

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**MAKALAH
PENGOPTIMALAN USAHA PENCEGAHAN
PENCEMARAN LAUT OLEH KAPAL MV. HL SAIJO
BERKAITAN DENGAN ANNEX V DALAM MARPOL'78**

Oleh :

NIMROT
NIS.02255/N-I

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1

JAKARTA

2019

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**MAKALAH
PENGOPTIMALAN USAHA PENCEGAHAN
PENCEMARAN LAUT OLEH KAPAL MV. HL SAIJO
BERKAITAN DENGAN ANNEX V DALAM MARPOL'78**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan
Penyelesaian Program Diklat Pelaut - I**

Oleh :

**NIMROT
NIS.02255/N-1**

PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1

JAKARTA

2019

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN

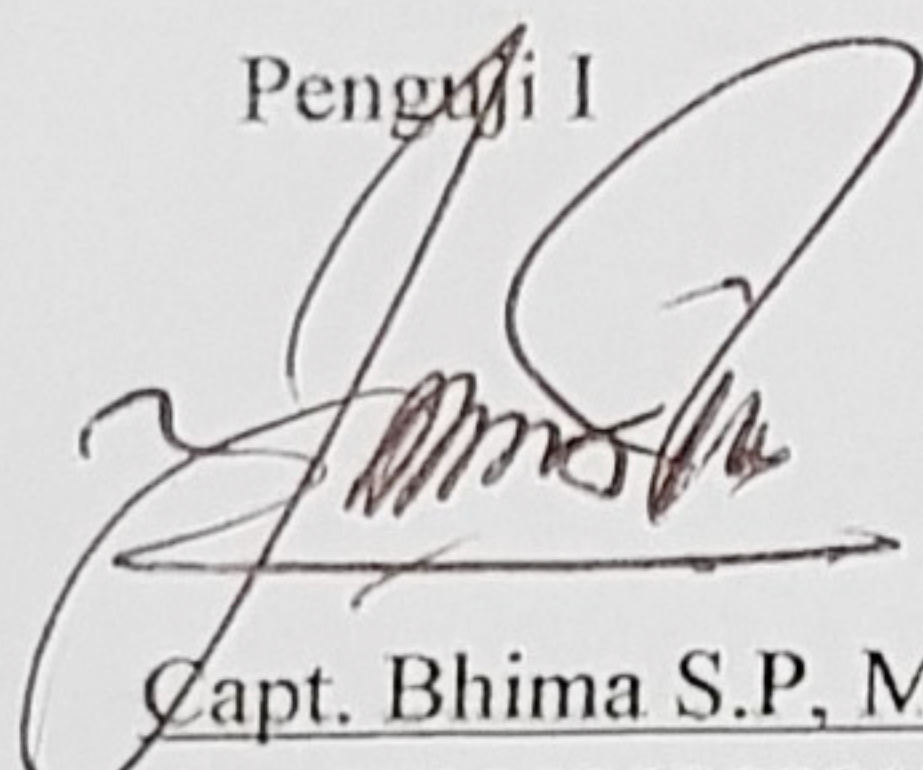


TANDA TANGAN PENGESAHAN MAKALAH

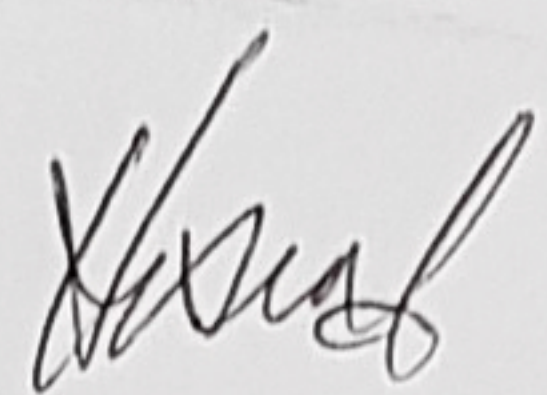
Nama : NIMROT
NIS : 02255 / N-1
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : PENGOPTIMALAN USAHA PENCEGAHAN
PENCEMARAN LAUT OLEH KAPAL MV. HL SAIJO
BERKAITAN DENGAN ANNEX V DALAM MARPOL'78

