisahan sampah yang diterapkan di kapal, dan bagaimana Anda memastikan bahwa awak kapal memisahkan sampah dengan benar sesuai kategorinya?	sampah dicampur tanpa pemisahan sesuai jenisnya. Awak kapal belum dilatih untuk memisahkan sampah, dan tidak ada pengawasan untuk memastikan pemilahan yang tepat. Hal ini menyulitkan proses pengelolaan sampah dan berisiko mencemari sampah yang seharusnya didaur ulang atau diolah khusus.
3	Di mana dan bagaimana sampah disimpan sementara di kapal sebelum dibuang atau diproses? Apakah ada fasilitas penyimpanan khusus untuk sampah berbahaya?	Di kapal KM. Tidar, sampah disimpan dalam tempat terbuka tanpa penutupan yang rapat, dan tidak ada pemisahan yang jelas antara sampah organik, anorganik, dan berbahaya. Sampah berbahaya sering tercampur dengan sampah lainnya, meningkatkan potensi pencemaran dan kebocoran bahan berbahaya yang tidak sesuai dengan peraturan pengelolaan sampah laut.
4	Apa langkah-langkah yang diambil untuk mengelola sampah di kapal, baik itu sampah organik, plastik, atau bahan berbahaya?	sampah yang dihasilkan tidak dipisahkan menurut jenisnya. Semua sampah, baik organik, anorganik, maupun berbahaya, terkumpul dalam satu tempat sampah umum tanpa pemisahan. Setelah terkumpul, sampah tersebut disimpan sementara di wadah penyimpanan kapal. Begitu kapal berlabuh di pelabuhan, sampah yang telah terkumpul akan diturunkan dan dibawa ke fasilitas pembuangan sampah di pelabuhan untuk dibuang atau diproses lebih lanjut. Pengelolaan sampah ini perlu ditingkatkan agar lebih sesuai dengan prosedur pemisahan dan pengolahan yang lebih ramah lingkungan sesuai dengan regulasi yang berlaku.
5	Bagaimana prosedur pembuangan sampah dilakukan? Apa yang membedakan prosedur pembuangan sampah organik dan non-organik di laut sesuai dengan MARPOL Annex V?	Pada kapal KM. Tidar, proses pembuangan sampah dimulai dengan mengumpulkan sampah terlebih dahulu, yang kemudian disimpan dalam wadah penyimpanan sementara di kapal. Setelah kapal bersandar di pelabuhan, sampah yang terkumpul akan dipindahkan dan dibawa ke fasilitas pembuangan sampah yang tersedia di pelabuhan. Beberapa pelabuhan yang kami singgahi menyediakan fasilitas truk atau pengelolaan sampah untuk menangani sampah dari kapal. Setelah sampah tersebut dibuang, proses lebih lanjut akan dilakukan sesuai dengan peraturan yang berlaku, meskipun pemisahan sampah di kapal belum dilaksanakan secara optimal. Oleh karena itu, prosedur pengelolaan ini perlu ditingkatkan agar lebih efisien dan sesuai dengan standar pengelolaan sampah yang ramah lingkungan.

6	Bagaimana pencatatan dilakukan dalam Garbage Record Book? Apa saja informasi yang harus dicatat setiap kali sampah dibuang atau disimpan?	Setiap kali sampah dibuang, informasi mengenai jumlah dan lokasi pembuangan dicatat dalam <i>Garbage Record Book</i> kapal. Pencatatan ini dilakukan secara rutin oleh petugas yang berwenang, dan data yang tercatat kemudian diserahkan kepada otoritas pelabuhan setelah kapal berlabuh.
7	Siapa yang bertanggung jawab atas pengelolaan sampah di kapal, dan bagaimana tanggung jawab tersebut dibagi antara kru kapal dan petugas lainnya?	Di KM. Tidar, Mualim 1 mengawasi pengelolaan sampah, Jenang memastikan penyimpanan yang aman, dan Botir mengangkut sampah ke pelabuhan. Meskipun memiliki tugas berbeda, mereka bekerja sama untuk pengelolaan yang lebih baik.
8	Bagaimana penerapan <i>Garbage Management Plan</i> Di kapal KM. Tidar ?	Proses pembuangan sampah di kapal KM. Tidar terbagi menjadi dua bagian. Untuk area dalam <i>deck</i> , <i>Cleaning Service</i> bertanggung jawab mengumpulkan sampah dari tempat sampah dan plastik yang penuh, kemudian membawanya ke buritan kapal. Saat kapal berlabuh di pelabuhan, sampah akan dipindahkan ke truk sampah di daratan. Sementara itu, untuk area luar <i>deck</i> , awak kapal bertugas membersihkan sampah dari lantai dan membuangnya ke tempat sampah yang telah disediakan. Sampah-sampah tersebut kemudian dikumpulkan dalam kantong plastik dan dibawa ke buritan untuk dibuang ke truk sampah.
9	Apa yang perlu diperhatikan dalam menerapkan <i>Garbage Management Plan</i> Di kapal KM. Tidar ?	Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan <i>Garbage Management Plan</i> antara lain ketiadaan pemisahan tempat sampah berdasarkan kategori limbah. Selain itu, briefing dari Mualim I kepada awak kapal dan penumpang mengenai penerapan rencana ini masih jarang dilakukan.
10	Bagaimana pelatihan dan sosialisasi dilakukan kepada awak kapal mengenai pengelolaan sampah? Seberapa sering pelatihan ini diadakan?	Menurut pengalaman saya, masalah utama di KM. Tidar adalah kurangnya pembinaan rutin tentang pengelolaan sampah. Kru muda hanya dapat pelatihan dasar saat pertama masuk, lalu tidak ada refreshment. Padahal aturan MARPOL terus update. Harusnya setiap 3 bulan kita adakan briefing khusus, terutama untuk petugas yang menangani waste disposal.

