

**ANALISIS PENERAPAN *GARBAGE MANAGEMENT*
PLAN DALAM PENCEGAHAN POLUSI DI ATAS
KAPAL KMP. MUNGGIYANGO HULALO**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

ARYA YUSUFA WIDYADHANA WAHYU AJI
NIT 08.20.004.1.01

PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL

PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
TAHUN 2024

**ANALISIS PENERAPAN *GARBAGE MANAGEMENT*
PLAN DALAM PENCEGAHAN POLUSI DI ATAS
KAPAL KMP. MUNGGIYANGO HULALO**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV

ARYA YUSUFA WIDYADHANA WAHYU AJI
NIT 08.20.004.1.01

PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL

PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
TAHUN 2024

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arya Yusufa Widyadhana Wahyu Aji

Nomor Induk Taruna : 08.20.004.1.01

Program Studi : D-IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

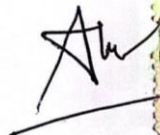
Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul:

ANALISIS PENERAPAN *GARBAGE MANAGEMENT PLAN* DALAM PENCEGAHAN POLUSI DI ATAS KAPAL KMP. MUNGGIYANGO HULALO

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT 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 Pelayaran Surabaya.

Surabaya,

2024



Arya Yusufa Widyadhana Wahyu Aji
NIT. 08.20.004.1.01

**PERSETUJUAN SEMINAR HASIL
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : **ANALISIS PENERAPAN GARBAGE
MANAGEMENT PLAN DALAM PENCEGAHAN
POLUSI DI ATAS KAPAL KMP. MUNGGIYANGO
HULALO**

Nama Taruna : Arya Yusufa Widyadhana Wahyu Aji
NIT : 08.20.004.1.01
Program Studi : D-IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal
Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Surabaya,

2024

Menyetujui

Pembimbing I

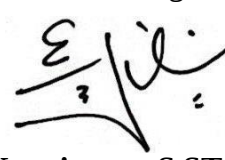


Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 197812172005022001

Pembimbing II



Edi Kurniawan, S.ST., M.T

Penata (III/c)

NIP. 198312022019021001

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal



Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 197812172005022001

**LEMBAR PENGESAHAN SEMINAR
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**ANALISIS PENERAPAN *GERBAGE MANAGEMENT PLAN* DALAM
PENCEGAHAN POLUSI DI ATAS KAPAL KMP. MUNGGIYANGO
HULALO**

Disusun dan Diajukan oleh:

ARYA YUSUFA WIDYADHANA WAHYU AJI

NIT. 08.20.004.1.01

Ahli Nautika Tingkat III

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KIT

Pada Tanggal, 01 Agustus 2024

Menyetujui,

Penguji I



Apt. Tri Haryanto, M.Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197310282002121007

Penguji II



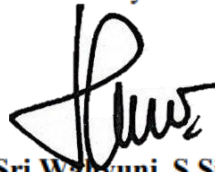
A.A. Istri Sri Wahyuni, S.SiT., Sda., M.Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197812172005022001

Penguji III



Edi Kurniawan, S.ST., M.T
Penata (III/c)
NIP. 198312022019021001

Mengetahui
Ketua Program Studi TROK
Politeknik Pelayaran Surabaya



Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197812172005022001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT Tuhan semesta alam, karena atas segala kuasa, berkat, rahmat, dan anugrah-Nya yang telah Ia berikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah terapan dengan judul: **“ANALISIS PENERAPAN *GARBAGE MANAGEMENT PLAN* DALAM PENCEGAHAN POLUSI DI ATAS KAPAL KMP. MUNGGIYANGO HULALO”**

Dalam penyusunan Karya Ilmiah Terapan ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Ilmiah Terapan ini. Dengan selesainya Karya Ilmiah Terapan ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Moejiono, M.T., M.Mar.E, selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberikan fasilitas yang sangat mendukung penulis untuk menyelesaikan penulisan Karya Ilmiah Terapan ini.
2. Ibu Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT, M., Sda., M.Mar, selaku Ketua Program Studi TROK di Politeknik Pelayaran Surabaya dan selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan memfasilitasi serta memberikan kemudahan dalam penulisan karya ilmiah.
3. Bapak Edi Kurniawan, S.ST., M.T, selaku Dosen Pembimbing II yang telah menyempatkan waktu dalam memberikan bimbingan kepada peneliti berkaitan dengan penyusunan Karya Ilmiah Terapan.
4. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Kukuh Respati Wahyu Aji dan Ibu Suyatmi yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi dari awal, baik berupa materi maupun tenaga sehingga dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini dengan lancar.
5. Seluruh *crew* KMP. Munggiyango Hulalo yang telah berkontribusi dalam pengumpulan data penelitian Karya Ilmiah Terapan ini.
6. Serta rekan-rekan taruna dan taruni Politeknik Pelayaran Surabaya khususnya teman-teman seangkatan yang telah memberikan semangat dan dukungan peneliti dalam penulisan Karya Ilmiah Terapan ini.

