

**PENGELOLAAN SAMPAH YANG TEPAT GUNA  
MENGHINDARI PENCEMARAN LAUT DI ATAS KAPAL  
MT MARITIM CAKRAWALA**



Diajukan dalam Rangka Penyelesaian  
Program Studi Diploma III Studi Nautika

**M HAFIDH AL MUGHNI**  
**NPM. 2201022**

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

**PENGELOLAAN SAMPAH YANG TEPAT GUNA  
MENGHINDARI PENCEMARAN LAUT DI ATAS KAPAL  
MT MARITIM CAKRAWALA**



Diajukan dalam Rangka Penyelesaian  
Program Studi Diploma III Studi Nautika

**M HAFIDH AL MUGHNI**

**NPM. 2201022**

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

**PENGELOLAAN SAMPAH YANG TEPAT GUNA  
MENGHINDARI PENCEMARAN LAUT DI ATAS KAPAL  
MT MARITIM CAKRAWALA**

Disusun dan Diajukan Oleh :

**M HAFIDH AL MUGHNI**

NPM. 2201022

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Judul KKW

Pada tanggal, Agustus 2025

Menyetujui

Penguji I



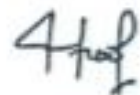
**Driaskoro Budi Sidharta, S.T., M.SC**  
NIP/ 19780513 200912 1 001

Penguji II



**Capt. Donny Afrizal Melayu,**  
S.SiT, M.M.,M.Mar.

Penguji III



**Hari Arkani, M.Sc.**  
NIP : 19910912 202321 1 022

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 : PENGELOLAAN SAMPAH YANG TEPAT GUNA  
MENGHINDARI PENCEMARAN LAUT DI ATAS  
KAPAL MT. MARITIM CAKRAWALA

Nama : M HAFIDH AL MUGHNI

NPM : 22 01 022


Program Studi : DIII – Studi Nautika

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Palembang, Agustus 2025


Menyetujui

Pembimbing I




Dr. Capt. Moh Aziz Rohman, M.M., M.Mar  
NIP. 1975029 199808 1 001

Pembimbing II



Desti Yuvita Sari, M.Kom  
NIP. 19921201 20223 2 009

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Diploma III Studi Nautika



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

## SURAT PERALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M Hafidh Al Mughni

NPM : 2201022

Program Studi : DIII – Studi Nautika

Adalah **pihak I** selaku asli karya ilmiah yang berjudul “**PENGELOLAAN SAMPAH YANG TEPAT GUNA MENGHINDARI PENCEMARAN LAUT DI ATAS KAPAL MT. MARITIM CAKRAWALA**”, dengan ini menyerahkan karya ilmiah kepada:

Nama : Politeknik Transportasi SDP Palembang

Alamat : Jl. Sabar Jaya no 116, Mariana, Banyuasin 1 Kab. Banyuasin,  
Sumatera Selatan

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

Palembang, 1 Agustus 2025

Pemegang Hak Cipta

(POLTEKTRANS SDP)

Pencipta



(M Hafidh Al Mughni)

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M Hafidh Al Mughni

NPM : 2201022

Program Studi : D-III Studi Nautika

Menyatakan bahwa KKW yang saya tulis dengan judul:

PENGELOLAAN SAMPAH YANG TEPAT GUNA MENGHINDARI PENCEMARAN  
LAUT DI ATAS KAPAL MT. MARITIM CAKRAWALA

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

Palembang, 1 Agustus 2025



(M Hafidh Al Mughni)





KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
BADAN LAYANAN UMUM



POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI, DANAU DAN PENYEBERANGAN PALEMBANG

Jl. Saber Jaya No. 116  
Palembang 30763

Telp. : (0711) 753 7278  
Fax. : (0711) 753 7263

Email : kepegawaian@politekransdp-palembang.ac.id  
Website : www.politekransdp-palembang.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME  
Nomor : 134 / PD / 2025

Tim Verifikator Smiliarity Karya Tulis Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan Palembang, menerangkan bahwa identitas berikut :

Nama : M HAFIDH AL MUGHNI  
NPM : 2201022  
Program Studi : D. III STUDI NAUTIKA  
Judul Karya : PENGELOLAAN SAMPAH YANG TEPAT GUNA  
MENGHINDARI PENCEMARAN LAUT DI ATAS KAPAL  
MT MARITIM CAKRAWALA

Dinyatakan sudah memenuhi syarat dengan Uji Turnitin 23% sehingga memenuhi batas maksimal Plagiasi kurang dari 25% pada naskah karya tulis yang disusun. Surat keterangan ini digunakan sebagai prasyarat pengumpulan tugas akhir dan *Cleareance Out* Wisuda.

Palembang, 28 Agustus 2025

Verifikator



Kurniawan, S.IP

NIP. 19990422 202521 1 005

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah Tuhan YME., karena atas limpahan rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian kertas kerja wajib ini.

Kertas kerja wajib ini merupakan upaya menunaikan kewajiban sebagai Taruna dalam menempuh masa studi di Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang. Permasalahan yang ditemui berdasarkan hasil pengamatan dan pengalaman selama mengimplementasikan teori yang telah dipelajari dalam praktek laut di atas kapal menjadi dasar pemikiran penulis mengkaji permasalahan tersebut kedalam penelitian ini.

Penulis meyakini bahwa dalam penyusunan ini sangat diperlukan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW.
2. Direktur Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyebrangan Palembang, Bapak Dr. Eko Nugroho Widjatmoko,MM.,M.Mar.E
3. Bapak Dr. Capt. Moh Aziz Rohman, M.M., M.Mar sebagai Dosen Pembimbing I.
4. Ibu Desti Yuvita Sari, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II.
5. Bapak Slamet Prasetyo Sutrisno, S.T., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Diploma III Studi Nautika di Politeknik Transportasi SDP Palembang.
6. PT. Destinasi Maritim Indonesia dan Seluruh Awak kapal MT. Maritim Cakrawala
7. Keluarga yang sudah mengeluarkan segenap materi, tenaga, dan dukung moral yang tak pernah terhenti
8. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung penuh yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Apabila dalam penyusunan dan pembuatan ini terdapat kekeliruan maka penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan penelitian ini. Demikian penelitian ini, semoga penulisan ini bermanfaat bagi penulis



khususnya dan untuk pembaca pada umumnya. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Palembang, 15 Agustus 2025

Penulis,



M Hafidh Al Mughni

NPM. 2201022

# **PENGELOLAAN SAMPAH YANG TEPAT GUNA MENGHINDARI PENCEMARAN LAUT DI ATAS KAPAL MT MARITIM CAKRAWALA**

M Hafidh Al Mughni (2201022)

Dibimbing oleh : Dr. Capt. Moh Aziz Rohman, M.M., M.Mar dan Desti Yuvita  
Sari, M.Kom

## **ABSTRAK**

Penelitian ini membahas penerapan *Garbage Management Plan* (GMP) di atas Kapal MT Maritim Cakrawala guna mencegah pencemaran laut sesuai regulasi MARPOL *Annex V*. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi selama 12 bulan praktek laut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prosedur pengelolaan sampah dilakukan secara berurutan: pengumpulan, pemisahan, penyimpanan sementara, pembakaran dengan incinerator, dan pembuangan di pelabuhan. Mayoritas awak kapal memahami prosedur, namun awak kapal baru masih memerlukan pembinaan. Hambatan yang ditemukan meliputi kurangnya edukasi lingkungan, minimnya label warna pada tempat sampah, keterbatasan pengawasan di area rawan, dan kendala teknis pada incinerator. Sanksi tegas terbukti meningkatkan kepatuhan awak kapal. Kesimpulan penelitian menegaskan bahwa pengelolaan sampah di kapal ini cukup efektif mencegah pencemaran laut, namun peningkatan pelatihan, pengawasan, dan budaya sadar lingkungan diperlukan untuk mengoptimalkan hasil.

Kata Kunci : Pengelolaan sampah, MARPOL *Annex V*, *Garbage Management Plan*, pencemaran laut, kapal tanker

# **PROPER WASTE MANAGEMENT TO PREVENT MARINE POLLUTION ON BOARD MT MARITIM CAKRAWALA**

M Hafidh Al Mughni (2201022)

*Supervised by* : Dr. Capt. Moh Aziz Rohman, M.M., M.Mar and Desti Yuvita Sari,  
M.Kom

## **ABSTRACT**

This study examines the implementation of the *Garbage Management Plan* (GMP) on board MT Maritim Cakrawala to prevent marine pollution in compliance with MARPOL Annex V regulations. A descriptive qualitative method was employed through field observations, in-depth interviews, and documentation over a 12-month sea practice period.

The results indicate that waste management procedures include collection, segregation, temporary storage, incineration, and port disposal. Most awak kapal members understand the procedures, although new personnel require further guidance. Identified challenges include limited environmental education, inadequate color labeling on bins, restricted monitoring in critical areas, and technical issues with the incinerator. Strict sanctions have proven effective in improving awak kapal compliance. The study concludes that waste management on this vessel is generally effective in preventing marine pollution, though enhanced training, stricter supervision, and fostering an environmental awareness culture are necessary for optimal results.

**Keywords** : Waste management, MARPOL Annex V, Garbage Management Plan, marine pollution, oil tanker

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL                              | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN SEMINAR                 | ii   |
| PERSETUJUAN SEMINAR                        | iii  |
| KERTAS KERJA WAJIB                         |      |
| SURAT PERALIHAN HAK CIPTA                  | iii  |
| PERNYATAAN KEASLIAN                        | iv   |
| KATA PENGANTAR                             | v    |
| ABSTRAK                                    | ix   |
| ABSTRACT                                   | x    |
| DAFTAR ISI                                 | xi   |
| DAFTAR TABEL                               | xiii |
| DAFTAR GAMBAR                              | xiv  |
| DAFTAR LAMPIRAN                            | xv   |
| BAB I PENDAHULUAN                          | 1    |
| A. Latar Belakang Penelitian               | 1    |
| B. Rumusan Masalah                         | 2    |
| C. Tujuan Penelitian                       | 2    |
| D. Manfaat Penelitian                      | 2    |
| E. Batasan Masalah                         | 3    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI | 4    |
| A. Tinjauan Pustaka                        | 4    |
| 1. Penelitian Terdahulu                    | 4    |
| 2. Teori Pendukung                         | 5    |
| B. Landasan Teori                          | 6    |
| 1. Landasan Hukum                          | 6    |
| 2. Landasan Teori                          | 12   |
| BAB III METODEODOLOGI PENELITIAN           | 14   |
| A. Desain Penelitian                       | 14   |
| 1. Waktu dan lokasi penelitian             | 14   |
| 2. Jenis Penelitian                        | 14   |

|   |           |
|---|-----------|
| 3. Instrumen Penelitian   | 14        |
| 4. Jenis dan Sumber Data  | 15        |
| 5. Bagan Alir Penelitian  | 15        |
| B. Teknik Pengumpulan Data  | 17        |
| C. Teknik Analisis Data   | 19        |
| <b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>                                     | <b>21</b> |
| A. Analisis   | 21        |
| B. Pembahasan   | 32        |
| 1. Penerapan <i>Garbage Management Plan</i> di Kapal MT Maritim Cakrawala | 32        |
| 2. Faktor – faktor kendala yang dihadapi dalam penerapan GMP              | 33        |
| <b>BAB V PENUTUP</b>  | <b>35</b> |
| A. Kesimpulan   | 35        |
| B. Saran  | 35        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>   | <b>37</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>   | <b>38</b> |

## DAFTAR TABEL

|  |   |
|--|---|
| TABEL 2.1. <i>REVIEW</i> PENELITIAN SEBELUMNYA | 4 |
| TABEL 2.2. <i>REVIEW</i> PENELITIAN SEBELUMNYA | 4 |

## **DAFTAR GAMBAR**

|   |    |
|---|----|
| GAMBAR 4. 1 PRAKTIK PEMBUANGAN SAMPAH KE LAUT | 28 |
| GAMBAR 4. 2 <i>GARBAGE STATION</i>            | 29 |
| GAMBAR 4. 3 TEMPAT SAMPAH KERTAS (PAPER)      | 29 |
| GAMBAR 4. 4 TEMPAT SAMPAH PLASTIK             | 29 |
| GAMBAR 4. 5 GARBAGE RECORD BOOK               | 31 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| LAMPIRAN 1 FORMULIR WAWANCARA         | 38 |
| LAMPIRAN 2 TABEL WAWANCARA            | 39 |
| LAMPIRAN 3 <i>BRIEFING</i>            | 39 |
| LAMPIRAN 4 <i>SHIP PARTICULARS</i>    | 40 |
| LAMPIRAN 5 <i>GARBAGE RECORD BOOK</i> | 41 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Penelitian**

Pencemaran laut tidak dapat dipandang hanya sebagai permasalahan yang terjadi di laut, karena lautan dan daratan merupakan satu kesatuan ekosistem yang tidak dapat dipisahkan dan terpengaruh satu dengan yang lainnya. Pencemaran laut adalah peristiwa masuknya partikel kimia, limbah industri, pertanian dan perumahan, kebisingan, atau penyebaran organisme invasif (asing) ke dalam laut, yang berpotensi memberi efek berbahaya.