11	Bagaimana proses audit internal dilakukan untuk memeriksa kepatuhan terhadap prosedur pengelolaan sampah di kapal? Apa indikator yang digunakan dalam audit?	Saya sebagai Mualim 1 menyadari bahwa saat ini KM. Tidar belum memiliki mekanisme audit internal yang terstruktur untuk memantau pengelolaan sampah. Selama ini, pengawasan hanya mengandalkan laporan harian dari petugas kebersihan tanpa verifikasi mendalam. Padahal, MARPOL Annex V mewajibkan dokumentasi dan compliance check yang ketat. Saya mengusulkan dilakukannya inspeksi mingguan oleh <i>deck officer</i> .
12	Sejauh mana kapal diaudit oleh pihak eksternal untuk memastikan bahwa pengelolaan sampah sesuai dengan regulasi yang berlaku? Bagaimana laporan audit ini diproses?	Sebagai penanggung jawab operasional, saya mencatat bahwa KM. Tidar belum pernah melalui audit eksternal resmi untuk sistem pengelolaan sampah kami. Padahal, verifikasi dari pihak ketiga seperti <i>classification society</i> atau <i>port state control</i> sangat krusial untuk memvalidasi kepatuhan kami terhadap MARPOL Annex V. Ke depan, saya akan mengusulkan kepada nakhoda untuk mengundang auditor independen guna mengevaluasi implementasi <i>Garbage Management Plan</i> kami secara komprehensif.

3) Responden III

Jenang I

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana proses identifikasi jenis-jenis sampah yang dihasilkan di kapal dilakukan, dan bagaimana sampah dikategorikan (organik, anorganik, berbahaya)?	Di dapur, kami selalu bingung mau buang sampah organik sisa makanan kemana - akhirnya sering tercampur dengan plastik. Tempat sampah cuma satu jenis, petugas kebersihan juga tidak pernah dapat pelatihan khusus. Padahal kalau ada pemilahan dari awal kan lebih mudah diolah nantinya. Kami butuh tempat sampah berbeda warna dengan label jelas, plus training singkat untuk semua kru.
2	Apa sistem pemisahan sampah yang diterapkan di kapal, dan bagaimana Anda memastikan bahwa awak kapal memisahkan sampah dengan benar sesuai kategorinya?	Di kapal KM. Tidar, pemisahan sampah tidak dilakukan. Semua jenis sampah dicampur dalam satu tempat sampah besar tanpa pemisahan berdasarkan jenisnya. Awak kapal tidak mendapatkan pelatihan yang cukup mengenai pemisahan sampah, dan tidak ada sistem pengawasan untuk memastikan bahwa sampah dipisahkan dengan benar. Akibatnya, proses pemilahan menjadi sangat sulit dan berpotensi mencemari sampah yang dapat didaur ulang atau yang harus diolah dengan cara tertentu.

3	Di mana dan bagaimana sampah disimpan sementara di kapal sebelum dibuang atau diproses? Apakah ada fasilitas penyimpanan khusus untuk sampah berbahaya?	Sampah yang dihasilkan di kapal KM. Tidar disimpan secara sembarangan tanpa penutupan yang rapat, dan tidak ada pembeda antara sampah organik, plastik, dan bahan berbahaya. Sampah berbahaya tidak disimpan dengan aman, sering tercampur, yang berisiko menyebabkan pencemaran dan kebocoran bahan berbahaya yang melanggar regulasi pengelolaan sampah laut.
4	Apa langkah-langkah yang diambil untuk mengelola sampah di kapal, baik itu sampah organik, plastik, atau bahan berbahaya?	nggak ada pemisahan sampah berdasarkan jenis. Semua sampah, baik yang organik, plastik, atau bahkan yang berbahaya, dicampur jadi satu di tempat sampah umum. Setelah semua terkumpul, sampahnya disimpan sementara di wadah kapal. Saat kapal berlabuh di pelabuhan, sampah itu langsung dibawa ke tempat pembuangan di darat untuk dibuang atau diolah lebih lanjut. Tentunya, cara pengelolaan sampah ini masih butuh banyak perbaikan agar sesuai dengan aturan pemisahan dan pengolahan sampah yang lebih ramah lingkungan.
5	Bagaimana prosedur pembuangan sampah dilakukan? Apa yang membedakan prosedur pembuangan sampah organik dan non-organik di laut sesuai dengan MARPOL Annex V?	Di kapal KM. Tidar, sampah dikumpulkan dulu dan disimpan sementara di kapal. Setelah kapal tiba di pelabuhan, sampah yang terkumpul akan dibawa ke tempat pembuangan yang ada di pelabuhan. Banyak pelabuhan yang menyediakan truk atau fasilitas pengelolaan sampah untuk mengurus sampah kapal. Sampah yang dibuang akan diproses sesuai aturan yang ada, meskipun di kapal belum ada pemisahan sampah yang maksimal. Prosedur ini masih bisa diperbaiki supaya lebih efisien dan ramah lingkungan.
6	Bagaimana pencatatan dilakukan dalam Garbage Record Book? Apa saja informasi yang harus dicatat setiap kali sampah dibuang atau disimpan?	Setiap sampah yang dibuang tercatat di <i>Garbage Record Book</i> kapal, termasuk jumlahnya dan di mana sampah itu dibuang. Petugas yang bertanggung jawab mencatatnya secara rutin, dan data itu dikirim ke pihak pelabuhan setelah kapal tiba di pelabuhan.
7	Siapa yang bertanggung jawab atas pengelolaan sampah di kapal, dan bagaimana tanggung jawab tersebut dibagi antara kru kapal dan petugas lainnya?	Di kapal, Mualim 1 mengawasi sampah, Jenang menjaga penyimpanan aman, dan Botlir membawa sampah ke pelabuhan. Mereka bekerja bareng meski pemisahan sampah masih bisa diperbaiki.

