

**PENERAPAN PEMBUANGAN SAMPAH DENGAN PROSEDUR
GARBAGE MANAGEMENT PLAN DI KAPAL MT.PRIBUMI**



REONALDO PUTRA MANGUMA

NIT : 15. 31. 138

NAUTIKA

**PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2021**

**PENERAPAN PEMBUANGAN SAMPAH DENGAN
PROSEDUR *GARBAGE MANAGEMENT PLAN* DI KAPAL
MT.PRIBUMI**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan

Diploma IV Pelayaran

Program Studi

NAUTIKA

Disusun dan diajukan oleh

REONALDO PUTRA MANGUMA

NIT.15.31.138

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN MAKASSAR
TAHUN 2021**

SKRIPSI
PENERAPAN PEMBUANGAN SAMPAH DENGAN
PROSEDUR GARBAGE MANAGEMENT PLAN DI KAPAL
MT.PRIBUMI

Disusun dan Diajukan oleh:

REONALDO PUTRA MANGUMA
NIT. 15.31.138

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
Pada tanggal, 23 Juli 2021

Menyetujui,
19 Pembimbing I 21 Pembimbing II

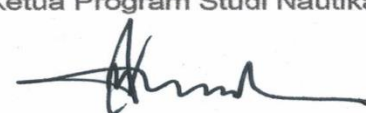

Capt. Bruce Rumangkang, M.si.
NIP. -


Capt. Drs. Arlidzar Djamaan, M.Mar
NIP. -

Mengetahui:


Direktur
Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
Pembantu Direktur I

Capt. Hadi Setiawan, MT., M. Mar.
NIP. 19751224 199808 1 001

Ketua Program Studi Nautika

Capt. Welem Ada', M.pd., Mar.
NIP. 19670517 199703 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Reonaldo Putra Manguma

NIT : 15.31.138

Jurusan : NAUTIKA

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

PENERAPAN PEMBUANGAN SAMPAH DENGAN PROSEDUR GARBAGE MANAGEMENT PLAN DI KAPAL MT.PRIBUMI

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam skripsi ini, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri.

Jika pernyataan ini di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Makassar, 23 Juli 2021



REONALDO PUTRA MANGUMA
NIT.15.31.138

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat – Nya sehingga skripsi dengan judul "PENERAPAN PEMBUANGAN SAMPAH DENGAN PROSEDUR GARBAGE MANAGEMENT PLAN DI KAPAL MT.PRIBUMI " dapat diselesaikan.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan bagi taruna dalam menyelesaikan study program Diploma IV di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar. Penulisan Skripsi ini dapat terselesaikan karena adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis sampaikan rasa terima kasih sebesar -besarnya khususnya kepada :

1. Bapak Capt. Sukirno, M.M.Tr, M.Mar selaku direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.
2. Bapak Capt. Welem Ada, M.Pd, M.Mar selaku ketua jurusan prodi Nautika.
3. Bapak Capt. Bruce Rumangkang, M.Si. selaku pembimbing I
4. Bapak Capt. Drs. Arlizar Djamaan. selaku pembimbing II
5. Seluruh dosen dan staf pembina, Karyawan dan Karyawati pada Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar
6. Seluruh rekan- rekan taruna/i, khususnya angkatan XXXVI yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini

Skripsi ini jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan pengetahuan. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat berperan untuk kesempurnaan skripsi ini. semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi setiap orang yang membacanya.

Makassar, 23 Juli 2021



REONALDO PUTRA MANGUMA
NIT : 15.31.138

ABSTRAK

REONALDO P.M, 2020. Penerapan Pembuangan Sampah Dengan Prosedur Garbage Management Plan Di Kapal MT. PRIBUMI. (Dibimbing oleh Capt.BRUCE RUMANGKANG,M.Si. dan Capt. Drs. ARLIZAR DJAMAAN.)

Pencemaran yang terjadi di atas kapal sebagian besar disebabkan oleh tindakan atau perbuatan manusia itu sendiri, dalam hal ini terutama anak buah kapal (ABK) yang tidak memenuhi ketentuan garbage management plan sehingga diperlukan suatu ketentuan internasional sebagai acuan pelaksanaan garbage management plan di atas kapal ketentuan tersebut adalah MARPOL 73/78. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pelaksanaan garbage management plan sesuai dengan MARPOL 73/78 Annex V untuk menghindari pencemaran lingkungan laut serta memberi gambaran secara sistematis kepada pembaca agar dapat memahami suatu keadaan nyata dalam pelaksanaan garbage management plan di kapal MT. PRIBUMI dan sebagai masukan bagi awak kapal MT. PRIBUMI dalam melaksanakan prosedur garbage management plan agar tidak menimbulkan kerugian bagi kapal, perusahaan, maupun lingkungan serta terciptanya suatu manajemen pembuangan sampah yang aman demi terwujudnya pencegahan terjadinya pencemaran sampah di laut

Penelitian ini dilaksanakan di MT. PRIBUMI yang merupakan salah satu armada milik PT. Tridharma Wahana selama 09 bulan lima hari yakni dari tanggal 10 October 2019 sampai tanggal 15 Juli 2020. Sumber data yang diperoleh langsung dari tempat penelitian dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan anak buah kapal dan pemberian angket serta dari literatur-literatur yang berkaitan dengan garbage management plan.

Kata kunci: penerapan, garbage management plan, kapal

ABSTRACT

REONALDO P.M, 2020.*Implementation of garbage disposal with the garbage management plan procedure on the MT. PRIBUMI.* Supervised by (Capt. BRUCE RUMANGKANG,M.Si and Capt. Drs. ARLIZAR DJAMAAN.)

Most of the pollution that occurs on vessel caused by human, in this case most of the crew (ABK) disobeys the regulation of the garbage management plan as an international regulation which is needed as an implementation reference of the garbage management plan on vessel is MARPOL 73/78. The objectives from this research are to discover the implementation of garbage management plan is accordance with MARPOL 73/78 annex V to avoid the pollution on the sea then giving a depiction systematically for the reader to comprehend the real event in the implementation of garbage management plan on MV. Lieke and as an opinion for the crew to carry out the procedure in accordance with the regulation in order to not cause a loss for vessel, company, environment, and emergence the management which is related to the regulation to obey.

This research is carry out on MT. PRIBUMI one of fleet owned by PT. Tridharma Wahana during 09 months 5 days begin from OCTOBER 10th, 2019untillJULY15th, 2020. The information resource is directly took from research place by observstion, direct interview with crew on board, questionnaire and from literatur which is connected to garbage management plan.

Keywords:application, garbage management plan, vessel

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
BAB I PENDAHULUAN	
A. LatarBelakangMasalah	1
B. RumusanMasalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. TujuanPenelitian	3
E. ManfaatPenelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Definisi	5
B. ProsedurPenangananSampah	10
C. Jenis-JenisSampah	15
D. PeraturanPembuanganSampahKeLaut	16
E. KerangkaPikir	20
F. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN	
A. PenelitianDeskriptif	22

B. Definisi Operasional Variable	22
C. Metode Pengumpulan Data	23
D. Teknik Pengumpulan Data	23
E. Jenis dan sumber Data	24
F. Metode Analisis	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	26
B. Pembahasan Masalah	28
C. Pengecualian	30
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap perusahaan selalu menuntut agar crew kapalnya dapat mematuhi peraturan pembuangan sampah yang benar dan sesuai regulasi dengan baik. Pembuangan sampah merupakan salah satu faktor yang harus dipenuhi agar crew dapat menanggulangi atau menjaga kebersihan atau keamanan lingkungan laut.

Dalam era perkembangan sekarang ini angkutan laut semakin berkembang dan memegang peranan yang penting dalam membantu kelancaran angkutan barang dari suatu tempat ke tempat lain, mengingat jasa angkutan laut relatif lebih murah dibanding dengan angkutan lain. Dengan jasa angkutan laut maka perpindahan barang maupun penumpang baik dari suatu daerah ke daerah yang lain, maupun dari suatu negara ke negara yang lain menjadi mudah, hal ini terbukti dengan semakin banyaknya kapal-kapal yang beroperasi di lautan. Kesemuanya itu dapat mempengaruhi lingkungan laut jika terjadi pencemaran sampah yang tidak sesuai dengan prosedur penanganan dan ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan.

