

**TINJAUAN PENERAPAN GARBAGE MANAGEMENT PLAN  
SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENCEMARAN LAUT DI  
KMP. DUTA BANTEN**



Diajukan dalam Rangka Penyelesaian  
Program Studi Diploma III Studi Nautika

**KHATAMIN NURSYADE**

**NPM. 2201020**

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

**TINJAUAN PENERAPAN GARBAGE MANAGEMENT PLAN  
SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENCEMARAN LAUT DI  
KMP. DUTA BANTEN**



Diajukan dalam Rangka Penyelesaian  
Program Studi Diploma III Studi Nautika

**KHATAMIN NURSYADE**

**NPM. 2201020**

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

**TINJAUAN PENERAPAN GARBAGE MANAGEMENT PLAN  
SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENCEMARAN LAUT DI  
KMP. DUTA BANTEN**

Disusun dan Diajukan Oleh:

**KHATAMIN NURSYADE**


NPM. 2201020

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KKW


Pada tanggal Agustus 2025

Menyetujui

Penguji I

  
Dr. Capt. Moh Aziz Rohman, M.M., M.Mar  
NIP. 19751029 199808 1 001

Penguji II


  
Erli Pujiyanto, S.E., M.M  
NIP. 19880420 201012 1 004

Penguji III

  
Aulia Ika Atika, M.Pd  
NIP. 19920125 202321 1 001

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 : Tinjauan Penerapan *Garbage Management Plan*  
Sebagai Upaya Pencegahan Pencemaran Laut Di  
KMP. Duta Banten

Nama Taruna/I : Khatamin Nursyade

NPT : 2201020

Program Studi : D-III Studi Nautika

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Palembang, 13 Agustus 2025

Menyetujui

Pembimbing I

  
Dr. Eko Nugroho Widjantomo, M.M., M.Mar.E

NIP. 19711221 200212 1 001

Pembimbing II

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

M.Mar

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 : Khatamin Nursyade

NPM : 2201020

Program Studi : D-III Studi Nautika

Adalah **pihak I** selaku penulis asli karya ilmiah yang berjudul **“TINJAUAN PENERAPAN GARBAGE MANAGEMENT PLAN SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENCEMARAN LAUT DI KMP. DUTA BANTEN”**, 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, 14 Agustus 2025

Pemegang Hak Cipta

(Poltektrans SDP Palembang)

Pencipta



(Khatamin Nursyade)

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khatamin Nursyade

NPM : 2201020

Program Studi : D-III Studi Nautika

Menyatakan bahwa KKW yang saya tulis dengan judul:

### **TINJAUAN PENERAPAN GARBAGE MANAGEMENT PLAN SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENCEMARAN LAUT DI KMP. DUTA BANTEN**

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, 14 Agustus 2025



(Khatamin Nursyade)





**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN**  
**BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN**  
**BADAN LAYANAN UMUM**



**POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI, DANAU DAN PENYEBERANGAN PALEMBANG**

Jl. Sabar 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 : 55 / PD / 2025**

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

Nama : Khatamin Nursyade  
NPM : 2201020  
Program Studi : D. III STUDI NAUTIKA  
Judul Karya : TINJAUAN PENERAPAN GARBAGE MANAGEMENT  
PLAN SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENCEMARAN  
LAUT DI KMP. DUTA BANTEN

Dinyatakan sudah memenuhi syarat dengan Uji Turnitin 20% 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, 21 Agustus 2025

Verifikator

Kurniawan, S.IP

NIP. 199904222025211005

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan KKW ini. Penulisan KKW ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya pada program studi Diploma III Studi Nautika 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 tugas ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Eko Nugroho Widjatomoko, M.M., IPM., M.Mar.E selaku Direktur Politeknik Transportasi SDP Palembang serta menjadi dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan sehingga KKW ini dapat diselesaikan;
2. Capt. Donny Afrizal Melayu, S.SiT., M.M., M.Mar selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingannya sehingga KKW ini dapat diselesaikan;
3. Direktur Perusahaan PT. Jemla Ferry;
4. Kedua orang tua tercinta, terkasih, dan tersayang ayah Kamrin dan ibu Hotbah. Terimakasih telah mengusahakan segalanya untuk anak bungsumu yang satu ini. Ayah yang selalu memberikan dukungan dan semangatnya untuk anak kesayangannya ini. Ibu, salah satu orang yang menjadi tempat keluh kesah penulis. Penulis sadari bahwa masih kurang dalam berbagi masalah dan cenderung menghadapi masalah sendiri tanpa bercerita, meskipun begitu penulis yakin bahwa doa ayah dan ibu lah yang bisa membawa penulis sampai ke titik ini. Yah, bu, terimakasih atas doa hebat yang selalu kalian panjatkan untuk penulis. Semoga ayah dan ibu sehat selalu dan selalu dalam lindungan Allah SWT, serta selalu ada dalam setiap episode kehidupan penulis. Penulis meminta maaf belum bisa memberikan yang terbaik dan penulis berharap suatu saat nanti ayah dan ibu bisa bangga dengan anak bungsunya ini;



5. Kepada kakak pertama saya Virnakimlin Frigustini dan suaminya Kiki Yoga Saputra terimakasih banyak atas dukungan secara moril maupun materil, terimakasih juga atas segala motivasi dan dukungannya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya;
6. Kepada kakak kedua saya Barinsco Kosirohosa dan istrinya Siti Qomariah terimakasih banyak atas dukungan secara moril maupun materil, terimakasih juga atas segala motivasi dan dukungannya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya;
7. Kepada keponakan – keponakan tercinta Rafif, Aqmar, Uwais, dan Shaka. Terimakasih atas kelucuan – kelucuan kalian yang membuat penulis semangat dan selalu membuat penulis senang, sehingga penulis semangat untuk menyelesaikan KKW ini;
8. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Sella Dwi Putri. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak dalam penulisan KKW ini, baik tenaga maupun waktu kepada penulis. Telah mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, dan memberikan semangat pantang menyerah;
9. Seluruh dosen pengajar Poltektrans SDP Palembang dan seluruh pengasuh mahasiswa Poltektrans SDP Palembang;
10. Kepada kontingen Bengkulu serta Lahat Pagar Alam yang menjadikan penulis merasa punya keluarga di kampus, terimakasih atas segala bantuan dan doanya;
11. Kepada perasuhan Kopi Susu terimakasih atas segala bantuan dan doanya;
12. Kepada kelas nautika B dengan segala bentuk dan macam orangnya, terimakasih atas kehangatan yang kita bentuk selama 3 tahun ini, terimakasih atas segala bantuan dan doanya;
13. Kepada rekan kamar 20, M. Iqbal Tanjung, M. Yonda Syahputra, dan Ananda Adi Kusuma, terimakasih atas kehangatan, kebersamaan serta dukungan secara moril dan materil yang telah kalian berikan kepada penulis;
14. Rekan-rekan angkatan XXXIII dan adik tingkat angkatan XXXIV & XXXV terima kasih atas segala bentuk bantuan dan doanya;

15. Semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung telah terlibat dalam penulisan KKW ini;

16. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for always being a giver and tryna give more than I receive. I wanna thank me for tryna do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all times.*

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa KKW ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dapat menjadi perbaikan. Semoga KKW ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Palembang, 14 Agustus 2025

Penulis,

Khatamin Nursyade

NPM. 2201020

# **TINJAUAN PENERAPAN GARBAGE MANAGEMENT PLAN SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENCEMARAN LAUT DI KMP.DUTA BANTEN**

Khatamin Nursyade (2201020)

Dibimbing oleh : Dr. Ir. Eko Nugroho Widjatomoko, M.M., IPM., M.Mar.E dan Capt.

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

## **ABSTRAK**

Banyak awak kapal yang kurang memahami bagaimana cara pengolahan dari sampah-sampah di kapal, ketika kapal sedang berlayar masih banyak para awak kapal yang membuang sampah atau limbah sembarangan ke laut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan Garbage Management Plan di KMP. Duta Banten dan faktor – faktor apa saja yang menjadi kendala dalam pelaksanaan Garbage Management Plan di KMP. Duta Banten . Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif, melalui observasi langsung dan wawancara mendalam dengan kru kapal.

Meskipun kapal memiliki dokumen dan prosedur GMP secara administratif, implementasi di lapangan gagal karena kombinasi dari keterbatasan fasilitas, rendahnya kesadaran manusia, dan lemahnya sistem pengawasan. Faktor-faktor kendala utama meliputi keterbatasan fasilitas teknis (seperti ketiadaan *incinerator*), rendahnya kesadaran awak kapal dan penumpang, serta lemahnya pengawasan dan penegakan aturan. Secara formal, kapal telah memenuhi persyaratan dokumen wajib sesuai MARPOL Annex V dan regulasi nasional (UU No. 17 Tahun 2008, PP No. 21 Tahun 2010, dan Permenhub No. 29 Tahun 2014). Namun, praktik di lapangan menunjukkan ketidaksesuaian yang parah, seperti pembuangan limbah berbahaya (serpihan cat dan minyak goreng) langsung ke laut, yang melanggar Regulasi 3 MARPOL Annex V. Prosedur pemilahan sampah tidak efektif, yang menyebabkan pencatatan di *Garbage Record Book* menjadi tidak valid. Maka dapat disimpulkan bahwa GMP di KMP. Duta Banten tidak efektif karena kegagalan dalam implementasi praktis, yang berpotensi menimbulkan sanksi hukum dan pencemaran lingkungan laut.

Kata Kunci : Pencemaran, pengelolaan, sampah, *Marpol Annex V*, *Garbage Management Plan*

# **REVIEW OF THE IMPLEMENTATION OF THE GARBAGE MANAGEMENT PLAN AS A MARINE POLLUTION PREVENTION EFFORT ON KMP. DUTA BANTEN**

Khatamin Nursyade (2201020)

Dibimbing oleh Dr. Ir. Eko Nugroho Widjatomoko, M.M., IPM., M.Mar.E dan Capt. Donny  
Afriзал Melayu, S.SiT., M.M., M.Mar

## **ABSTRACT**

Many crew members lack understanding of how to properly manage waste on board. While the vessel is sailing, many crew members still dispose of garbage or waste carelessly into the sea. The purpose of this research is to examine how the Garbage Management Plan (GMP) is implemented on KMP. Duta Banten and to identify the factors that hinder its execution. The research method used is descriptive qualitative, conducted through direct observation and in-depth interviews with the ship's crew.

Although the vessel possesses the required GMP documents and administrative procedures, practical implementation has failed due to a combination of limited facilities, low human awareness, and weak monitoring systems. The main obstacles include technical facility limitations (such as the absence of an incinerator), low awareness among crew and passengers, as well as weak supervision and law enforcement. Formally, the vessel complies with the mandatory documentation requirements under MARPOL Annex V and national regulations (Law No. 17 of 2008, Government Regulation No. 21 of 2010, and Minister of Transportation Regulation No. 29 of 2014). However, practices at sea reveal severe non-compliance, such as the direct disposal of hazardous waste (paint chips and used cooking oil) into the sea, which violates Regulation 3 of MARPOL Annex V. Waste segregation procedures are ineffective, resulting in inaccurate records in the Garbage Record Book. Thus, it can be concluded that the GMP on KMP. Duta Banten is ineffective due to failures in practical implementation, which may lead to legal sanctions and marine environmental pollution.