Jakarta, Juli 2019

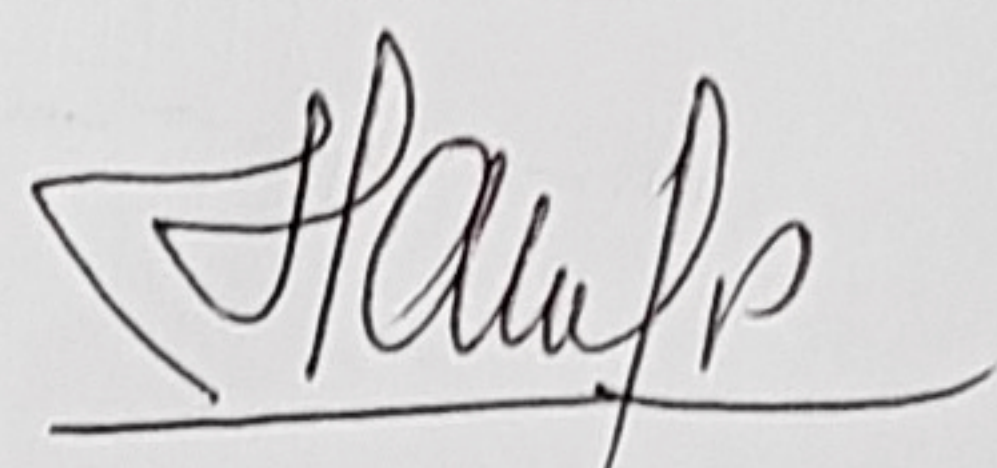
Penguji I


Capt. Bhima S.P., MM
NIP. 197305262008121001

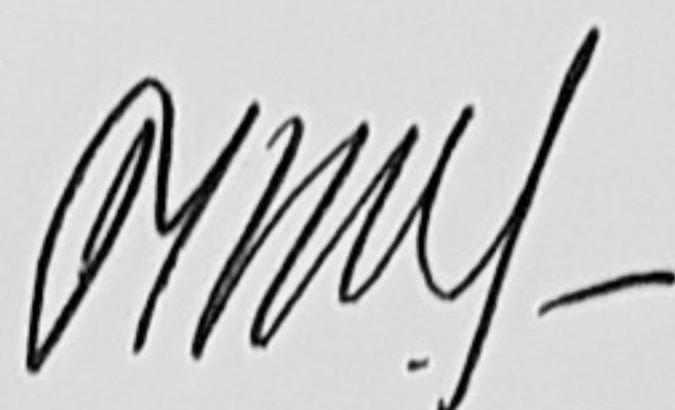
Penguji II


Capt. Drs. Kemal Syarif, Sp1 M.Mar

Penguji III


A. Chalid Pasyah Dip. Tesl. MPd
NIP. 196008141982021001

Mengetahui
Ketua Jurusan Nautika


Capt. Suhartini, S.Si.T., M.M.Tr
Penata(III/c)
NIP. 198003072005022002

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN

TANDA TANGAN PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : NIMROT
NIS : 02255/N-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : PENGOPTIMALAN USAHA PENCEGAHAN
PENCEMARAN LAUT OLEH KAPAL MV. HL SAIJO
BERKAITAN DENGAN ANNEX V DALAM MARPOL '78
Syarif, Sp1 M.Mar

Jakarta, 27 Juni 2019

Pembimbing Materi

Capt. Supendi, M.M.Tr
NIP. 197607071 99881 001

Pembimbing Penulisan

Vidva Selasdini, M.M.Tr
NIP. 19831227 200812 2 002

Mengetahui
Ketua Jurusan Nautika

Capt. Suhartini, S.Si.T., M.M.Tr
NIP. 19800307 200502 2 002

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



TANDA TANGAN PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : NIMROT
NIS : 02255/N-I
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I
Jurusan : NAUTIKA
Judul : PENGOPTIMALAN USAHA PENCEGAHAN
PENCEMARAN LAUT OLEH KAPAL MV. HL SAIJO
BERKAITAN DENGAN ANNEX V DALAM MARPOL '78

Jakarta, 27 Juni 2019

Pembimbing Materi

Pembimbing Penulisan

Capt. Supendi, M.M.Tr
NIP. 197607071 99881 001

Vidya Selasdini, M.M.Tr
NIP. 19831227 200812 2 002

Mengetahui
Ketua Jurusan Nautika

Capt. Suhartini, S.Si.T.,M.M.Tr
NIP. 19800307 200502 2 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan YME, karena telah melimpahkan karunia dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah sebagai persyaratan untuk memenuhi kurikulum dan silabus Diklat Pelaut Tingkat-1 Angkatan 52 bidang studi Nautika (ANT-I) tahun ajaran 2019 di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta. Dalam hal penulisan makalah ini, penulis memilih judul:

**" PENGOPTIMALAN USAHA PENCEGAHAN PENCEMARAN LAUT OLEH
KAPAL MV. HL SAIJO BERKAITAN DENGAN ANNEX V DALAM
MARPOL'78 "**

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak, terutama kepada:

1. Bapak Capt. Marihot Simanjuntak, MM selaku Direktur Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Capt. Suhartini, S.Si.T., M.M.Tr, selaku Ketua Program Studi Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran.
3. Ibu Vidya Selasdini, M.M.Tr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha dan juga selaku Dosen Pembimbing Teknis makalah.
4. Bapak Capt. Supendi, M.M.Tr. selaku Dosen Pembimbing Materi makalah.
5. Bapak / Ibu, seluruh Dosen pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran, Jakarta
6. Seluruh rekan rekan Pasis Program DP-1 Nautika dan DP-1 Teknika, Angkatan 52 tahun 2019 STIP Jakarta.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu untuk bantuannya hingga penulisan makalah ini dapat berjalan dengan baik serta dapat selesai tepat waktu.

Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Jakarta, 27 Juni 2019

Penulis

NIMROT
NIS.02255/N-I

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR SINGKATAN	vii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	6
D. Metode Penelitian.....	7
E. Teknik Pengumpulan Data.....	8
F. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	9
G. Sistematika Penulisan.....	9
BAB II : LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka.....	10
B. Kerangka Pemikiran.....	26
BAB III : ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	27
B. Analisis Data.....	30
C. PemecahanMasalah.....	33
BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dengan jumlah armada kapal yang cukup banyak saat ini yang beroperasi diperairan dunia, salah satu sumber dari pencemaran lingkungan laut adalah limbah yang dihasilkan dari kapal-kapal yang dibuang sembarangan di laut. Banyak aturan-aturan tentang pencegahan pencemaran laut telah dibuat dari berbagai sumber dan Negara, tetapi disini penulis hanya melihat dari sisi peraturan yang dilahirkan oleh sebuah organisasi dunia yaitu International Maritime Organization (IMO) dan diatur dalam peraturan *Marine Pollution* dimana didalamnya peraturan mengenai pencegahan pencemaran lingkungan laut maupun bidang lain yang berhubungan dengan kemaritiman.

Di masa dahulu kala para pedagang melakukan pengangkutan dan pengiriman barang-barang dagangannya dari tempat asal ketempat tujuan melalui darat, laut dan akhir-akhir ini melalui udara. Namun banyak orang memanfaatkan laut untuk kepentingan transportasi maupun ekonomis. Seiring perkembangan yang terjadi, maka telah didapatkan kemajuan dalam teknologi transportasi yang dirasakan pula dibidang transportasi laut yaitu kapal, kapal-kapal tersebut dibuat untuk memenuhi kepentingan masyarakat dunia salah satunya dalam perdagangan antar negara.

Pada era globalisasi sekarang, dunia maritim semakin hari semakin modern dan telah banyak terjadi perkembangan yang sangat pesat. Hal ini terbukti dari semakin banyaknya armada kapal yang beroperasi di perairan dunia.

Dengan bertambahnya jumlah armada kapal yang beroperasi di perairan dunia ini maka dapat dipastikan adanya sumber dari pencemaran laut apabila ada tindakan pencemaran dari limbah/sampah yang dibuang dari kapal ke alut akibat kurangnya aturan ataupun ketentuan-ketentuan yang diberlakukan untuk penanganan limbah dari armada kapal. Ataupun rendahnya kesadaran dari pihak pihak terkait dalam pelaksanaan aturan-aturan yang telah di berlakukan. Pada setiap kapal tidak dapat dihindarkan dari adanya sampah / limbah yang berasal dari kegiatan operasional kapal sendiri. Dimana sampah-sampah tersebut harus tetap ditangani untuk mengurangi jumlah yang terus dihasilkan, baik

secara pembuangan ke laut ataupun pembuangan ke pihak darat yang memang khusus disediakan untuk menangani sampah dari kapal (*Garbage Disposal to Shore's facility*). Masalah yang timbul apabila penanganan sampah yang tidak sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan dalam IMO MARPOL 73/78 pada Annex V akan menyebabkan pencemaran yang dapat mengganggu kehidupan laut.