Banyak anggapan bahwa laut merupakan tempat sampah yang ideal, baik untuk pembuangan sampah domestik maupun limbah industri. Laut yang luas diperkirakan akan mampu menghancurkan atau melarutkan setiap bahan-bahan yang dibuang ke laut, tetapi laut juga mempunyai kemampuan daya urai yang terbatas, disamping itu ada beberapa bahan yang sulit terurai. Dengan adanya penambahan secara terus-menerus tanpa kontrol yang baik, dapat menyebabkan peningkatan pencemaran di laut. Pencemaran laut sebagai dampak negatif terhadap kehidupan biota, sumber daya alam dan kenyamanan ekosistem laut serta kesehatan manusia yang disebabkan secara langsung atau tidak langsung oleh pembuangan sampah ke dalam laut yang berasal dari kegiatan manusia termasuk kegiatan di atas kapal,

yang mengakibatkan tercemarnya suatu perairan laut, kontaminasi atau penambahan sesuatu dari luar perairan laut yang menyebabkan keseimbangan lingkungan terganggu dan membahayakan kehidupan organisme serta menurunnya nilai guna perairan tersebut.

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 yang terdiri dari 9 aturan. Dan juga di perlukan "*Garbage Management Plan*" diatas kapal dengan maksud menyediakan sebuah sistematis jalannya pelaksanaan dan kontrol dari sampah di atas kapal yang telah diatur dalam MARPOL Annex V, aturan 9.

Untuk menjamin agar usaha mencegah pencemaran yang di akibatkan oleh sampah telah dilaksanakan dengan sebaik-baiknya oleh awak kapal, maka kapal-kapal diwajibkan untuk mengisi *Garbage Record Book* (buku catatan sampah) yang berfungsi sebagai rekaman/catatan dalam setiap pembuangan ataupun pembakaran sampah. Buku ini diisi oleh perwira yang bertugas, dan tiap halamannya ditandatangani oleh nahkoda.

Permasalahan yang penulis amati saat melaksanakan praktek laut (prala) di MT.PRIBUMI yaitu diperlukan pemahaman dari seluruh ABK kapal dalam hal pembuangan sampah di atas kapal. Maka diperlukan pengetahuan Antara lain mengikuti aturan-aturan tentang pembuangan sampah serta penggunaan peralatan dan fasilitas-fasilitas lain di atas kapal.

Seperti salah satu contoh kasus yang dialami oleh crew kapal terhadap peraturan MARPOL 73/78 Annex V, yaitu pada tanggal 15 April 2020 saat kapal sedang berlabuh jangkar di swettenhan pier George town yang bertugas membantu koki membuang sampah sisa makanan

di laut padahal sampah sisa makanan dapat di buang apabila jaraknya lebih dari 3 mil dari daratan terdekat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dari penulisan skripsi ini, maka penulis merumuskan masalah yang ada:

Bagaimana Penerapan Pembuangan Sampah dengan prosedur *Garbage Management Plan* di Kapal MT.PRIBUMI?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang ada dalam penulisan skripsi ini, penulis mengkhususkan pembahasan masalah yaitu penanganan sampah berupa sisa makanan di atas kapal MT.PRIBUMI dalam upaya pencegahan pencemaran di laut.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan skripsi iniantara lain:

Untuk mengetahui Penerapan Pembuangan Sampah dengan prosedur *Garbage Management Plan* di kapal MT.PRIBUMI.

E. Manfaat Penelitian

Dengan memperhatikan beberapa aspek dari diadakannya penelitian dan penulisan skripsi ini, penulis berharap akan beberapa manfaat yang dapat dicapai antara lain:

a. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam memperkaya wawasan seluruh awak kapal yang bekerja agar sesuai dengan konsep pelaksanaan *Garbage Management Plan* di atas kapal sehingga tersedia sebuah sistematis jalannya pelaksanaan dan kontrol dari sampah di atas kapal yang telah diatur dalam MARPOL Annex V, aturan 9.

b. Manfaat Praktis

1. Memberikan tambahan informasi pengetahuan, pemahaman, dan kecakapan pada awak kapal tentang proses penanganan sampah di kapal MT.PRIBUMI.
2. Diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi seluruh pelaut, perusahaan kapal, dan juga penulis pada khususnya yang berkaitan tentang proses penanganan sampah di kapal MT.PRIBUMI.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi

1. Pencemaran Laut

Menurut Badan Diklat Perhubungan (2000:11), Pencemaran laut dapat terjadi karena buangan sampah dan tumpahan minyak saat bunkering, buangan limbah muatan kapal tanki, buangan limbah kamar mesin yang melebihi ambang 15 ppm dan karena muatan kapal tanki yang tertumpah akibat tubrukan atau kebocoran.

Upaya untuk mengatasi pencemaran yang terjadi merupakan hal yang sulit karena untuk mengatasi pencemaran yang terjadi memerlukan peralatan, tenaga manusia yang terlatih dan kemungkinan-kemungkinan resiko yang harus di tanggung oleh pihak yang melanggar ketentuan tentang pencegahan pencemaran.

Menurut IMO (1987) pencemaran laut diberikan batasan sebagai berikut: Pengertian pencemaran laut disini adalah masuknya ataudimasukannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain kedalam laut oleh kegiatan manusia atau proses alam, sehingga menyebabkan lingkungan laut menjadi kurang atau tidak berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, No. 19 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan atau Perusakan Laut :

Pencemaran laut adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat energi dan ataupun komponen lain kedalam komponen laut oleh kegiatan manusia sehingga kualitas air laut turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan laut tidak sesuai lagi dengan mutu baku dan atau fungsinya.

Mutu baku air laut adalah ukuran batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi, atau unsur- unsur pencemaran yang di tenggang keberadaannya di dalam air laut.

Perusakan air laut adalah tindakan yang menimbulkan perubahan langsung atau tidaklangsung terhadap sifat fisik dan hayatinya yang melampaui kriteria baku kerusakan laut.

Kerusakan laut adalah perubahan fisik dan atau hayati laut yang melewati kriteria baku kerusakan laut.

Kriteria baku kerusakan laut adalah ukuran batas perubahan sifat fisik atau hayati lingkungan laut.

Peraturan MARPOL 1973/1978 Menurut Ridwan Garcin 2011 (<https://infokapal.wordpress.com/2011/01/03/memahami-isi-dari-marpol/.co.id> diakses 17 Mei 2020):

International Convention for the Prevention of Pollution from Ships 1973.

Mengatur kewajiban dan tanggung jawab Negara-negara anggota yang sudah meratifikasi konvensi tersebut guna mencegah pencemaran dan buangan barang-barang atau campuran cairan beracun dan berbahaya dari kapal. Konvensi-konvensi IMO yang sudah diratifikasi oleh Negara anggotanya seperti Indonesia, memasukkan isi konvensi-konvensi tersebut menjadi bagian dari peraturan dan perundang-undangan Nasional.