8	Bagaimana penerapan <i>Garbage Management Plan</i> Di kapal KM. Tidar ?	Di kapal KM. Tidar, pembuangan sampah dibagi jadi dua. Untuk bagian dalam <i>deck</i> , <i>Cleaning Service</i> yang ngurusin sampah penuh dari tempat sampah dan plastik, terus dibawa ke buritan. Saat kapal berhenti di pelabuhan, sampah itu dibuang ke truk sampah. Di bagian luar <i>deck</i> , awak kapal yang bertugas membersihkan sampah dari lantai dan membuangnya ke tempat sampah. Sampah kemudian dikumpulkan dalam kantong plastik dan dibawa ke buritan untuk dibuang ke truk sampah.
9	Apa yang perlu diperhatikan dalam menerapkan <i>Garbage Management Plan</i> Di kapal KM. Tidar ?	Masalah utama dalam <i>Garbage Management Plan</i> : tempat sampah tidak dipisah sesuai jenisnya dan briefing dari Mualim I ke awak kapal serta penumpang masih minim
10	Bagaimana pelatihan dan sosialisasi dilakukan kepada awak kapal mengenai pengelolaan sampah? Seberapa sering pelatihan ini diadakan?	Setelah memeriksa <i>Garbage Record Book</i> , saya menemui banyak ketidaksesuaian. Penyebabnya: 60% kru tidak paham klasifikasi sampah MARPOL. Solusinya perlu dua langkah: (1) modul pelatihan wajib selama masa induksi, (2) audit bulanan oleh deck officer.
11	Bagaimana proses audit internal dilakukan untuk memeriksa kepatuhan terhadap prosedur pengelolaan sampah di kapal? Apa indikator yang digunakan dalam audit?	Di dapur, saya lihat banyak awak masih bingung memilah sampah organik dan plastik. Sistem sekarang cuma mengandalkan kesadaran masing-masing. Tidak ada yang rutin mengecek apakah pemilahan sudah benar sesuai aturan. Bagus kalau dibuat jadwal audit kecil-kecilan - misalnya tiap Jumat dicek oleh perwira yang bertugas. Jadi bisa ketahuan sekalian mana yang perlu diperbaiki.
12	Sejauh mana kapal diaudit oleh pihak eksternal untuk memastikan bahwa pengelolaan sampah sesuai dengan regulasi yang berlaku? Bagaimana laporan audit ini diproses?	Di dapur utama, kami selalu berusaha mematuhi aturan pemilahan sampah. Tapi tanpa audit dari pihak luar, sulit tahu apakah cara kami sudah benar-benar sesuai standar internasional. Menurut pengalaman saya, kapal-kapal lain yang sudah diaudit biasanya dapat masukan berharga untuk perbaikan sistem. Alangkah baiknya jika KM. Tidar juga mendapat penilaian seperti itu.

4) Responden IV
Serang (Kepala Kerja)