Pencemaran laut merupakan isu awak kapalsial yang berdampak besar pada ekosistem dan kehidupan manusia. Salah satu penyumbang utama pencemaran laut adalah sampah dari kapal, baik karena kelalaian awak kapal maupun sistem manajemen sampah yang belum optimal. Di Indonesia, ketentuan terkait *Garbage Management Plan* (GMP) diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 29 Tahun 2014 tentang Pencegahan Pencemaran Laut dari Kapal. Namun, implementasinya masih menghadapi sejumlah kendala, antara lain keterbatasan pemahaman awak kapal mengenai pengelolaan sampah di atas kapal, rendahnya kesadaran penumpang dalam mendukung pelaksanaan GMP, pemilahan sampah yang belum sesuai dengan prosedur GMP.

Dalam mengatasi masalah pencemaran sampah di laut, *International Maritime Organization* (IMO) telah mengeluarkan peraturan *Marine Pollution* (MARPOL) yang mewajibkan setiap kapal untuk memiliki dan menerapkan *Garbage Management Plan* (GMP). Untuk mengurangi pencemaran laut oleh kapal, maka diperlukan suatu pengetahuan dan kemampuan serta tanggung jawab dari seluruh AWAK Kapal, antara lain mengikuti aturan-aturan tentang pembuangan sampah serta penggunaan peralatan dan fasilitas-fasilitas lain di atas kapal. Dengan mematuhi aturan-aturan tersebut, diharapkan dapat tercapainya suatu lingkungan laut yang bersih dan bebas dari pencemaran.

Berdasarkan pengamatan langsung di atas kapal MT Maritim Cakrawala, ditemukan beberapa praktik penanganan sampah yang belum sejalan sepenuhnya dengan peraturan internasional. Hal ini mendorong pentingnya penelitian mengenai

penerapan pengelolaan sampah yang tepat guna untuk mencegah pencemaran laut secara menyeluruh. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis memilih judul **“PENGELOLAAN SAMPAH YANG TEPAT GUNA MENGHINDARI PENCEMARAN LAUT DI ATAS KAPAL MT MARITIM CAKRAWALA”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang yang dijabarkan dengan banyaknya masalah pencemaran laut akibat pengelolaan sampah yang tidak sesuai. Maka penulis mengidentifikasi pokok-pokok permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan *Garbage Management Plan* di atas kapal MT. Maritim Cakrawala?
2. Apa saja kendala dalam penerapan pengelolaan sampah di kapal MT. Maritim Cakrawala?
3. Bagaimana upaya optimalisasi penanganan sampah untuk mencegah pencemaran laut?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan guna mendapatkan tujuan, Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan *Garbage Management Plan* di atas kapal MT Maritim Cakrawala
2. Untuk mengetahui kendala dalam penerapan pengelolaan sampah di kapal MT Maritim Cakrawala
3. Untuk mengetahui upaya optimalisasi penanganan sampah untuk mencegah pencemaran laut

## **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan oleh penulis, maka penulis berharap agar penulisan ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan pembacanya, sebagai berikut:

### 1. Bagi Akademik

Penelitian ini dapat memperkaya referensi dan literatur di bidang ilmu pelayaran, khususnya terkait penerapan *Garbage Management Plan* (GMP) dan pencegahan pencemaran laut. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi bahan kajian dan acuan bagi mahasiswa, dosen, maupun peneliti dalam mengembangkan penelitian sejenis yang berfokus pada manajemen lingkungan di kapal.

### 2. Bagi Instansi/Lembaga

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi lembaga pendidikan maritim, otoritas pelabuhan, maupun badan pengawas lingkungan dalam menyusun kebijakan, modul pelatihan, dan prosedur operasional terkait pengelolaan sampah di kapal.

### 3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini gambaran nyata tentang pelaksanaan pengelolaan sampah di kapal MT. Maritim Cakrawala, termasuk kendala yang dihadapi dan solusi yang dapat diterapkan. Informasi ini dapat dimanfaatkan perusahaan untuk meningkatkan efektivitas sistem pengelolaan sampah, mengoptimalkan penggunaan fasilitas *incinerator*, serta meminimalkan risiko pelanggaran terhadap peraturan internasional seperti *MARPOL Annex V*.

## **E. Batasan Masalah**

Agar pokok permasalahan yang akan dibahas tidak menyimpang dari sasaran yang ingin dicapai, maka diperlukan adanya pembatasan mengenai ruang lingkup masalah. Penelitian ini hanya difokuskan pada pelaksanaan pengelolaan sampah berdasarkan *MARPOL Annex V* di atas kapal MT Maritim Cakrawala, tidak membahas pencemaran dari sumber lain seperti tumpahan minyak atau limbah cair.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu

| No | Penulis/Tahun                        | Judul   | Hasil   |
|----|--------------------------------------|---|---|
| 1  | Justus Chrisostomus A. Delima (2022) | PELAKSANAAN <i>GARBAGE MANAGEMENT</i> PLAN DI KAPAL MV. EVER OBEY | Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi GMP di atas MV. EVER OBEY belum optimal. Ditemukan bahwa tidak tersedia fasilitas pemisahan sampah secara memadai. Sampah plastik bekas makanan, kain majun, dan kaleng cat dibuang langsung ke laut oleh awak kapal. Peneliti juga mencatat tidak adanya briefing berkala mengenai pengelolaan sampah, dan <i>Garbage Record Book</i> hanya diisi saat inspeksi. Peneliti menyimpulkan bahwa lemahnya pengawasan perwira dan minimnya pelatihan menjadi faktor utama terjadinya pelanggaran ini. |
| 2  | Miftahul Khair (2021)                | Penanganan Sampah di Kapal MV. TANTO HANDAL                       | Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa MV. TANTO HANDAL hanya memiliki tempat sampah terbatas yang tidak diberi label sesuai kategori. Fasilitas <i>storage room</i> terlalu dekat dengan dapur, mengakibatkan pencemaran bau. Sebanyak 40% awak kapal tidak memahami isi GMP, dan 60% lainnya mengaku belum pernah mengikuti pelatihan MARPOL Annex V.  |

|   |                      |   |  |
|---|----------------------|---|--|
|   |                      |   | Selain itu, pencatatan pada <i>Garbage Record Book</i> sering kali dilakukan setelah fakta ( <i>post-entry</i> ), yang membuat catatan tidak akurat. Peneliti menyarankan adanya kontrol ketat dari manajemen kapal dan integrasi pelaporan digital.   |
| 3 | Alba Nofianto (2021) | <i>Garbage Management Plan</i> sebagai Upaya Pencegahan Pencemaran Laut pada MT. MERBAU | Penelitian menunjukkan bahwa sampah domestik dan sisa makanan sering dibuang ke laut secara sembunyi-sembunyi oleh awak kapal saat malam hari. Hasil wawancara dengan mualim I mengungkapkan bahwa kontrol internal sangat longgar, dan sebagian besar awak kapal tidak memiliki kesadaran lingkungan. GMP tersedia dalam bentuk dokumen, tetapi tidak dijadikan pedoman aktif. Sampah plastik sering menumpuk di lorong kapal sebelum akhirnya "dibersihkan" secara ilegal. Peneliti menekankan pentingnya pengawasan CCTV dan pelaporan digital sebagai bentuk transparansi. |

## 2. Teori Pendukung

### a. Pengertian *Garbage Management Plan*

Menurut Dicky Ramadan (2023), *Garbage Management Plan* adalah pedoman yang memuat prosedur pengumpulan, penyimpanan, pengelolaan, hingga pembuangan sampah di atas kapal berdasarkan ketentuan dalam *MARPOL Annex V*.

### b. Pengertian Sampah

Berdasarkan UU No. 18 Tahun 2008, sampah adalah sisa kegiatan

manusia yang berbentuk padat, baik organik maupun anorganik. WHO menambahkan, sampah adalah material yang tidak digunakan, dibuang, dan berpotensi menimbulkan dampak buruk terhadap lingkungan.

c. Pengertian Pencemaran Laut

Berdasarkan PP No. 19 Tahun 1999, pencemaran laut adalah masuknya makhluk hidup, zat energi, atau komponen lain ke lingkungan laut akibat kegiatan manusia, yang menurunkan kualitas air laut hingga melebihi baku mutu.

## **B. Landasan Teori**

### **1. Landasan Hukum**

Menurut MARPOL 73/78. Yang dimaksud dengan sampah adalah semua jenis sisa makanan, limbah domestik dan operasional, semua jenis bahan-bahanbuangan dari kapal yang tidak digunakan atau bahan-bahan buangan rumah tangga. Contoh jenis sampah dikapal yaitu kertas, plastik, metal dan lain lain.

a. *Marine Pollution 73/78 Annex V* Peraturan Tentang Pencegahan Polusi Sampah di Kapal

Marpol Annex V adalah peraturan internasional yang bertujuan untuk mencegah pencemaran laut oleh sampah dari kapal. Peraturan ini mengatur tentang jenis-jenis sampah yang boleh dan tidak boleh dibuang ke laut, serta prosedur pengelolaannya di atas kapal.

b. Regulasi 3 (Larangan Umum Pembuangan Sampah)

Regulasi ini adalah inti dari MARPOL Annex V. Intinya pembuangan semua jenis sampah ke laut secara umum dilarang, kecuali ada pengecualian khusus yang diatur dalam regulasi lain (regulasi 4, 5, 6, dan 7).

Sampah yang dilarang dibuang ke laut mencakup :

- 1) Plastik
- 2) Sampah sisa makanan
- 3) Sampah domestik
- 4) Sampah operasional
- 5) Residu kargo



- 6) Abu *Incenerator*
- 7) Minyak goring bekas
- 8) Peralatan penangkapan ikan
- 9) Bangkai hewan

c. Regulasi 4 (Pembuangan Sampah di Luar Area Khusus)

Regulasi ini memberikan pengecualian terbatas untuk pembuangan sampah di area laut yang bukan merupakan "Area Khusus" (Special Areas). Pengecualian ini sangat spesifik dan memiliki persyaratan jarak minimum dari daratan.

1) Sampah sisa makanan

- a) Jika sudah dihancurkan dengan kominuter/grinder (lewat saringan 25 mm)
- b) Jika belum dihancurkan, boleh dibuang minimal 12 mil laut dari daratan terdekat.
- c) Kapal harus dalam keadaan sedang berlayar (*en route*) saat membuang.

2) Sisa kargo yang tidak berbahaya bagi lingkungan laut (*non-HME cargo residues*).

Boleh dibuang dalam jarak minimal 12 mil laut dari daratan terdekat, dengan syarat kapal sedang berlayar dan pembuangan dilakukan sejauh mungkin dari daratan.

3) Bangkai hewan (*animal carcasses*)

Boleh dibuang sejauh mungkin dari daratan namun harus diperlakukan (misalnya dipotong) agar tenggelam lebih cepat.

d. Regulasi 10 (Plakat, Rencana Pengelolaan Sampah, dan Pencatatan)

1) Plakat (*Placards*)

- a) Setiap kapal dengan panjang 12 meter atau lebih harus memasang plakat
- b) Plakat ini harus memberitahukan awak kapal dan penumpang tentang persyaratan pembuangan sampah.

- c) Plakat harus ditulis dalam bahasa kerja awak kapal dan, jika berlayar ke negara lain.
- d) Plakat harus ditempatkan di lokasi yang mudah terlihat oleh awak kapal dan penumpang seperti di ruang makan, anjungan, dek utama dan ruang akomodasi

## 2) Rencana Pengelolaan Sampah (*Garbage Management Plan*)

- a) Setiap kapal dengan tonase kotor 100 GT atau lebih dan mengangkut 15 orang atau lebih wajib memiliki *Garbage Management Plan*.
- b) Rencana ini harus berisi prosedur tertulis untuk meminimalkan, mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan membuang sampah.
- c) GMP juga harus menunjuk orang yang bertanggung jawab untuk melaksanakan rencana tersebut.