Protocol of 1978 Merupakan peraturan tambahan "*Tanker Safety and Pollution Prevention* (TSP)" bertujuan untuk meningkatkan keselamatan kapal tanker dan melaksanakan peraturan pencegahan dan pengontrolan pencemaran laut yang berasal dari kapal terutama kapal tanker dengan melakukan modifikasi dan petunjuk tambahan untuk melaksanakan secepat mungkin peraturan pencegahan pencemaran yang dimuat di dalam Annex konvensi. Undang Undang, No. 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup :

bahwa dalam mendaya gunakan sumber daya alam untuk memajukan kesejahteraan umum seperti termuat dalam Undang-undang Dasar 1945 dan untuk mencapai kebahagiaan hidup

berdasarkan Pancasila, perlu diusahakan pelestarian kemampuan lingkungan hidup yang serasi dan seimbang untuk menunjang pembangunan yang berkesinambungan dilaksanakan dengan kebijaksanaan terpadu dan menyeluruh serta memperhitungkan kebutuhan generasi sekarang dan mendatang

Kepres RI, No 18 Tahun 1978 tentang Pengesahan Konvensi PBB Mengenai Hukum Laut :

Bahwa sebagai hasil Sidang *International Legal Conference on Marine Pollution Damage*, di Brussels, pada tanggal 29 Nopember 1969, delegasi Pemerintah Republik Indonesia telah menandatangani "*International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage*"

Di dalam MARPOL 73/78 telah di atur tentang pencemaran laut yang terdiri dari VII Annex, yaitu :

1. Annex I, Peraturan Pencegahan Pencemaran Oleh Minyak, sisa minyak yang akan di buang kelaut kadarnya tidak melampaui 15 PPM.
2. Annex II, Peraturan Pencegahan Pencemaran Oleh Bahan-Bahan Cair Beracun, misalnya pembuangan bahan-bahan cair yang merusak seperti bahan kategori A,B, dan C dapat di buang diluar daerah khusus dan bahan-bahan kategori D di semua daerah.
3. Annex III, Peraturan Pencegahan Pencemaran Oleh Bahan-Bahan Yang Merugikan Yang Di Angkut Melalui Laut Dalam Bentuk Kemasan, Terbungkus, Tangki Lepas Atau Mobil-Mobil Tangki, Dan Gerbong-Gerbong Tangki.
4. Annex IV, Peraturan Pencegahan Pencemaran Oleh Kotoran Dari Kapal. Jenis-jenis kotoran dari kapal yaitu limbah dari toilet tempat-tempat buang air kecil dan saluran buang air besar,kotoran dari ruang medis yang dicuci melalui wastafel dan kotoran-kotoran hewan.

5. Annex V, Peraturan Pencegahan Pencemaran Oleh Sampah Dari Kapal. Jenis sampah dari annex ini ialah semua sisa-sisa perawatan di dek maupun di mesin dan juga dari dapur.
6. Annex VI, Peraturan Pencegahan Pencemaran Oleh Udara.
7. Annex VII, Peraturan Pencegahan Pencemaran Oleh Air Ballast.

Kegiatan-kegiatan yang menyangkut masalah proses penanganan sampah mulai dari penampungan sampai dengan pembuangan dan dalam penanganan ini juga tidak terlepas dari tersedianya fasilitas-fasilitas dan sarana yang tersedia di atas kapal, karena semua proses bisa berjalan dengan baik kalau di dukung oleh fasilitas dan sarana yang memadai dan apabila hal ini didukung oleh manajemen yang baik di atas kapal maka proses penanganan masalah sampah bisa di atasi sehingga pencemaran di laut oleh sampah bisa di kurangi.

2. **Garbage**

Menurut ABS *Garbage management manual intruduction* (2012:6) :

Garbage / sampah adalah semua jenis sisa makanan, bahan-bahan buangan rumah tangga tetapi tidak termasuk ikan segar dan bagian-bagiannya yang terjadi selama pengoperasian normal kapal dan ada keharusan untuk disingkirkan dan dibersihkan secara terus-menerus atau secara berkala.

Kamus istilah lingkungan,1994 (<http://www.e-dukasi.net>.Diakses 20 Maret 2020) :

Sampah adalah bahan yang tidak mempunyai nilai atau tak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam pembikinan atau pemakaian barang rusak atau bercacat, dalam pembikinan manufaktur atau materi berlebihan atau ditolak atau dibuang.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, No. 19 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan atau Perusakan Laut :

Sampah adalah sisa atau hasil samping dari suatu usaha dan atau kegiatan yang berwujud padat.

Menurut MARPOL 73/78 Annex V lampiran 1 (1974) :

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

B. Prosedur Penanganan Sampah

Tim PIP Makassar (2017:42-43), Berdasarkan persyaratan yang di atur dalam MARPOL 73/78 Annex V bahwa kapal-kapal dengan ukuran 400 ton atau lebih yang membawa penumpang 15 orang atau lebih harus menjalankan sebuah *Garbage Management Plan* yang menggambarkan bagaimana cara kapal untuk mengumpulkan dan memisahkan sampah, dan ditunjuk seorang perwira kebersihan yang menerapkan rencana tersebut serta menjaga dan memelihara sebuah *garbage record book*. Catatan dalam buku ini harus tetap dipertahankan selama minimum 2 tahun dari tanggal masukan akhir.

Garbage record book merinci sebanyak 6 kategori sampah yang dibuang ke laut atau ke darat. Kategori ini meliputi:

1. Plastik.
2. Dunnage yang terapung, bahan lapisan atau kemasan.
3. Turunan produk kertas, kain bekas, kaca, besi, botol, tikar dan lain-lain.
4. Produk kertas, kain bekas, gelas, besi, botol, tikar.
5. Sampah makanan.
6. Sisa pembakaran incinerator.

Subair (2015:78), Dalam pasal 194, tindakan-tindakan yang di ambil berdasarkan Bab ini harus meliputi segala sumber pencemaran

lingkungan di laut. Tindakan-tindakan ini harus mencakup, inter alia, tindakan-tindakan yang direncanakan untuk mengarungi sejauh mungkin:

Dilepaskannya bahan-bahan yang beracun, berbahaya atau mengganggu, khususnya bahan-bahan yang persisten, yang berasal dari sumber daratan, dari atau melalui udara, atau karena dumping.

Pencemaran dari kendaraan air, terutama tindakan-tindakan untuk mencegah kecelakaan dan yang berkenaan dengan keadaan darurat, untuk menjamin keselamatan operasi di laut, untuk mencegah terjadinya pembuangan yang sengaja atau tidak serta mengatur disain, konstruksi, peralatan, operasi dan tata awak kendaraan air.

Pencemaran dari instalasi-instalasi dan alat peralatan yang digunakan dalam eksplorasi atau eksploitasi kekayaan alam dasar laut dan tanah di bawahnya, khususnya tindakan-tindakan untuk mencegah kecelakaan dan yang bertalian dengan keadaan darurat, untuk menjamin keselamatan operasi laut, serta yang mengatur disain, konstruksi, peralatan, operasi dan tata awak instalasi-instalasi atau peralatan termaksud.

Pencemaran dari lain-lain instalasi dan peralatan yang dioperasikan dalam lingkungan laut, terutama tindakan-tindakan untuk mencegah kecelakaan dan yang mengatur disain, konstruksi, peralatan, operasi dan tata awak instalasi-instalasi atau peralatan termaksud.

Persyaratan pembuangansampahsesuai Annex V MARPOL 73/78 (1974) lampiran 3:

1. Pada jarak 3 mil dari daratan terdekat, boleh dibuang sampah sisa-sisa makanan apabila telah dihancurkan dan dapat melewati saringan 26 mm
2. Pada jarak 12 mil dari daratan terdekat, boleh dibuang sisa-sisa makanan pada jarak 500 m dari platform ,dengan syarat telah dihancurkan

3. Pada jarak lebih dari 12 mil dari daratan terdekat, boleh dibuang kertas, kain gosok/ majun, metal, botol, dan sisa makanan.
4. Pada jarak lebih dari 25 mil dari daratan terdekat, boleh dibuang dunnage, bahan-bahan tali dan packing yang terapung.

Pembuangan Sampah di Dalam Area Khusus Dan Di Luar Area Khusus:

Pembuangan sampah di area khusus (Regulation 5) :

Tim PIP Makassar (2017:44-45), Area khusus yang diatur berdasarkan MARPOL 73/78 Annex V yang terdiri atas area laut mediterania, area laut baltic, area laut hitam, area laut merah, area teluk, area laut utara, area antartic, dan wilayah laut karibia. Wilayah-wilayah tadi didefinisikan pada aturan V Annex V. Sebagaimana disebutkan pada Annex I, aturan I Annex V memberikan definisi tentang daratan terdekat secara umum yang termasuk dalam spesifikasinya mengarah ke wilayah karang Great Barrier di timur laut Australia.

Membuang sampah ke laut adalah dilarang untuk:

- 1) Seluruh plastik, Termasuk di dalamnya tetapi tidak terbatas, tali sintetis, jaring ikan sintetis, sampah kantong plastik
- 2) Seluruh sampah lainnya termasuk produk kertas kain bekas, kaca, logam, botol, tikar, kayu, dunnage, atau bahan-bahan kemasan.