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana proses identifikasi jenis-jenis sampah yang dihasilkan di kapal dilakukan, dan bagaimana sampah dikategorikan (organik, anorganik, berbahaya)?	Ini masalah setiap hari saya lihat sampah di deck campur aduk - kaleng bekas dengan sisa makanan, bahkan oli bekas. Kru tidak disiplin karena tidak ada aturan tegas. Kami butuh: (1) tempat sampah terpisah di tiap area, (2) pelatihan wajib saat boarding, (3) sanksi untuk yang melanggar. Tidak bisa hanya mengandalkan kesadaran pribadi
2	Apa sistem pemisahan sampah yang diterapkan di kapal, dan bagaimana Anda memastikan bahwa awak kapal memisahkan sampah dengan benar sesuai kategorinya?	Di kapal KM. Tidar, pemisahan sampah tidak dilakukan. Semua jenis sampah dicampur dalam satu tempat sampah besar tanpa pemisahan berdasarkan jenisnya. Awak kapal tidak mendapatkan pelatihan yang cukup mengenai pemisahan sampah, dan tidak ada sistem pengawasan untuk memastikan bahwa sampah dipisahkan dengan benar. Akibatnya, proses pemilahan menjadi sangat sulit dan berpotensi mencemari sampah yang dapat didaur ulang atau yang harus diolah dengan cara tertentu.
3	Di mana dan bagaimana sampah disimpan sementara di kapal sebelum dibuang atau diproses? Apakah ada fasilitas penyimpanan khusus untuk sampah berbahaya?	Kapal KM. Tidar tidak memiliki sistem penyimpanan yang aman untuk sampah, dengan tempat sampah yang tidak tertutup rapat dan tanpa pemisahan antara sampah organik, anorganik, dan berbahaya. Sampah berbahaya sering tercampur dengan sampah lainnya, yang meningkatkan risiko pencemaran lingkungan dan tidak mematuhi standar pengelolaan sampah laut.
4	Apa langkah-langkah yang diambil untuk mengelola sampah di kapal, baik itu sampah organik, plastik, atau bahan berbahaya?	Pada kapal KM. Tidar, sampah yang dihasilkan tidak dibedakan berdasarkan jenisnya. Semua sampah, baik yang dapat terurai secara alami, yang terbuat dari bahan anorganik, ataupun yang bersifat berbahaya, dicampurkan dalam satu tempat sampah tanpa pemisahan. Setelah terkumpul, sampah tersebut disimpan di wadah penyimpanan sementara yang ada di kapal. Begitu kapal berlabuh di pelabuhan, sampah yang sudah terkumpul tersebut akan diturunkan dan dipindahkan ke fasilitas pembuangan sampah yang ada di pelabuhan untuk dibuang atau diproses lebih lanjut. Pengelolaan sampah ini masih memerlukan perbaikan agar lebih sesuai dengan prosedur pemisahan dan pengolahan yang ramah lingkungan sesuai dengan regulasi yang ada.

5	Bagaimana prosedur pembuangan sampah dilakukan? Apa yang membedakan prosedur pembuangan sampah organik dan non-organik di laut sesuai dengan MARPOL Annex V?	Di kapal KM. Tidar, sampah yang dihasilkan terlebih dahulu dikumpulkan dan disimpan dalam wadah sementara di kapal. Setelah kapal berlabuh di pelabuhan, sampah yang sudah terkumpul akan dibawa ke fasilitas pembuangan sampah yang ada di pelabuhan untuk diproses lebih lanjut. Di beberapa pelabuhan, tersedia truk sampah atau fasilitas pengelolaan sampah untuk menangani sampah dari kapal. Sampah yang dibuang akan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku, meskipun pemisahan sampah di atas kapal masih belum sepenuhnya dilakukan. Prosedur ini perlu diperbaiki untuk memastikan pengelolaan yang lebih efisien dan sesuai dengan standar pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan.
6	Bagaimana pencatatan dilakukan dalam Garbage Record Book? Apa saja informasi yang harus dicatat setiap kali sampah dibuang atau disimpan?	Di kapal, setiap pembuangan sampah dicatat dalam <i>Garbage Record Book</i> dengan mencantumkan jumlah sampah yang dibuang dan lokasi pembuangannya. Pencatatan ini dilakukan secara teratur oleh petugas yang bertanggung jawab untuk memastikan dokumentasi yang akurat. Setelah kapal berlabuh, data tersebut kemudian dikirimkan ke otoritas pelabuhan untuk kepentingan administrasi dan pengawasan.
7	Siapa yang bertanggung jawab atas pengelolaan sampah di kapal, dan bagaimana tanggung jawab tersebut dibagi antara kru kapal dan petugas lainnya?	Mualim 1 mengawasi pengelolaan sampah, Jenang memastikan sampah disimpan dengan aman, dan Botlir mengangkutnya ke pelabuhan. Mereka bekerja sama, meski pemisahan dan pengolahan perlu perbaikan.
8	Bagaimana penerapan <i>Garbage Management Plan</i> Di kapal KM. Tidar ?	ada kapal KM. Tidar, pembuangan sampah terbagi menjadi dua. Untuk bagian dalam <i>deck</i> , <i>Cleaning Service</i> bertanggung jawab mengumpulkan sampah dari tempat sampah dan plastik yang penuh, lalu membawanya ke buritan. Saat kapal berlabuh di pelabuhan, sampah tersebut akan dipindahkan ke truk sampah yang disediakan di darat. Di luar <i>deck</i> , awak kapal bertugas membersihkan sampah dari lantai dan membuangnya ke tempat sampah yang ada. Sampah yang terkumpul kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik dan dibawa ke buritan untuk dibuang ke truk sampah di darat.
9	Apa yang perlu diperhatikan dalam menerapkan <i>Garbage Management Plan</i> Di kapal KM. Tidar ?	Dua kendala dalam penerapan <i>Garbage Management Plan</i> adalah (1) tidak adanya pemilahan tempat sampah berdasarkan jenis limbah, dan (2) frekuensi briefing oleh Mualim I kepada kru dan penumpang yang masih sangat rendah.