## 3) Buku Catatan Sampah (*Garbage Record Book*)

- a) Setiap kapal dengan tonase kotor 400 GT atau lebih dan mengangkut 15 orang atau lebih, wajib memiliki Buku Catatan Sampah.
- b) Setiap kali sampah dibuang ke laut, diserahkan ke fasilitas pelabuhan, atau dibakar, harus segera dicatat dalam buku ini.
- c) Catatan harus mencakup tanggal, waktu, posisi kapal, kategori sampah, dan perkiraan jumlah yang dibuang.
- d) Setiap halaman yang selesai harus ditandatangani oleh nakhoda kapal.

## c. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 29 Tahun 2014 Tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim

Pada pasal 28 ayat 1 mengatur tentang setiap kapal dengan tonase kotor GT 100 atau lebih dan memuat 15 pelayar atau lebih maka wajib memenuhi persyaratan perlengkapan pencegahan pencemaran oleh sampah sesuai ketentuan dalam Annex V MARPOL 73/78. Dan juga pada pasal 28 ayat 2 mengatur tentang

setiap kapal dengan tonase kotor GT 100 atau lebih dan memuat 15 pelayar atau lebih maka wajib memenuhi persyaratan perlengkapan pencegahan pencemaran oleh sampah sesuai dengan ketentuan Peraturan Menteri ini.

Pada pasal 29 ayat 1 juga menjelaskan yang dimaksud dalam pasal 28 ayat 2 wajib memenuhi persyaratan konstruksi dan peralatan untuk pencegahan pencemaran sampah sebagai berikut :

- 1) Tempat penampungan sampah
- 2) Buku catatan sampah
- 3) Poster pembuangan sampah
- 4) Pola penanganan sampah yang disahkan oleh pejabat yang berwenang

Buku catatan sampah diatur dalam pasal 29 ayat 2 yang berbunyi “Buku catatan sampah (*garbage record book*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b harus mencatat kegiatan sebagai berikut :

- 1) Pembuangan sampah melalui fasilitas penampungan atau ke kapal penampungan sampah
- 2) Pengolahan sampah melalui tungku pembakaran (*incinerator*)
- 3) Pembuangan sampah ke laut
- 4) Pembuangan sampah selain dari persyaratan sebagaimana dimaksud pada nomor 3
- 5) Pengisian jumlah sampah yang dibuang atau diolah

Pada pasal 29 ayat 3 mengatur tentang pola penanganan sampah (*garbage management plan*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) nomor 4) sekurang-kurangnya harus mencakup hal-hal sebagai berikut:

- 1) prosedur pembuangan sampah;
- 2) terdapat petugas yang ditunjuk untuk bertanggung jawab;
- 3) prosedur pengumpulan sampah;

- 4) prosedur pengolahan sampah dan prosedur pelatihan pengolahan sampah;
- 5) peraturan pembuangan sampah;
- 6) penjelasan terhadap pengisian buku catatan sampah.

Pada pasal 29 ayat 6 mengatur tentang pembuangan dan jenis sampah yang diperbolehkan dibuang ke laut, sebagai berikut:

- 1) untuk jenis sampah berikut dilarang dibuang ke laut yaitu: plastik, tali sintetis, alat tangkap, kantong sampah plastik, abu dari tungku pembakaran (incinerator), bubuk semen hasil pemanasan (clinker, minyak goreng, bahan kemasan pelindung muatan (dunnage), bahan pengemasan dan pelapis, kertas, kain, kaca, logam, botol, peralatan keramik dari tanah liat, dan sampah sejenis;
- 2) fasilitas pengeboran lepas pantai atau anjungan lepas pantai yang terletak lebih dari 12 (dua belas) mil dari daratan terdekat dan kapal saat posisi jarak 500 (lima ratus) meter dari fasilitas pengeboran lepas pantai atau anjungan lepas pantai tersebut semua jenis sampah dilarang dibuang ke laut kecuali untuk jenis sampah yang telah dihaluskan dan digiling dilarang dibuang ke laut pada jarak kurang dari 3 (tiga) mil dari daratan terdekat;
- 3) untuk jenis sampah yang telah dihaluskan dan digiling, dilarang dibuang ke laut pada jarak kurang dari 3 (tiga) mil dari daratan terdekat,
- 4) untuk jenis sampah yang dihaluskan dan tidak digiling, dilarang dibuang ke laut pada jarak kurang dari 12 (dua belas) mil dari daratan terdekat;
- 5) sisa-sisa muatan yang terisi dan tidak terkandung dalam air cucian dilarang dibuang ke laut pada jarak kurang dari 12 (dua belas) mil dari daratan terdekat,
- 6) bahan pembersih dan zat aditif yang terkandung dalam air cucian ruang muatan diperbolehkan untuk dibuang ke laut,

- 7) bahan pembersih dan zat aditif di geladak kapal dan air cucian di permukaan luar geladak kapal diperbolehkan untuk dibuang ke laut,
- 8) bangkai hewan yang telah dihancurkan atau dipastikan bangkai tersebut dapat tenggelam dengan segera.

Ketentuan mengenai pencegahan pencemaran laut akibat sampah pada Kapal MT Maritim Cakrawala diatur dalam *Garbage Management Plan* (GMP), yang menyatakan bahwa:

“Untuk mencapai pengelolaan sampah yang hemat biaya serta ramah lingkungan, diperlukan perencanaan yang matang. Beberapa strategi pengelolaan sampah harus memanfaatkan kombinasi metode teknis secara terpadu, meliputi:

- a) Pengurangan timbulan sampah dari sumbernya,
- b) Pemanfaatan kembali atau proses daur ulang,
- c) Pengelolaan sampah secara langsung di atas kapal,
- d) Pembuangan ke laut hanya pada kondisi tertentu sesuai ketentuan yang diizinkan,
- e) Pembuangan sampah ke pelabuhan melalui fasilitas pengelolaan yang tersedia.”

d. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran

Pasal yang mengatur tentang penanganan sampah pada undang – undang ini adalah pasal 229 ayat 1 yang berbunyi “Setiap kapal dilarang melakukan pembuangan limbah, air balas, kotoran, sampah, serta bahan kimia berbahaya dan beracun ke perairan”. Dan yang melanggar peraturan tersebut dapat dipidana sesuai dengan pasal 325 ayat 1 yang berbunyi “Setiap orang yang melakukan pembuangan limbah air balas, kotoran, sampah atau bahan lain ke perairan di luar ketentuan peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 229 ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 (dua) tahun dan denda paling banyak Rp300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah)”.

Selain itu, GMP Kapal MT Maritim Cakrawala juga mengatur penunjukan personel yang bertanggung jawab atas pengelolaan sampah di kapal. Sesuai Peraturan 10.2 MARPOL Annex V, perusahaan wajib menunjuk individu yang berwenang, baik dari jajaran perwira dek maupun perwira mesin, untuk memastikan penerapan prosedur pengelolaan sampah sesuai standar internasional.

## 2. Landasan Teori

Pengertian *Garbage* / Sampah Marpol 73/78 Annex V, *garbage* adalah termasuk ikan segar dan bagian-bagiannya, yang dihasilkan selama operasi normal kapal dan yang bertanggung jawab untuk dibuang secara terus menerus atau secara rutin kecuali bahan-bahan yang ditentukan atau terdaftar dalam lampiran-lampiran pada konvensi ini (Krisna Bayu, 2020)

Sampah merupakan bahan padat buangan dari kegiatan rumah tangga, perkantoran, rumah penginapan, hotel, rumah makan, industri, puing bahan bangunan, dan besi-besi tua bekas kendaraan bermotor. Sampah merupakan hasil samping yang sudah tidak terpakai (Sucipto, 2019).

Berdasarkan ketentuan MARPOL 73/78 Annex V, kapal diwajibkan memiliki sarana pengelolaan sampah yang meliputi tempat sampah untuk pemisahan berdasarkan jenis, area penampungan sementara, serta sistem pendukung seperti *Garbage Management Plan* (GMP) dan *Garbage Record Book* (GRB). Annex V juga menetapkan kategori sampah beserta ketentuan pembuangannya, yaitu:

### b. Plastik (*Plastics*)

Meliputi seluruh jenis bahan plastik, termasuk tali sintetis, jaring ikan sintetis, kantong sampah plastik, dan abu insinerator dari pembakaran produk plastik. Sampah kategori ini dilarang dibuang ke laut.

### c. Sampah Makanan (*Food Waste*)

Termasuk sisa makanan basi maupun yang belum dikonsumsi, seperti buah-buahan, sayuran, produk susu, unggas, daging, dan olahannya. Pembuangan sampah makanan diperbolehkan hanya

dalam kondisi tertentu sesuai persyaratan Revisi MARPOL Annex V yang ditetapkan oleh IMO.

d. Sampah Domestik (*Domestic Waste*)

Berasal dari ruang akomodasi kapal, misalnya botol minum, kertas, kardus, dan sejenisnya. Sampah kategori ini dilarang dibuang ke laut.

e. Minyak Goreng (*Cooking Oil*)

Minyak nabati atau lemak hewani yang digunakan untuk persiapan maupun pengolahan makanan. Limbah kategori ini tidak boleh dibuang ke laut.

f. Abu Insinerator (*Incinerator Ashes*)

Abu atau jelaga hasil pembakaran sampah melalui insinerator kapal. Sampah ini dilarang dibuang ke laut.

g. Sampah Operasional (*Operational Waste*)

Sampah padat yang dihasilkan selama proses operasional dan pemeliharaan kapal, termasuk lumpur, bahan pembersih, dan bahan tambahan dari air pencuci palka. Air buangan, air jambung, serta buangan lain yang esensial bagi pengoperasian kapal tidak termasuk kategori ini. Sampah operasional dilarang dibuang ke laut.

h. Residu Muatan (*Cargo Residue*)

Sisa muatan yang menempel pada dek atau tersisa dari proses bongkar muat. Residu kategori ini dapat dibuang ke laut hanya pada kondisi tertentu sesuai persyaratan Revisi MARPOL Annex V.

i. Bangkai Hewan (*Animal Carcasses*)

Tubuh hewan yang dibawa sebagai muatan dan mati atau dipotong selama pelayaran. Pembuangan ke laut diperbolehkan hanya sesuai ketentuan Revisi MARPOL Annex V.

j. Alat Penangkap Ikan (*Fishing Gear*)

Meliputi perangkat atau alat fisik yang digunakan untuk menangkap organisme laut maupun air tawar. Limbah kategori ini dilarang dibuang ke laut.



## **BAB III**

### **METEODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

##### **1. Waktu dan lokasi penelitian**

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di atas Kapal MT. Maritim Cakrawala dan waktu penelitian dilaksanakan selama 12 bulan praktek laut (PRALA) dari tanggal 28 Juni 2024 sampai tanggal 17 Juli 2025.

##### **2. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian kualitatif yang memiliki sifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna lebih ditonjolkan dalam jenis penelitian ini dengan landasan teori yang di dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitan sesuai dengan fakta di lapangan.

Menurut Gamal (2022), penelitian deskriptif kualitatif adalah metode penelitian yang berusaha menggambarkan objek atau subjek yang diteliti sesuai dengan apa adanya.

Adapun jenis penelitian yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah:

##### **a. Metode penelitian lapangan (*field research*)**

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang aktual melalui pengamatan di lapangan. Metode pengumpulan data di lapangan dilakukan melalui metode survei (observasi), yaitu suatu cara untuk mendapatkan data melalui pemantauan ke unit-unit sasaran penelitian.

##### **b. Metode penelitian Pustaka (*library research*)**

Metode ini digunakan melalui studi keperpustakaan, literatur yang ada kaitannya dengan masalah ini baik melalui buku-buku, laporan penelitian, artikel, jurnal penelitian dan lain-lain. Metode penelitian ini harus mencakup semua aspek yang berkaitan tentang judul yang di angkat dan dapat di implementasikan pada obyek penelitian.

##### **3. Instrumen Penelitian**

Pengumpulan data penelitian yang dilakukan dengan berbagai metode-metode penelitian seperti observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan meliputi telepon genggam untuk melakukan pengambilan dokumentasi gambar maupun video.