Membuang sampah ke laut yang terdiri dari sampah makanan boleh dilakukan sejauh mungkin yang bisa dilaksanakan dari daratan tetapi tidak boleh kurang 12 nautical mile dari daratan terdekat.

Membuang ke wilayah laut karibia yang terdiri atas sampah makanan harus melewati sebuah comminuter atau grinder boleh dilakukan sejauh mungkin dari daratan tetapi tidak boleh kurang dari 3 nautical mile dari daratan terdekat.

Pembuangan sampah di luar area khusus (Regulation 3)

Membuang sampah kelaut yang terdiri atas plastik termasuk didalamnya tetapi tidak terbatas tali sintetis, jaring ikan sintetis, sampah kantong plastik adalah dilarang.

Membuang sampah kelaut untuk jenis sampah berikut boleh dilakukan sejauh mungkin yang bisa dilaksanakan dari daratan terdekat tetapi dilarang jika jarak dari daratan kurang dari:

- 1) 25 nautical mile untuk kayu dunnage, bahan lapisan, bahan kemasan yang bisa terapung.
- 2) 12 nautical mile untuk sampah makanan dan jenis sampah lainnya termasuk produk kertas, kain bekas, kaca, besi, botol, tikar, dan bahan-bahan sejenis.

Membuang sampah ke laut untuk jenis sampah yang disebutkan pada b.2 diperbolehkan jika diproses melalui sebuah communiter ataugrinder dan dilakukan sejauh mungkin yang bisa dilaksanakan dari daratan terdekat tetapi dilarang jika jarak dari daratan kurang dari 3 nautical mile, karena pembuangan sampah ke laut berikut wajib dilakukan sejauh mungkin dari daratan terdekat apabila dalam keadaan terpaksa, tetapi dalam hal dilarang apabila jarak dari daratan sesuai dengan persyaratan di atas.

Menurut MARPOL 73/78 Annex V (1974) lampiran 9:

Catatan dalam Buku Catatan Sampah harus dibuat pada tiap kejadian berikut :

Jika sampah dibuang ke laut :

- a. Tanggal dan waktu pembuangan.
- b. Posisi kapal (bujur dan lintang).
- c. Kategori sampah yang dibuang.
- d. Perkiraan jumlah yang dibuang untuk tiap kategori dalam m³.
- e. Tanda tangan perwira yang bertugas dalam pelaksanaannya.

Jika sampah dibuang ke fasilitas penampungan darat atau ke kapal lain :

- a. Tanggal dan waktu pembuangan.
- b. Pelabuhan atau fasilitas atau nama kapal.
- c. Kategori sampah yang dibuang.
- d. Perkiraan jumlah yang dibuang untuk tiap kategori dalam m^3 .
- e. Tanda tangan perwira yang bertugas dalam operasinya.

Jika sampah dibakar :

- a. Tanggal dan waktu dari mulai dan berakhirnya pembakaran.
- b. Posisi kapal lintang dan bujur.
- c. Perkiraan jumlah yang dibakar dalam m^3 .
- d. Tanda tangan perwira yang bertugas dalam operasinya.

Kecelakaan atau pembuangan khusus yang lain dari sampah :

- a. Waktu kejadian.
- b. Pelabuhan atau posisi kapal waktu kejadian.
- c. Perkiraan jumlah atau kategori sampah.
- d. Daerah pembuangan, jalan keluar atau kerugian dan alasan.

Dalam undang-undang No.4 tahun 1982, Komponen-komponen pencemaran air laut dari kapal dapat di kelompokkan sebagai berikut :

1. Bahan buangan cairan berminyak.
2. Bahan buangan olahan makanan.
3. Bahan buangan padat.
4. Bahan buangan organik.
5. Bahan buangan anorganik.

Sumber sampah dapat digolongkan dalam dua kelompok yaitu :

Sampah Domestik, yaitu sampah yang dihasilkan oleh kegiatan manusia sehari-hari secara langsung. Baik yang berasal dari rumah, pasar, pemukiman, sekolah, rumah sakit, atau tempat-tempat keramaian.

Sampah Non Domestik, yaitu sampah yang dihasilkan manusia secara tidak langsung. Misalnya, dari transportasi (kapal), pabrik, industri, pertanian, dan perikanan

C. Jenis – Jenis Sampah

Ada beberapa jenis sampah dari kapal ialah:

Sampah perawatan adalah bahan-bahan yang dikumpulkan oleh departemen deck dan mesin ketika merawat atau mengoperasikan kapal seperti soot, kotoran-kotoran mesin, serpihan cat, sapuan deck, sisa cat atau majun.

Sampah makanan adalah bahan-bahan makanan yang bisa membusuk atau tidak membusuk seperti buah, sayuran, produk-produk susu, unggas, produk daging, sisa makanan, partikel makanan dan bahan-bahan lainnya yang terkontaminasi oleh sampah-sampah tersebut yang dihasilkan di atas kapal terutama di dapur dan di ruang makan.

Sampah plastik adalah material padat yang mengandung bahan-bahan yang sangat penting seperti polimer, organik sintetis. Plastik memiliki kandungan material, mulai dari yang keras dan rapuh sampai pada yang lunak dan elastis.

Sampah muatan adalah semua material yang telah menjadi sampah sebagai hasil pemakaian di atas kapal untuk pemadatan dan penanganan muatan.

Sampah operasional adalah semua sampah muatan, sampah hasil perawatan, dan residu muatan yang dianggap sebagai sampah.

Menurut Badan diklat Perhubungan (2000:49), GESAMP (*Group Of Experts On The Scientific Aspects Of Marine Pollution*) diminta untuk membuat sistem evaluasi penilaian bahaya.

Sistem evaluasi bahan-bahan ini didasarkan atas pengaruh pada:

1. Kehidupan – bila terakumulasi

2. Kerusakan pada sumber daya
3. Bahaya pada kesehatan manusia (tertelan)
4. Bahaya pada kesehatan manusia (kena kulit)
5. Degradasi kehidupan.

D. Peraturan Pembuangan Sampah keLaut

Tabel 1 : Peraturan Pembuangan Sampah Ke Laut

Jenis Sampah	Pembuangan Sampah ke Laut (di luar daerah khusus)	Pembuangan Sampah ke Laut (di dalam daerah khusus)	Warna Tempat
Plastik (tali sintesis, jaring jala ikan dan karung sampah plastik)	Dilarang untuk dibuang	Dilarang untuk dibuang	Merah
Sisa makanan : <ul style="list-style-type: none"> - Dapat terurai - Tidak dapat terurai 	>3 mil dari pulau terdekat > 12 mil dari pulau terdekat	> 12 mil dari pulau terdekat > 12 mil dari pulau terdekat	Hijau

<p>Kertas, kain, kaca, logam, botol, barangdaritembikar, dan sampahsejenis.</p> <ul style="list-style-type: none"> - DapatTerurai - Tidak terurai 	<p>> 3 mil dari pulau terdekat > 12 mil dari pulau terdekat</p>	<p>Dilarangdibuang</p>	<p>Hitam</p>
<p>Dunnage apung, pelapis/materi pembungkus yang bukan plastik.</p>	<p>> 25 mil dari pulau terdekat</p>	<p>Dilarang dibuang</p>	<p>Kuning</p>

Sumber : ABS Garbage Management Manual

*Sampah yang dapat terurai diartikan sebagai sampah yang melewati kasa dengan diameter lubang tidak lebih dari 25 mm.

Tabel 2 : Waktu Penguraian Sampah Di Laut

Waktu Yang Diperlukan Suatu Objek Untuk Dapat Diuraikan di Laut	
Kertas tiket	2 – 4 minggu
Pakaian	1 – 5 minggu
Tali	3 – 14 minggu
Pakaian Wol	1 tahun
Kayu yang di cat	13 tahun
Kaleng	100 tahun
Kaleng Aluminium	200 – 500 tahun
Botol Plastik	450 tahun

Sumber : ABS Garbage Management Manual

Sampah meliputi semua jenis sampah makanan, sampah domestik dan sampah operasional, tetapi tidak termasuk ikan segar dan bagian-bagiannya, yang dihasilkan selama operasional normal dari kapal dan dapat dibuang secara berkesinambungan atau secara rutin kecuali bahan-bahannya ditentukan atau terdaftar dalam lampiran pada MARPOL 73/78 (seperti minyak, limbah atau bahan cair beracun. Bagi manusia, pencemaran sampah mengakibatkan dampak ekonomi yang serius terhadap aktifitas pesisir dan pada mereka yang mengeksploitasi sumber daya laut. Pada banyak kasus kerusakan musiman dan kerusakan yang diakibatkan oleh sampah-sampah menciptakan gangguan dan kondisi yang membahayakan.