Keywords : Pollution, management, waste, Marpol Annex V, Garbage Management Plan

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SEMINAR	iii
HALAMAN SURAT PERALIHAN HAK CIPTA	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
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 Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Penelitian Terdahulu	5
2. Teori Pendukung yang Relevan	7
B. Landasan Teori	7
1. Landasan Hukum	7
2. Landasan Teori	13
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Desain Penelitian	20
1. Waktu dan Lokasi Penelitian	20
2. Jenis Penelitian	20
3. Instrumen Penelitian	20

4. Jenis dan Sumber Data	21
5. Bagan Alir Penelitian	22
B. Teknik Pengumpulan Data	23
1. Data Primer	23
2. Data Sekunder	23
C. Teknik Analisis Data	23
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	25
A. Analisis	25
1. Penerapan <i>Garbage Management Plan</i> di KMP. Duta Banten	25
2. Faktor kendala yang dihadapi dalam penerapan GMP	30
B. Pembahasan	33
1. Penerapan <i>Garbage Management Plan</i> di KMP. Duta Banten	33
2. Faktor – faktor kendala yang dihadapi dalam penerapan GMP	34
BAB V PENUTUP	36
A. Kesimpulan	36
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	40

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Tabel penelitian terdahulu	5
Tabel 2. 2 Ketentuan Pembuangan Sampah	17
Tabel 3. 1 Responden Wawancara	20



## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian	22
Gambar 4. 1 Tempat Penampungan Sampah Sementara	25
Gambar 4. 2 Tumpukan Sampah di Car Deck	26
Gambar 4. 3 Sampul Buku Catatan Sampah	28
Gambar 4. 4 Isi Buku Catatan Sampah	28
Gambar 4. 5 Plakat Larangan	29

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Ship Particular	38
Lampiran 2. Crew List	39
Lampiran 3. Formulir Wawancara	40
Lampiran 4. Wawancara Narasumber 1	41
Lampiran 5. Wawancara Narasumber 2	42
Lampiran 6. Wawancara Narasumber 3	43
Lampiran 7. Wawancara Narasumber 4	44
Lampiran 8. Wawancara Narasumber 5	45
Lampiran 9. Wawancara Narasumber 6	46
Lampiran 10. Wawancara Narasumber 7	47
Lampiran 11. Wawancara Narasumber 8	48
Lampiran 12. Wawancara Narasumber 9	49
Lampiran 13. Wawancara Narasumber 10	50

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Laut merupakan perairan yang di dalamnya terkandung beraneka ragam sumber daya alam dan sebagai sarana transportasi yang semuanya dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat. Laut menjadi bagian penting bagi kehidupan manusia, karena 60 % populasi manusia di bumi, berdiam di 60 km dari sebuah pantai yang sangat bergantung pada hasil laut (Sitorus & Siahaan, 2021)

Berdasarkan berita kutipan dari Portal Informasi Indonesia yang diakses pada 07 Juli 2025, pada 2019 sebanyak 97.457.984 jenis sampah dengan berat total 10.584.041 kg yang ditemukan di laut. Jenis terbanyak yang ditemukan adalah sampah plastik yaitu 9 dari 10 jenis sampah.

Menurut *International Maritime Organization* (IMO) sampah di laut dapat berasal dari berbagai sumber, seperti kegiatan pelayaran, kegiatan industri, dan kegiatan pariwisata. Sampah di laut dapat memberikan dampak negatif bagi lingkungan laut seperti mencemari air laut dan merusak ekosistem laut, membahayakan biota laut, seperti terjerat atau termakan sampah, merusak keindahan laut dan mengganggu kegiatan pariwisata

Untuk 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). Adapun cakupan dari GMP yaitu, klasifikasi dan pemisahan sampah, penyimpanan sampah, penanganan sampah di pelabuhan, pendidikan dan pelatihan awak kapal.

Di Indonesia, peraturan mengenai GMP telah diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 29 Tahun 2014 tentang Pencegahan Pencemaran Laut dari Kapal. Namun dalam pelaksanaannya, masih terdapat beberapa kendala dalam penerapan GMP di Indonesia, seperti kurangnya pemahaman awak kapal dalam penanganan sampah di atas kapal, kurangnya kesadaran penumpang kapal dalam pelaksanaan garbage management plan, penerapan

pemilahan sampah yang tidak sesuai dengan garbage management plan, dan limbah cooking oil dibuang langsung ke laut.

Terdapat berbagai objek yang membahayakan lingkungan di Selat Sunda terutama sampah plastik yang menyebabkan banyak kerugian seperti menghalangi lalu lintas kapal dan merugikan habitat laut yang dalam hal ini merusak rantai makanan laut. (Laksana, 2018), mengingat kerugian besar yang ditimbulkan sampah plastik di Selat Sunda, penelitian ini menjadi penting untuk menganalisis **“TINJAUAN PENERAPAN GARBAGE MANAGEMENT PLAN SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENCEMARAN LAUT DI KMP. DUTA BANTEN”**

#### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan di atas maka penulis menyusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pelaksanaan *Garbage Management Plan* di KMP. Duta Banten?
2. Apa faktor – faktor yang menjadi kendala dalam pelaksanaan *Garbage Management Plan* di KMP. Duta Banten?

#### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang diuraikan pada rumusan masalah, adapun tujuan penelitian yaitu :

1. Untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan *Garbage Management Plan* di KMP. Duta Banten.
2. Untuk mengetahui faktor – faktor yang menjadi kendala dalam pelaksanaan *Garbage Management Plan* di KMP. Duta Banten.

#### D. Manfaat Penelitian

Penelitian dan penulisan KKW ini diharapkan menghasilkan beberapa manfaat, baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis:
  - a. Menambah pengetahuan bagi penulis maupun pembaca tentang tinjauan penerapan *Garbage Management Plan* di kapal KMP. Duta Banten. Hasil penelitian ini sebagai tambahan ilmu pengetahuan dan meningkatkan wawasan sekaligus sebagai saran pengembangan

sebelumnya dan dikaitkan dengan permasalahan yang ada khususnya dalam penerapan *MARPOL Annex V* tentang sampah.

- b. Informasi bagi perusahaan pelayaran: Hasil penelitian ini dapat menambah informasi bagi perusahaan pelayaran dan seluruh awak kapal mengenai pentingnya penanganan sampah sesuai prosedur.

## 2. Manfaat Praktis:

Hasil penelitian ini menyediakan informasi :

### a. Bagi Perusahaan Pelayaran

Menyediakan informasi dan rekomendasi untuk merancang dan mengimplementasikan program peningkatan budaya keselamatan di KMP. Duta Banten

### b. Bagi awak kapal KMP. Duta Banten

Meningkatkan kesadaran akan pentingnya budaya keselamatan dan partisipasi aktif dalam praktik kerja yang aman.

### c. Bagi Regulator

Memberikan masukan dalam merumuskan kebijakan terkait peningkatan budaya keselamatan di lingkungan kerja maritim.

### d. Bagi Pembaca

Meningkatkan pemahaman mengenai konsep budaya keselamatan dan pentingnya implementasinya dalam pekerjaan berisiko tinggi.

### e. Bagi Mahasiswa Poltektrans SDP Palembang

Menjadi studi kasus dan referensi dalam memahami implementasi budaya keselamatan di sektor transportasi laut serta menstimulasi penelitian lebih lanjut di bidang serupa.

### f. Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi bahan bacaan dan referensi bagi penelitian selanjutnya.

## E. Batasan Penelitian

Penetapan batasan masalah dalam penelitian ini diperlukan agar pembahasan lebih terarah dan fokus pada topik yang diangkat. Penelitian ini yang berjudul "Tinjauan Penerapan *Garbage Management Plan* Sebagai Upaya Pencegahan Pencemaran Laut di KMP. Duta Banten" difokuskan pada penerapan *Garbage Management Plan* sebagai bagian dari prosedur pengelolaan sampah di atas

kapal yang bertujuan mencegah terjadinya pencemaran laut. Pembahasan berfokus pada efektivitas pelaksanaan GMP di KMP. Duta Banten, mulai dari proses pemilahan, penyimpanan, penanganan, hingga pembuangan sampah sesuai ketentuan *MARPOL Annex V*.

Dengan batasan-batasan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai tingkat penerapan *Garbage Management Plan* di KMP. Duta Banten, mengidentifikasi kendala yang ada, serta menjadi dasar dalam merumuskan langkah-langkah perbaikan untuk mendukung pencegahan pencemaran laut.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Tabel penelitian terdahulu

No	Penulis	Judul	Metode Penelitian	Hasil
1	Samuel Journey Hutajulu (2023)	PENERAPAN <i>GARBAGE MANAGEMENT PLAN</i> DALAM UPAYA PENCEGAHAN POLUSI DI LAUT DI MT. PRIMA TANGGUH LVI	Kualitatif	Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Samuel Journey Hutajulu di atas kapal MT.PRIMA TANGGUH LVI, ditemukan bahwa Rencana Pengelolaan Sampah yang disyaratkan <i>Annex V Marpol 1973/1978</i> belum terlaksana dengan sempurna, dimana 13 orang atau 40,6% awak kapal tidak mengetahui cara menangani dan membuang limbah di perairan.
2	Sayfudin Luthfi (2022)	PENERAPAN <i>GARBAGE MANAGEMENT PLAN</i> GUNA MENCEGAH PENCEMARAN	Kualitatif	Menurut hasil penelitian yang dilakukan Sayfudin Luthfi di atas kapal MV.MERATUS ULTIMA 2, ditemukan



		LAUT DARI KAPAL MV. MERATUS ULTIMA 2		kurangnya optimalisasi penanganan sampah sesuai <i>garbage management plan</i> karena pengawasan penanganan sampah di atas kapal belum maksimal dan tidak adanya sanksi bagi awak kapal yang melanggar. Kurangnya pemahaman awak kapal tentang aturan <i>Marpol 73/78</i> dan kurangnya sosialisasi bagi awak kapal tentang <i>Garbage management plan</i>
3	Restu Prayogo (2022)	ANALISIS PENINGKATAN KEPEDULIAN <i>GARBAGE MANAGEMENT PLAN</i> DALAM UPAYA PENCEGAHAN POLUSI SAMPAH DI LAUT PADA MV. KT 05	Kualitatif	Hasil penelitian yang dilakukan oleh Restu Prayogo di MV.KT 05 , ditemukan bahwa adanya kurang pemahaman awak kapal dalam penanganan sampah diatas kapal dan kurangnya peranan awak kapal dalam pelaksanaan <i>garbage management plan</i> .

## 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*” di atas kapal dengan maksud menyediakan sebuah sistematis jalannya pelaksanaan dan kontrol dari sampah di atas kapal yang telah diatur dalam *MARPOL Annex V*. (Jumardin, Irwan, Djabier, Bustamin, & Herlambang, 2018)

Untuk mengurangi pencemaran laut oleh kapal, diperlukan pengetahuan dan kemampuan serta tanggung jawab dari seluruh awak kapal dalam hal tersebut. Maka pelaksanaan kegiatan mulai dari pengumpulan, penampungan, pengolahan, maupun sampai pembuangan, hendaknya dilakukan pengawasan dari perwira dan awak kapal yang memahami cara atau prosedur *Garbage Management Plan*. (Jumardin, Irwan, Djabier, Bustamin, & Herlambang, 2018)

## B. Landasan Teori

### 1. Landasan Hukum

Penelitian ini mengkaji peraturan internasional dan nasional yang mengatur tentang penanganan sampah di atas kapal, yang menjadi fokus utama pada bagian ini:

#### a. *International Safety Management (ISM) Code*

*International Safety Management Code* adalah Kodifikasi Manajemen Internasional untuk Keselamatan Operasi Kapal - kapal dan untuk Pencegahan Pencemaran yang telah diadopsi oleh Majelis IMO, dan mungkin dapat diadakan perubahan - perubahan oleh Organisasi (IMO).