10	Bagaimana pelatihan dan sosialisasi dilakukan kepada awak kapal mengenai pengelolaan sampah? Seberapa sering pelatihan ini diadakan?	Masalahnya sederhana: tempat sampah sudah ada, tapi kru tidak paham cara memilah. Kenapa? Karena tidak pernah ada pelatihan serius tentang ini. Saya usul buat poster panduan di setiap tempat sampah dan wajibkan briefing 15 menit sebelum sailing.
11	Bagaimana proses audit internal dilakukan untuk memeriksa kepatuhan terhadap prosedur pengelolaan sampah di kapal? Apa indikator yang digunakan dalam audit?	Saya Serang langsung ngawasi pekerja di deck. Masalahnya, tanpa audit resmi, kru sering asal buang sampah. Mereka pikir yang penting bersih, tapi gak peduli pemilahan. Harusnya ada checklist harian: tempat sampah terpisah, dokumen <i>Garbage Record Book</i> lengkap, dan inspeksi mendadak oleh perwira. Baru ada tindakan disiplin kalau melanggar.
12	Sejauh mana kapal diaudit oleh pihak eksternal untuk memastikan bahwa pengelolaan sampah sesuai dengan regulasi yang berlaku? Bagaimana laporan audit ini diproses?	Faktanya, selama saya bertugas di KM. Tidar, belum pernah ada pemeriksaan eksternal khusus untuk sistem sampah. Ini berisiko karena kita tidak tahu apakah prosedur kita sudah memenuhi standar tertinggi. Audit eksternal itu seperti ujian tiba-tiba - membuat semua kru lebih disiplin. Saya setuju 100% harus ada pemeriksaan rutin dari pihak berwenang.

5) Responden V

Botlir

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana proses identifikasi jenis-jenis sampah yang dihasilkan di kapal dilakukan, dan bagaimana sampah dikategorikan (organik, anorganik, berbahaya)?	Sebagai yang sering berurusan dengan limbah teknis, saya perhatikan sistem kita masih semrawut. Sampah biasa dan B3 sering tercampur karena kurangnya wadah khusus. Parahnya, tidak ada catatan resmi berapa banyak sampah yang kita hasilkan tiap pelayaran. Harusnya kita punya checklist sederhana saja - minimal pisahkan organik, anorganik, dan limbah berbahaya.
2	Apa sistem pemisahan sampah yang diterapkan di kapal, dan bagaimana Anda memastikan bahwa awak kapal memisahkan sampah dengan benar sesuai kategorinya?	Di kapal KM. Tidar, pemisahan sampah tidak dilakukan. Semua jenis sampah dicampur dalam satu tempat sampah besar tanpa pemisahan berdasarkan jenisnya. Awak kapal tidak mendapatkan pelatihan yang cukup mengenai pemisahan sampah, dan tidak ada sistem pengawasan untuk memastikan bahwa sampah dipisahkan dengan benar. Akibatnya, proses pemilahan menjadi sangat sulit dan berpotensi mencemari sampah yang dapat didaur ulang atau yang harus diolah dengan cara tertentu.

3	Di mana dan bagaimana sampah disimpan sementara di kapal sebelum dibuang atau diproses? Apakah ada fasilitas penyimpanan khusus untuk sampah berbahaya?	Di kapal KM. Tidar, sampah disimpan di tempat yang terbuka tanpa pengaturan yang memadai, dan tidak ada pemisahan antara jenis sampah seperti organik, anorganik, dan berbahaya. Sampah berbahaya sering tidak disimpan dengan aman dan tercampur dengan sampah lainnya, yang berisiko mencemari lingkungan dan melanggar regulasi pengelolaan sampah laut.
4	Apa langkah-langkah yang diambil untuk mengelola sampah di kapal, baik itu sampah organik, plastik, atau bahan berbahaya?	Di KM. Tidar, sampah tidak dipisahkan sesuai jenis. Semua sampah, baik organik, plastik, atau berbahaya, dicampur dalam satu tempat sampah. Sampah-sampah ini kemudian disimpan sementara di wadah kapal dan dibawa ke pelabuhan saat kapal berlabuh untuk dibuang atau diproses. Pengelolaan sampah ini perlu diperbaiki agar lebih sesuai dengan prosedur ramah lingkungan yang berlaku.
5	Bagaimana prosedur pembuangan sampah dilakukan? Apa yang membedakan prosedur pembuangan sampah organik dan non-organik di laut sesuai dengan MARPOL Annex V?	Proses pembuangan sampah di KM. Tidar dimulai dengan pengumpulan sampah yang disimpan sementara di kapal. Setelah kapal tiba di pelabuhan, sampah akan dibawa ke fasilitas pembuangan yang tersedia. Beberapa pelabuhan menyediakan truk atau fasilitas pengelolaan sampah untuk menangani sampah kapal. Proses ini dilakukan sesuai peraturan, meskipun pemisahan sampah di kapal belum maksimal. Pengelolaan ini perlu perbaikan untuk meningkatkan efisiensi dan ramah lingkungan.
6	Bagaimana pencatatan dilakukan dalam Garbage Record Book? Apa saja informasi yang harus dicatat setiap kali sampah dibuang atau disimpan?	Pembuangan sampah dicatat dalam <i>Garbage Record Book</i> kapal, termasuk jumlah dan lokasi pembuangan. Pencatatan dilakukan rutin oleh petugas dan data tersebut dikirim ke otoritas pelabuhan setelah kapal berlabuh.
7	Siapa yang bertanggung jawab atas pengelolaan sampah di kapal, dan bagaimana tanggung jawab tersebut dibagi antara kru kapal dan petugas lainnya?	Mualim 1, Jenang, dan Botir bertanggung jawab atas pengelolaan sampah. Masing-masing mengawasi, menyimpan, dan mengangkut sampah, bekerja sama meski masih perlu perbaikan.
8	Bagaimana penerapan <i>Garbage Management Plan</i> di kapal KM. Tidar?	Pembuangan sampah di KM. Tidar terbagi dua; <i>Cleaning Service</i> mengumpulkan sampah dari dalam <i>deck</i> dan membawanya ke buritan, kemudian dibuang ke truk sampah saat kapal berlabuh. Di luar <i>deck</i> , awak kapal membersihkan lantai, membuang sampah ke tempat sampah, dan membawa kantong plastik ke buritan untuk dibuang ke truk sampah.