Akibat dari pencemaran tersebut dapat mengakibatkan beberapa hal yang antara lain adalah sebagai berikut :

- Rusaknya lingkungan laut baik kualitas dari air laut maupun keadaan fisik alamiah dari lingkungan tersebut.
- Menurunnya jumlah makhluk hidup/biota laut akibat kerusakan lingkungan tempat dia hidup.
- Menurunnya kualitas dari biota laut yang bias dikonsumsi oleh manusia yang dapat mengakibatkan gangguan kesehatan.

Seiring dengan perkembangan kapal yang semakin bertambah besar dan cepat masih banyak ditemukan pemahaman awak kapal mengenai penerapan penanganan pembuangan sampah kapal yang dituangkan dalam *Garbage Management Plan* kapal yang masih sangat kurang.

Konvensi Hukum Laut III (*United Nations Convention on the Law of the Sea = UNCLOS III*) mengartikan bahwa pencemaran laut adalah perubahan dalam lingkungan laut termasuk muara sungai (*estuaries*) yang menimbulkan akibat yang buruk sehingga dapat merusak sumber daya hayati laut (*Marine Living Resources*), bahaya terhadap kesehatan manusia, gangguan terhadap kegiatan di laut termasuk perikanan dan penggunaan laut secara wajar, menurunkan kualitas air laut dan mutu kegunaan serta manfaatnya.

Untuk menghindari terjadinya pencemaran lingkungan laut akibat sampah, maka pelaksanaan kegiatan mulai dari pengumpulan, penampungan, pengolahan, maupun sampai pembuangan, hendaknya dilakukan pengawasan dari perwira dan ABK yang memahami cara atau prosedur untuk penerapan *Garbage Management Plan*.

Masalah ini akan membawa kita kepada fokus masalah namun dari pencemaran air laut sebagaimana banyak negara-negara yang melakukan perlindungan dari kelestarian hidup dilaut dari upaya yang dilakukan guna membatasi dan mengurangi sumber pencemaran laut khususnya penanganan limbah sampah dari kapal maka perlu dikeluarkan peraturan-peraturan dan juga diterapkan tindakan-tindakan yang perlu di-

diambil demi tercapainya tujuan yang diharapkan dan memberikan sanksi -sanksi bagi yang melanggar.

Berdasarkan pengalaman penulis selama bekerja di atas kapal MV HL.SAIJO, penulis melihat dan menemukan masih sangat kurangnya fasilitas-fasilitas pembuangan sampah yang di sediakan khusus di pelabuhan-pelabuhan tempat kapal penulis singgah.

Berikut beberapa contoh pelabuhan yang pernah disinggahi oleh kapal tempat penulis yang tidak menyediakan fasilitas untuk pembuangan sampah :

- Pelabuhan Ponta De Madeira, Brazil

Saat dalam pelayaran pada tanggal 16 Juni 2018, sebelum kapal tempat penulis bekerja tiba di pelabuhan tersebut, pihak kapal telah mengirim permintaan untuk pembuangan sampah ke darat melalui pihak agen kapal melalui email. Tetapi pihak agen membalas dan menerangkan bahwa Pihak terminal tempat kapal penulis direncanakan untuk sandar tidak menyediakan fasilitas tersebut. Dikarenakan perusahaan penyediaan sarana pembuangan sampah itu berasal dari pihak lain diluar pihak terminal, dimana untuk terminal menerangkan bahwa wilayah terminal merupakan *Restrictic Area* (Area Terbatas/Khusus) yang tidak mengijinkan adanya kegiatan dengan pihak lain.

- Pelabuhan Huasco, Chile

Sekitar bulan Desember 2018, saat pihak kapal tempat penulis bekerja baru saja mendapat *Next Voyage Instruction (Instruksi Voyage selanjutnya)* untuk voyage berikutnya, pihak Charterer mengirimkan kepada pihak kapal beberapa informasi mengenai pelabuhan dan terminal tujuan mnelalui email termasuk informasi mengenai pembuangan sampah. Dan berdasarkan informasi tersebut, dengan jelas disebutkan bahwa terminal tidak menyediakan fasilitas pembuangan sampah bagi kapal.