Dalam hal perlindungan laut, *ISM Code* dalam elemen 2 (*safety and environment protection policy*) telah mewajibkan perusahaan pelayaran untuk membuat kebijakan keselamatan dan perlindungan lingkungan sebagaimana tujuan dari *ISM Code*. Dan perusahaan harus memastikan bahwa kebijakan tersebut diimplementasikan dan tetap terjaga di semua tingkatan organisasi, di kapal maupun di darat.

b. *Marine Pollution 73/78 Annex V* Peraturan Tentang Pencegahan Polusi Sampah Dari 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.

1) 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 :

- a) Plastik
- b) Sampah sisa makanan
- c) Sampah domestik
- d) Sampah operasional
- e) Residu kargo
- f) Abu *Incenerator*
- g) Minyak goreng bekas
- h) Peralatan penangkapan ikan
- i) Bangkai hewan

2) 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.

a) Sampah sisa makanan

- (1) Jika sudah dihancurkan dengan kominuter/grinder (lewat saringan 25 mm)
- (2) Jika belum dihancurkan, boleh dibuang minimal 12 mil laut dari daratan terdekat.

- (3) Kapal harus dalam keadaan sedang berlayar (*en route*) saat membuang.
  - b) 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.
  - c) Bangkai hewan (*animal carcasses*)

Boleh dibuang sejauh mungkin dari daratan namun harus diperlakukan (misalnya dipotong) agar tenggelam lebih cepat.
- 3) Regulasi 10 (Plakat, Rencana Pengelolaan Sampah, dan Pencatatan)
- a) Plakat (*Placards*)
    - (1) Setiap kapal dengan panjang 12 meter atau lebih harus memasang plakat
    - (2) Plakat ini harus memberitahukan awak kapal dan penumpang tentang persyaratan pembuangan sampah.
    - (3) Plakat harus ditulis dalam bahasa kerja awak kapal dan, jika berlayar ke negara lain.
    - (4) Plakat harus ditempatkan di lokasi yang mudah terlihat oleh awak kapal dan penumpang seperti di ruang makan, anjungan, dek utama dan ruang akomodasi
  - b) Rencana Pengelolaan Sampah (*Garbage Management Plan*)
    - (1) Setiap kapal dengan tonase kotor 100 GT atau lebih dan mengangkut 15 orang atau lebih wajib memiliki *Garbage Management Plan*.
    - (2) Rencana ini harus berisi prosedur tertulis untuk meminimalkan, mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan membuang sampah.
    - (3) GMP juga harus menunjuk orang yang bertanggung jawab untuk melaksanakan rencana tersebut.

c) Buku Catatan Sampah (*Garbage Record Book*)

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

c. 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)”.

d. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2010 tentang Perlindungan Lingkungan Maritim

Pasal yang mengatur tentang kewajiban awak kapal dalam penanggulangan pencemaran adalah pasal 3 ayat 1 yang berbunyi “setiap awak kapal wajib mencegah dan menanggulangi terjadinya pencemaran lingkungan yang bersumber dari kapalnya”. Pada pasal 3 ayat 2 pencemaran lingkungan yang bersumber dari kapalnya sebagaimana dimaksud pada ayat 1 salah satunya ialah sampah. Pada pasal 4 ayat 1 bagian c juga mengatur tentang pencegahan pencemaran dengan cara

tersedianya buku catatan serta manajemen sampah serta bak penampung sampah dan penandaan. Pada pasal 7 ayat 2 bagian d mengatur peralatan pencegahan pencemaran oleh sampah di setiap kapal harus memiliki bak penampungan sampah dan penandaan.

e. 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.

f. *Garbage Management Plan* KMP. Duta Banten

Bagian yang mengatur tentang pencegahan pencemaran dari sampah di GMP KMP. Duta Banten ialah terdapat di nomor 6.1 yang berbunyi “untuk mencapai hasil yang hemat biaya dan ramah lingkungan, banyak perencanaan yang harus dihasilkan, beberapa rencana pengelolaan sampah harus menggunakan kombinasi teknikal yang lengkap untuk mengelola sampah, seperti :

- 1) Pengurangan pada sumbernya
- 2) Pemakaian ulang atau daur ulang
- 3) Pengelolaan yang dilaksanakan diatas kapal
- 4) Pembuangan ke laut dengan situasi tertentu dimana sesuai dengan yang diizinkan
- 5) Pembuangan ke pelabuhan melalui fasilitas pengelola

GMP KMP.Duta Banten juga mengatur tentang orang yang ditunjuk untuk melaksanakan penanganan sampah yang berbunyi “sesuai dengan peraturan 10.2 *MARPOL Annex V*, pola penanganan sampah harus menunjuk orang yang ditunjuk untuk bertanggung jawab dalam menerapkan prosedur didalamnya. Keputusan seperti ini oleh perusahaan tergantung pada perwira dek atau perwira mesin mana yang sesuai.”

## 2. Landasan Teori

Menurut *MARPOL Annex V*, "sampah" merujuk pada semua jenis sisa makanan, limbah domestik dan operasional, semua plastik, residu kargo,

abu insinerator, minyak goreng, peralatan penangkapan ikan, dan bangkai hewan yang dihasilkan selama operasi normal kapal dan harus dibuang secara berkala.

Untuk mengatasi masalah sampah di kapal, maka diperlukan tindakan dan usaha pencegahan untuk meminimalisir sampah di kapal. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan yaitu melalui usaha untuk menerapkan aturan *Marine Pollution (MARPOL) 73/78 Annex V* diatas kapal. Dan juga menerapkan *Standart Operasional Procedure (SOP)* yang berlaku di perusahaan untuk mencegah terjadinya pencemaran laut yang diakibatkan oleh sampah kapal. (Susianti, 2023)

Sesuai di dalam aturan *MARPOL 73/78 Annex V*, sarana pengumpulan sampah di kapal mencakup tempat sampah untuk pemisahan jenis sampah, tempat pembuangan sampah sementara, serta sistem pengelolaan sampah seperti *Garbage Management Plan* dan *Garbage Record Book*.

Kategori sampah sesuai huruf meliputi :

- a. Plastik (*Plastics*)  
Terdiri dari atau termasuk plastik dalam bentuk apapun, tali sintetis, jaring ikan sintetis, kantong sampah plastik dan abu insinerator dari produk plastik. Sampah dalam kategori ini dilarang untuk dibuang di laut.
- b. Sampah Makanan (*Food Waste*)  
Sampah makanan berarti setiap zat makanan basi atau belum terjamah, termasuk buah-buahan, sayuran, produk susu, unggas, produk daging dan makanan yang dihasilkan diatas kapal. Sampah makanan dapat dibuang di laut dalam keadaan tertentu/sesuai persyaratan (ketentuan pembuangan Revisi *MARPOL Annex V* yang dikembangkan oleh IMO).
- c. Sampah Domestik (*Domestic Waste*)  
Sampah yang dihasilkan terutama diruang akomodasi diatas kapal (misalnya botol minum, kertas, kardus dll). Sampah dalam kategori ini dilarang untuk dibuang di laut.
- d. Minyak Goreng (*Cooking Oil*)  
Minyak Goreng atau lemak hewani yang digunakan untuk persiapan

atau memasak makanan. Sampah dalam kategori ini dilarang untuk dibuang di laut.

e. Abu Incinerator (*Incinerator Ashes*)

Berarti abu dan jelaga yang dihasilkan dari *incinerator* kapal yang digunakan untuk membakar sampah. Sampah dalam kategori ini dilarang untuk dibuang di laut.

f. Sampah Operasional (*Operasional Waste*)

Sampah padat (termasuk lumpur) yang terkumpul diatas kapal selama pemeliharaan normal atau operasional kapal, atau digunakan untuk penyimpanan dan penanganan kargo (muatan). Sampah Operasional juga mencakup bahan pembersih bahan pembersih dan bahan tambahan yang terkandung di air pencuci palka. Sampah Operasional tidak termasuk air buangan, air Jambung kapal, atau buangan lainnya yang penting untuk pengoperasian kapal (*boiler/ economizer blowdown, washwater turbin gas*, mesin air sampah dll). Sampah dalam kategori ini dilarang untuk dibuang di laut,

g. Residu Cargo (*Cargo Residue*)

Sisa-sisa dari setiap muatan yang tetap berada di deck atau tetap sebagai barang bongkar muat. Kategori ini tidak mencakup debu muatan yang tersisa di deck setelah disapu atau debu pada permukaan luar kapal. Sampah tersebut dapat habis dibuang pada kondisi tertentu/ sesuai persyaratan (ketentuan pembuangan Revisi *MARPOL Annex V* yang dikembangkan oleh IMO). Penting untuk diingat bahwa selain persyaratan lain (misalnya jarak dari pantai) residu kargo yang dibuang kelaut tidak boleh merusak lingkungan laut.

Residu Cargo yang dianggap berbahaya bagi lingkungan laut diklasifikasikan sesuai dengan kriteria PBB Sistem Harmonisasi Global untuk Klasifikasi dan Pelabelan Bahan Kimia (GHS UN) parameter pertemuan tersebut antara lain: toksisitas akut air kategori 1, kategori toksisitas perairan yang tinggi, *carcinogenicity*, mutagenisitas, toksisitas reproduksi dll.

h. Bangkai Hewan (*Animal Carcasses*)

Merupakan tubuh setiap hewan yang dibawa diatas kapal sebagai

muatan dan yang mati atau di-cutanasia selama pelayaran. Sampah jenis ini diizinkan untuk dibuang kelaut dalam keadaan tertentu/ sesuai persyaratan (ketentuan pembuangan Revisi *MARPOL Annex V* yang dikembangkan oleh IMO).

i. Alat Penangkap (*Fishing Gear*)

Perangkat fisik yang ditempatkan pada atau didalam air atau di dasar laut yang digunakan untuk menangkap organism laut atau air tawar. Sampah dalam kategori ini dilarang untuk dibuang di laut.

Proses pengelolaan sampah sesuai dengan aturan pencemaran *MARPOL 73/78 Annex V* ialah harus melalui proses pengumpulan, pengolahan, penampungan, dan pembuangan. (Shofwan, Wahyuni, Rahmawati, & Suwondo, 2025)

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 Pasal 11 ayat 1, cara meminimalisir sampah diatur melalui tiga prinsip utama (3R). Prinsip pertama, *Reduce* (Pasal 11 ayat 1 huruf a), bertujuan mengurangi volume sampah dengan membatasi pemakaian barang sekali pakai dan bahan yang sulit terurai. Prinsip kedua, *Recycle* (Pasal 11 ayat 1 huruf b), adalah upaya mengubah sampah tak terpakai menjadi barang baru yang memiliki nilai ekonomi. Prinsip ketiga, *Reuse* (Pasal 11 ayat 1 huruf c), mendorong pemanfaatan kembali barang-barang bekas, seperti mengubah botol bekas menjadi pot tanaman, agar lebih berguna. (Wong, Chandra, Ardita, Art, & Kuistono, 2022)

Prosedur pembuangan sampah di kapal diatur secara ketat dalam *MARPOL 73/78 Annex V*. Regulasi ini menetapkan berbagai aspek yang harus diperhatikan, termasuk:

a. Jenis Sampah

*MARPOL Annex V* mengklasifikasikan sampah ke dalam berbagai kategori, seperti plastik, sisa makanan, limbah rumah tangga, dan lainnya. Aturan pembuangan berbeda untuk setiap kategori, dengan larangan mutlak untuk membuang sampah plastik ke laut.

b. Jarak dari Daratan

Regulasi ini menetapkan zona perairan yang berbeda. Di area tertentu, seperti Laut Baltik atau Laut Mediterania (Area Khusus), peraturan pembuangan sampah lebih ketat dibandingkan dengan perairan terbuka. Jarak minimum dari daratan juga menjadi faktor kunci dalam menentukan apakah suatu jenis sampah boleh dibuang atau tidak.

c. Pencatatan dalam Buku Catatan Sampah (*Garbage Record Book*)

Untuk memastikan kepatuhan, setiap kegiatan pembuangan atau pembakaran sampah, terlepas dari jenis dan lokasinya, harus dicatat dengan detail dalam *Garbage Record Book*. Pencatatan ini mencakup tanggal, waktu, posisi kapal, deskripsi sampah, dan perkiraan volume. Buku ini berfungsi sebagai bukti audit yang bisa diperiksa oleh otoritas pelabuhan.