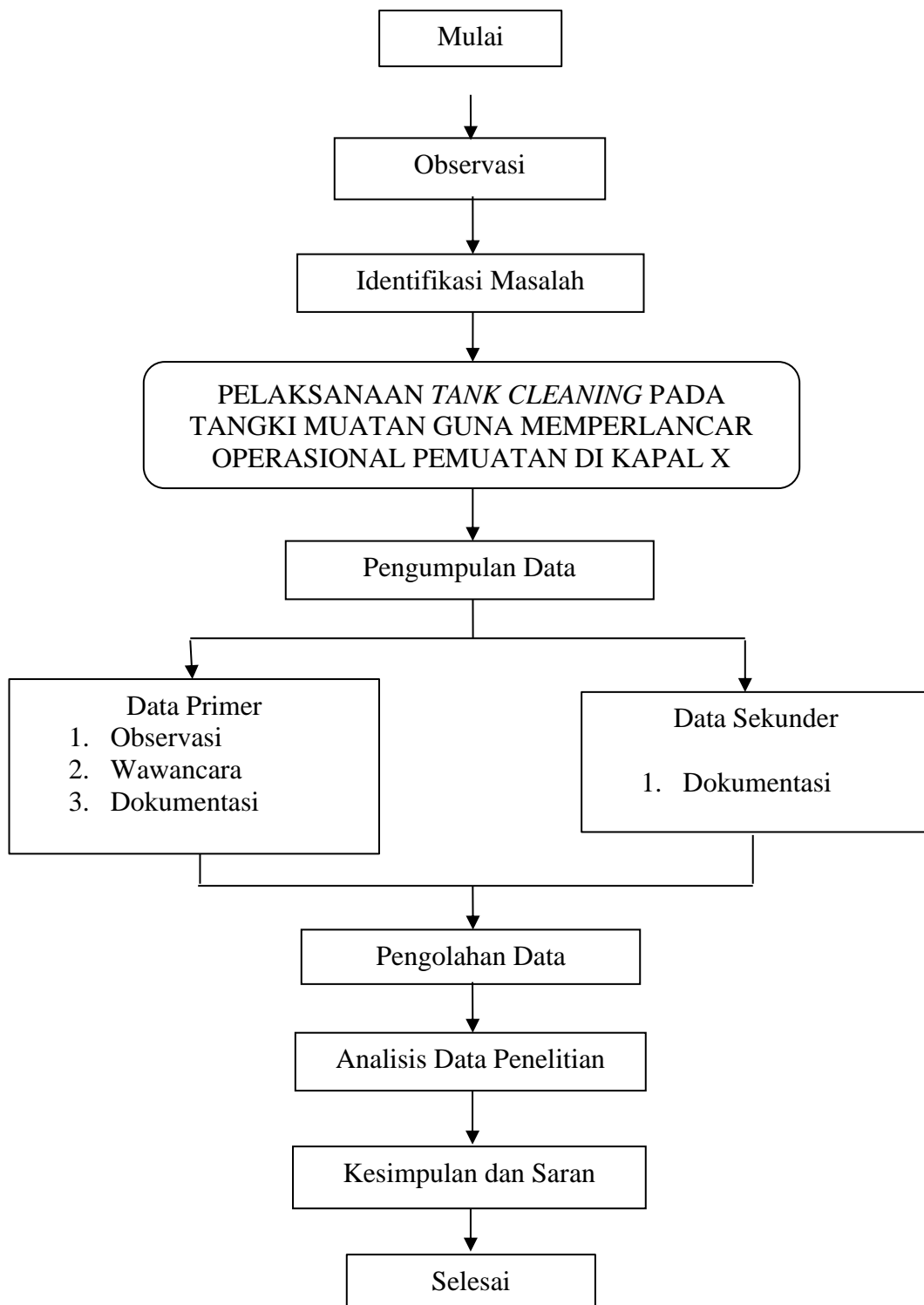
#### 4. Jenis dan Sumber Data

Sumber data yang dikumpulkan dan digunakan dalam penyusunan penelitian ini adalah data yang diperoleh penulis melalui studi kepustakaan, observasi langsung, dan melalui wawancara dengan awak kapal yang bertanggung jawab atas pelaksanaan penulis.

#### 5. Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian atau kerangka berpikir adalah suatu dasar penelitian yang mencakup penggabungan antara teori, observasi, fakta, serta kajian pustaka yang akan dijadikan landasan dalam melakukan karya tulis ilmiah. Oleh karena itu, kerangka berpikir dibuat ketika akan memaparkan konsep-konsep penelitian.

Kerangka berpikir juga dapat dianggap sebagai visualisasi dalam bentuk diagram yang saling berhubungan. Dengan demikian, kerangka berpikir dapat dikatakan sebagai alur logis yang berjalan melalui penelitian. Berikut ini kerangka berfikir yang digunakan dalam penelitian ini:



Gambar 3.1. Bagan Alir Penelitian

Penjelasan dari Bagan Alir Penelitian adalah sebagai berikut :

a. Mulai

Penelitian diawali dengan menentukan topik dan fokus permasalahan, yaitu pengelolaan sampah yang tepat guna untuk mencegah pencemaran laut.

b. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung di atas kapal untuk mengidentifikasi kondisi nyata pengelolaan sampah dan potensi pencemaran laut.

c. Identifikasi Masalah

Dari hasil observasi awal, peneliti merumuskan permasalahan utama, seperti penerapan *Garbage Management Plan*, kendala yang dihadapi, dan upaya optimalisasi.

d. Pengumpulan Data

Data diperoleh melalui dua sumber:

a. Data Primer: observasi lapangan, wawancara mendalam dengan awak kapal, dan dokumentasi.

b. Data Sekunder: literatur, peraturan MARPOL *Annex V*, dan referensi penelitian terdahulu.

e. Pengolahan Data

Data yang terkumpul diseleksi, diklasifikasikan, dan dianalisis untuk mendapatkan informasi yang relevan.

f. Analisis Data

Berdasarkan analisis, disusun solusi atau rekomendasi yang sesuai dengan kondisi lapangan, seperti peningkatan pelatihan awak kapal dan penegakan sanksi.

g. Kesimpulan dan Saran

Hasil analisis dirangkum menjadi kesimpulan yang menjawab rumusan masalah, serta saran untuk perbaikan sistem pengelolaan sampah di kapal.

## **B. Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data merupakan bagian penting dari penelitian karena tujuan utama penelitian adalah untuk mendapatkan informasi. Tanpa pengetahuan tentang teknik pengumpulan data, peneliti tidak akan memperoleh

data yang sesuai dengan standar data yang telah ditetapkan. Teknik pengumpulan data adalah cara – cara pengumpulan informasi yang diperlukan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Secara umum, teknik berikut dapat digunakan untuk mengumpulkan data: wawancara (*interview*), pengamatan (*observation*), dan studi dokumentasi. Jenis data yang dikumpulkan dari berbagai sumber di dalam penelitian ini, beserta menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang dianggap sesuai, antara lain:

### **1. Data primer**

Data primer adalah data yang di dalam proses pengumpulannya diterima langsung oleh peneliti. Data ini merupakan data yang diperoleh dari hasil wawancara secara langsung dari kapal setelah mengamati langsung masalah yang diteliti selama durasi praktek laut di atas kapal. Adapun yang termasuk data primer, seperti:

#### **a. Observasi (Pengamatan)**

Observasi adalah suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku obyek sasaran. Orang yang melakukan observasi disebut pengobservasi (*observer*) dan pihak yang diobservasi disebut terobservasi (*observer*). Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan observasi:

- 1) Diarahkan pada tujuan tertentu, bukan bersifat spekulatif, melainkan sistematis dan terencana.
- 2) Dilakukan pencatatan sesegera mungkin, jangan ditangguhkan dengan mengandalkan kekuatan daya ingat.
- 3) Dusahakan sedapat mungkin, pencatatan secara kuantitatif.
- 4) Hasilnya harus dapat diperiksa kembali untuk diuji kebenarannya.

Ringkasnya metode observasi adalah cara pengumpulan data dengan cara melakukan pencatatan secara cermat dan sistematis.

#### **b. Wawancara**

Pada penelitian ini akan disajikan hasil wawancara saat penulis melakukan wawancara bersama awak kapal MT Maritim Cakrawala sehingga membantu dalam mengumpulkan informasi melalui jawaban

responden mengenai permasalahan pada penelitian ini.

Tabel 2.2 Responden Wawancara

| Jabatan     | Narasumber   |
|-------------|--------------|
| Mualim I    | Narasumber 1 |
| Juru Mudi I | Narasumber 2 |
| Bosun       | Narasumber 3 |
| Kelasi      | Narasumber 4 |
| Koki        | Narasumber 5 |

## 2. Data sekunder

Data sekunder adalah data penunjang atau pelengkap data primer. Data sekunder memiliki proses tidak langsung dalam penerimaan data oleh peneliti. Data sekunder diterapkan apabila data primer tidak mampu menjawab masalah dan sulit untuk diakses atau diperoleh. Data ini merupakan data yang diperoleh dari literatur, artikel, maupun jurnal yang berhubungan dengan objek penelitian. Adapun teknik yang digunakan dalam data sekunder, yaitu:

### a. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk mempelajari berbagai sumber dokumentasi. Penggunaan teknik ini dimaksudkan untuk mengungkapkan peristiwa, objek dan tindakan-tindakan yang dapat menambah pemahaman peneliti terhadap gejala-gejala masalah yang diteliti.

Dokumentasi ini memungkinkan ditemukannya perbedaan atau pertentangan antara hasil wawancara dan observasi dengan hasil yang terdapat dalam dokumen. Bila hal ini terjadi dapat mengkonfirmasikannya dengan bentuk wawancara.

## C. Teknik Analisis Data

Menurut Lexy J. Moleong (2018), mengemukakan bahwa metode atau teknik pengolahan data kualitatif dapat dilakukan melalui tiga tahap, yakni

:

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Tentunya banyak informasi dari lapangan dan dalam bentuk tidak sekonsisten data kuantitatif. Maka, reduksi data memiliki arti meringkas, memilih poin-poin penting, dan menghilangkan yang tidak perlu.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Tahap selanjutnya adalah menampilkan atau menyajikan data dengan cara dipandang lebih jelas. Penyajian informasi yang dimaksud dapat berupa tabel dengan format yang rapi, grafik, chart, dan sejenisnya. Saat menyajikan materi maka data terstruktur dan ditempatkan dalam pola pola relasional sehingga mudah dipahami.

3. *Conclusion Drawing/Verification* (Menarik Kesimpulan)

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman adalah kesimpulan dan verifikasi. Hasil ungkapan di awal masih bersifat sementara dan akan berubah ketika ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung tahap pengumpulan data berikutnya.

Namun jika bukti yang valid dan konsisten, maka kesimpulan yang disajikan akan menjadi kesimpulan yang masuk akal saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data.



## **BAB IV**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Analisis**

1. Bagaimana penerapan *Garbage Management Plan* di atas kapal MT. Maritim Cakrawala?

- a. Narasumber 1

Berdasarkan wawancara yang diberikan kepada narasumber 1, narasumber 1 menyatakan bahwa GMP di kapal tidak berjalan efektif karena kurangnya sosialisasi kepada awak kapal, menyebabkan kapalan ketidakpahaman. Praktik pembuangan sampah sembarangan, terutama di malam hari, masih sering terjadi, dan pencatatan di GRB (*Garbage Record Book*) tidak jujur, menunjukkan adanya pelanggaran prosedur dan kurangnya pengawasan. Seperti yang dikatakan narasumber 1 “Penerapan GMP di kapal ini masih jauh dari ideal. GMP ada, tapi tidak disosialisasikan dengan baik, sehingga banyak awak kapal yang tidak paham. Pembuangan sampah sembarangan, terutama di malam hari, masih sering terjadi, dan pengisian GRB seringkali tidak mencerminkan kondisi sebenarnya”.

- b. Narasumber 2

Narasumber 2 menunjukkan kurangnya pemahaman tentang prosedur pembuangan sampah yang benar, termasuk jenis sampah yang boleh dibuang dan waktu pembuangan. Mereka cenderung membuang sampah secara sembarangan, terutama di malam hari, dan tidak melakukan pemilahan. “Kalau buang sampah, biasanya jika sudah banyak dan menumpuk kita langsung buang saja, kadang memang malam hari biar cepat. Saya tidak terlalu paham jenis-jenis sampah yang boleh atau tidak dibuang, semuanya disatukan saja.”