Konvensi MARPOL 1973 diminta untuk menghilangkan dan mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke laut dari kapal-kapal. Di dalam konvensi Annex V tentang sampah meliputi seluruh jenis makanan, limbah rumah tangga, dan operasional kecuali ikan segar dihasilkan selama operasi biasa di kapal dan dapat disingkirkan dan dibersihkan secara terus-menerus atau secara berkala. Di dalam Annex

juga secara keseluruhan melarang pembuangan sampah khususnya plastik apapun ke laut dan beberapa batas pembuangan sampah lain dari kapal ke perairan pantai dan area khusus. Dalam Annex juga mengharuskan pemerintah untuk memastikan bagian fasilitas penampungan di pelabuhan dan terminal penerima sampah guna untuk mengurangi pembuangan sampah di laut yang dapat merusak ekosistem laut dan meracuni makhluk hidup di laut.

E. Kerangka Pikir

Tabel 2.1. Kerangka Fikir



F. Hipotesis

Berdasarkan pokok permasalahan yakni prosedur penanganan sampah di atas kapal dalam upaya pencegahan polusi di laut, maka yang menjadi hipotesis dalam penulisan skripsi ini adalah:

Diduga Penerapan Pembuangan Sampah di kapal belum menerapkan prosedur Garbage Management Plan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis pada saat melakukan penelitian ini yaitu jenis kuantitatif, data yang diperoleh dalam bentuk angka-angka yang berasal dari tempat penelitian yang perlu diolah kembali.

B. DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL

Definisi operasional adalah penjelasan definisi dari variabel yang telah dipilih oleh peneliti. Adapun penjelasan dari variabel-variabel yang di temukan oleh peneliti antara lain:

1. *Garbage management plan* adalah suatu rencana pengelolaan sampah yang di lakukan oleh crew kapal guna meminimalisir bahkan mencegah pencemaran polusi oleh sampahdi laut yang di akibatkan oleh crew kapal sendiri.
2. Pencegahan polusi adalah suatu kegiatan dimana kita berusaha untuk melakukan pelestarian agar lingkungan tidak rusak atau tercemar oleh kegiatan kita baik di sengaja ataupun tidak di sengaja.

C. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

Populasi adalah keseluruhan wilayah yang terdiri dari objek atau subyek yang akan diteliti dan sedikitnya memiliki sifat yang sama sebagai sumber data yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari kemudian di tarik kesimpulan dalam penelitian. Populasi yang diambil pada penelitian ini adalah *crew* kapal yang bekerja di MT. PRIBUMI.

Sampel merupakan bagian atau represensi dari populasi yang akan di teliti. Sampel artinya pengumpulan data yang dilakukan dari

sebagian populasi yang di anggap mewakili keseluruhan populasi dengan kata lain sebagian dari populasi yang hendak di selidiki. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 17 *crew* yang bekerja di kapal MT. PRIBUMI (seperti yang tercantum pada tabel 3.1, *crew list*).

Teknik pengambilan sampelnya menggunakan teknik sampling jenuh (*sensus*), yakni teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relative kecil atau kurang dari 30 orang, maka pengambil sampel dari sekian banyak populasi dimana yang dijadikan sampel yang terlibat dalam pelaksanaan penulisan ini.

Tabel 3.1 Daftar awak kapal sebagai responden beserta tingkat ijazah yang dimiliki.

NO	NAMA	RANK	IJAZAH
1	JUZM JAMALLUDIN	MASTER	ANT II
2	ISWAN AMAL	CH. MATE	ANT II
3	SAMRI	2 nd MATE	ANT III
4	SAHARUDDIN	3 rd MATE	ANT III
5	SAMSUARDI	CH. ENG	ATT III
6	AYO SUHARYO	2 ND ENG.	ATT III
7	RENDY VEGA	3 RD ENG.	ATT III
8	MATIUS HANDOYO	BOATSWAIN	RATING
9	FITRIADI	AB 1	RATING
10	VISNO NAERI	AB 2	RATING
11	MUNAWIR	AB 3	RATING
12	HENDRY APRIANTO	OILER 1	RATING
13	SYAMSUDDIN	OILER 2	ATT III
14	ANDRI	OILER 3	RATING
15	MUNASIR	COOK	RATING
16	MUHAMMAD ZULFATHUL KHAER	DECK CADET	BST
17	REONALDO PUTRA MANGUMA	DECK CADET	BST

Sumber :olah data MT. PRIBUMI, Tahun 2019

D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Pengambilan data di maksudkan untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan, akurat dan nyata. Untuk memperoleh data-data tersebut, maka dilakukan dua hal berikut, yaitu kuesioner dan observasi. Karena itu lebih baik mempergunakan suatu pengumpulan data lebih dari satu, sehingga dapat saling melengkapi satusama lain.

Di dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data antara lain:

1. Riset Lapangan

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan observasi langsung ke objek penelitian yaitu dengan melaksanakan pralaba (PraktekLaut) selama 09 bulan dan 05 hari di kapal, sehingga data-data yang di kumpulkan sesuai dengan kenyataan yang ada pada saat penelitian berlangsung.

Dengan demikian akan ditetapkan data yang diyakini kebenarannya, metode kuantitatif yang saya jalankan pada penelitian ini dilakukan dengan 2 cara yaitu:

a. Metode Kuesioner

Angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data melalui formulir-formulir yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang di ajukan secara tertulis pada seseorang ataupun sekelompok yang untuk mendapatkan jawaban atau tanggapan dan informasi yang di perlakukan peneliti.

b. Observasi

Observasi yang berarti pengamatan bertujuan untuk mendapatkan data tentang suatu masalah, sehingga diperoleh pemah aman atau pembuktian terhadap informasi / keterangan yang diperoleh sebelumnya. Sebagai metode ilmiah observasi biasa diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan fenomena-fenomena yang diselidiki secara sistematis. Dalam arti yang luas

observasi sebenarnya tidak hanya terbatas kepada pengamatan yang dilakukan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

2. Studi Dokumen dan Kepustakaan

Studi dokumen dan kepustakaan diperoleh melalui dua cara, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dengan mempelajari dokumen-dokumen kapal berupa prosedur-prosedur dan rekaman kegiatan yang berkaitan dengan pokok masalah yang diteliti dan rekaman kegiatan. Untuk buku-buku dan peraturan-peraturan yang berlaku, dalam ruang lingkup baik nasional maupun Internasional. Berdasarkan kedua metode penelitian yang telah di kemukakan di atas. Maka dapat di bedakan jenis sumber data relevan dan nyata yang di gunakan dalam skripsi ini yaitu:

a. Data Primer

Data primer adalah data yang di kumpulkan data diolah sendiri langsung dari respon atau objek penelitian. Yaitu hasil observasi langsung pada saat kapal berlayar.

b. Data Sekunder

Data sekunder yang diperoleh melalui studi dalam tata peraturan dan prosedur yang sesuai dengan peraturan. Data sekunder dalam penelitian ini di peroleh melalui buku-buku dan arsip peraturan baik internasional maupun nasional, serta data-data dari perusahaan pelayaran yang bersangkutan.

E. TEKNIK ANALISIS DATA

Penyajian penulisan skripsi ini menggunakan metode analisis deskriptifkuantitatif, yaitu penulisan yang berisikan paparan dan uraian suatu objek permasalahan yang timbul pada saat tertentu.

Metode ini digunakan untuk memaparkan secara rinci hasil data yang diperoleh dengan tujuan untuk memberikan informasi mengenai perencanaan terhadap masalah yang timbul yang berhubungan dengan materi pembahasan.