Tabel 2. 2 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 $\geq 3\text{nm}$ dari daratan terdekat dan <i>en route</i>	Pembuangan diizinkan $\geq 12\text{nm}$ dari daratan terdekat dan <i>en route</i>	Pembuangan diizinkan $\geq 12\text{nm}$ dari daratan terdekat
Sampah makanan yang tidak dihaluskan	Pembuangan diizinkan $\geq 12\text{nm}$ dari daratan terdekat dan <i>en route</i>	Pembuangan dilarang	Pembuangan dilarang
Residu kargo yang tidak meliputi air cucian	Pembuangan diizinkan $\geq 12\text{nm}$ dari daratan terdekat dan <i>en route</i>	Pembuangan dilarang	Pembuangan dilarang
Residu kargo yang meliputi air cucian		Pembuangan diizinkan jika berada pada kondisi tertentu dan $\geq 12\text{nm}$ 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 $\geq 12$ nm dari daratan terdekat dan <i>en route</i>	Pembuangan dilarang
Bahan pembersih dan bahan tambahan yang terkandung dalam air pencuci permukaan eksternal dan <i>deck</i> 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		
Catatan : <i>En route</i> 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. Kotak warna hijau diizinkan dibuang, warna merah dilarang membuang.			

Peralatan utama untuk mengolah sampah di atas kapal mencakup *incinerator* (pembakar sampah) yang berfungsi untuk mengurangi volume sampah padat, *compactor* (pemadat) yang memadatkan sampah menjadi balok-balok kecil agar lebih efisien dalam penyimpanan, serta *comminuter* (penghancur) yang digunakan untuk menghancurkan sampah sisa makanan. (Khoir, 2024)

Setiap pembuangan atau pembakaran sampah harus dicatat dalam Buku Catatan Sampah (*Garbage Record Book*) yaitu posisi kapal, waktu pelaksanaan, volume sampah.

Berdasarkan peraturan internasional, setiap kapal diwajibkan untuk memelihara Buku Catatan Sampah (*Garbage Record Book*). Buku ini

berfungsi sebagai log resmi untuk mendokumentasikan setiap kegiatan pengelolaan sampah. Setiap entri harus mencakup informasi spesifik, termasuk posisi kapal pada saat pembuangan atau pembakaran, tanggal dan waktu, serta volume atau kuantitas sampah yang ditangani. (Bayu, 2020)



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

##### **1. Waktu dan Lokasi Penelitian**

Data dan informasi yang relevan dengan topik penelitian ini diperoleh melalui penelitian selama satu tahun saat penulis mengikuti praktek laut (PRALA). Penelitian tersebut dilakukan di atas KMP. Duta Banten selama masa praktek laut (PRALA).

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

Didalam penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini, penulis menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah salah satu metode penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan pemahaman tentang kenyataan melalui proses berfikir induktif. Dalam penelitian ini, peneliti terlibat dalam situasi dan setting fenomenanya yang diteliti. Peneliti diharapkan selalu memusatkan perhatian pada kenyataan atau kejadian dalam konteks yang diteliti. (Adlini dkk, 2022)

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

Instrumen penelitian yang penulis gunakan adalah wawancara observasi, dan dokumentasi. Berdasarkan penjelasan diatas, instrument pada penelitian ini penulis melakukan dengan :

###### **a. Wawancara**

Pada penelitian ini akan disajikan hasil wawancara saat penulis melakukan wawancara bersama awak kapal KMP. Duta Banten sehingga membantu dalam mengumpulkan informasi melalui jawaban responden mengenai permasalahan pada penelitian ini.

Tabel 3. 1 Responden Wawancara

Jabatan	Narasumber
Nakhoda	Narasumber 1
Mualim I	Narasumber 2
Kepala Kamar Mesin	Narasumber 3

Koki	Narasumber 4
Jurumudi	Narasumber 5
Kelasi	Narasumber 6
Petugas Kebersihan	Narasumber 7
Pelayan	Narasumber 8
Mualim II	Narasumber 9
Kadet	Narasumber 10

b. Observasi

Proses ini akan dilakukan penulis selama melaksanakan praktek laut di KMP. Duta Banten, dimana informasi yang didapat berdasarkan pengamatan penulis akan memperluas pemahaman akan keadaan yang terjadi, lalu di sandingkan dengan permasalahan penelitian yang akan dibahas.

c. Dokumentasi

Digunakan sebagai bukti kegiatan serta penguat terhadap permasalahan yang terjadi di KMP. Duta Banten. Dan sebagai pokok bahasan terhadap permasalahan tersebut untuk dituntaskan.

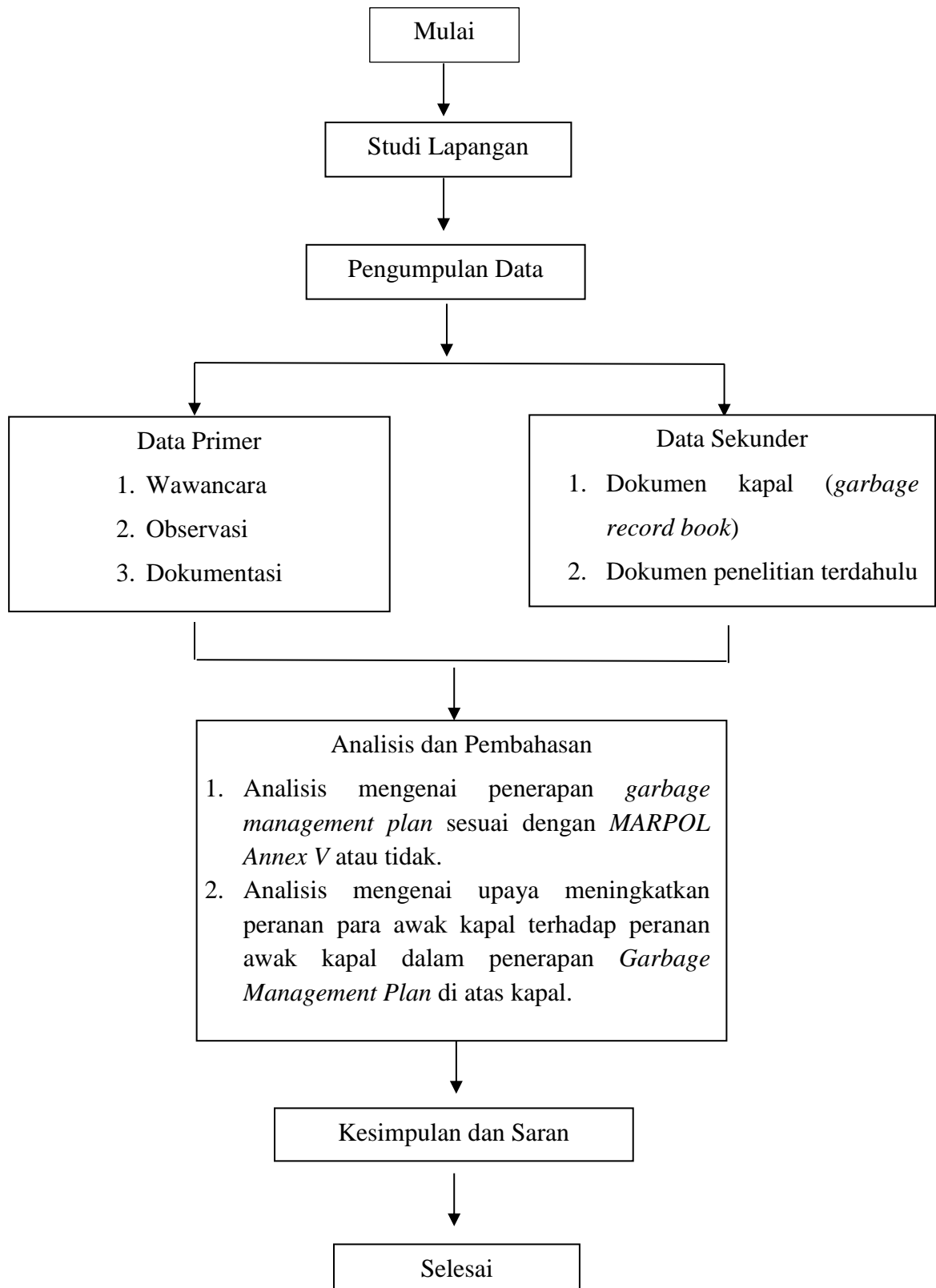
4. Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan 2 jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Peneliti mendapatkan data primer ini melalui wawancara langsung ke responden yaitu awak kapal atau Perwira yang bertugas di anjungan mengenai bagaimana penerapan *garbage management plan* sebagai faktor pencegah pencemaran laut.

Untuk data sekunder penulis ambil dari data yang berasal dari data primer yang sudah diolah oleh penelitiannya sebelumnya. Termasuk dalam kategori data tersebut ialah:

- a) Data bentuk teks: Dokumen, surat-surat
- b) Data bentuk gambar: Foto

## 5. Bagan Alir Penelitian



Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian

## **B. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Data Primer**

Teknik pengumpulan data primer yang penulis gunakan adalah:

- a. Survei: Survei dilakukan dengan menggunakan kuesioner atau wawancara terstruktur untuk mengumpulkan data dari responden.
- b. Observasi: Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung perilaku atau fenomena yang diteliti.
- c. Wawancara: Wawancara dilakukan dengan menggali informasi secara mendalam dari narasumber.

### **2. Data Sekunder**

Teknik pengumpulan data sekunder adalah cara yang digunakan untuk memperoleh data yang sudah ada dan dikumpulkan oleh orang lain. Data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain. Data ini penulis peroleh dari berbagai sumber, seperti:

- a. Publikasi: Publikasi yang dapat menjadi sumber data sekunder antara lain buku, jurnal ilmiah, artikel berita, dan laporan resmi.
- b. Situs web: Banyak situs web yang menyediakan data sekunder, seperti data statistik pemerintah, data penelitian, dan data organisasi internasional.
- c. Dokumen: Dokumen yang dapat menjadi sumber data sekunder antara lain arsip, surat, dan laporan internal perusahaan.

## **C. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang penulis gunakan 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 meliputi (setelah pengumpulan data) yaitu mereduksi data, memisahkan data yang tidak fokus, terlalu mendetail dan lain – lain sehingga data – data tersebut akan membentuk pola atau tema. Selanjutnya adalah menampilkan data yang sudah didapat yang bertujuan untuk membantu pemahaman dalam analisis lanjutan. Proses akhir ialah penarikan kesimpulan berdasarkan pola dan temanya. Penarikan kesimpulan dilakukan pada saat melakukan reduksi data dan tampilan data. (Lesmini, et al., 2022)

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. Metode reduksi data yang bisa dilakukan yaitu dengan membuat catatan lapangan.
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 bagan alur, dan cerita naratif secara deskriptif.
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.

