

Analisis Penerapan Garbage Management Plan di MT. NAUTICA MAHARANI

Sukirno¹⁾ Dwiyanto Adisunarno²⁾

Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
Program Studi Nautika

Jalan Tentara Pelajar No. 173 Makassar, Kode pos. 90172

E-mail: sukirnobpptl@gmail.com¹⁾ dwiyantoadisunarno38@gmail.com²⁾

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan agar penerapan *garbage management plan* di kapal mulai dari prosedur, pengumpulan, penampungan, pengolahan, dan pembuangan dapat dilakukan dengan baik dan penuh rasa tanggung jawab oleh kru kapal. Penelitian dilaksanakan di MT. Nautica Maharani mulai tanggal 18 Agustus 2020 sampai tanggal 10 Juni 2021. Penelitian ini menggunakan metode observasi dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung pada proses penerapan garbage management plan di atas kapal dan mengadakan wawancara langsung dengan perwira dan anak buah kapal tentang prosedur pengolahan sampah yang ada di atas kapal. Hasil penelitian ditemukan bahwa penerapan rencana pengendalian sampah di MT. Nautica Maharani tidak berjalan sesuai dengan Annex V Marpol73/78 sehingga petugas harus meningkatkan pengawasan terhadap tim di atas kapal dalam prosedur rencana pengendalian sampah di kapal sesuai Lampiran V MARPOL 73/78.

Kata Kunci: *Prosedur, Garbage, Pengawasan*

1. PENDAHULUAN

Dunia kelautan semakin maju, terbukti dengan banyaknya kapal kecil maupun besar yang berada di laut pada era globalisasi. Semua ini dapat mempengaruhi kelestarian lingkungan laut akibat pencemaran yang ditimbulkan oleh limbah dan minyak yang dihasilkan oleh kapal-kapal tersebut.

Permasalahan yang timbul apabila limbah tidak diolah sesuai aturan yang diatur dalam Marpol 73/78 Annex V pencemaran yang bisa mempengaruhi biota laut. Biasanya makhluk laut bisa cepat mati akibat sampah. Namun dalam perkembangannya saat ini kapal lebih besar dan lebih cepat, sehingga pemahaman awak kapal semakin meningkat. Rencana pengelolaan sampah sangat cacat dan alam dapat mengatasi masalah ini.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis mengkaji dampak pembuangan limbah laut dengan mengangkat penelitian ini.

2. KAJIAN PUSTAKA

Selama satu dekade terakhir, isu pencemaran lingkungan laut semakin mendapat perhatian dari berbagai pemangku kepentingan, baik institusi maupun

individu, termasuk di tingkat internasional. *IMO (Internasional Maritime Organization)* Organisasi ini didirikan untuk mengatur dan menetapkan peraturan perundang-undangan terkait pencemaran laut oleh kapal dan harus dipatuhi oleh semua negara yang ditetapkan oleh IMO MARPOL 73/78 dalam Annex V.

Buku catatan sampah disimpan di atas kapal fungsinya mencatat pelaksanaan masalah dalam proses pembuangan limbah. Dari penyimpanan hingga pembuangan, semuanya harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan dan ditentukan oleh aturan. Jika tidak ditangani sesuai dengan prosedur yang digariskan dalam sumur, pembuangan limbah akan terjadi di mana saja di kapal, yang dapat mencemari laut.

Ikuti peraturan pemerintah Indonesia. Tahun 1999 yaitu Pencemaran Laut, dalam penanggulangan pencemaran dan/atau perusakan laut menurut Pasal 1.2 laut sangat tidak sesuai dengan mutu dan fungsinya. maksud dari pencegahan pencemaran yang berada dilaut:

- a. Prosedure kerja yang tepat.
- b. Mememenjaga kelestarian ekosistem laut.

Sampah yaitu jenis sampah makanan, kecuali ikan segar beberapa di antaranya, terjadi selama pengoperasian normal kapal dan memerlukan pembuangan secara teratur atau teratur, kecuali jika bahan tersebut ditunjuk atau didaftarkan. Yaitu sampah, sampah rumah tangga dan sampah bisnis.