Metode Analisis data yang digunakan peneliti untuk menganalisis data yang di temukan dari hasil observasi pada tempat penelitian antara lain yaitu:

1. Metode analisis yang akan digunakan dalam penyelesaian hipotesis adalah deskriptifkuantitatif yaitu suatu analisis yang diperoleh hasil kuesioner yang telah di isi terhadap awak kapal.
2. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif persentase yang diolah dengan cara frekuensi dibagi dengan jumlah responden di kali 100 persen (%), dikemukakan sedjana (2001:129) adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

keterangan:

- P : Persentase
f : Frekuensi
N : Jumlah Responden
100 % : Bilangan tetap

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. KUISIONER PENELITIAN

Daftar pertanyaan ini di susun untuk keperluan penelitian dan digunakan untuk tujuan ilmiah, oleh karena itu kepada responden mohon dapat di isi dengan benar dan jujur dengan memperhatikan petunjuk yang ada. Atas kerjasamanya kami ucapkan terimah kasih.

Petunjuk

Pilihlah salah satu jawaban dari pertanyaan di bawah ini yang paling sesuai pemahaman saudara, dengan member tanda (x) di tempat yang telah disediakan.

1. Peraturan pencegahan pencemaran oleh sampah dari kapal di atur dalam?
 - a. Marpol 1973/1978 Annex I
 - b. Marpol 1973/1978 Annex II
 - c. Marpol 1973/1978 Annex V
 - d. Marpol 1973/1978 Annex VII

2. Pembuangan ke laut sisa-sisa makanan yang dapat terurai di izinkan jika jaraknya?
 - a. 12 mil laut dari pulau terdekat (di luar daerah khusus)
 - b. 25 mil laut dari pulau terdekat
 - c. 3 mil laut dari pulau terdekat (di dalam daerah khusus)
 - d. Jawaban a dan b benar

3. Pembuangan sampah ke laut sisa-sisa makanan yang tidak dapat terurai dapat di izinkan jika jaraknya?
 - a. 12 mil dari pulau terdekat
 - b. 15 mil dari pulau terdekat

- c. 25 mil dari pulau terdekat
 - d. 20 mil dari pulau terdekat
4. Dalam radius beberapa dari pulau terdekat sampah Plastik, tali sintesis, jarring jala ikan dan karung sampah plastic dapat di buang?
- a. 3 mil dari pulau terdekat
 - b. 25 mil dari pulau terdekat
 - c. 20 mil dari pulau terdekat
 - d. Tidak dapat di buang ke laut
5. Dunnage apung pelapis / materi pembungkus yang bukan plastik dapat di buang jika dari pulau terdekat?
- a. 12 mil laut
 - b. Dilarang di buang di dalam daerah khusus
 - c. 25 mil laut di luar daerah khusus
 - d. Jawaban b dan c benar
6. Kertas, kain, kaca, logam, botol, dan barang dari tembikar di dalam daerah khusus dapat di buang jika jaraknya dari pulau terdekat?
- a. 3 mil laut (dapat terurai) dan 12 mil laut (tidak dapat terurai)
 - b. 6 mil di laut
 - c. 25 mil di laut
 - d. 30 mil di laut
7. Yang termaksud daerah khusus dalam Marpol Annex V ialah?
- a. Laut Mediteranian, laut Baltik, dan jalan masuk ke laut Baltik, Teluk Bothana
 - b. Laut Hitam, Laut Merah, terusan Zues
 - c. Laut Utara, Selat Ingggris, Teluk Finlandia
 - d. Semuannya benar

8. Warna tempat sampah untuk sisa-sisa makanan ialah?
 - a. Merah
 - b. Kuning
 - c. Hijau
 - d. Hitam

9. Sampah plastik, Tali sintesis, jaring jala ikan dan karung sampah plastik tidak diperbolehkan untuk dibuang ke laut oleh karena itu sebaiknya dikumpulkan terlebih dahulu di drum-drum sampah warna?
 - a. Kuning
 - b. Merah
 - c. Hijau
 - d. Hitam

10. Sampah-sampah plastik dan sejenisnya tidak diperbolehkan untuk dibuang ke laut karena membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat diuraikan di laut. Berapa lamakah sampah tersebut untuk dapat diuraikan?
 - a. 2-4 minggu
 - b. 1-5 minggu
 - c. 100 tahun
 - d. 450 tahun

11. Jika anda sedang melakukan pekerjaan di deck atau di kamar mesin, apakah majun atau sisa cat dapat dibuang ke laut?
 - a. Ya
 - b. Tidak

12. Sampah yang dapat dibuang di tempat sampah berwarna biru di atas kapal ialah?
 - a. Sisa makanan
 - b. Plastik

13. Sampah yang dapat di buang di tempat sampah berwarna hitam di atas kapal ialah?
 - a. Kertas
 - b. oli bekas
14. Apabila kapal berlayar berada kurang lebih 3 mil dari daratan terdekat apakah sampah kertas, kayu dan kaca dapat di buang ke laut?
 - a. Ya
 - b. Tidak
15. Apakah sampah sisa makanan dapat di buang pada saat berlabuh jangkar yang jaraknya dengan daratan kurang dari 3 mil?
 - a. Ya
 - b. Tidak
16. Sampah yang dapat di buang di tempat sampah berwarna merah ialah?
 - a. Plastik
 - b. Dunnage apung
17. Apakah sampah plastik dapat di buang ke laut?
 - a. Ya
 - b. Tidak
18. Batas jarak sampah sisa makanan dapat di buang di laut dari pulau terdekat ialah?
 - a. 2 mil
 - b. 3 mil
19. Apabila kapal sedang berlayar, dan pelabuhan tujuan masih jauh tetapi sampah sudah menumpuk banyak. Maka apakah bisa langsung di buang karena dalam keadaan terpaksa?
 - a. Ya
 - b. Tidak
20. Apakah sosialisasi tentang aturan MARPOL 73/78 Annex 5 di kapal anda di laksanakan dengan baik?
 - a. Ya
 - b. Tidak

Tabel 4.1. Hasil Tanggapan Responden Mengenai Pemahaman
Prosedur Pembuangan Sampah di Atas Kapal.

NO	SUBJEK	NILAI (f)	SKOR	KATEGORI
1	Master	100	10	Sangat Paham
2	Chief Mate	80	8	Paham
3	2 nd Mate	80	8	Paham
4	3 rd Mate	80	8	Paham
5	Deck Cadet	40	4	Kurang Paham
6	Deck Cadet	40	4	Kurang Paham
7	Chief Engineer	90	9	Sangat Paham
8	2 nd Engineer	70	7	Paham
9	3 rd Engineer	70	7	Paham
10	Boatswain	30	3	Kurang Paham
11	Able Seaman 1	40	4	Kurang Paham
12	Able Seaman 2	40	4	Kurang Paham
13	Able Seaman 3	40	4	Kurang Paham
14	Oiler 1	30	3	Kurang Paham
15	Oiler 2	40	4	Kurang Paham
16	Oiler 3	40	4	Kurang Paham
17	Chief Cook	30	3	Kurang Paham
Jumlah Responden (N) 17 orang				

Sumber : Hasil olah data, tahun 2019

Berdasarkan **Tabel 4.1**. System penilaian di atas menggunakan metode kriteria yang di kemukakan oleh Sedjana (2001:129), yang dapat di persentasekan sebagai berikut:

- a. 25% - 45% : Kurang Paham
- b. 45% - 65% : Cukup Paham
- c. 65% - 85% : Paham
- d. 85% - 100% : Sangat Paham

Dari **Tabel 4.1**. Menunjukkan hasil tanggapan responden mengenai pemahaman prosedur pembuangan sampah, dimana :