9	Apa yang perlu diperhatikan dalam menerapkan <i>Garbage Management Plan</i> Di kapal KM. Tidar ?	Agar <i>Garbage Management Plan</i> berjalan efektif, penting untuk menyediakan tempat sampah terpisah sesuai kategorinya dan meningkatkan frekuensi briefing dari Mualim I kepada seluruh awak kapal maupun penumpang.
10	Bagaimana pelatihan dan sosialisasi dilakukan kepada awak kapal mengenai pengelolaan sampah? Seberapa sering pelatihan ini diadakan?	Saya setiap hari lihat kru campur semua sampah jadi satu. Mereka bukan malas, tapi memang tidak pernah diajarkan cara memilah yang benar. Kasihan juga, kadang mereka kena marah padahal tidak pernah dapat pelatihan yang cukup.
11	Bagaimana proses audit internal dilakukan untuk memeriksa kepatuhan terhadap prosedur pengelolaan sampah di kapal? Apa indikator yang digunakan dalam audit?	Sebagai botlir yang setiap hari ngurus logistik, saya sering lihat sampah di galley campur aduk. Petugas kebersihan sudah berusaha, tapi tanpa ada sistem pengecekan rutin, ya susah dijaga konsistensinya. Menurut saya perlu ditunjuk satu orang khusus sebagai auditor sampah, bisa dari kru senior yang dapat pelatihan khusus. Paling tidak sebulan sekali dicek secara serius.
12	Sejauh mana kapal diaudit oleh pihak eksternal untuk memastikan bahwa pengelolaan sampah sesuai dengan regulasi yang berlaku? Bagaimana laporan audit ini diproses?	ebagai yang ngurus logistik, saya perhatikan kita cukup rajin mencatat pengelolaan sampah di <i>Garbage Record Book</i> . Tanpa ada 'penguji' dari luar, rasanya seperti kerja tanpa feedback. Kalau ada auditor independen yang datang, paling tidak kita bisa dapat penilaian objektif sekaligus belajar cara yang lebih baik.

Lampiran 3 Dokumentasi Selama Melaksanakan Praktek Laut (PRALA)



Lampiran 4 *Garbage Management Plan*



Ship's Name:	IMO No.:
GARBAGE MANAGEMENT PLAN	Ref. No.:
Chapter IV	Revision:
Garbage Management Procedures	Page 16 of 36

II.2 Transportation of garbage from the source of generation to the collection and separation station
Pengangkutan sampah dari tempat-tempat penghasil sampah ke tempat pengumpulan dan pemisahan

A. Transportation of garbage from galley areas
Pengangkutan sampah dari area dapur

- Plastic wastes including vinyl bags, are generated from galley, dining room, saloon and stores are transported to the collection and separation station.
Sisa plastik, dan ruang termasuk kantong-kantong sampah plastik yang berasal dari dapur, ruang permakanan, ruang rekreasi perbekalan diangkat ke tempat pengumpulan dan pemisahan.

The Person Responsible
Pelugas yang bertanggung jawab

Name : _____
Nama : _____
 Position : _____
Jabatan : _____

- Cans and bottle waste are generated from galley, dining room, saloon and private rooms are transported to the collection and separation station.
Kaleng-kaleng dan sisa-sisa botol yang berasal dari dapur, ruang permakanan, ruang rekreasi perbekalan diangkat ke tempat pengumpulan dan pemisahan.