Pada saat bekerja di kapal khususnya yang berkaitan dengan proses pengolahan limbah seringkali terdapat permasalahan tidak sesuai pada Annex v Marpol 73/78 berisi Peraturan Limbah Yang berada di Kapal dan harus memenuhi ketentuan yang berkaitan dengan:

- a. Persyaratan pembuangan sampah diluar kawasan khusus
- b. Persyaratan pembuangan sampah di special area

pada Peraturan 4 Lampiran V Marpol 73/78, sampah berarti tidak digunakan lagi sesuai kebutuhan dan harus dibuang. Kategori sampah tersebut adalah:

- a. Plastik
- b. Material kemasan
- c. Bahan Kertas, botol, serta logam
- d. Kertas
- e. Sisa Makanan
- f. sampah insinerator.

4 cara cara untuk mengatasi sampah yang berada di atas kapal sebagai berikut:

a. Pengumpulan

Teknik memilah sampah harus dilakukan setelah memikirkan apakah akan dibuang ke laut dalam perjalanan. Bergantung pada jenis limbah yang dihasilkan, kami dapat memberikan tiga klasifikasi kontainer yang diperiksa dengan jelas. Kompartemen ini mencakup stoples, bungkus, dan sebagainya. Area setiap kelas harus jelas dikenali dan dikenali oleh variasi, realistis, bentuk, ukuran, atau ruang. Kompartemen ini harus dibawa ke area yang wajar dan siap dan diinformasikan kepada tim dan pelancong. Apakah sampah dibuang ke laut.

b. Pengolahan

Tergantung pada variabel, misalnya, jenis perahu, wilayah administrasi dan jumlah kelompok, kapal harus dilengkapi dengan insinerator, blower, smasher dan kantor pengolahan limbah lainnya.

- 1) Compactor mempermudah pembuangan limbah untuk dipindahkan ke gudang di pelabuhan dan untuk dibongkar ke laut ketika batas pembuangan diperbolehkan.
- 2) Comminuter suatu mesin berfungsi mengecilkan sisa makanan dapat menembus jaring yang berukuran tidak lebih dari 25mm.
- 3) Insinerator berfungsi mengkonsumsi limbah, tumpahan oil dan Limbah plastik banyak udara dan suhu tinggi terutama untuk mempertimbangkan pemusnahan yang lebih lengkap Deposit laut dari plastik beracun Jangan dibuang dan perlu kapasitas lebih lanjut. Itu akan dibuang di ruang penyimpanan port. Prinsip-prinsip eksplisit untuk insinerator telah didukung oleh para ahli yang terampil di pelabuhan tertentu dan dapat diterapkan di daerah yang luar biasa. Sebelum menggunakan insinerator di pelabuhan, Anda mungkin harus mengajukan permohonan lisensi dari port power. Insinerator yang digunakan untuk limbah yang tersedia secara lokal di pelabuhan sebagian besar dijauhkan karena potensi kontaminasi udara yang meluas.

c. Penampungan

Sampah terkumpul dari region yang berbeda dikapal yang seharusnya memberikan lokasi penampungan atau tempat pengolahannya. Sampah harus dikembalikan dipelabuhan untuk dipindahkan tempat penampungan

yang sesuai dengan panjang perjalanan atau fasilitas penampungan di pelabuhan. Sampah disimpan sebaiknya dengan sebuah cara yang dapat mencegah zat berbahaya seperti kaleng, kotak, drum atau tempat penyimpanan lain sebaiknya untuk yang lebih pendek (sampah yang dapat dibuang) selama perjalanan.

d. Pembuangan dapat diselesaikan pada Jadwal V, namun pembuangan limbah di kantor pemeliharaan pelabuhan harus menjadi perhatian pertama. Fokus yang menyertainya harus dilihat saat membuang sampah:

- 1) Pembuangan sampah yang tidak terkompresi menyiratkan bahwa banyak ringan dapat tiba di bank, terlepas dari apakah membuang dari 25 mil dari terdekat. limbah mungkin harus ditimbang agar lebih mudah untuk ditenggelamkan.
- 2) Penanganan limbah yang dapat tercemar bahan-bahan seperti oli, sintetik berbahaya. Semuanya diatur dalam Lampiran atau peraturan lain yang mengatur pencemaran.
- 3) Untuk menjamin jadwal pemindahan limbah ke kantor pemindahan di pelabuhan, perwakilan kapal harus memberikan data tentang hal ini.