- c. Narasumber 3

Berdasarkan hasil wawancara, narasumber 3 mengatakan "GMP itu ada, tapi seperti pajangan saja. Saya sering lihat awak

kapal buang sampah malam hari, terutama plastik. Saya pun sudah tegur oleh Mualim satu waktu itu pada bulan april saat ada awak kapal yang membuang sampah langsung ke laut, tapi susah karena tidak ada pengawasan ketat" . Maka narasumber 3 mengkonfirmasi bahwa GMP tidak efektif dan hanya formalitas. Ia sering menyaksikan awak kapal membuang sampah, khususnya plastik, di malam hari. Meskipun sudah ada teguran, praktik ini sulit dihentikan karena kurangnya pengawasan ketat.

d. Narasumber 4

Penulis juga mewawancara narasumber 4 dengan hasil narasumber 4 menunjukkan ketidaktahuan tentang GMP dan cenderung mengikuti kebiasaan rekan-rekannya dalam membuang sampah, termasuk membuang sampah plastik di malam hari untuk menghindari penumpukan. Ini mengindikasikan kurangnya sosialisasi dan pemahaman di tingkat awak kapal. "Saya tidak tahu banyak tentang GMP. Kalau buang sampah, ya ikut teman-teman saja. Kadang memang buang malam hari, apalagi kalau sampah plastik, biar tidak menumpuk."

e. Narasumber 5

Dalam wawancara yang dilakukan penulis dengan narasumber 5, narasumber 5 menyatakan bahwa meskipun sisa makanan diusahakan dibuang sesuai prosedur, sampah lain seperti plastik sering tercampur. Ia juga tidak familiar dengan isi GMP, menunjukkan kurangnya pemahaman spesifik tentang pengelolaan sampah di luar area dapur. "Untuk sisa makanan, kami usahakan dibuang sesuai prosedur, tapi untuk sampah lain seperti plastik atau kemasan, kadang masih tercampur. Saya tidak begitu familiar dengan GMP terutama isinya, yang penting dapur bersih."

Berdasarkan wawancara dengan berbagai narasumber, dapat diobservasi bahwa penerapan *Garbage Management Plan* (GMP) di kapal MT. Maritim Cakrawala masih sangat lemah. GMP secara formal mungkin ada, namun implementasinya tidak efektif. Kurangnya sosialisasi dan pemahaman

di kalangan awak kapal, bahkan hingga tingkat juru mudi dan kelasi, menyebarkan praktik pembuangan sampah sembarangan, terutama plastik dan di malam hari, menjadi hal yang umum. Pengawasan yang tidak ketat dan pencatatan GRB yang tidak jujur semakin memperparah kondisi ini. Ada indikasi bahwa awak kapal, termasuk koki, hanya fokus pada kebersihan area kerja masing-masing tanpa memahami secara komprehensif aturan pemilahan dan pembuangan sampah sesuai GMP.

Pada kesimpulannya, Penerapan *Garbage Management Plan* (GMP) di kapal MT. Maritim Cakrawala belum berjalan sesuai standar. Meskipun dokumen GMP mungkin tersedia, kurangnya sosialisasi, pemahaman, dan komitmen dari seluruh awak kapal, ditambah dengan pengawasan yang lemah, mengakibatkan praktik pembuangan sampah yang tidak sesuai prosedur, termasuk pembuangan sampah ke laut dan pencatatan yang tidak akurat dalam *Garbage Record Book* (GRB).

2. Apa saja kendala dalam penerapan pengelolaan sampah di kapal MT. Maritim Cakrawala?

a. Narasumber 1

Pada kendala penerapan pengelolaan GMP, narasumber 1 mengidentifikasi kurangnya komitmen dari seluruh awak kapal, mulai dari individu hingga manajemen, sebagai kendala utama. Pelatihan yang tidak efektif dan fasilitas yang kurang memadai juga menjadi faktor. Ia menyoroti budaya "tidak apa-apa" yang sulit diubah sebagai akar masalah. Sebagaimana yang dituturkan "Kendala utama adalah kurangnya komitmen dari seluruh awak kapal, mulai dari kesadaran individu hingga pengawasan dari manajemen. Pelatihan yang kurang efektif dan fasilitas yang tidak selalu memadai juga berkontribusi. Budaya "tidak apa-apa" ini yang sulit diubah."

b. Narasumber 2

Narasumber 2 melihat kurangnya informasi dan arahan yang jelas mengenai pemilahan sampah. Ketidaktahuan tentang jenis sampah yang boleh dibuang dan ketiadaan tempat sampah yang memadai

menyebabkan kapal mereka malas memilah dan cenderung membuang semua sampah secara bersamaan. "Kurangnya informasi dan arahan yang jelas. Kami tidak tahu persis mana sampah yang boleh dibuang dan mana yang tidak. Kadang juga malas memilah karena tidak ada tempat sampah"

c. Narasumber 3

Narasumber 3 mengeluhkan rendahnya disiplin awak kapal dan kurangnya pengawasan dari perwira. Ia menyatakan bahwa awak kapal seringkali melanggar aturan pembuangan sampah karena merasa tidak diawasi, menunjukkan kurangnya kesadaran akan dampak lingkungan. "Disiplin awak kapal yang rendah dan kurangnya pengawasan dari perwira. Mereka tahu dilarang, tapi karena merasa tidak dilihat, jadi nekat. Kurangnya kesadaran akan dampak lingkungan juga"

d. Narasumber 4

Menurut keterangan narasumber 4, narasumber 4 mengindikasikan kurangnya penjelasan detail mengenai aturan sampah. Mereka hanya memahami konsep dasar membuang sampah pada tempatnya, namun tidak memiliki pengetahuan tentang pemilahan jenis sampah yang boleh atau tidak boleh dibuang ke laut. "Tidak ada yang menjelaskan secara detail tentang aturan sampah. Kami hanya tahu buang sampah di tempatnya, tapi tidak tahu jenisnya apa saja yang boleh dibuang ke laut atau tidak."

e. Narasumber 5

Narasumber 5 mengeluhkan tempat sampah yang cepat penuh dan menyebabkan kapal sampah tercampur. Hal ini disebabkan kapal oleh kurangnya fasilitas pemilahan sampah dan pemahaman yang kurang tentang pemilahan yang benar untuk setiap jenis sampah, yang menjadi kendala dalam pengelolaan sampah. "Seringkali tempat sampah di dapur cepat penuh, dan kalau sudah penuh, kadang jadi tercampur. Itu karena kurangnya fasilitas pemilahan sampah dan pemahaman tentang pemilahan yang benar untuk setiap jenis sampah. Ini juga jadi kendala."

Dari wawancara, dapat diobservasi bahwa kendala utama dalam pengelolaan sampah di kapal MT. Maritim Cakrawala adalah kurangnya komitmen dan disiplin dari seluruh awak kapal, mulai dari tingkat awak kapal hingga perwira. Hal ini diperparah oleh kurangnya sosialisasi dan pelatihan yang efektif mengenai GMP dan aturan pemilahan sampah. Fasilitas pemilahan sampah yang tidak memadai, seperti kurangnya tempat sampah berlabel jelas, juga menjadi hambatan. Budaya "tidak apa-apa" dan kurangnya pengawasan yang ketat menciptakan lingkungan di mana pelanggaran prosedur pembuangan sampah sering terjadi tanpa konsekuensi yang jelas.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa kendala utama dalam penerapan pengelolaan sampah di kapal MT. Maritim Cakrawala meliputi kurangnya komitmen dan disiplin awak kapal, sosialisasi dan pelatihan GMP yang tidak efektif, serta fasilitas pemilahan sampah yang tidak memadai. Budaya disiplin yang tidak ketat dan pengawasan yang lemah memperburuk masalah ini, menyebabkan kapalan ketidakpatuhan terhadap prosedur pengelolaan sampah.

### 3. Bagaimana upaya optimalisasi penanganan sampah untuk mencegah pencemaran laut?

#### a. Narasumber 1

Dalam wawancara terkait optimalisasi penanganan sampah, narasumber 1 menekankan pentingnya penegakan aturan yang tegas dari perusahaan dan nakhoda. Ia juga menyarankan pelatihan yang lebih interaktif untuk semua awak kapal, serta penerapan sistem insentif dan disinsentif untuk meningkatkan kepatuhan. Audit berkala dan pengisian GRB yang jujur juga dianggap awak kapalsial. "Harus ada penegakan yang tegas dari perusahaan dan nakhoda. Pelatihan harus lebih disiplin dan melibatkan semua level awak kapal. Perlu juga sistem insentif untuk mendorong kedisiplinan. GRB harus diisi dengan jujur dan diaudit secara berkala." Ujarnya

#### b. Narasumber 2

Kemudian narasumber 2 menyarankan pembuatan poster atau panduan singkat yang mudah dipahami mengenai pemilahan sampah. Ia

juga mengusulkan adanya pengawasan langsung saat pembuangan sampah untuk memastikan kepatuhan. "Perlu ada poster atau panduan singkat yang mudah dipahami tentang pemilahan sampah. Mungkin juga perlu ada pengawasan langsung saat pembuangan"

c. Narasumber 3

Terakhir, Bosun mengusulkan patroli rutin, terutama di malam hari, dan keterlibatan perwira yang lebih aktif dalam pengawasan. Ia juga menekankan pentingnya edukasi berkelanjutan mengenai bahaya pencemaran laut dan regulasi terkait untuk meningkatkan kesadaran awak kapal. Sebagaimana yang dituturnya "Perlu ada patrol rutin, terutama malam hari. Perwira harus lebih sering turun tangan. Dan yang paling penting, edukasi terus menerus tentang bahaya pencemaran laut dan pentingnya tahu regulasi "

d. Narasumber 4

Kemudian, narasumber 4 menyarankan pelatihan singkat yang mudah dimengerti untuk semua awak kapal, bukan hanya perwira, serta tempat sampah dengan label yang jelas. Ini menunjukkan kebutuhan akan informasi yang lebih mudah diakses dan fasilitas yang lebih baik untuk mendukung pemilahan sampah. "Perlu ada pelatihan singkat yang mudah dimengerti untuk semua awak kapal, bukan hanya perwira. Dan tempat sampah harus jelas labelnya."

e. Narasumber 5

Terakhir, dia menyebutkan "Perlu tempat sampah yang lebih banyak dan jelas labelnya. Mungkin juga ada pelatihan khusus untuk bagian catering tentang pengelolaan sampah makanan dan non- makanan agar tidak mencemari laut." Koki menyarankan penambahan tempat sampah dengan label yang jelas dan pelatihan khusus untuk bagian catering mengenai pengelolaan sampah makanan dan non- makanan. Ini menunjukkan kesadaran akan kebutuhan fasilitas dan edukasi yang lebih spesifik untuk mencegah pencemaran laut.

Dari berbagai narasumber, dapat diobservasi bahwa upaya optimalisasi penanganan sampah di kapal MT. Maritim Cakrawala

memerlukan pendekatan multi-aspek. Penegakan aturan yang tegas, pelatihan yang interaktif dan komprehensif untuk semua level awak kapal, serta peningkatan fasilitas pemilahan sampah (misalnya, tempat sampah berlabel jelas) adalah kunci. Selain itu, pengawasan yang lebih ketat, termasuk patroli rutin, dan edukasi berkelanjutan tentang dampak pencemaran laut serta regulasi terkait sangat penting untuk membangun kesadaran dan komitmen awak kapal.

Optimalisasi penanganan sampah di kapal MT. Maritim Cakrawala memerlukan kombinasi penegakan aturan yang kuat, peningkatan edukasi dan pelatihan yang interaktif bagi seluruh awak kapal, penyediaan fasilitas pemilahan sampah yang memadai, serta pengawasan yang konsisten. Pendekatan holistik ini akan meningkatkan kesadaran dan komitmen awak kapal, sehingga dapat mencegah pencemaran laut secara efektif.

Salah satu masalah paling mencolok yang teridentifikasi adalah praktik pembuangan sampah secara langsung ke laut oleh awak kapal, terutama pada malam hari, tepatnya pada tanggal 19 April 2025. Observasi menunjukkan bahwa beberapa awak kapal, dengan alasan kepraktisan atau kurangnya pemahaman akan dampak lingkungan, secara sengaja membuang sampah, termasuk jenis sampah yang dilarang oleh MARPOL *Annex V* seperti plastik, langsung ke perairan. Tindakan ini merupakan pelanggaran serius terhadap regulasi MARPOL *Annex V*, yang secara tegas melarang pembuangan plastik ke laut dan membatasi pembuangan jenis sampah lainnya. Praktik ini selaras dengan pernyataan narasumber 6 yaitu bosun yang menyebutkan “GMP itu ada, tapi seperti pajangan saja. Saya sering lihat awak kapal buang sampah malam hari, terutama plastik. Saya pun sudah ditegur oleh Chief Officer waktu itu pada bulan april saat ada awak kapal yang membuang sampah langsung ke laut, tapi susah karena tidak ada pengawasan ketat”. Dan penulis juga melihat bahwasannya praktik pembuangan sampah pada malam hari langsung ke laut sudah menjadi kebiasaan daripada awak kapal. Hal tersebut juga didukung dengan gambar yang menunjukkan salah satu awak kapal yang membuang sampah langsung ke laut pada malam hari.