The Person Responsible
Pelugas yang bertanggung jawab

Name : _____
Nama : _____
 Position : _____
Jabatan : _____

 Dipindai dengan CamScanner

Ship's Name:	IMO No.:
GARBAGE MANAGEMENT PLAN	Ref. No.:
Chapter IV	Revision:
Garbage Management Procedures	Page 17 of 36

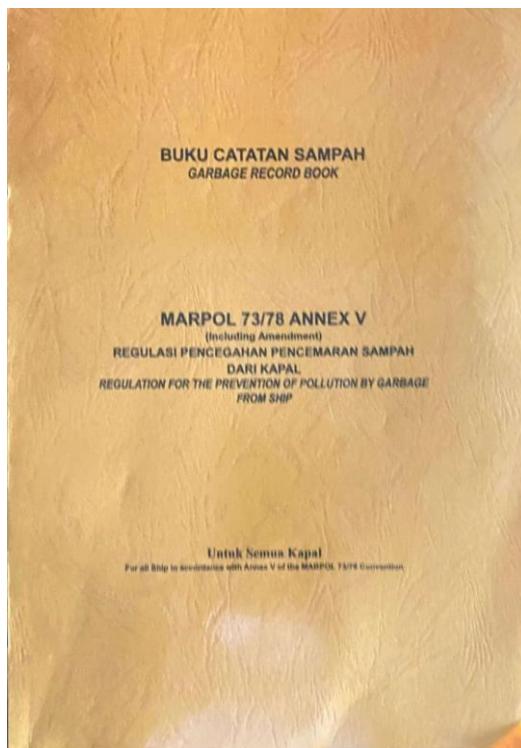
B. Transportation of garbage from deck areas
Pengangkutan sampah dari area dek

- Cargo associated waste are all materials which have become wastes as a result of use in board a ship for cargo storage and handling.
Gabungan sisa makanan adalah semua bahan yang tidak lagi masih dalam keadaan penggunaan misalnya deks hasil hasil tangkapan ikan makanan yang tidak lagi masih dalam keadaan penggunaan.
- The cargo associated wastes such as cargo damage, cargo securing materials and packing material of cargo are transported to the collection and separation station.
Gabungan sisa makanan yang belum siap, bahan pengikat makanan dan bahan bahan bantuan dan makanan yang belum siap.

The Person Responsible
Pelugas yang bertanggung jawab

Name : _____
Nama : _____
 Position : _____
Jabatan : _____

Lampiran 5 Garbage Record Book



Dipindai dengan CamScanner

Tanggal dan waktu Date/Time	Posisi kapal Position of the Ship (P.g. dekontaminasi)	Kategori Category	Pembuatan sampah yang dibuang atau dikukur Estimated Amount Discharged or Incinerated	Ka List To Site	Ka Fasilitas To Reception Facility	Pembakaran Incineration	Sertifikat / Tanda tangan Certification / Signature
4 Apr Makassar	1-3	11 m ³	-	Pelabuhan	-	-	J.
5 Apr Banjarmasin	1-3	26 m ³	-	Pelabuhan	-	-	J.
6 Apr Namlea	1-3	18 m ³	-	Pelabuhan	-	-	J.
7 Apr Ambon	1-3	16 m ³	-	Pelabuhan	-	-	J.
8 Apr Tual	1-3	15 m ³	-	Pelabuhan	-	-	J.
9 Apr Dobo	1-3	8 m ³	-	Pelabuhan	-	-	J.
10 Apr Palu	1-3	9 m ³	-	Pelabuhan	-	-	J.
11 Apr Jayapura	1-3	8 m ³	-	Pelabuhan	-	-	J.
12 Apr Sorong	1-3	10 m ³	-	Pelabuhan	-	-	J.

Nakhoda tanda tangan :  Tanggal : 13 April 2024
KM. TIDAR

Lampiran 6 Ship Particular



SHIP PARTICULAR

1. Nama Kapal	KM. TIDAR
2. Nama Pendaharan	-
3. Gross Akte Nomor	2332
4. Dikeluarkan Oleh	JAKARTA, INDONESIA
5. Tanda Sinar	2001 PST NO 2332/2001
6. Nomor Perangkat	PT PELNI (PERSERO)
7. Nama Panggilan (Call Sign)	YI C N
8. Nama Galangan / Tahun Pembuatan	JOS L MEYER PAPENBURG GERMAN/1987
9. Bendera	INDONESIA
10. Dikelasakan pada	Konstruksi : -
Daerah Pelayaran	Kode Kelas : -
11. Tipe Kapal	NEAR COSTAL PASSENGER SHIP
12. Utk Penumpang	
a Panjang kapal seluruhnya (LOA)	144,80 meter
b Panjang antara garis tegak (LBP)	130,70 meter
c Lebar Kapal	23,40 meter
d Dalam (h)	13,40 meter
e Draft Kapal	
1. Syarat Masin Panas (Summer Draft)	-
2. Syarat Masin Dingin (Winter Draft)	-
f Draft pada Air Tawar	5,89
f Isi Kotor (GT)	14,501 ton
g Bobot Mati	44,341,92 ton
h Kapasitas	
1. Penumpang	3.354 person
2. Mobil Truck	unit
3. Container	2 teus
i Jumlah Awak Kapal	113 ORANG
14. Jumlah Pakai	1
15. Crane Kapal (Derrick)	
a Jumlah	2 unit
b Kapasitas Angkat	2,5 ton
16. Mesin Induk	
a Merek	MAK 6 MU 601
b Tahun	1987
c Nomor	63127 / 63126
17. Kecepatan / Speed	
a Maksimum	15,7 knot
b Normal	14 knot
c Ekonomis	12 knot
18. Bahan Bakar	
a Jenis Bahan Bakar Yang Digunakan	HSID
b Kebutuhan Bahan Bakar Per Hari (dalam Ton)	33 ton