7. Kakak tingkat serta Adik tingkat yang memberikan dukungan dan motivasi kepada saya sehingga dapat terselesaikannya karya tulis ilmiah ini dengan lancar.
8. Keluarga besar yang turut mendukung dan mendoakan agar dapat memberikan saya kelancaran dalam pengerjaan karya tulis ilmiah ini.
9. Semua pihak yang turut membantu dan mendukung hingga terselesaikannya penelitian karya ilmiah terapan ini.

Dalam penulisan Karya Ilmiah Terapan ini masih banyak terdapat kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan adanya kritik yang membangun atas Karya Ilmiah Terapan ini.

Surabaya,

2024

Arya Yusufa Widyadhana Wahyu Aji
NIT. 08.20.004.1.01

ABSTRAK

ARYA YUSUFA WIDYADHANA WAHYU AJI, “ANALISIS PENERAPAN *GARBAGE MANAGEMENT PLAN* DALAM PENCEGAHAN POLUSI DI ATAS KAPAL KMP. MUNGGIYANGO HULALO”, Dibimbing oleh Ibu Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar dan Bapak Edi Kurniawan, S.ST., M.T.

Garbage management plan yang selanjutnya disebut (GMP) rencana pengolahan sampah adalah langkah-langkah dalam pembuangan sampah di atas kapal. Sampah yang berada di atas di atas kapal tidak langsung dibuang melainkan diolah terlebih dahulu dan diproses agar tidak terjadi pencemaran lingkungan di laut ketika sedang membuang sampah.

Berdasarkan definisi di atas, kita dapat memahami bahwa sebelum proses pembuangan dilakukan, ada beberapa tahapan yang perlu untuk diperhatikan sehingga setelah proses pembuangan dilakukan tidak terjadi pencemaran dan sejenisnya. Ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi rencana pengelolaan sampah *Garbage Management Plan* (GMP) di atas kapal KMP Munggiyango Hulalo. Metode penelitian yang digunakan adalah observasi langsung di kapal, wawancara dengan *crew* kapal, dan studi pustaka terkait regulasi dan pedoman pengelolaan sampah di laut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun kapal telah memiliki (GMP) sesuai dengan peraturan yang berlaku, implementasinya masih menghadapi tantangan, terutama dalam hal pemisahan, penyimpanan, dan pembuangan sampah sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Kendala yang dihadapi termasuk keterbatasan ruang dan sumber daya manusia, serta kurangnya kesadaran dan komitmen dari *crew* kapal.

Berdasarkan temuan ini, rekomendasi diberikan untuk meningkatkan efektivitas (GMP), termasuk pelatihan yang lebih intensif bagi *crew* kapal, peningkatan infrastruktur, dan kampanye kesadaran lingkungan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pemahaman dan implementasi praktis pengelolaan sampah di kapal laut, khususnya di kapal penyeberangan seperti KMP Munggiyango Hulalo. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Untuk mengetahui secara menyeluruh mengenai penerapan *Garbage Management Plan* MARPOL 73/78 Annex V di atas kapal KMP. MUNGGIYANGO HULALO dan untuk menganalisis masalah dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pengelolaan sampah di atas kapal KMP. Munggiyango Hulalo masih belum sepenuhnya sesuai dengan ketentuan MARPOL 73/78 Annex V. *Crew* kapal seringkali terlihat membuang sampah ke laut tanpa memperhatikan jarak dengan daratan terdekat dan tanpa melakukan pemilahan sampah. Beberapa faktor yang menjadi penyebab masalah ini yaitu. Kurangnya Pemahaman dan Kesadaran Awak Kapal, Kurangnya Infrastruktur yang Memadai Selain itu, perbedaan dalam interpretasi aturan dan penegakan hukum antar negara atau wilayah juga dapat mempengaruhi konsistensi dalam implementasi (GMP) di KMP. Munggiyango Hulalo Regulasi lokal yang bervariasi atau kurangnya pengawasan yang konsisten terhadap kapal dapat menciptakan lingkungan di mana kepatuhan terhadap (GMP) menjadi tidak konsisten.