Gambar 4. 1 Praktik Pembuangan Sampah Ke Laut



Selain itu, masalah lain yang ditemukan adalah ketidakefektifan dalam proses pemilahan sampah. Pada kegiatan sehari-hari – hari penulis menemukan bahwa meskipun kapal telah menyediakan fasilitas pemilahan sampah di beberapa titik, dan awak kapal diinstruksikan untuk memilah sampah berdasarkan kategorinya (misalnya, plastik, kertas, sisa makanan, kaca, logam), observasi menunjukkan bahwa setelah sampah dikumpulkan dan dipilah, pada akhirnya sampah-sampah tersebut seringkali dibuang dengan digabung kembali. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan narasumber 3 yaitu Bosun yang mengatakan “Kalau buang sampah, biasanya jika sudah banyak dan menumpuk kita langsung buang saja, kadang memang malam hari biar cepat. Saya tidak terlalu paham jenis-jenis sampah yang boleh atau tidak dibuang, semuanya disatukan saja.”. Praktik ini mengindikasikan kurangnya pemahaman yang mendalam tentang pentingnya pemilahan sampah yang benar, serta kurangnya pengawasan yang ketat untuk memastikan bahwa sampah yang telah dipilah tetap terpisah hingga tahap pembuangan akhir. Seperti pada gambar penampungan sampah dibawah ini seharusnya pembuangan sampah yang benar adalah sampah dibuang dengan memasukkan ke tempat penampungan sesuai dengan jenis, tulisan dan warna tempatnya



Gambar 4. 4 Tempat Sampah Plastik



Gambar 4. 3 Tempat Sampah Kertas (*Paper*)



Gambar 4. 2 *Garbage Station*



Tetapi penulis menemukan fakta bahwa walaupun sampah dimasukkan ke tempat penampungan yang sesuai, sampah tersebut akan berujung dikumpulkan lagi ke *trash bag* dan dikumpulkan sementara di *Garbage Station*. Secara tidak langsung sampah – sampah yang berbeda jenis tadi tidak dibuang sesuai dengan jenis - jenisnya melainkan dibuang ke tempat penampungan akhir yang sama.

## 2. Kendala dalam Penerapan Pengelolaan Sampah di Kapal MT. Maritim Cakrawala

Dari sisi operasional, penulis menemukan kendala utama adalah kurangnya kesadaran dan pemahaman yang komprehensif di kalangan awak kapal mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang benar dan konsekuensi dari pelanggaran regulasi. Selain itu, fasilitas pemilahan sampah di atas kapal, meskipun tersedia, seringkali tidak memadai atau tidak dirancang secara optimal untuk mendorong pemilahan yang efektif. Kurangnya tempat sampah yang jelas dan mudah diakses untuk setiap kategori sampah, serta desain yang tidak ergonomis, dapat menyulitkan awak kapal untuk melakukan pemilahan dengan benar. Kondisi ini diperparah dengan kurangnya pengawasan langsung dari perwira atau pihak yang bertanggung jawab, yang memungkinkan praktik-praktik yang tidak

sesuai dengan GMP terus berlanjut. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara bersama narasumber, yaitu narasumber 6 yaitu Koki bahwa “Seringkali tempat sampah di dapur cepat penuh, dan kalau sudah penuh, kadang jadi tercampur. Itu karena kurangnya fasilitas pemilahan sampah dan pemahaman tentang pemilahan yang benar untuk setiap jenis sampah. Ini juga jadi kendala”.

Selain daripada itu, sebagai penulis saya menemukan kendala administratif yang paling awak kapalsial adalah pengisian *Garbage Record Book* (GRB) yang tidak sesuai dengan kondisi dan waktu sebenarnya. Praktik menunjukkan bahwa pengisian GRB dilakukan secara formalitas, tanpa mencerminkan realitas di lapangan. Tanggal, waktu, jenis sampah, dan jumlah yang dicatat seringkali tidak akurat, bahkan terkadang diisi secara retrospektif atau berdasarkan perkiraan semata. Praktik ini dilakukan saya sendiri selaku penulis yang ditugaskan untuk mengisi GRB di Kapal MT. Maritim Cakrawala dan ini tentu melanggar persyaratan MARPOL Annex V yang mewajibkan pencatatan yang akurat dan tepat waktu, hal tersebut juga menyulitkan audit internal maupun eksternal untuk memverifikasi kepatuhan kapal terhadap regulasi pengelolaan sampah. Dan dengan menyembunyikan praktik pembuangan ilegal dapat menghambat upaya perbaikan sistem pengelolaan sampah secara keseluruhan. Amandemen terbaru MARPOL Annex V yang berlaku mulai 1 Mei 2024, yang menurunkan ambang batas kapal yang wajib memiliki GRB dari 400 GT menjadi 100 GT, semakin menekankan pentingnya akurasi dan integritas dalam pencatatan ini. Ketidakpatuhan dalam pengisian GRB dapat berujung pada denda, penahanan kapal, atau bahkan tuntutan pidana bagi pihak yang bertanggung jawab.

**BUKU CATATAN SAMPAH**  
GARBAGE RECORD BOOK

MARPOL 73/78 ANNEX V  
(Including Amendments)

REGULASI PENCEGAHAN PENCEMARAN SAMPAH  
REGULATION FOR THE PREVENTION OF POLLUTION BY GARBAGE FROM SHIP

Untuk Semua Kapal  
For All Ships in accordance with Annex V of the MARPOL 73/78 Convention

**BUKU CATATAN SAMPAH**  
GARBAGE RECORD BOOK

Nama Kapal  
Name of Ship: MARITIM CAKRAWALA

Huruf atau Nomor Pengenal  
Distinctive Number or Letters: YDCV3

Nomor IMO  
IMO Number: 9755517

Mula berliku  
Period: 01 AGUSTUS 2023 Sampai dengan  
To

Untuk Semua Kapal  
For All Ships in accordance with Annex V of the MARPOL 73/78 Convention

34

| Tanggal dan Waktu<br>(Date and Time) | Posisi<br>Lapangan<br>(Position of the Ship) | Kategori<br>Category | Pembuangan<br>Jumlah Sampah<br>(Amount Discharged or Incinerated) | To Sea<br>Via Land | To Reception<br>Facility<br>For Pollution<br>Prevention | Incineration<br>Pembakaran | Certification/<br>Signature<br>Tanda Tangan |
|--------------------------------------|--|----------------------|---|--------------------|---|----------------------------|---|
| 09.08.2023 07.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 08.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 09.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 10.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 11.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 12.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 13.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 14.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 15.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 16.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 17.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 18.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |

Nakoda tandatangan: [Signature] Tanggal: 31/08/2023

24

| Tanggal dan Waktu<br>(Date and Time) | Posisi<br>Lapangan<br>(Position of the Ship) | Kategori<br>Category | Pembuangan<br>Jumlah Sampah<br>(Amount Discharged or Incinerated) | To Sea<br>Via Land | To Reception<br>Facility<br>For Pollution<br>Prevention | Incineration<br>Pembakaran | Certification/<br>Signature<br>Tanda Tangan |
|--------------------------------------|--|----------------------|---|--------------------|---|----------------------------|---|
| 09.08.2023 07.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 08.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 09.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 10.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 11.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 12.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 13.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 14.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 15.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 16.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 17.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |
| 09.08.2023 18.00                     | 01° 57' 44" S<br>104° 57' 41" E              | B                    | -   | 0-01               | -   | -                          | ✓   |

Nakoda tandatangan: [Signature] Tanggal: 31/08/2023

*Gambar 4. 5 Garbage Record Book*

Berdasarkan data yang ada, observasi terkait *logbook* menunjukkan adanya buku catatan sampah (*Garbage Record Book*) yang digunakan untuk mencatat penyerahan sampah ke fasilitas pelabuhan. Namun, karena sampah dikumpulkan menjadi satu, pencatatan di *logbook* kemungkinan tidak mencerminkan jenis dan volume sampah secara akurat. Pencatatan yang seharusnya terperinci menjadi kurang valid. Kesimpulan dari observasi ini adalah bahwa meskipun ada proses pencatatan, keakuratan data di *Garbage Record Book* dipertanyakan karena ketidaksesuaian dengan praktik

pembuangan di lapangan.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan di kapal MT Maritim Cakrawala terkait upaya penanganan sampah maka peneliti membahas sebagai berikut.

### **1. Penerapan *Garbage Management Plan* di Kapal MT Maritim Cakrawala**

*Garbage Management Plan* (GMP) adalah dokumen awak kapalsial yang wajib dimiliki oleh kapal sesuai dengan MARPOL Annex V. Sesuai dengan ketentuan MARPOL Annex V tentang *Prevention of Pollution by Garbage from Ships* dan mengacu pada Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 29 Tahun 2014 tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim, setiap kapal wajib melaksanakan pengelolaan sampah secara tepat guna untuk mencegah terjadinya pencemaran laut. Regulasi ini menegaskan kewajiban penyediaan *Garbage Management Plan* (GMP), *Garbage Record Book*, serta fasilitas pemisahan dan pembuangan sampah sesuai kategori yang telah ditetapkan

Pada kapal MT Maritim Cakrawala, observasi menunjukkan bahwa kapal ini memiliki dokumen GMP. Namun, keberadaan dokumen saja tidak menjamin implementasi yang efektif. Dari pengamatan di lapangan, terdapat beberapa indikasi bahwa penerapan GMP di MT Maritim Cakrawala belum berjalan optimal dan tidak sepenuhnya sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh MARPOL Annex V serta peraturan nasional. Salah satu temuan paling mencolok adalah praktik pembuangan sampah langsung ke laut oleh awak kapal pada malam hari. Tindakan ini secara terang-terangan melanggar ketentuan umum MARPOL Annex V yang melarang pembuangan semua jenis sampah ke laut, kecuali dengan batasan yang sangat ketat untuk jenis sampah tertentu seperti sampah makanan di area tertentu dan jarak tertentu dari daratan. Pembuangan sampah secara langsung, terutama sampah non-makanan atau sampah yang tidak memenuhi kriteria pembuangan, merupakan pelanggaran serius terhadap regulasi internasional dan nasional, serta menunjukkan kurangnya pemahaman atau kepatuhan terhadap prosedur yang seharusnya diatur

dalam GMP kapal.

Berdasarkan analisis kendala dan ketidaksesuaian penerapan GMP di Kapal MT Maritim Cakrawala, disarankan untuk melakukan perbaikan di beberapa aspek awak kapalsial. Pertama, optimalisasi fasilitas teknis yang memadai seperti tempat penampungan khusus untuk limbah berbahaya, sangat diperlukan untuk mengurangi volume sampah dan mencegah pencemaran laut. Kedua, edukasi dan sosialisasi harus lebih proaktif melalui pelatihan rutin bagi awak kapal dan pengumuman berkala bagi penumpang, agar kesadaran dan pemahaman tentang pentingnya GMP meningkat. Ketiga, pengawasan dan penegakan aturan harus diperketat dengan menerapkan sanksi tegas bagi pelanggar guna menciptakan efek jera dan meningkatkan kedisiplinan. Terakhir, perbaikan prosedur dan pencatatan perlu dilakukan dengan mengevaluasi ulang GMP agar lebih realistis dan memastikan pencatatan di *Garbage Record Book* mencerminkan kondisi sebenarnya, sehingga data yang dihasilkan lebih akurat dan valid.