Mesin Bantu (1,2,3,4)

a. Merek : Dabata 8 PSHTC-26H

b. Tahun : 1987

c. Nomor : 8262360 / 8262361

8262362 / 8262363

Power : 882 Kw - 750 rpm

KM. TIDAR, 26 NOV 2024



CAPT. ERIVALDI RI
Nakhoda

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 7 Kesesuaian Antara Peraturan Dengan Penerapan *Garbage Management Plan* Di Atas KM. Tidar

NO	Tahapan	Item Kegiatan	Kesesuaian		Keterangan
			Ya	Tidak	
1	Tanggung jawab Perwira dalam pelaksanaan <i>Garbage Management Plan</i>	1. Mualim 1 ditunjuk dalam pengelolaan sampah	v		
		2. Mualim 1 dibantu oleh Jenang, Botlier dan depertement <i>Deck</i>	v		
		3. Tugas Perwira yang ditunjuk	v		Prosedur tidak terlaksanakan sepenuhnya menurut <i>Garbage Management Plan</i>
2	Prosedur Manajemen Pembuangan Sampah	1. <i>Collecting</i> / Pengumpulan <ol style="list-style-type: none"> Identifikasi / penandaan / penentuan tempat sampah Proses pengangkutan sampah 	v		Akan tetapi dalam mengidentifikasi sampah sampah tidak diberi tanda tanda yang sesuai seperti sampah daur ulang, limbah-limbah, <i>plastic</i> , dan lain lain
		2. Metode Penanganan sampah pada tempat pengumpulan dan pemisahan		v	Sampah sampah tidak di pisahkan sesuai jenis jenisnya
		3. Prosedur Pengumpulan Sampah		v	Dikarenakan alat pembakaran (<i>Incinerator</i>) dan alat penghancur (<i>Comminuter</i>) tidak berfungsi lagi.
		4. Prosedur Penyimpanan Sampah	v		
		5. Metode Penanganan sampah pada tempat penyimpanan dan pembuangan	v		



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
BADAN LAYANAN UMUM



POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI, DANAU DAN PENYEGERANGAN PALEMBANG

Jl. Sabar Jaya No. 116 | Telp. : (0711) 753 7278 | Email : kepegawaian@poltektranssdp-palembang.ac.id
Palembang 30763 | Fax. : (0711) 753 7263 | Website : www.poltektranssdp-palembang.ac.id

SURAT IZIN PRAKTEK BERLAYAR

Recommendation Letter of Sea Training

Nomor : SM.002/4 / 19 /Poltektrans SDP-2024
Number : SM.002/4 / 19 /Poltektrans SDP-2024

1. Direktur Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan Palembang, berdasarkan :

a. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 70 Tahun 1998 tentang Pengawakan Kapal Niaga;
The Decree of a Ministry of Transportation Number KM. 70 Years 1998 about Manning of Merchant Ship;

b. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 140 Tahun 2016, tentang Pendidikan dan Pelatihan, Sertifikasi serta Dinas Jaga Pelaut;
The Regulation of Ministry of Transportation Number PM 140 Years 2016 about Seafarer's Education and Training, Certification and Watchkeeping;

Dengan ini memberikan Surat Izin Praktek Berlayar kepada:
Here with issued Recommendation of Letter for Sea Training to:

Nama Taruna : MUHAMMAD FARHAN FAUZAN
Name of apprentice

Tempat & Tanggal Lahir : PEKANBARU, 06 JUNI 2001
Place & Date of Birth

Nomor Register : 2201031
Registration Number

Jurusan : D-III STUDI NAUTIKA
Department

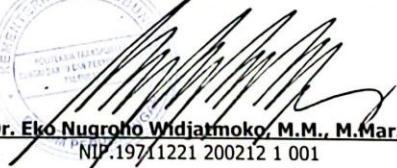
Lembaga Pendidikan : POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI, DANAU
Educational Institution DAN PENYEGERANGAN PALEMBANG

2. Taruna tersebut di atas telah memenuhi persyaratan yang berlaku dan memiliki dokumen yang diperlukan.

The above mentioned apprentice has completed the current requirement and has been in process of necessary document.

Dikeluarkan di : P A L E M B A N G
Issued at
Tanggal Pengeluaran : 31 Mei 2024
Date of issued

DIREKTUR
POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI, DANAU
DAN PENYEGERANGAN PALEMBANG
THE DIRECTOR OF INLAND WATER AND
FERRIES TRANPORTATION POLYTECHNIC


Dr. Eko Nugroho Widjatmoko, M.M., M.Mar.E
NIP.19711221 200212 1 001