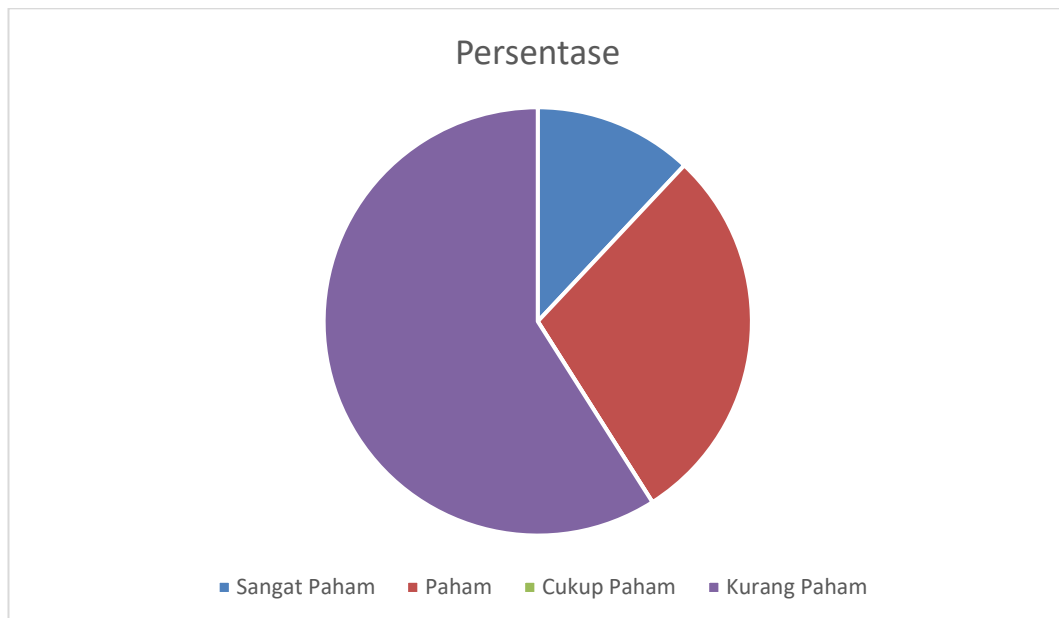
- a. 2 responden yang menjawab 9 - 10 pertanyaan dengan benar, yang di kategorikan dalam kategori sangat paham.
- b. 5 responden yang menjawab 7 - 8 pertanyaan dengan benar yang di kategorikan dalam kategori paham.
- c. 0 responden yang menjawab 5 - 6 pertanyaan dengan benar yang di kategorikan dalam kategori cukup paham.
- d. 10 responden yang menjawab 3 - 4 pertanyaan dengan benar yang di kategorikan dalam kategori kurang paham.

Table 4.2. Tingkat Pemahaman ABK
Tentang Prosedur Pembuangan Sampah di Kapal MT. PRIBUMI

NO	PEMAHAMAN ABK	RESPONDEN	PRESENTASE
1	Sangat Paham	2	12%
2	Paham	5	29%
3	Cukup Paham	0	0%
4	Kurang Paham	10	59%
JUMLAH		17	100%

Sumber : Hasil olah Data MT. PRIBUMI, tahun 2019

Diagram 4.2. Tingkat Pemahaman ABK Tentang Prosedur
Pembuangan Sampah di Kapal MT. PRIBUMI



Sumber : Hasil olah Data MT. PRIBUMI, tahun 2019

Dari **Tabel 4.2.** dan **Diagram 4.2** di atas Menunjukkan tingkat pemahaman prosedur pembuangan sampah anak buah kapal MT. PRIBUMI kurang paham, ini di karenakan terdapat:

- a. 10 orang (59%) dengan tingkat pemahaman yang kurang paham.
- b. 5 orang (29%) dengan tingkat pemahaman yang paham.
- c. 0 orang (0%) dengan tingkat pemahaman yang cukup paham.
2 orang (12%) dengan tingkat pemahaman yang sangat paham.

Berdasarkan hasil observasi dan kuisisioner kepada seluruh awak kapal MT.PRIBUMI yang dilakukan oleh penulis selama melaksanakan proyek laut di MT.PRIBUMI masih banyaknya sampah yang di buang ke laut dari kapal-kapal, khususnya yang di lakukan anak buah kapal di atas kapal MT.PRIBUMI yang tidak sesuai dengan prosedur penanganan sampah yang dapat menyebabkan pencemaran laut sehingga kualitas air laut turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan laut tidak sesuai lagi dengan mutu baku dan fungsinya. Hal ini dapat di lihat dari beberapa kejadian yang terjadi di atas kapal MT.PRIBUMI, antara lain:

- a. Sampah-sampah hasil olahan makanan yang di hasilkan dari dapur, atau sisa-sisa makanan di buang ke laut tanpa memperhatikan aturan yang berlaku. Yang mana seharusnya sampah hasil olahan makanan atau sisa-sisa makanan sebaiknya di kumpulkan terlebih dahulu, atau dapat di buang 12 mil laut dari daratan terdekat.
- b. Pada saat ABK melakukan kerja harian di dek atau di kamar mesin sampah-sampah dari hasil perawatan di dek atau di mesin seperti majun, sapuan dek , sisa-sisa cat , serpihan cat , karat , dan kotoran-kotoran mesin langsung saja di buang ke laut, tanpa memperhatikan aturan yang berlaku.

- c. Pada saat kapal sedang sandar di pelabuhan atau sedang berlabuh jangkar, biasanya botol-botol minuman, bahan-bahan pelapis atau bahan kemasan yang dapat mengapung langsung saja di buang ke laut, tanpa mereka sadari bahwa sampah tersebut hanya dapat di buang 25 mil laut dari daratan terdekat.
- d. Pembuangan sampah dengan sembarangan ke laut, seperti sampah plastik dan kantong-kantong sampah plastik. Yang mana sampah-sampah tersebut di larang untuk di buang ke laut, karena dapat menimbulkan pencemaran laut.

Pertanyaan di atas berdasarkan pada apa yang penulis dapatkan dari hasil observasi selama berada di atas kapal MT.PRIBUMI. Dari beberapa hal di atas menunjukkan kurangnya pemahaman dari anak buah kapal tentang prosedur penanganan dan pembuangan sampah ke laut, sehingga perlunya di terapkan *garbage management plan* dalam upaya untuk pencegahan polusi dan melindungi ekosistem laut.

Hal ini terjadi karena karena kurang tersedianya fasilitas-fasilitas di atas kapal yang menunjang dan umumnya juga para ABK di atas kapal tidak mengerti tentang prosedur dan tata cara pembuangan sampah yang sesuai dengan peraturan Internasional.

Seperti salah satu contoh kasus yang dialami oleh kru kapal yaitu tepatnya setelah selesai melaksanakan makan malam pada hari Minggu tanggal 15 April 2020 saat kapal sedang berlabuh jangkar di Dumai Anchorage Area. Seorang kru yang bertugas membantu koki kedatangan membuang sampah sisa makanan ke laut padahal sampah sisa makanan hanya dapat di buang apabila jarak kapal dari daratan terdekat 3 mil atau lebih, dan pada saat itu kapal MT.PRIBUMI jaraknya di bawah 3 mil dari daratan terdekat, hal ini terjadi karena kurangnya pemahaman kru kapal tentang prosedur penanganan dan pembuangansampah serta kurangnya fasilitas-fasilitas yang bias digunakan kru untuk menyimpan dan mengelola sampah-sampah yang di hasilkan tiap hari di kapal.

B. Pembahasan Masalah

Setiap kapal yang sedang beroperasi harus memenuhi persyaratan mengenai tata cara penanganan pencemaran dalam hal ini pencemaran di sebabkan oleh sampah.

Di atas kapal harus memiliki buku catatan sampah guna untuk mencatat kegiatan-kegiatan yang menyangkut masalah proses penanganan sampah mulai dari penampungan sampai dengan pembuangan semuanya itu harus di lakukan sesuai dengan prosedur yang sudah di tetapkan dan tercantum dalam aturan karena apabila pada saat penanganan tidak di lakukan sesuai dengan prosedur yang baik maka kemungkinan besar pembuangan sampah dapat terjadi di tempat di mana saja dari atas kapal di manapun kapal berada sehingga mengakibatkan laut tercemar.

Untuk mencegah terjadinya pencemaran di laut akibat sampah maka pelaksanaan kegiatan mulai dari pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan maupun sampai pembuangan, hendaknya di lakukan dengan penuh rasa tanggung jawab dan pengawasan yang ketat dari Mualim dan ABK yang berjaga. Untuk hal-hal tersebut di atas yang menyangkut dengan masalah sampah maka di butuhkan Officer dan ABK yang terampil yang memahami betul tentang cara atau prosedur penanganan sampah.