## 2. Faktor – faktor kendala yang dihadapi dalam penerapan GMP

Berdasarkan analisis terperinci, dapat disimpulkan bahwa penerapan *Garbage Management Plan* (GMP) di Kapal MT Maritim Cakrawala memiliki perbedaan signifikan antara kepatuhan formal dan implementasi praktis di lapangan, yang disebawak kapalan oleh beberapa faktor kendala. Secara administrasi, penerapan GMP di MT Maritim Cakrawala telah sesuai dengan landasan hukum nasional dan internasional, seperti *MARPOL Annex V*, UU No. 17 Tahun 2008, PP No. 21 Tahun 2010, dan Permenhub No. 29 Tahun 2014. Kapal ini telah memiliki dokumen-dokumen wajib (GMP, *Garbage Record Book*), penanggung jawab, serta fasilitas pendukung dasar (tempat sampah terpilah dan plakat sosialisasi). Namun, ditemukan ketidaksesuaian yang parah yang bersumber dari tiga faktor utama. Faktor pertama yaitu fasilitas dan teknis, tidak optimalnya fasilitas pengolahan sampah seperti *incinerator* atau penampungan khusus memaksa awak kapal melakukan praktik ilegal, seperti membuang limbah langsung ke laut, yang melanggar Regulasi 3 *MARPOL Annex V* dan Pasal 229 UU No. 17 Tahun 2008. Faktor kedua yaitu sumber daya manusia dan kesadaran, rendahnya

kesadaran dan disiplin dari awak maupun penumpang menjadi kendala utama, terbukti dari perilaku membuang sampah sembarangan dan ketidakpatuhan dalam pemilahan. Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi yang ada tidak efektif dalam mencapai tujuan Pasal 29 Permenhub No. 29 Tahun 2014. Faktor Pengawasan dan Penegakan Aturan: Kelemahan dalam pengawasan dan ketiadaan sanksi yang tegas menciptakan lingkungan yang permisif terhadap pelanggaran. Gabungan dari faktor-faktor kendala ini menyebabkan kapalan prosedur pemilahan sampah tidak berjalan efektif dan berdampak pada pencatatan yang tidak valid di *Garbage Record Book*, yang merupakan pelanggaran terhadap Regulasi 10 *MARPOL Annex V*. Dengan demikian, meskipun secara formal MT Maritim Cakrawala memenuhi persyaratan, kegagalan dalam penerapan langsung menjadikan program GMP tidak efektif dan berpotensi menimbulkan konsekuensi hukum serta pencemaran lingkungan laut.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian melalui observasi langsung dan wawancara mendalam dengan awak kapal MT. Maritim Cakrawala, dapat disimpulkan bahwa:

Pengelolaan sampah di kapal MT Maritim Cakrawala menghadapi tantangan signifikan yang tercermin dari praktik pembuangan sampah langsung ke laut, pemilahan sampah yang tidak efektif, dan pencatatan Garbage Record Book (GRB) yang tidak akurat.

Permasalahan ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara regulasi internasional (MARPOL Annex V) dan nasional (Undang-Undang Pelayaran, Peraturan Menteri Perhubungan) dengan implementasi di lapangan. Kendala utama meliputi kurangnya kesadaran dan disiplin awak kapal, fasilitas pemilahan yang tidak memadai, serta potensi keterbatasan fasilitas penerimaan sampah di pelabuhan. Pelanggaran terhadap regulasi ini tidak hanya berisiko pada pencemaran lingkungan laut, tetapi juga dapat menimbulkan sanksi hukum dan merusak reputasi kapal serta perusahaan.

#### **B. Saran**

Untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan di MT Maritim Cakrawala dan memastikan kepatuhan terhadap regulasi, penulis merekomendasikan langkah-langkah berikut:

1. Edukasi dan Pelatihan Berkelanjutan: Seluruh awak kapal, terutama mereka yang bertanggung jawab atas pengelolaan sampah, harus menerima pelatihan yang komprehensif dan berkelanjutan mengenai persyaratan MARPOL Annex V dan regulasi nasional terbaru. Pelatihan harus mencakup prosedur pemilahan sampah yang benar, batasan pembuangan, dan pentingnya pencatatan yang akurat dalam *Garbage Record Book*.
2. Peningkatan Pengawasan Internal: Perusahaan pelayaran harus memperkuat sistem pengawasan internal untuk memastikan kepatuhan.

Ini dapat mencakup inspeksi mendadak, audit rutin *terhadap Garbage Record Book*, dan pemasangan sistem pemantauan (misalnya, CCTV di area pembuangan sampah) untuk mencegah praktik ilegal.

3. Penyediaan Fasilitas dan Prosedur yang Memadai: Memastikan ketersediaan fasilitas pemilahan dan penyimpanan sampah yang memadai di atas kapal. Prosedur operasi standar (SOP) untuk pengelolaan sampah harus jelas, mudah diakses, dan dipatuhi oleh seluruh awak kapal.
4. Penegakan Disiplin dan Sanksi Internal: Menerapkan kebijakan nol toleransi terhadap pelanggaran pengelolaan sampah. Awak kapal yang terbukti melanggar harus dikenakan sanksi internal yang tegas untuk menciptakan efek jera dan mendorong kepatuhan.
5. Pemanfaatan Teknologi: Mengadopsi teknologi yang dapat membantu pengelolaan sampah, seperti sistem pencatatan digital untuk *Garbage Record Book* yang terintegrasi dengan data GPS dan waktu, untuk mengurangi potensi manipulasi data.
6. Kerja Sama dengan Otoritas Pelabuhan: Memastikan koordinasi yang baik dengan fasilitas penerimaan sampah di pelabuhan untuk membuang sampah yang tidak dapat dibuang ke laut sesuai regulasi.

Dengan menerapkan rekomendasi ini, diharapkan MT Maritim Cakrawala dapat meningkatkan praktik pengelolaan sampahnya, mematuhi regulasi yang berlaku, dan berkontribusi pada perlindungan lingkungan laut yang berkelanjutan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Alba, N. (2021). *Garbage Management Plan sebagai Upaya Pencegahan Pencemaran Laut pada MT.MERBAU*. Makassar: PIP Makassar, Prodi Nautika.
- Justus, C.A.D. (2022). *Pelaksanaan Garbage Management Plan di Kapal MV. EVER OBEY*. Makassar: PIP Makassar, Prodi Nautika.
- Miftahul Khair (2021). *Penanganan Sampah di Kapal MV. TANTO HANDAL*. Makassar: PIP Makassar, Prodi Nautika.
- Raunek. (2022). *MARPOL (The International Convention for Prevent Pollution of Marine Pollution for Ships) : The Ultimate Guide*. Marine Insight.
- Sondak et al. (2019). *Loyalty Factors of Employees In The Education Office In The North Sulawesi Province*. Universitas Negeri Sam Ratulangi.
- Thabroni, Gamal. (2022). *Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif (Konsep & Contoh)*.
- Moleong, Lexy J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Winarno et al. (2022). *Introduction to The Prevention of Marine Pollution For Sea Transportation (English Version)*.
- International Maritime Organization (IMO). MARPOL Annex V: Regulations for the Prevention of Pollution by Garbage from Ships*

## **LAMPIRAN**

### **Lampiran 1 Formulir Wawancara**

#### **A. Identitas Narasumber**

Nama :

Usia :

Jabatan di kapal :

#### **B. Daftar Pertanyaan**

1. Bagaimana penerapan Garbage Management Plan di atas kapal MT Maritim Cakrawala ?
2. Apa kendala dalam penerapan pengelolaan sampah di kapal MT Maritim Cakrawala ?
3. Apa upaya optimalisasi penanganan sampah untuk mencegah pencemaran laut ?

## Lampiran 2 Briefing



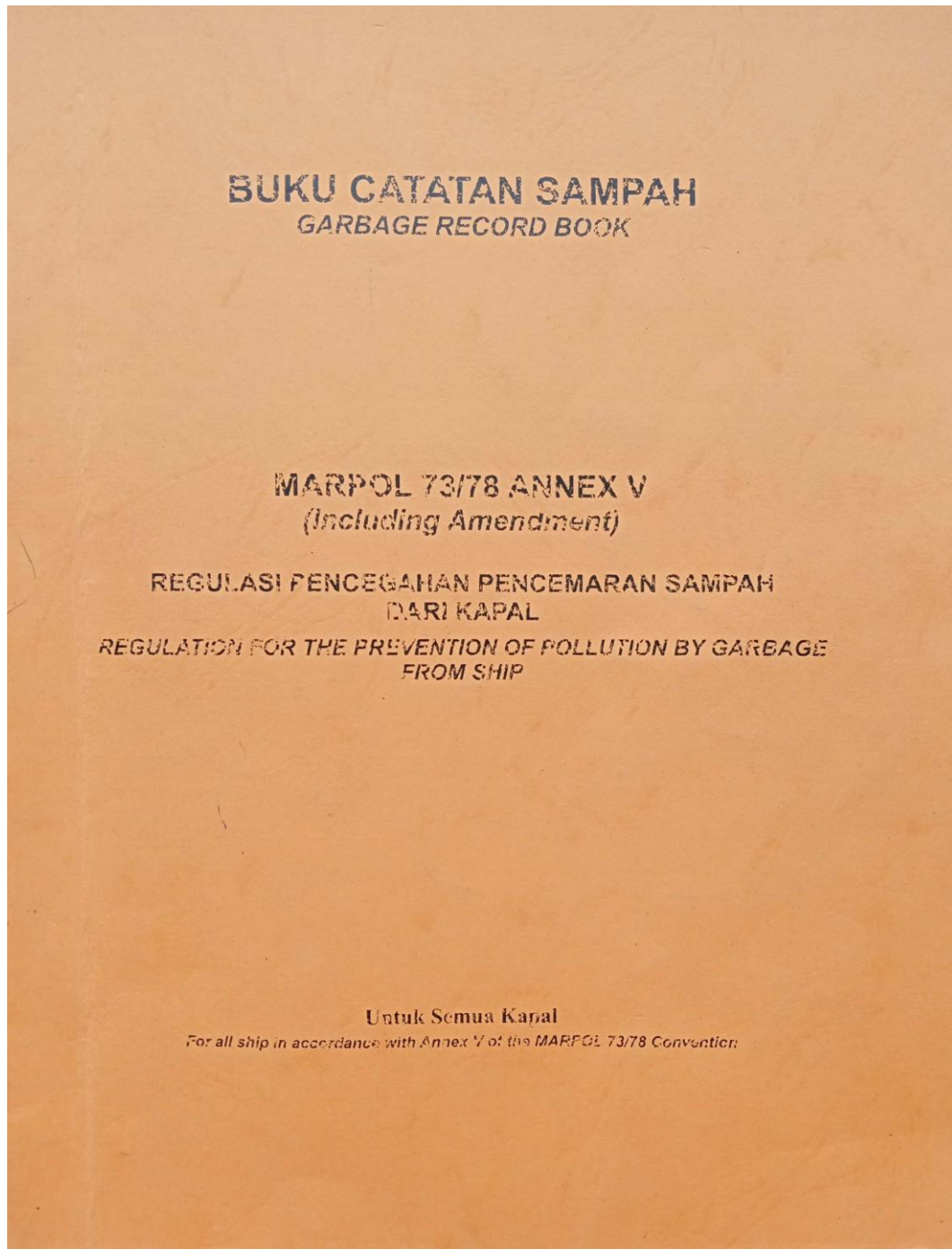
### Lampiran 3 Ship Particulars



## DESTINASI MARITIM INDONESIA

### SHIP PARTICULARS

|  |  |
|--|--|
| Ship's Name                            | : MARITIM CAKRAWALA  |
| Hull No                                | : AH037  |
| Port of Registry                       | : Jakarta  |
| Flag Administration                    | : Indonesia  |
| Owner                                  | : PT. Destinasi Maritim Indonesia, Pancaran Group  |
| Ship Builder                           | : PT. Sentek Indonesia   |
| Classification                         | : Nippon Kaiji Kyokai (NKK)  |
| Class Notation                         | : NS* (Tob, PSC-WBT) (ESP)(IWS), MNS*, CHG, MPP, LSA, RCF, AFS   |
| Ship's Description                     | : 17.500 LTDW Product Oil Tanker   |
| LOA                                    | : 157.5 M  |
| LBP                                    | : 149.5 M  |
| Breadth Moulded                        | : 27.7 M   |
| Depth Moulded                          | : 12.0 M   |
| Design Draft                           | : 7.0 M  |
| Service Speed                          | : 13.0 Knot  |
| Complement                             | : 28 Men   |
| IMO No                                 | : 9755517  |
| Call Sign                              | : YDCV3  |
| MMSI No                                | : 525121054  |
| Official No                            | : 52749-PEXT   |
| DWT                                    | : 17630 Ton  |
| GRT                                    | : 14654 Ton  |
| Net Tonnage                            | : 4576 Ton   |
| Keel Laid date                         | : 25 <sup>th</sup> March 2014  |
| Launching date                         | : 15 <sup>th</sup> July 2017   |
| Main Engine                            | : One (1) unit, Type STX-MAN 6S35MC-MK7 (S/N. SB6S35- 13178)<br>Rated output NSR: 3996 Kw @ 167 Rpm & MCR: 4440 Kw @ 173 Rpm<br>Manufactured by STX ENGINE Co., Ltd - Korea  |
| Main Generator                         | : Three (3) units, Daihatsu Diesel Engine (4-cycle), Type 6DE-18<br>(S/N. DE618Z0840, DE618Z0841, DE618Z0842)<br>Rated output 760 Kw @ 900 Rpm, AC 450V, 60 Hz, 3 Phase, 875 Kva,<br>Manufactured by DAIHATSU DIESEL MFG. Co., Ltd – Japan |
| Emergency Generator                    | : One (1) unit, Caterpillar Diesel Engine (4-Cycle), Type C4.4 DITA<br>(S/N. SIM06332), Rated output 118 Kw @ 1800 Rpm<br>AC Generator 121 Kva (96 Kw), 440V, 60 Hz, 3 Phase, 161A   |
| Propeller Characteristic:              |  |
| ➤ Number of Blades ....: 4             | Material .....: K-AI-BC <sub>3</sub>   |
| ➤ Turning Direction ....: Right Handed | Manufacturer ....: Nakashima Propeller Co., Ltd  |
| ➤ Diameter .....: 4300 mm              | Type .....: Fixed pitch, Semi skewed, Solid keyless with hydraulic nut.  |