## BAB IV

### ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### A. Analisis

##### 1. Penerapan *Garbage Management Plan* di KMP. Duta Banten

Pada tanggal 9 Juli 2024, Kapal KMP. Duta Banten berada di Merak *Anchorage*. Pada saat penulis melaksanakan pekerjaan harian di dek bersama Bosun, 5 orang kelasi, dan 2 juru mudi di bagian *Car Deck*, penulis menemukan fakta bahwa sampah hasil dari kegiatan ketok dan cat ulang seperti karat dan serpihan cat dibuang langsung ke laut tanpa memerhatikan aturan yang berlaku. Hal ini senada dengan hasil wawancara bersama narasumber 6 yang menyebutkan “Saya pernah melihat serpihan cat dibuang langsung ke laut saat sedang melakukan pekerjaan di dek. Ini menunjukkan masih ada kru yang tidak mematuhi aturan”. Kemudian penulis memerhatikan di laut bahwa sampah yang dibuang berupa karat akan langsung tenggelam ke laut tetapi tidak untuk serpihan cat yang mengambang di permukaan laut.



Gambar 4. 1 Tempat Penampungan Sampah Sementara

Untuk kegiatan sehari – hari di kapal penulis dapat menjumpai kesalahan membuang sampah oleh penumpang kapal dan awak kapal yang tidak tepat ke dalam penampungan sementara. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara bersama narasumber 3 yang menyebutkan “Kadang ada kendala dalam pemilahan sampah. Tidak semua kru teliti dalam memisahkan jenis sampah, sehingga kami harus melakukan pemilahan ulang”. Seperti pada gambar

penampungan sampah diatas yang seharusnya pembuangan sampah yang benar adalah sampah dibuang dengan memasukkan ke tempat penampungan sesuai dengan jenis, tulisan dan warna tempatnya.

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 *car deck* agar bisa diangkut oleh mobil sampah pelabuhan. Secara tidak langsung sampah – sampah yang berbeda jenis tadi tidak dibuang sesuai dengan jenis - jenisnya melainkan dibuang ke tempat penampungan akhir yang sama.



Gambar 4. 2 Tumpukan Sampah di *Car Deck*

Limbah *cooking oil* dibuang langsung ke laut, menurut *MARPOL* limbah *cooking oil* harus ditampung terlebih dahulu kemudian mengirimkannya ke fasilitas penerimaan limbah di pelabuhan. Tetapi fakta yang penulis temukan di kapal adalah limbah *cooking oil* tersebut langsung dibuang ke wastafel yang berujung ke laut sehingga mencemari lingkungan laut.

Hasil observasi menunjukkan adanya ketidak konsistennya antara prosedur yang tertulis di GMP dengan implementasi di lapangan. Walaupun terdapat tempat penampungan sampah sementara yang terpilah (organik, anorganik, B3) dan plakat sosialisasi, proses pengumpulan sampah di setiap dek pada akhirnya disatukan kembali ke dalam *trash bag* di *car deck*. Sampah-sampah tersebut kemudian dibuang ke mobil sampah di Pelabuhan Bakauheni tanpa pemilahan akhir. Kesimpulan dari observasi ini adalah

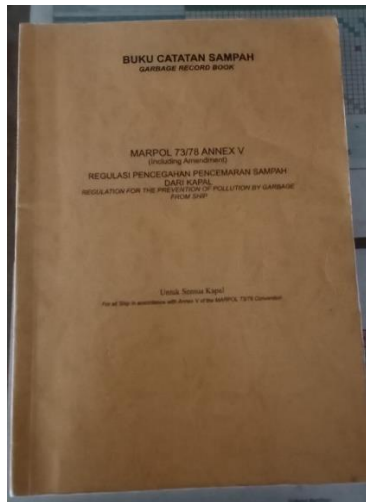
bahwa prosedur pemilahan yang ada hanya berjalan di tingkat awal dan tidak berkelanjutan hingga tahap akhir pembuangan.

Wawancara dengan awak kapal menguatkan temuan observasi ini. Narasumber 1 menyebutkan bahwa ketiadaan fasilitas pengolahan sampah seperti *incinerator* menjadi alasan utama mengapa semua sampah harus ditampung dan dibuang di darat, Narasumber 1 secara spesifik menyatakan bahwa “Untuk implementasi pembuangan sampah, KMP. Duta Banten tidak memiliki mesin *incinerator*. Oleh karena itu, semua sampah, baik organik maupun non-organik, dikumpulkan oleh awak kapal dan petugas kebersihan, sampah tersebut kemudian dibuang saat kapal bersandar di Pelabuhan Bakauheni menggunakan mobil sampah dari pelabuhan. Ini adalah cara kami menerapkan pembuangan sampah di atas kapal”. Keterbatasan ini secara tidak langsung membuat prosedur pemilahan di awal menjadi tidak efektif karena pada akhirnya sampah akan disatukan kembali. Kesimpulan dari wawancara adalah bahwa awak kapal menyadari prosedur pemilahan yang tidak berlanjut, namun hal ini dianggap sebagai konsekuensi logis dari keterbatasan fasilitas kapal.

Analisis gabungan dari observasi dan wawancara menyimpulkan bahwa prosedur GMP bermasalah karena tidak dapat diterapkan dengan baik akibat keterbatasan fasilitas. Efektivitas GMP menjadi sangat rendah karena adanya celah antara aturan tertulis dan praktik di lapangan. Solusi yang ada, yaitu membuang semua sampah di pelabuhan tanpa pemilahan, juga bertentangan dengan prinsip keberlanjutan.

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.





Gambar 4. 3 Sampul Buku Catatan Sampah



Gambar 4. 4 Isi Buku Catatan Sampah

Wawancara tidak secara spesifik membahas detail pencatatan, namun Narasumber 9 menyebutkan bahwa ia bertugas memastikan *Garbage Record Book* terisi dengan benar. Narasumber 9 secara spesifik menyebutkan “Saya membantu Nakhoda dalam hal administrasi dan pengawasan. Salah satunya memastikan *Garbage Record Book* terisi dengan benar setiap kali kami membuang sampah di pelabuhan”. Hal ini menunjukkan adanya upaya administrasi untuk mematuhi aturan. Namun, kurangnya pengawasan dan ketidaksesuaian prosedur yang disebutkan dalam wawancara dan observasi dapat membuat pencatatan ini menjadi sekadar formalitas. Kesimpulan dari wawancara adalah bahwa ada niat baik untuk melakukan pencatatan, tetapi integritas data yang dicatat menjadi tidak terjamin.

Observasi dan wawancara menunjukkan adanya dilema antara kepatuhan administratif dan praktik aktual. Meskipun kapal memiliki dan menggunakan *Garbage Record Book* sesuai aturan, ketidaksesuaian prosedur pemilahan dan pembuangan yang ditemukan dalam observasi membuat data yang tercatat di logbook menjadi kurang valid. Hal ini dapat menimbulkan masalah saat audit atau inspeksi, karena data yang dicatat tidak sesuai dengan kenyataan di lapangan.

Pada setiap kapal beroperasi, penulis sering melihat para penumpang membuang sampah tidak pada tempatnya bahkan membuangnya langsung ke laut. Jenis – jenis sampah yang dibuang pun beragam, mulai dari sampah sisa makanan, wadah makanan instan, botol plastik, botol kaca, kaleng serta wadah makanan. Sampah – sampah tersebut tentunya sangat berbahaya karena tidak bisa terurai dan bisa menimbulkan polusi yang mengganggu ekosistem di laut.

Observasi menunjukkan bahwa meskipun ada plakat yang melarang pembuangan sampah ke laut, masih ditemukan banyak penumpang dan awak yang membuang sampah sembarangan. Ini menunjukkan bahwa metode sosialisasi yang ada, yaitu hanya dengan plakat, tidak efektif dalam mengubah perilaku. Kesimpulan dari observasi ini adalah bahwa sosialisasi yang pasif (menggunakan plakat) tidak cukup untuk menumbuhkan kesadaran dan kepatuhan.



Gambar 4. 5 Plakat Larangan

Wawancara mengkonfirmasi temuan ini. Petugas kebersihan dan pelayan mengeluhkan perilaku penumpang yang membuang sampah sembarangan. Hal ini dijelaskan narasumber 7 yang menyebutkan “Terkadang ada penumpang yang membuang sampah sembarangan dan tidak mau memilah sampah. Padahal sudah ada poster dan imbauan”, serta narasumber 8 menyebutkan “Kami sering menemukan sampah plastik di area penumpang, padahal sudah jelas dilarang. Kurangnya kesadaran penumpang menjadi tantangan bagi kami”. Narasumber lain juga menyebutkan kurangnya kesadaran dan pemahaman dari awak sebagai masalah, hal ini didukung dengan jawaban narasumber 2 yang menyebutkan “Kurangnya kesadaran dari sebagian kru dan penumpang adalah kendala terbesar. Kadang kami masih menemukan sampah yang dibuang sembarangan, padahal sudah ada plakat dan tempat sampah”. Kurangnya sosialisasi dan pelatihan yang efektif juga diakui oleh awak sebagai kendala, hal ini disebutkan oleh narasumber 10 “Kami masih membutuhkan sosialisasi dan pelatihan yang lebih intensif mengenai peraturan pengelolaan sampah di kapal”. Kesimpulan dari wawancara adalah bahwa baik awak maupun penumpang membutuhkan edukasi yang lebih aktif dan interaktif, tidak hanya plakat.

Berdasarkan observasi dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa tanggung jawab dan sosialisasi menjadi kendala utama. Sosialisasi yang kurang aktif, ditambah dengan minimnya kesadaran dan ketiadaan sanksi, membuat pelanggaran aturan menjadi hal yang lazim. Oleh karena itu, untuk memperbaiki GMP, diperlukan metode sosialisasi yang lebih proaktif dan penegakan tanggung jawab yang lebih tegas bagi semua pihak, baik awak maupun penumpang.

## 2. Faktor kendala yang dihadapi dalam penerapan GMP

Kapal KMP. Duta Banten tidak dilengkapi dengan fasilitas pengolahan sampah yang memadai, seperti *incinerator* atau *compactor*. Akibatnya, seluruh sampah, termasuk yang sudah dipilah, harus ditampung bersama dalam satu kantong besar di dek mobil, lalu dibuang di pelabuhan. Observasi juga menemukan bahwa limbah berbahaya seperti minyak goreng langsung dibuang ke laut karena tidak adanya fasilitas penampungan yang sesuai.

Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwa minimnya fasilitas dan teknis kapal menjadi hambatan utama dalam penerapan prosedur pengelolaan sampah yang benar.

Wawancara dengan para awak menguatkan temuan observasi ini. Nakhoda dan awak lainnya secara eksplisit menyebutkan bahwa ketiadaan incinerator merupakan kendala utama. Dalam hal ini narasumber 1 menjelaskan bahwa “Kendala utamanya adalah kami tidak memiliki mesin pembuangan sampah seperti *incinerator*, sehingga kami harus menunggu di pelabuhan”. Keterbatasan fasilitas ini memaksa mereka untuk menampung semua sampah hingga berlabuh. Koki juga menyebutkan bahwa volume sampah makanan yang besar saat musim puncak menjadi tantangan karena kapasitas penampungan terbatas, koki juga menambahkan “tidak disediakannya penampungan limbah minyak goreng bekas juga menjadi kendala”. Kesimpulan dari wawancara adalah bahwa awak kapal sadar akan keterbatasan fasilitas yang ada dan menganggapnya sebagai faktor penghambat utama dalam menjalankan GMP secara optimal.