Di atas kapal harus ada seorang officer yang ditunjuk oleh perusahaan dalam hal ini Chieff Officer yang harus bertanggung jawab dalam pelaksanaan rencana manajemen sampah. Dan dalam pelaksanaan proses penanganan sampah di butuhkan kerjasama semua anak buah kapal untuk pelaksanaannya sesuai dengan rencana yang sudah di tetapkan, dimana prosedur yang ada di dalam rencana tersebut harus di laksanakan.

Agar prosedur yang di lakukan di atas kapal supaya selalu dapat di pahami dan di laksanakan yaitu:

- a. Dengan menempelkan poster-poster atau himbauan yang mudah dimengerti dan ditempatkan di tempat-tempat yang mudah dilihat oleh seluruh crew tentang persyaratan pembuangan sampah.
- b. Melaksanakan safety meeting minimal satu bulan sekali untuk melakukan pengarahan kepada crew kapal tentang masalah penanganan sampah.

Prosedur yang paling tepat untuk penanganan dan penyimpanan sampah akan bermacam-macam tergantung pada faktor-faktor seperti tipe dan ukuran kapal, daerah operasi misalnya jarak pulau, peralatan pemrosesan sampah dan ruang penyimpanan, jumlah awak kapal, durasi pelayaran dan pengaturan fasilitas penampungan di pelabuhan singgah.

Untuk drum-drum atau kantung yang terpisah dapat disisipkan untuk menerima serta mengumpulkan kaca, logam, plastik, kertas, atau lainnya yang dapat di daur ulang. Sedangkan majun yang berminyak dan majun yang terkontaminasi yang di buang di laut dan harus disimpan di kapal untuk di buang ke fasilitas penampungan di pelabuhan atau di bakar.

Mengingat pentingnya rencana manajemen sampah maka tanggung jawab awak kapal dan prosedur untuk semua aspek penanganan dan penyimpanan sampah harus di identifikasikan dalam petunjuk pengoperasian kapal yang tepat, prosedur untuk penanganan sampah yang dihasilkan oleh kapal dapat di bagi menjadi empat langkah yaitu :

- 1) Pengumpulan
- 2) Pemrosesan
- 3) Penampungan
- 4) Pembuangan

Setiap kapal yang mempunyai berat kotor 400 ton dan di antaranya dan setiap kapal yang bersertifikat dan mempunyai kurang lebih 15 orang di atas kapal dalam pelayaran ke pelabuhan atau ke terminal jauh dari pantai di bawah yuridiksi dan bagian-bagian konvensi dan setiap ketentuan dan bagian yang terampung di dalam melakukan eksplorasi dan eksploitasi di laut harus di lengkapi dengan sebuah *Garbage Record Book* (Buku catatan sampah) dan ini juga merupakan salah satu bagian dokumen kapal.

Setiap pengoperasian pembuangan atau pembakaran yang sempurna harus di catat di buku catatan sampah dan harus di sahkan pada hari, tanggal pembakaran atau pembuangan oleh perwira yang bertugas. Setiap halaman dari *Garbage Record Book* harus di tandatangani oleh nahkoda di atas kapal. Untuk menguatkan laporan dari *Garbage Record Book* maka harus di tulis dalam dua bahasa yaitu bahasa resmi negara bendera kapal dan Bahasa Inggris atau Perancis.

Rencana manajemen sampah harus memuat suatu daftar kelengkapan kapal khusus dan susunan untuk penanganan sampah, dan dapat berisi aturan-aturan atau acuan dari instruktur perusahaan yang ada.

Seperti yang telah diisyaratkan seorang pejabat yang ditunjuk di kapal harus bertanggung jawab dalam pelaksanaan rencana manajemen sampah. Keputusan seperti ini oleh perusahaan harus ditentukan berdasarkan tipe kapal, dan daerah pelayarannya.

C. Pengecualian

Aturan pembuangan sampah dapat dikecualikan jika :

1. Pembuangan sampah dari kapal dilakukan dengan maksud untuk menjaga keselamatan kapal dan segala sesuatu di atas kapal atau menyelamatkan jiwa di laut.
2. Pembuangan sampah sebagai akibat dari kerusakan yang dialami oleh kapal atau perlengkapannya dengan ketentuan bahwa semua

tindakan pencegahan telah dilakukan sebelum dan setelah terjadinya kerusakan dengan maksud untuk mencegah atau mengurangi terjadinya pembuangan sampah.

3. Hilangnya jaring penangkap ikan sintesis atau bahan sintesis tanpa disengaja karena keadaan tertentu dengan ketentuan bahwa semua tindakan pencegahan telah dilakukan untuk mencegah hilangnya jaring tersebut.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Belum dilaksanakannya *Garbage Management Plan* yang di persyaratkan oleh Marpol 1973/1978 Annex V dengan sempurna di atas kapal MT.PRIBUMI, dimana pemahaman anak buah kapal 10 orang (59%) dengan tingkat pemahaman yang kurang paham.

B. Saran

Di sarankan kepada Nahkoda untuk melaksanakan pelatihan dan pengetahuan pada anak buah kapal tentang prosedur penanganan dan pembuangan sampah ke laut sesuai dengan *garbage management Plan*.

DAFTAR PUSTAKA

ABS. *Garbage Manajement Manual Intruduction*, 2012.

Badan Diklat Perhubungan (2000) *Modul-4 Personal Safety And Social Responsibility*.

Kepres RI, No 18 Tahun 1978 tentang Pengesahan Konvensi PBB
Mengenai Hukum Laut

MARPOL 73/78, Consolidate Edition, 1997.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, No. 19 Tahun 1999 Tentang
Pengendalian Pencemaran dan atau Perusakan Laut.

Subair (2015) *Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa Tentang Hukum Laut (United Nations Convention On The Law Of The Sea)*.

Tim PIP Makassar (2020) *Modul (BST) BASIC SAFETY TRAINING*.

Undang Undang, No. 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan Ketentuan Pokok
Pengeloan Lingkungan Hidup

Kamus IstilahLingkungan, 1994. (<http://www.e-dukasi.net>. Diakses
20Maret 2020).

Konvensi Hukum Laut III / United Nations Convention The Sea III.
(<http://www.usu.digital library.co.id>Diakses 21 Maret 2020).

Muasaroh, Aspek-aspek efektifitas, 2010(<http://literaturbook.blogspot.co.id>
Diakses 4 April 2020).

Peraturan MARPOL 1973/1978 Menurut Ridwan Garcin 2011
([https://infokapal.wordpress.com/2011/01/03/memahami-isi-dari
marpol/.co.id](https://infokapal.wordpress.com/2011/01/03/memahami-isi-dari-marpol/.co.id)Diakses 17 Mei 2020)

RIWAYAT HIDUP PENULIS



REONALDO PUTRA MANGUMA , Lahir di Timika pada tanggal 21 September 1997, anak kedua dari pasangan Marthen Manguma dan Ludya Tanggulungan Penulis memulai pendidikan pada tahun 2003 di SD FRATER BAKTI LUHUR, hingga selesai pada Pendidikan Dasar pada tahun 2009, kemudian penulis melanjutkan ke tingkat pertama SMP Negeri 30 Makassar sampai tahun 2012, dan setelah itu melanjutkan pendidikan ke tingkat atas di SMA Kr Elim Makassar sampai tahun 2015.

Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar, mengambil jurusan Nautika dan terhitung sebagai angkatan XXXVI. Selama melaksanakan pendidikan di PIP Makassar, penulis mengikuti kegiatan ekstrakurikuler basket dan sepak bola, menjadi Taruna SIPIL sampai Selesai di PIP Makassar

Penulis telah melaksanakan Praktek Laut (PRALA) di Perusahaan PT. TRIDHARMA WAHANA dengan alamat WISMA AKSA jl. Gunung Sahari IV, No.1A, Jakarta 10610. dan dengan nama kapal MT. PRIBUMI, penulis On Board dari tanggal 10 Oktober 2019 sampai dengan 15 Juli 2020. Dan pada akhir bulan September penulis kembali melanjutkan pendidikan semester VII dan VIII di PIP Makassar. Dan pada tahun 2021 penulis telah melaksanakan pendidikan Diploma IV di PIP Makassar.