**BUKU CATATAN SAMPAH**  
**GARBAGE RECORD BOOK**

**Nama Kapal** : MARITIM CAKRAWALA  
*Name of Ship*









**Huruf atau Nomor Pengenal** : YDCV3  
*Distinctive Number or Letters*

**Nomor IMO** : 9755517  
*IMO Number*

**Masa berlaku** **Dari:** 01-AGUSTUS 2023 **Sampai dengan:**  
*Period: From: To*

**Untuk Semua Kapal**  
*For All Ships In accordance with Annex V of the MARPOL 73/78 Convention*



| Tanggal dan waktu<br>Date/Time | Posisi kapal/keterangan<br>(misal ada kejadian)<br>Position of the Ship/<br>Remarks<br>(e.g. accident loss) | Kategori<br>Category | Perkiraan jumlah sampah yang di buang/<br>dibakar<br>Estimated Amount Discharged or incinerated | To Sea<br>Ke Laut | To Reception Facility<br>Ke Fasilitas Pembuangan | Incineration<br>Pembakaran | Certification/<br>Signature<br><br>Sertifikat/<br>Tanda tangan                        |
|--------------------------------|---|----------------------|---|-------------------|--|----------------------------|---|
| 01-AUG-2023<br>1600-1900 LT    | 01°-09.30N<br>103°-56.04E   | C                    | 0.05  | -                 | -  | 0.01                       |    |
| 05-AUG-2023<br>1600-1900 LT    | 01°-09.31N<br>103°-56.01E   | C                    | 0.05  | -                 | -  | 0.01                       |    |
| 12-AUG-2023<br>1600-1900 LT    | 01°-09.31N<br>103°-56.02E   | C                    | 0.06  | -                 | -  | 0.01                       |   |
| 19-AUG-2023<br>1600-1900 LT    | 01°-09.36N<br>103°-56.22N   | C                    | 0.05  | -                 | -  | 0.01                       |  |
| 26-AUG-2023<br>1600-1900 LT    | 01°-44.69N<br>101°-24.90E   | C                    | 0.05  | -                 | -  | 0.01                       |  |
| 31-AUG-2023<br>1900-1905 LT    | 01°-54.53N<br>102°-01.32E   | B                    | <del>0.05</del><br>904  | 0.05              | -  | -                          |  |
| 02-SEPT-2023<br>1900-1907 LT   | 03°-13.70S<br>106°-32.35E   | B                    | -   | 0.02              | -  | -                          |  |
| 06-SEPT-2023<br>0900-0910 LT   | TG. PRIOK -<br>JAKARTA.<br>JETTY 102  | A                    | -   | -                 | 0.06   | -                          |  |

Nakhoda tandatangan :  CAPT. M. RASYD. D Tanggal :

06-SEPT-2023

| Tanggal dan waktu<br>Date/Time | Posisi kapal/keterangan<br>(misal ada kejadian)<br>Position of the Ship/<br>Remarks<br>(e.g. accident loss) | Kategori<br>Category    | Perkiraan jumlah sampah yang di buang/<br>dibakar<br>Estimated Amount<br>Discharged or<br>incinerated | To Sea<br>Ke Laut | To Reception Facility<br>Ke Fasilitas Pembuangan | Incineration<br>Pembakaran | Certification/<br>Signature<br><br>Sertifikat/<br>Tanda tangan |
|--------------------------------|---|-------------------------|---|-------------------|--|----------------------------|--|
| 06-SEPT-2023<br>0900-0910 LT   | TG. PRIOK - JAKARTA<br>JETTY 102  | B                       | —   | —                 | 0.05   | —                          | 4%   |
| 06-SEPT-2023<br>0900-0910 LT   | TG. PRIOK - JAKARTA<br>JETTY 102  | C                       | —   | —                 | 0.02   | —                          | 4%   |
| 06-SEPT-2023<br>0900-0910 LT   | TG. PRIOK - JAKARTA<br>JETTY 102  | D<br><del>E</del><br>4% | —   | —                 | 0.01   | —                          | 4%   |
| 16-SEPT-2023<br>1600-1900 LT   | 06°-03.35 S<br>106°-53.40 E   | C                       | 0.06  | —                 | —  | 0.01                       | 4%   |
| 22-SEPT-2023<br>1800-1815 LT   | 05°-43.33 S<br>107°-45.20 E   | B                       | —   | 0.05              | —  | —                          | 4%   |
| 27-SEPT-2023<br>1900-1910 LT   | 06°-19.61 S<br>109°-37.13 E   | B                       | —   | 0.03              | —  | —                          | 4%   |
| 28-SEPT-2023<br>1900-1910 LT   | 03°-08.76 S<br>107°-21.59 E   | B                       | —   | 0.01              | —  | —                          | 4%   |
| 29-SEPT-2023<br>1900-1908 LT   | 00°-15.77 S<br>104°-48.66 E   | B                       | —   | 0.01              | —  | —                          | 4%   |

Nakhoda tandatangan :  CAPT. M. RASYO. D Tanggal :

29-SEPT-2023



| Tanggal dan waktu<br>Date/Time | Posisi kapal/keterangan<br>(misal ada kejadian)<br>Position of the Ship/<br>Remarks<br>(e.g. accident loss) | Kategori<br>Categori | Perkiraan jumlah sampah yang di buang/<br>dibakar<br>Estimated Amount Discharged or incinerated | To Sea<br>Ke Laut | To Reception Facility<br>Ke Fasilitas Pembuangan | Incineration<br>Pembakaran | Certification/<br>Signature<br>Sertifikat/<br>Tanda tangan |
|--------------------------------|---|----------------------|---|-------------------|--|----------------------------|--|
| 13 OCT<br>2024<br>05.12        | 01°42.93'N<br>101°26.21'E   | B                    | -   | 0,01              | -  | -                          | /40  |
| 18 OCT<br>2024<br>17.54        | 01°43.98'S<br>100°31.09'E   | B                    | -   | 0,01              | -  | -                          | /40  |
| 20 OCT<br>2024<br>06.08        | 04°12.22'S<br>113°09.79'E   | B                    | -   | 0,01              | -  | -                          | /40  |
| 22 OCT<br>2024<br>18.01        | 01°20.30'S<br>114°57.23'E   | B                    | -   | 0,01              | -  | -                          | /40  |
| 24 OCT<br>2024<br>10.00        | BALIKPAPAN<br>ANCHORAGE   | A<br>B               | -   | -                 | A: 0.79<br>B: 0.41                               | -                          | /40  |
|                                |   | C<br>D               | -   | -                 | C: 1.12<br>D: 0.41                               | -                          | /40  |
| 27 OCT<br>2024<br>06.08        | 00°01.03'S<br>117°35.05'E   | B                    | -   | 0,01              | -  | -                          | /40  |
| 31 OCT<br>2024<br>18.05        | 00°57.31'S<br>117°48.45'E   | B                    | -   | 0,01              | -  | -                          | /40  |

Nakhoda tandatangan :



Tanggal :

31 OCT 2024

Lampiran Tabel Wawancara

| Narasumber | Jabatan     | Pertanyaan  |   |   |
|------------|-------------|---|---|---|
|            |             | Bagaimana penerapan <i>Garbage Management Plan</i> di atas kapal MT. Maritim Cakrawala?   | Apa saja kendala dalam penerapan pengelolaan sampah di kapal MT. Maritim Cakrawala?   | Bagaimana upaya optimalisasi penanganan sampah untuk mencegah pencemaran laut di kapal MT. Maritim Cakrawala?   |
| 1.         | Mualim 1    | Penerapan GMP di kapal ini masih jauh dari ideal. GMP ada, tapi tidak disosialisasikan dengan baik, sehingga banyak awak kapal yang tidak paham. Pembuangan sampah sembarangan, terutama di malam hari, masih sering terjadi, dan pengisian GRB seringkali tidak mencerminkan kondisi sebenarnya. | Kendala utama adalah kurangnya komitmen dari seluruh awak kapal, mulai dari kesadaran individu hingga pengawasan dari manajemen. Pelatihan yang kurang efektif dan fasilitas yang tidak selalu memadai juga berkontribusi. Budaya “tidak apa- apa” ini yang sulit diubah. | Harus ada penegakan yang tegas dari perusahaan dan nakhoda. Pelatihan harus lebih interaktif dan melibatkan semua level awak kapal. Perlu juga sistem insentif atau disinsentif untuk mendorong kepatuhan. GRB harus diisi dengan jujur dan diaudit secara berkala. |
| 2.         | Juru Mudi 1 | Kalau buang sampah, biasanya jika sudah banyak dan menumpuk kita langsung buang saja, kadang memang malam hari biar cepat. Saya tidak terlalu paham jenis-jenis sampah yang boleh atau tidak dibuang, semuanya disatukan saja.  | Kurangnya informasi dan arahan yang jelas. Kami tidak tahu persis mana sampah yang boleh dibuang dan mana yang tidak. Kadang juga malas memilah karena tidak ada tempat sampah  | Perlu ada poster atau panduan singkat yang mudah dipahami tentang pemilahan sampah. Mungkin juga perlu ada pengawasan langsung saat pembuangan  |

|    |        |   |   |  |
|----|--------|---|---|--|
| 3. | Bosun  | GMP itu ada, tapi seperti pajangan saja. Saya sering lihat awak kapal buang sampah malam hari, terutama plastik. Saya pun sudah tegur oleh Mualim satu waktu itu pada bulan april saat ada awak kapal yang membuang sampah langsung ke laut, tapi susah karena tidak ada pengawasan ketat | Disiplin awak kapal yang rendah dan kurangnya pengawasan dari perwira. Mereka tahu dilarang, tapi karena merasa tidak dilihat, jadi nekat. Kurangnya kesadaran akan dampak lingkungan juga  | Perlu ada patrol rutin, terutama malam hari. Perwira harus lebih sering turun tangan. Dan yang paling penting, edukasi terus menerus tentang bahaya pencemaran laut dan pentingnya tahu regulasi |
| 4. | Kelasi | Saya tidak tahu banyak tentang GMP. Kalau buang sampah, ya ikut teman-teman saja. Kadang memang buang malam hari, apalagi kalau sampah plastik, biar tidak menumpuk.  | Tidak ada yang menjelaskan secara detail tentang aturan sampah. Kami hanya tahu buang sampah di tempatnya, tapi tidak tahu jenisnya apa saja yang boleh dibuang ke laut atau tidak.   | Perlu ada pelatihan singkat yang mudah dimengerti untuk semua awak kapal, bukan hanya perwira. Dan tempat sampah harus jelas labelnya.   |
| 5. | Koki   | Untuk sisa makanan, kami usahakan dibuang sesuai prosedur, tapi untuk sampah lain seperti plastik atau kemasan, kadang masih tercampur. Saya tidak begitu familiar dengan GMP terutama isinya, yang penting dapur bersih.   | Seringkali tempat sampah di dapur cepat penuh, dan kalau sudah penuh, kadang jadi tercampur. Itu karena kurangnya fasilitas pemilahan sampah dan pemahaman tentang pemilahan yang benar untuk setiap jenis sampah. Ini juga jadi kendala. | Perlu tempat sampah yang lebih banyak dan jelas labelnya. Mungkin juga ada pelatihan khusus untuk bagian catering tentang pengelolaan sampah makanan dan non-makanan agar tidak mencemari laut.  |