Agar petugas dan anggota tim anak buah kapal (ABK) dapat memahami tata cara penataan pengelolaan sampah, mereka harus siap selama waktu yang dihabiskan dengan melibatkan perangkat keras penanganan sampah sesuai dengan kewajibannya.

Untuk pengendalian pencemaran, diyakini otoritas publik akan memberikan batasan pada kapal-kapal yang selamanya terdaftar di negara tersebut. Dengan cara ini, semua individu kelompok harus memahami pengaturan MARPOL 73/78 melalui pembatasan dan penolakan penghapusan limbah laut yang terkait dengan Lampiran V dan persetujuan jika terjadi pelanggaran Terlebih lagi, di MT. NAUTICA MAHARANI sistem yang khas digunakan di mana organisasi mendelegasikan seorang pejabat yang bertanggung jawab untuk mengelola dan yang bertanggung jawab atas Buku Catatan Sampah. Di mana petugas bertanggung jawab atas pembuangan sampah di atas kapal dengan memberikan tong/drum yang telah diatur dengan mempertimbangkan jenis atau jenis sampah dan memberikan pemahaman kepada anggota tim lainnya tentang cara membuang sampah siap pakai.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan ada 2, yakni metode lapangan dengan cara peninjauan langsung pada objek yang diteliti kemudian dengan metode pustaka dengan mengetahui literatur, buku-buku dan tulisan yang berkaitan dengan pembahasan. Penelitian dilakukan selama 9 bulan 25 hari di kapal MT.

NAUTICA MAHARANI pada perusahaan E.A. Technique (M) Berhard melalui *Agency* Indonesia PT. Indopower, terhitung sejak tanggal 18 Agustus 2020 sampai tanggal 10 Juni 2021. Sumber data terdiri dari dua yaitu sumber data primer dan sekunder, yang mana sumber data primer diperoleh langsung diatas kapal, sedangkan sumber data sekunder diperoleh melalui pengumpulan data menggunakan studi pustaka dan dokumentasi.

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan metode *survey* dan wawancara atau interview. Setelah data yang telah diperoleh diolah sesuai dengan teori dan metode yang telah ditetapkan dari awal sebelum melakukan pengumpulan data. Data yang telah diolah kemudian dianalisis dengan menggabungkan hasil-hasil dari disiplin teori yang digunakan. Setelah semuanya selesai, barulah Anda dapat menarik kesimpulan dari apa yang dianalisis dan dibahas kemudian juga memberikan saran apa yang sesuai dengan apa yang dikatakan aman.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini ditemukan keberadaan berbagai jenis sampah, dan sampah itu sendiri terus meningkat, sehingga untuk menghindarinya, perlu membuang sampah yang ada ke laut. Pada hari Senin, 25 Januari 2021, kapal tempat saya menginap, MT. NAUTICA MAHARANI ditambatkan di Sungai Udang, MALAYSIA selama kurang lebih 2 bulan dan pada saat itu banyak sampah telah ditumpuk di dalam drum sebagai tangki pemilah sampah dan Master telah memberitahu tempat kerja untuk sebuah permintaan. perahu mendapat sampah di atas perahu namun keadaan dan keadaan sekitar saat itu tidak kuat sehingga tidak ada reaksi dari tempat kerja sehingga Bosun dan AB membuang sampah ke laut sekitar waktu malam dan iklim berangin dengan perjalanan mereka sendiri sehingga perahu terlihat rapi sampah menumpuk. Selain itu, ketika sepulang kerja biasanya ada sisa-sisa yang digunakan seperti sarung tangan, sisa minyak pelumas, majun yang tercemar minyak, stoples cat yang sudah digunakan segera dibuang ke laut dan wadahnya masih dibuang ke laut.