Kata Kunci: *Garbage Management Plan*, Polusi , Penerapan

ABSTRACT

ARYA YUSUFA WIDYADHANA WAHYU AJI, “ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF GARBAGE MANAGEMENT PLAN IN PREVENTION OF POLLUTION ON BOARD KMP SHIPS. MUNGGIYANGO HULALO”, supervised by Mrs. Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar and Mr. Edi Kurniawan, S.ST., M.T.

Garbage management plan hereinafter referred to as (GMP) waste processing plan is the steps in disposing of waste on board a ship. Garbage that is on board the ship is not immediately disposed of but is processed first and processed so that environmental pollution does not occur at sea when the waste is disposed of. Based on the definition above, we can understand that before the disposal process is carried out, there are several stages that need to be considered so that after the disposal process is carried out there is no pollution and the like. This aims to analyze and evaluate the Garbage Management Plan (GMP) waste management plan on board the KMP Munggiyango Hulalo ship. The research methods used were direct observation on ships, interviews with ship crew, and literature studies related to regulations and guidelines for waste management at sea. The research results show that even though ships have (GMP) in accordance with applicable regulations, their implementation still faces challenges, especially in terms of waste separation, storage and disposal in accordance with established criteria. The obstacles faced include limited space and human resources, as well as a lack of awareness and commitment from the ship's crew.

Based on these findings, recommendations were made to increase the effectiveness of (GMP), including more intensive training for ship crew, infrastructure improvements, and environmental awareness campaigns. It is hoped that this research can contribute to the understanding and practical implementation of waste management on maritime vessels, especially on ferry vessels such as KMP Munggiyango Hulalo. This study used descriptive qualitative method. To find out thoroughly about the implementation of the Garbage Management Plan MARPOL 73/78 Annex V on board KMP ships. MUNGGIYANGO HULALO and to analyze the problems in this research. The results of the research show that the implementation of waste management on board KMP ships. Munggiyango Hulalo is still not fully compliant with the provisions of MARPOL 73/78 Annex V. Ship crews are often seen throwing rubbish into the sea without paying attention to the distance to the nearest land and without sorting the rubbish. Several factors cause this problem, namely. Lack of Understanding and Awareness of Ship Crews, Lack of Adequate Infrastructure In addition, differences in interpretation of rules and law enforcement between countries or regions can also affect consistency in the implementation of (GMP) at KMP. Munggiyango Hulalo Varying local regulations or lack of consistent oversight of vessels can create an environment where compliance with (GMP) is inconsistent.

Keywords: Garbage Management Plan, Pollution, Implementation

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL	iii
LEMBAR PENGESAHAN SEMINAR KARYA ILMIAH TERAPAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Review Penelitian Sebelumnya.....	9
B. Landasan Teori.....	10
C. Kerangka Penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian.....	25

B. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
C. Jenis dan Sumber Data.....	27
D. Sumber Data.....	28
E. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	33
B. Hasil Penelitian	35
1. Penyajian Data	36
2. Analisis Data	51
C. Pembahasan.....	57
BAB V PENUTUP.....	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 1. 1 Persentase Kebocoran Sampah Plastik di Laut	2
Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya.....	9
Tabel 4. 1 Catatan Pembuangan Sampah Per Mei 2024	43
Tabel 4. 2 Hasil Wawancara	45

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 2. 1 Contoh Sampah Organik	13
Gambar 2. 2 Contoh Sampah Anorganik	14
Gambar 2. 3 Contoh Sampah B3.....	16
Gambar 2. 4 Contoh Garbage Record Book	19
Gambar 2. 5 Kerangka Berpikir	24
Gambar 4. 1 KMP. Munggiyango Hulalo.....	33
Gambar 4. 2 Papan Pengumuman Pembuangan Sampah	37
Gambar 4. 3 Pembuangan Limbah Makanan Sisa	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. KMP. Munggiyango Hulalo	66
Lampiran 2. Papan Pengumuman Pembuangan Sampah.....	66
Lampiran 3. Buku Catatan Sampah di KMP. MUNGGIYANGO HULALO	67
Lampiran 4. Pembuangan Limbah Makanan Sisa.....	68
Lampiran 5. Tempat Sampah Sesuai Jenisnya di KMP. Munggiyango Hulalo....	68
Lampiran 6. <i>Crew List</i> KMP. MUNGGIYANGO HULALO	69