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa keterbatasan fasilitas fisik secara langsung menyebabkan praktik pengelolaan sampah yang tidak efisien. Masalah seperti pembuangan limbah berbahaya ke laut, penumpukan sampah di dek mobil, dan prosedur pemilahan yang tidak berlanjut adalah akibat langsung dari tidak adanya fasilitas yang memadai. Oleh karena itu, perbaikan pada faktor fasilitas dan teknis merupakan langkah kunci untuk meningkatkan praktik pengelolaan sampah yang baik (GMP) di kapal.

Observasi menunjukkan adanya perilaku yang tidak patuh dari awak dan penumpang. Ditemukan serpihan cat dibuang ke laut, limbah cooking oil dibuang ke wastafel, dan penumpang membuang sampah sembarangan. Meskipun ada tempat sampah terpilah, sebagian awak tidak memanfaatkannya dengan benar, dan pada akhirnya sampah tersebut tetap disatukan. Kesimpulan dari observasi adalah bahwa kesadaran dan disiplin awak dan penumpang masih sangat rendah, yang mengakibatkan pelanggaran terhadap aturan pengelolaan sampah.

Awak kapal dalam wawancara mengakui bahwa kurangnya pemahaman dan kesadaran, baik dari awak kapal maupun penumpang, adalah kendala utama. Mualim I menyebutkan bahwa ketidakdisiplinan ini menjadi tantangan terbesar, sementara petugas kebersihan dan pelayan juga mengeluhkan perilaku penumpang yang membuang sampah sembarangan, kelasi dan jurumudi juga mengeluhkan bahwa masih sering melihat awak kapal membuang sampah langsung ke laut. Dalam hal ini narasumber menyebutkan “Kurangnya kesadaran dari sebagian kru dan penumpang adalah kendala terbesar. Kadang kami masih menemukan sampah yang dibuang sembarangan, padahal sudah ada plakat dan tempat sampah”, dan didukung dengan jawaban narasumber 1 yang menyebutkan “masih ada beberapa awak kapal yang kurang memahami peraturan *MARPOL 73/78 Annex V* tentang pencegahan polusi sampah. Kesimpulan dari wawancara adalah bahwa faktor manusia, khususnya rendahnya kesadaran dan disiplin, merupakan akar masalah yang signifikan dalam penerapan GMP.

Temuan dari observasi dan wawancara menunjukkan bahwa sumber daya manusia merupakan kendala utama yang menyebabkan ketidakpatuhan dan inefisiensi dalam GMP. Kurangnya kesadaran dan pelatihan yang tidak memadai tidak hanya memicu kesalahan, tetapi juga membentuk budaya yang cenderung membiarkan pelanggaran terjadi. Contoh nyatanya adalah pembuangan limbah berbahaya sembarangan yang teramati, yang juga diakui oleh para awak sebagai masalah serius.

Hasil observasi secara tidak langsung menunjukkan adanya kelemahan dalam pengawasan. Pelanggaran seperti pembuangan limbah cooking oil dan serpihan cat ke laut terjadi, yang mengindikasikan bahwa tidak ada pengawasan ketat saat kegiatan tersebut berlangsung. Tidak adanya sanksi atau teguran saat pelanggaran terjadi membuat perilaku yang tidak benar ini terus berulang. Kesimpulan dari observasi ini adalah bahwa sistem pengawasan dan penegakan aturan di atas kapal tidak berjalan optimal.

Para awak kapal secara terbuka menyatakan bahwa pengawasan terhadap penanganan sampah masih kurang. Mualim II secara spesifik menyebutkan bahwa "kurangnya pengawasan penanganan sampah dan tidak adanya

sanksi tegas bagi awak kapal yang melanggar" adalah kendala yang ia amati. Jurumudi juga mengamini pernyataan ini. Kesimpulan dari wawancara adalah bahwa awak menyadari kelemahan dalam sistem pengawasan dan penegakan sanksi, yang menjadi pemicu utama kurangnya kedisiplinan.

Temuan dari observasi dan wawancara memperkuat kesimpulan bahwa kurangnya pengawasan dan penegakan aturan adalah akar masalah dari pelanggaran yang terjadi. Pelanggaran yang diamati tidak akan terus berlanjut jika ada mekanisme pengawasan yang efektif dan sanksi yang diterapkan secara konsisten. Jadi, lemahnya pengawasan dan ketiadaan sanksi membentuk lingkungan di mana pelanggaran aturan GMP dibiarkan, membuat prosedur yang seharusnya berfungsi menjadi tidak efektif.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan di kapal KMP. Legundi terkait upaya peningkatan budaya keselamatan dalam mencegah kecelakaan kerja maka peneliti membahas sebagai berikut.

### **1. Penerapan *Garbage Management Plan* di KMP. Duta Banten**

Berdasarkan analisis yang disajikan, penerapan *Garbage Management Plan* (GMP) di KMP. Duta Banten secara administrasi telah sesuai dengan landasan hukum yang berlaku, termasuk *MARPOL Annex V* serta regulasi nasional seperti UU No. 17 Tahun 2008 dan Permenhub No. 29 Tahun 2014. Kapal ini memiliki dokumen wajib, fasilitas penampungan sementara, dan melakukan pencatatan di *Garbage Record Book*. Namun, implementasi di lapangan menunjukkan ketidaksesuaian yang signifikan. Ditemukan pelanggaran serius berupa pembuangan limbah berbahaya seperti serpihan cat, karat, dan minyak goreng bekas langsung ke laut, yang secara tegas dilarang oleh Regulasi 3 *MARPOL Annex V* dan Pasal 229 UU No. 17 Tahun 2008. Prosedur pemilahan sampah juga tidak efektif karena keterbatasan fasilitas, yang mengakibatkan semua sampah disatukan kembali, bertentangan dengan tujuan GMP. Hal ini membuat pencatatan di *Garbage Record Book* menjadi tidak akurat, melanggar Regulasi 10 *MARPOL Annex V*. Selain itu, metode sosialisasi yang pasif dengan plakat terbukti tidak

berhasil meningkatkan kesadaran kru dan penumpang, sehingga tujuan Pasal 29 Permenhub No. 29 Tahun 2014 tidak tercapai.

Berdasarkan analisis kendala dan ketidaksesuaian penerapan GMP di KMP. Duta Banten, disarankan untuk melakukan perbaikan di beberapa aspek krusial. Pertama, pengadaan fasilitas teknis yang memadai seperti *incinerator* atau *compactor*, serta penyediaan 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 kru 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 KMP. Duta Banten menghadapi kesenjangan signifikan antara kepatuhan formal dan implementasi praktis di lapangan, yang disebabkan oleh beberapa faktor kendala. Secara administrasi, penerapan GMP di KMP. Duta Banten 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, ketiadaan fasilitas pengolahan sampah seperti *incinerator* atau penampungan khusus limbah berbahaya (minyak goreng bekas) memaksa kru 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 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 KMP. Duta Banten memenuhi persyaratan, kegagalan dalam implementasi praktis menjadikan program GMP tidak efektif dan berpotensi menimbulkan konsekuensi hukum serta pencemaran lingkungan laut.

Berdasarkan analisis kendala dan ketidaksesuaian penerapan GMP di KMP. Duta Banten, disarankan untuk melakukan perbaikan di beberapa aspek krusial. Pertama, pengadaan fasilitas teknis yang memadai seperti incinerator atau compactor, serta penyediaan 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 kru 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.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Dari pembahasan dan analisis yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Meskipun KMP. Duta Banten secara formal telah memenuhi persyaratan administratif dasar yang diatur dalam *MARPOL Annex V* dan regulasi nasional seperti memiliki Garbage Management Plan (GMP), *Garbage Record Book*, serta fasilitas pendukung penerapan di lapangan menunjukkan kegagalan yang parah. Praktik pembuangan limbah berbahaya langsung ke laut merupakan pelanggaran hukum serius. Selain itu, keterbatasan fasilitas teknis membuat prosedur pemilahan sampah menjadi tidak efektif, sebab semua sampah akhirnya disatukan kembali, bertentangan dengan prinsip GMP itu sendiri. Kegagalan ini diperparah oleh kelemahan manajerial, yaitu rendahnya kesadaran awak kapal dan penumpang, serta kurangnya pengawasan dan sanksi tegas, yang membuat program GMP tidak berjalan efektif. Singkatnya, meskipun kerangka kerja ada, ketidaksesuaian antara teori dan praktik menjadikan program tersebut sia-sia dan berkontribusi langsung pada pencemaran lingkungan laut.
2. Meskipun KMP. Duta Banten telah memenuhi persyaratan administratif *Garbage Management Plan* (GMP) sesuai regulasi, implementasi di lapangan gagal secara signifikan. Kegagalan ini disebabkan oleh tiga faktor utama: keterbatasan fasilitas teknis seperti tidak adanya incinerator yang memaksa awak kapal membuang limbah berbahaya ke laut; rendahnya kesadaran awak kapal dan penumpang yang berakibat pada pembuangan sampah sembarangan; serta lemahnya pengawasan dan sanksi yang menciptakan lingkungan permisif terhadap pelanggaran. Akibatnya, prosedur GMP menjadi tidak efektif, pencatatan tidak valid, dan berpotensi menyebabkan sanksi hukum serta pencemaran lingkungan laut.

## B. Saran

Dari hasil pembahasan dan analisis yang telah disajikan, berikut beberapa kesimpulan yang dapat diambil :

1. Berdasarkan analisis kendala dan ketidaksesuaian penerapan GMP di KMP. Duta Banten, disarankan untuk melakukan perbaikan di beberapa aspek krusial. Pertama, pengadaan fasilitas teknis yang memadai seperti *incinerator* atau *compactor*, serta penyediaan 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 kru 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. Berdasarkan analisis kendala dan ketidaksesuaian penerapan GMP di KMP. Duta Banten, disarankan untuk melakukan perbaikan di beberapa aspek krusial. Pertama, pengadaan fasilitas teknis yang memadai seperti *incinerator* atau *compactor*, serta penyediaan 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 kru 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.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul - Jurnal Pendidikan*, 974-980.
- Aldimason, D. I. (2020). *Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Sesuai Standar Ism Code Di Kapal Mv. Oriental Ruby*. Surabaya: Politeknik Pelayaran Surabaya.
- Bayu, K. (2020). Peranan *Garbage Management Plan* dalam Pencegahan Polusi di atas Kapal MV. CTP Fortune.
- Hutajulu, S. J. (2023). *GARBAGE MANAGEMENT PLAN DALAM UPAYA PENCEGAHAN POLUSI DI LAUT DI MT. PRIMA TANGGUH LVI*. 1-54.
- Jamaludin. (2021). Analisis Peran Awak Kapal Terhadap Pencegahan Pencemaran Lingkungan Laut Dan Pengolahan Sampah Di Mt B Ocean.
- Jumardin, Irwan, Djabier, A., Bustamin, & Herlambang, Y. (2018). Bagaimana Efektivitas Penerapan Marpol Pada Kapal-Kapal Di Pelabuhan Pantoloan. *Jurnal VENUS*, 62-70.
- Khoir, M. (2024). Penerapan Penanganan Pembuangan Sampah di MV.Tanto Handal.
- Laksana, T. O. (2018, May 23). Dampak Sampah Plastik Bagi Ekosistem Laut. Retrieved from Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan: [http://perpustakaan.menlhk.go.id/pustaka/home/index.php?page=detail\\_newsak&newsid=678](http://perpustakaan.menlhk.go.id/pustaka/home/index.php?page=detail_newsak&newsid=678)
- Lesmini, L., Najoran, D., Ruslani, M., Firdaus, M., Susanto, P., & Suryawan, R. (2022). Strategi Pelayanan Perusahaan Jasa Keagenan Kapal dalam Menangani Kedatangan Dan Keberangkatan Kapal. *Jurnal Transportasi, Logistik, dan Aviassi*, 1, 129-139.
- Luthfi, S. (2022). Penerapan *Garbage Management Plan* Guna Mencegah Pencemaran Laut Dari Kapal MV. Meratus Ultima 2. 1-54.
- Nofianto, A., W, T. I., & Fauziah, G. N. (2021). Analisis *Garbage Management Plan* Dalam Upaya Pencegahan Polusi di MT. MERBAU. *Andromeda*, 52-66.
- Patayang, M., & Lia, R. (2019). Penerapan Elemen *ISM Code* Untuk Menunjang Keselamatan Pelayaran Pada Km Pantokrator. *Sebatik*, 482-488.
- Shofwan, M., Wahyuni, A., Rahmawati, M., & Suwondo, I. (2025, April 1). Peranan *Garbage Management Plan* dalam Pencegahan Pencemaran di atas Kapal