b. Pembahasan

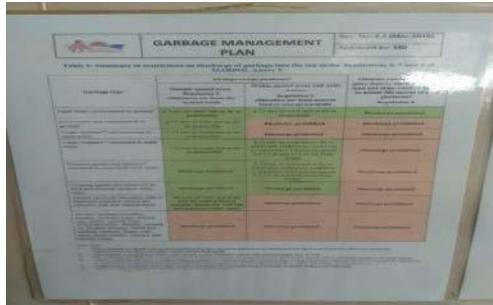
Register limbah dapat disimpan di kapal dengan mecatat yang terkait dengan masalah dalam proses pembuangan limbah mulai dari penyimpanan hingga pembuangan hingga pembuangan. Semua ini harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan dalam aturan dan dijelaskan. Jika tidak mengikuti prosedur yang diatur dalam aturan saat penanganan, kemungkinan besar sampah akan dibuang ke mana-mana di kapal dan menyebabkan pencemaran laut.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di MT. Kapal Nautica Maharani masih banyak sampah yang dibuang langsung ke laut tanpa mengikuti tata cara pembuangan sampah yang diatur dalam Annex V MARPOL 73/78. Kekhawatiran terbesar adalah kurangnya disiplin dan pengawasan awak kapal oleh petugas mengenai prosedur dan metode pembuangan limbah di laut, mencegah penegakan peraturan yang ada dalam praktik.

Selanjutnya, petugas dan individu tim harus mengetahui strategi pembuangan sampah agar tidak langsung dibuang ke laut pada saat pembuangan sampah. Adapun hasil observasi pada saat saya di kapal adalah sebagai berikut:

1) Prosedur

Gambar 1. Cara mengolah sampah yang terdapat di dinding kapal



Sumber: MT. Kapal Nautica Maharani

Metodologi limbah diperkenalkan di kapal saya dan yang sesuai dengan Lampiran V Marpol 73/78 adalah sesuatu yang serupa.

2) Pengumpulan

Gambar 2. *Plakards* di kapal

Sumber: MT. Kapal Nautica Maharani

gambar di atas, masing-masing tempat sampah di atas kapal diberi variasi menurut jenis sampahnya, dan tempat pemilahan sampah di kapal saya adalah sesuai dengan pengaturan Lampiran V Marpol 73/78.

3) Penampungan



Gambar 3. bank sampah berwarna Biru sampah sisa makanan

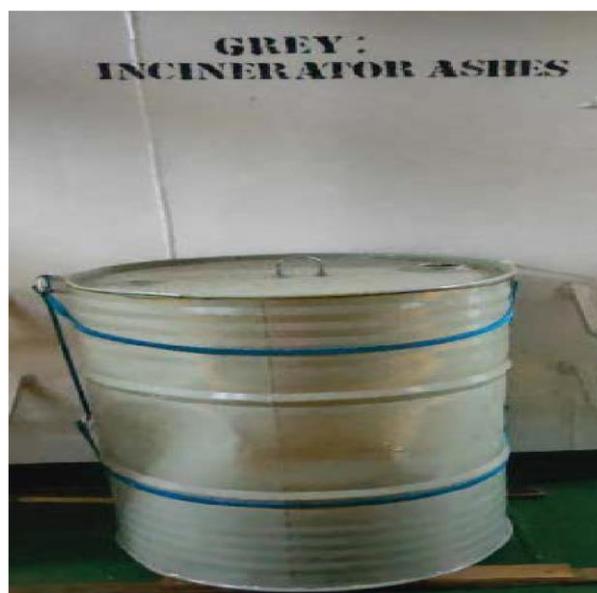
Gambar 4. bank sampah berwarna Merah sampah plastic.



Gambar 5. bank sampah berwarna Kuning sampah jenis *Operasional*.



Gambar 6. Tempat sampah Warna Hitam untuk sampah jenis *Domestic*



Gambar 7. Tempat sampah Warna Grey untuk sampah *Incinerator Ashes*.