KM. Tanto Berkat. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Teknik*, 4, 641-652.  
doi:<https://doi.org/10.55606/jurritek.v4i1.5320>

Sitorus, R. H., & Siahaan, A. (2021). Analisis Pemahaman Anak Buah Kapal Tentang Pengelolaan Sampah Di Atas Kapal Dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Laut. *Journal Educational Research and Social Studies Volume 2, Nomor 4, Oktober 2021*, 151-156.

Susianti, K. S. (2023). Analisis Pengolahan Sampah di Kapal KMP.Virgo 18 Guna Mencegah Pencemaran Laut Sesuai Marpol 73/78 Annex V. 4.

Wong, S., Chandra, C., Ardita, S., Art, S. M., & Kuistono, C. (2022). Analisis Konsep 3R Terhadap Pengelolaan Sampah di Jakarta Berdasarkan Peraturan Perundang-Undangan yang Berlaku. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6635-6641.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. *Ship Particular*



### DATA KAPAL SHIP'S PARTICULAR

Nama Kapal	: KMP. Duta Banten
Pemilik Kapal	: PT. Jemla Ferry
Bendera	: Indonesia
Jenis	: Ro-Ro Passenger Ship
Galangan Pembangunan	: Naikai Shipbuilding & Engineering Co. Ltd.
Tahun Pembangunan	: 1979
Bahan	: Baja
Klasifikasi	: B K I
Surat Ukur No.	: 1916 / Ba
Length ( O.A. )	: 120.58 M.
Length ( B.P. )	: 110.00 M.
Length ( Register )	: 113.77 M.
Breadth ( M <sup>LD</sup> )	: 17.80 M.
Depth ( M <sup>LD</sup> )	: 6.60 M.
Draught Loaded ( Designed )	: 5.40 M.
Air Draft	: 28 M.
Ramp Door	
Type	: Handrail
Haluan, ~ Ramp	: 4.50 x 5.55 M.
~ Apron	: 4.50 x 3.00 M.
Buritan, ~ Ramp	: 5.50 x 6.30 M.
~ Apron	: 5.50 x 2.00 M.
Samping, ~ Ramp	: 6.46 x 7.00 M.
~ Apron	: 6.46 x 4.75 M.
GRT	: 8.011 T.
NRT	: 3.853 T.
Kapasitas Tangki	
F.O.	: 332.12 T.
F.W.	: 178.71 T.
Ballast ; Heeling	: 1.382.24 T. ; 259.83 T.
Mesin Induk	
Merk	: Pliestic NKK corp.
Type	: 14 PC 2 - 2 V
Tenaga Kuda / PK	: 2 x 7000 PS
Jumlah Mesin	: 2 ( dua ) Unit
Kecepatan Maximum	: 13.9 Knots
Tahun Pembuatan Mesin	: 1978
R.P.M.	: 519
Jenis Bahan Bakar	: HSD
Mesin Bantu / Generator	
Merk	: Daihatsu
Type	: 6PSHTC - 26 D
Tenaga Kuda / PK	: 3 x 850 PS ; 3 x 618 KW
Jumlah Mesin	: 3 ( tiga ) Unit
Kapasitas Muat	
Jumlah Penumpang	: 502 Orang
Kendaraan	: 127 Campuran
Anak Buah Kapal	: 35 Orang
Fasilitas Radio	
Merk	: ICOM IC-500M
Kode Panggilan	: YHCJ
No. Reg. BKI	: 7763
Nomor IMO/MMSI	: 7909061/525019409

Lampiran 2. Crew List

**CREW LIST**  
**KMP. DUTA BANTEN**

NO	N A M A	JABATAN	SERTIFIKAT KOMPETENSI			BASIC SAFETY TRAINING			SERTIFIKAT PENGUKUHAN			BUKU PELAUT			SERTIFIKAT KESEHATAN		
			TINGKAT	NOMOR	TAHUN	NOMOR	BERLAKU	NOMOR	BERLAKU	NOMOR	BERLAKU	NOMOR	BERLAKU	NOMOR	BERLAKU	NOMOR	BERLAKU
1	SULARSO BACHTIAR	Nakhoda	ANT III M	6200092957N201118	2018	6200092957010324	07 Jun 2025	6200092957NB0123	26 Mar 2028	H 07/4130	02 - 05 - 2026	6200092957NMC3124	11 - 07 - 2026				
2	ASEP NURJAMAN	Mualim I	ANT III M	6201013281M30216	2021	620101328081011120	26 Nov 2025	620101719094N20121	27 Apr 2026	G 062201	23 - 03 - 2025	6201013281MNC10524	29 - 10 - 2026				
3	SERI WURYANTO	Mualim II	ANT II	6200471032010317	2017	6200471032010321	13 Apr 2026	6200471032NB0322	27 Apr 2027	G 020665	15 - 09 - 2025	6200471032MNC10524	07 - 02 - 2026				
4	SUMIKNO RAHARJO	Mualim III Sr	ANT III M	6200566974N30216	2016	6200566974010520	21 Apr 2025	6200566974NCO221	23 Mar 2026	I 044525	13 - 05 - 2027	6200566974MNC10524	09 - 08 - 2026				
5	DWI EDI PURNOMO	Mualim III Yr	ANT III M	6201476548M30317	2017	6201476548012520	22 Des 2025	6201476548M30322	18 Apr 2027	F 325361	22 - 10 - 2025	6201476548MNC3124	10 - 04 - 2026				
6	HENDRI	K K M	ATT II	6200410989122425	2025	6200410989010321	18 Mar 2026	6200410989122425	10 Jan 2030	G 051799	23 - 08 - 2026	6200410989MNC10523	24 - 02 - 2025				
7	AGUS RAHAYUM	Masins II	ATT III M	6200002526S30217	2017	6200002526010720	26 Aug 2025	6200002526SC0222	02 Mar 2027	F 184350	05 - 08 - 2026	6200002526MNC10524	12 - 06 - 2026				
8	SANDI SUSANTO	Masins III	ATT III M	6200397474S30218	2018	6200397474010320	06 May 2025	6200397474SC0223	10 Sept 2028	F 333134	21 - 07 - 2025	6200397474MNC10524	20 - 07 - 2026				
9	KOKUH HERLAMBAANG	Masins IV Sr	ATT III M	6201697043S30316	2016	6201697043010321	02 Aug 2026	6201697043SC0321	02 Aug 2026	F 184435	16 - 10 - 2026	6201697043MNC10524	09 - 08 - 2026				
10	MARIE ROHMA TULLOH	Masins IV Yr	ATT III M	6211521585S30322	2022	6211521585010324	24 Jun 2029	6211521585SC0322	11 Mar 2027	E 086882	12 - 08 - 2025	6211521585MNC10524	21 - 03 - 2026				
11	HANAFI	Juru Listrik	RATINGS	6201484348S30215	2015	6201484348012422	05 April 2027	-	-	F 107040	31 - 07 - 2025	6201484348MNC10523	15 - 12 - 2025				
12	ASRAN	Serang	RATINGS	6200484856S340717	2017	6200484856010720	04 Mar 2025	-	-	G 099353	02 - 11 - 2025	6200484856MNC3213	03 - 11 - 2025				
13	IMAN RYANTO	Manor Mesin	RATINGS	6200409783420716	2016	6200409783010120	03 Sep 2025	-	-	F 107133	21 - 08 - 2025	6200409783MNC10523	04 - 01 - 2025				
14	AHEN HENDARSYAH	Juru Mudi	RATINGS	6200540010342416	2016	6200540010010120	22 Jul 2025	-	-	I 044524	13 - 05 - 2027	6200540010MNC10523	18 - 07 - 2025				
15	SAEFULLOH	Juru Mudi	RATINGS	620102887340716	2016	6201028877010120	24 Sept 2025	-	-	F 106964	08 - 06 - 2025	6201028877MNC3523	29 - 03 - 2025				
16	U S E P	Juru Mudi	RATINGS	6200145932340216	2016	6200145932010120	28 Feb 2025	-	-	H 074058	21 - 04 - 2026	6200145932MNC10524	07 - 08 - 2026				
17	GAJLAR GUSTINAR	Juru Mudi	RATINGS	6200389236340717	2017	6200389236011124	01 Aug 2027	-	-	E 113260	27 - 10 - 2026	6200389236MNC10524	09 - 08 - 2026				
18	LUCKY SAHABAT	Juru Minyak	RATINGS	6201026314420717	2017	6201026314010122	25 Aug 2027	-	-	F 019803	03 - 10 - 2026	6201026314MNC10523	18 - 02 - 2025				
19	WENDI PRAMONO	Juru Minyak	RATINGS	6201113354420716	2016	6201113354010120	17 Mar 2025	-	-	J 071387	02 - 08 - 2027	6201113354MNC10524	31 - 01 - 2026				
20	MUHSON SAFUL A	Juru Minyak	RATINGS	6200320210420215	2015	6200320210010520	21 Apr 2025	-	-	G 051519	24 - 02 - 2026	6200320210MNC10524	09 - 06 - 2026				
21	L A S I M A N	Juru Minyak	RATINGS	6200318573420716	2016	6200318573010320	14 Sept 2025	-	-	G 030465	01 - 12 - 2025	6200318573MNC10523	19 - 07 - 2025				
22	DEKA AZA WUFDIN	Wiper	RATINGS	6211847361420520	2020	6211847361010523	26 Sept 2028	-	-	F 180270	22 - 11 - 2025	6211847361MNC3623	04 - 01 - 2025				
23	WAHYU AGDANI	Wiper	ATT V	6211449379130223	2023	6211449379010120	23 Mar 2025	621144937910223	09 Aug 2028	G 104309	15 - 03 - 2025	6211449379MNC10524	29 - 07 - 2026				
24	AGUS SUDARYANTO	Kelasi	RATINGS	6200426698340215	2015	6200426698010120	27 Feb 2025	-	-	H 074252	22 - 06 - 2026	6200426698MNC3523	07 - 02 - 2025				
25	DEDI SUJANTO	Kelasi	RATINGS	6201196069340216	2016	6201196069010120	13 Jul 2025	-	-	F 085453	23 - 11 - 2026	6201196069MNC3523	28 - 01 - 2025				
26	TRIO SUPARNO	Kelasi	RATINGS	6201594897332415	2015	6201594892010521	29 Nov 2026	-	-	F 132944	25 - 05 - 2025	6201594892MNC3923	26 - 01 - 2025				
27	ABDUL GHOFAR	Kelasi	RATINGS	6200355061340516	2016	6200355061010320	11 May 2025	-	-	H 071002	01 - 09 - 2025	6200355061MNC10523	01 - 09 - 2025				
28	YOGA PRABOWO	Kelasi	RATINGS	6211421097340717	2017	6211421097010124	28 Mar 2029	-	-	G 052357	18 - 05 - 2025	6211421097MNC10524	18 - 07 - 2026				
29	DWI WIDODO	Kelasi	RATINGS	620114656340716	2016	6201146560101721	03 Jun 2026	-	-	E 113397	14 - 12 - 2026	6200355061MNC10524	01 - 10 - 2026				
30	ARE EKO YUSTANTO	Kelasi	RATINGS	6201594841340518	2018	6201594841010523	03 Mar 2028	-	-	I 044521	13 - 05 - 2027	6201594841MNC3924	22 - 07 - 2026				
31	EGI RAMADHAN	Juru Mesak	RATINGS	6211529996340518	2018	6211529996010720	12 Okt 2025	-	-	I 004487	07 - 02 - 2026	6211529996MNC10524	26 - 10 - 2026				
32	KHATAMIN NURSYADE	Kandel dek	-	-	-	6212317601014420	13 Apr 2028	-	-	I 103721	18 - 05 - 2027	6212317601MNC2024	06 - 03 - 2025				
33	IL FITRIYAN RACHMAN	Kandel Mesin	-	-	-	6212317612014423	13 Apr 2028	-	-	I 103710	16 - 05 - 2027	6212317612MNC2024	06 - 03 - 2025				
34	M IOBAL TANJUNG	Kandel Mesin	-	-	-	6212317651014423	13 Apr 2028	-	-	I 103684	16 - 05 - 2027	6212317651MNC2024	06 - 03 - 2025				