Pada gambar bank sampah di atas, setiap anak buah kapal (ABK) membuang sampah pada bank sampah sesuai dengan jenis sampahnya masing-masing, seperti pada contoh.

4) Pengolahan

Penanganan pemborosan di MT. Nautica Maharani, ada beberapa peralatan penanganan sampah yang sudah siap, Cominuter berfungsi menyaring limbah jenis makan menjadi ukuran kecil, dan Insinerator mengkonsumsi sampah di kapal seperti plastik, mengolesi cemaran minyak, polutan bahan bakar, kertas, dan lain sebagainya.



Gambar 9. mesin mengolah sampah bernama Cominuter.



Gambar 10. Mesin mengolah sampah bernama Insinerator.

gambar di atas dan hasil pengamatan saya selama di atas kapal Saya belum pernah melihat mesin ini digunakan mengolah jenis-jenis sampah yang ada di kapal, dimana jika tempat penyimpanan sudah menumpuk sampah maka bos akan memasukkannya ke dalam kantong plastik besar berwarna hitam tanpa memperhatikan jenis-jenisnya. sampah di tempat pembuangan sampah. kita lihat pada gambar berikut:



Gambar 11. sampah diatas kapal

5) Pembuangan



Gambar 12. Salah satu abk membuang sampah di kapal

Menurut kegiatana diatas, seorang Abk membuang sampah langsung ke laut, namun ada beberapa jenis sampah yang tidak bisa langsung dibuang ke laut.

Dua hal di atas mengenai cara pembuangan sampah mulai dari pemilahan, penimbunan, pemindahan, dan pembuangan sampah di MT Nautica Maharani tidak sesuai Marpol Schedule 73/78.

5. PENUTUP

a. Kesimpulan

Simpulan dari penelitian ini ditemukan bahwa penerapan *Garbage management Plan* di MT. NAUTICA MAHARANI tidak berjalan sesuai dengan Annex V pada MARPOL 73/78, hal ini dikarenakan *Crew* kapal Terkhusus Abk level *Rating* tidak mengikuti Aturan 3 dalam Annex V tentang pembuangan sampah di luar daerah khusus di mana terdapat pembuangan sampah sisa makanan yang tidak dihancurkan di mesin penghancur makanan (*Comminuter*) dan plastik, botol-botol yang tidak melalui *Incinerator* dan dibuang tidak sesuai jarak yang telah ditentukan.

b. Saran

Saran dari penelitian ini adalah *Officer* harus meningkatkan pengawasan terhadap *Crew* di atas kapal dalam prosedur *Garbage Management Plan* dengan cara melaksanakan pemisahan, pengelompokkan, dan pembuangan jenis sampah dengan baik serta menyediakan fasilitas-fasilitas penampungan Sampah diatas kapal sesuai Annex V MARPOL 73/78.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Badan Diklat Perhubungan. *Prevention Of Polution* (Pencemaran Lingkungan).
- [2]. Konvensi Hukum Laut III/*United Nations Marine Convention III* (<http://muliadirusmana.blogspot.co.id> diakses 12 Desember 2021).
- [3]. Konvensi Hukum Laut III (<http://www.usu.digital.library.co.id> diakses 12 Desember 2021).
- [4]. Marine polution 73/78, *Consulidate Edition*, (1997).
- [5]. Merchant Marine Studies Polytechnic Of Makassar. Pencegahan Polusi Di Laut.
- [6]. M Latief, M Arfah, S Syahrizal, C Lande, (2018). Implementasi Marpol (Marine Pollution) Dan Solas (Safety Of Life At Sea) Terhadap Penerapan Penataan Limbah Di Kapal. *Venus*, 6(12), 01-19.
- [7]. Pencemaran Laut Oleh Sampah Dari Kapal, 2013. (<http://marineside.wordpress.com> diakses 12 Desember 2021).
- [8]. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2010 Tentang Perlindungan Lingkungan Maritim.
- [9]. Richard L. Draft, (2002) Manajemen Edisi Kelima.