### Lampiran 3. Formulir Wawancara

#### A. Identitas Narasumber

Responden :

Usia :

#### B. Daftar Pertanyaan

1. Bagaimana pemahaman anda mengenai prosedur pengelolaan sampah di KMP. Duta Banten sesuai dengan Garbage Management Plan (GMP) yang berlaku?
2. Dalam praktik sehari-hari, kendala apa saja yang sering anda temui dalam melaksanakan pemilahan dan penanganan sampah di kapal ini?
3. Menurut anda, apa saran atau usulan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah di KMP. Duta Banten, baik dari sisi fasilitas, kesadaran awak, maupun penumpang?

Lampiran 4. Wawancara Narasumber 1

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah di kapal KMP. Duta Banten?	Untuk implementasi pembuangan sampah, KMP. Duta Banten tidak memiliki mesin incinerator. Oleh karena itu, semua sampah, baik organik maupun non-organik, dikumpulkan oleh awak kapal dan petugas kebersihan. Sampah tersebut kemudian dibuang saat kapal bersandar di Pelabuhan Bakauheni menggunakan mobil sampah dari pelabuhan. Ini adalah cara kami menerapkan pembuangan sampah di atas kapal.
2.	Apa saja kendala yang paling sering Anda hadapi dalam pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah ini?	Kendala utamanya adalah kami tidak memiliki mesin pembuangan sampah seperti incinerator, sehingga kami harus menunggu di pelabuhan. Selain itu, masih ada beberapa awak kapal yang kurang memahami peraturan MARPOL 73/78 Annex V tentang pencegahan polusi sampah.
3.	Menurut Anda, apa solusi yang efektif untuk mengatasi kendala tersebut?	Menurut saya, solusi yang efektif adalah meningkatkan pengawasan dan memberikan sanksi tegas bagi awak kapal yang melanggar. Selain itu, perusahaan juga bisa mempertimbangkan pengadaan mesin pengolah sampah di kapal.



Lampiran 5. Wawancara Narasumber 2

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah di kapal KMP. Duta Banten?	Sebagai perwira dek, saya bertanggung jawab dalam mengawasi prosedur pengelolaan sampah. Kami memastikan kru mengumpulkan sampah sesuai dengan kategorinya dan menyimpannya di tempat yang sudah disediakan sampai kapal tiba di pelabuhan untuk dibuang.
2.	Apa saja kendala yang paling sering Anda hadapi dalam pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah ini?	Kurangnya kesadaran dari sebagian kru dan penumpang adalah kendala terbesar. Kadang kami masih menemukan sampah yang dibuang sembarangan, padahal sudah ada plakat dan tempat sampah.
3.	Menurut Anda, apa solusi yang efektif untuk mengatasi kendala tersebut?	Kami harus terus-menerus memberikan edukasi dan pelatihan kepada seluruh kru kapal, terutama tentang pentingnya penerapan Garbage Management Plan.

Lampiran 6. Wawancara Narasumber 3

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah di kapal KMP. Duta Banten?	Dari sisi mesin, kami memastikan tidak ada limbah berbahaya seperti oli bekas yang dibuang ke laut. Kami juga memastikan alat-alat di kamar mesin berfungsi dengan baik dan tidak menimbulkan sampah yang mencemari.
2.	Apa saja kendala yang paling sering Anda hadapi dalam pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah ini?	Kadang ada kendala dalam pemilahan sampah. Tidak semua kru teliti dalam memisahkan jenis sampah, sehingga kami harus melakukan pemilahan ulang.
3.	Menurut Anda, apa solusi yang efektif untuk mengatasi kendala tersebut?	Solusinya adalah meningkatkan sosialisasi dan pelatihan bagi seluruh awak kapal tentang pentingnya penerapan Garbage Management Plan.

Lampiran 7. Wawancara Narasumber 4

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah di kapal KMP. Duta Banten?	Saya bertanggung jawab mengelola sampah sisa makanan dari dapur. Semua sisa makanan dikumpulkan dan dimasukkan ke dalam kantong khusus untuk dibuang di pelabuhan. Kami tidak membuang sisa makanan langsung ke laut.
2.	Apa saja kendala yang paling sering Anda hadapi dalam pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah ini?	Seringkali volume sisa makanan sangat banyak, terutama saat peak season. Hal ini membuat tempat penyimpanan sementara cepat penuh. Tidak disediakannya penampungan limbah minyak goreng bekas juga menjadi kendala
3.	Menurut Anda, apa solusi yang efektif untuk mengatasi kendala tersebut?	Perlu adanya tempat penyimpanan sampah yang lebih besar dan efisien di kapal untuk menampung sampah makanan dalam jumlah besar.

Lampiran 8. Wawancara Narasumber 5

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah di kapal KMP. Duta Banten?	Tugas saya fokus pada operasional navigasi, tetapi saya juga ikut serta dalam pembersihan dek. Kami selalu diingatkan untuk mengumpulkan semua sampah dan tidak membuangnya ke laut.
2.	Apa saja kendala yang paling sering Anda hadapi dalam pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah ini?	Kurangnya pemahaman awak kapal dalam penanganan sampah di atas kapal sering terjadi. Kurangnya pengawasan penanganan sampah juga menjadi kendala.
3.	Menurut Anda, apa solusi yang efektif untuk mengatasi kendala tersebut?	Solusinya adalah memperketat pengawasan dan memberikan sanksi bagi awak kapal yang melanggar. Ini akan meningkatkan kedisiplinan.

Lampiran 9. Wawancara Narasumber 6

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah di kapal KMP. Duta Banten?	Saya dan kru dek lainnya membantu mengumpulkan sampah dari area dek. Kami memilah sampah plastik, kertas, dan sisa makanan, lalu memasukkannya ke dalam wadah yang sudah disiapkan.
2.	Apa saja kendala yang paling sering Anda hadapi dalam pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah ini?	Saya pernah melihat serpihan cat dibuang langsung ke laut saat sedang melakukan pekerjaan di dek. Ini menunjukkan masih ada kru yang tidak mematuhi aturan.
3.	Menurut Anda, apa solusi yang efektif untuk mengatasi kendala tersebut?	Perlu ada pelatihan rutin tentang bagaimana memilah sampah dengan benar dan apa saja yang tidak boleh dibuang ke laut.

Lampiran 10. Wawancara Narasumber 7

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah di kapal KMP. Duta Banten?	Saya setiap hari membersihkan semua area di kapal dan mengumpulkan sampah dari ruangan-ruangan. Sampah-sampah itu kemudian disatukan dan disimpan sampai kapal tiba di pelabuhan.
2.	Apa saja kendala yang paling sering Anda hadapi dalam pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah ini?	Terkadang ada penumpang yang membuang sampah sembarangan dan tidak mau memilah sampah. Padahal sudah ada poster dan imbauan.
3.	Menurut Anda, apa solusi yang efektif untuk mengatasi kendala tersebut?	Pemasangan poster dan plakat tentang larangan membuang sampah ke laut harus lebih diperbanyak di seluruh area kapal, termasuk di area penumpang.

Lampiran 11. Wawancara Narasumber 8

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah di kapal KMP. Duta Banten?	Tugas utama saya adalah melayani penumpang. Selain itu, saya juga bertanggung jawab untuk memastikan area penumpang tetap bersih dari sampah dan mengumpulkannya di tempat yang sudah disediakan.
2.	Apa saja kendala yang paling sering Anda hadapi dalam pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah ini?	Kami sering menemukan sampah plastik di area penumpang, padahal sudah jelas dilarang. Kurangnya kesadaran penumpang menjadi tantangan bagi kami.
3.	Menurut Anda, apa solusi yang efektif untuk mengatasi kendala tersebut?	Kami membutuhkan dukungan dari manajemen kapal untuk membuat pengumuman yang lebih sering kepada penumpang tentang pentingnya menjaga kebersihan dan tidak membuang sampah ke laut.

Lampiran 12. Wawancara Narasumber 9

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah di kapal KMP. Duta Banten?	Saya membantu Nakhoda dalam hal administrasi dan pengawasan. Salah satunya memastikan Garbage Record Book terisi dengan benar setiap kali kami membuang sampah di pelabuhan.
2.	Apa saja kendala yang paling sering Anda hadapi dalam pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah ini?	Kendala yang sering saya lihat adalah kurangnya pengawasan penanganan sampah dan tidak adanya sanksi tegas bagi awak kapal yang melanggar.
3.	Menurut Anda, apa solusi yang efektif untuk mengatasi kendala tersebut?	Penting untuk memiliki prosedur yang jelas dan menunjuk petugas yang bertanggung jawab untuk memastikan setiap langkah dalam Garbage Management Plan diikuti dengan benar.



Lampiran 13. Wawancara Narasumber 10

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah di kapal KMP. Duta Banten?	Sebagai kadet, saya belajar banyak hal dari para perwira. Saya membantu dalam proses pembersihan dan pengumpulan sampah di dek, serta memastikan tidak ada sampah yang tercecer.
2.	Apa saja kendala yang paling sering Anda hadapi dalam pelaksanaan prosedur pengelolaan sampah ini?	Kami masih membutuhkan sosialisasi dan pelatihan yang lebih intensif mengenai peraturan pengelolaan sampah di kapal.
3.	Menurut Anda, apa solusi yang efektif untuk mengatasi kendala tersebut?	Solusinya adalah dengan menjadikan penerapan pengelolaan sampah ini sebagai bagian dari kurikulum pelatihan wajib bagi setiap kadet dan kru baru.