Akibatnya banyak kapal- kapal yang membawa kembali dan akhirnya membuang sampah di tengah laut pada saat berlayar karena tidak ada fasilitas pembuangan sampah pada saat di pelabuhan, sehingga saat berlayar dan melihat laut sudah sangat tercemar oleh banyaknya seperti sampah plastik yang mencemari begitu juga perairan dan pelabuhan-pelabuhan, salah satu masalah yang di hadapi kapal yaitu penanganan limbah sampah yang di hasilkan dan awak kapal maupun sampah-sampah dari bekas bungkus barang-barang *provision* dan *store* yang kebanyakan menggunakan plastik dan kardus. Untuk memastikan bahwa penanganan sampah yang tepat dan

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Permasalahan, maka penulis akan menjelaskan secara teori atau kepustakaan menurut undang - undang yang berlaku dan menurut para ahli mengenai permasalahan-permasalahan yang timbul dan upaya peningkatan implementasi penanganan pembuangan sampah disusun berdasarkan pada *Prevention of Pollution of Marine* (MARPOL) annex V amandemen yang telah berlangsung pada 1 Januari 2013 sesuai ketentuan konvensi yang berlaku. Tinjauan pustaka yang dilakukan oleh penulis diambil antara lain dari :

a. Penanganan Sampah

Menurut MARPOL 73/78 annex amandemen 1 Januari 2013, Sampah berarti semua jenis limbah makanan, limbah domestik dan limbah operasional, semua plastik, abu dari Incinerator, residu muatan, minyak goreng, alat pancing, maupun bangkai hewan yang dihasilkan selama operasi normal kapal dan bertanggung bertanggung jawab untuk dibuang terus menerus atau berkala kecuali zat yang didefinisikan atau tercantum dalam lampiran lain pada konvensi ini.

Menurut Sammy Rosadhy, Pencegahan polusi garbage (sampah) ialah semua jenis dari sisa makanan, bahan-bahan buangan rumah tangga dan yang terjadi selama pengoperasian kapal yang normal dan ada keharusan untuk dibersihkan dan disingkirkan secara terus-menerus atau secara berkala kecuali bahan-bahan yang tidak ditetapkan atau tidak' terdaftar di dalam lampiran- lampiran Annex V. Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah didefinisikan oleh manusia menurut derajat dari bekas pemakaiannya, dalam proses-proses alam sebenarnya tidak ada konsep dari sampah, yang ada hanyalah produk-produk yang dihasilkan setelah dan selama proses alam tersebut berlangsung.

Akan tetapi, karena dalam kehidupan manusia didefinisikan konsep lingkungan maka jenis sampah dapat dibagi menurut beberapa jenis yaitu :

- a) Sampah Organik (yang dapat diurai / *Degradable*) yaitu sampah yang mudah membusuk seperti sisa makanan, sayuran, daun-daun kering dan sebagainya. Sampah ini dapat diolah lebih lanjut menjadi kompos.
- b) Sampah anorganik-tidak terurai (*Undegradable*) yaitu sampah yang tidak mudah membusuk seperti plastik wadah pembungkus makanan, kertas, plastik mainan, botol dan gelas minuman kaleng, kayu, dan sebagainya. Sampah ini dapat dijadikan sampah komersial atau sampah yang laku di jual untuk dijadikan produk lainnya. Beberapa sampah anorganik yang dapat dijual adalah plastik wadah pembungkus makanan, botol dan gelas bekas minuman, kaleng, kaca, dan kertas, baik kertas koran, HVS, maupun karton.

Dalam dasawarsa terakhir ini masalah pencemaran lingkungan laut (*The Pollution of Marine Environment*) kian hari kian menarik perhatian berbagai pihak, baik instansi maupun perorangan bahkan sudah ke tingkat internasional. Di tingkat internasional dibentuk suatu badan yang mengatur tentang masalah pencemaran laut yaitu IMO (*Internasional Maritime Organisation*). Organisasi ini dibentuk untuk mengatur dan menetapkan hukum dan ketentuan tentang pencemaran laut yang disebabkan dari kapal-kapal dan harus ditaati oleh seluruh negara. Setiap kapal yang sedang beroperasi harus memenuhi persyaratan mengenai tata cara penanggulangan pencemaran dalam hal ini pencemaran yang disebabkan oleh sampah/garbage. yang sesuai ditetapkan oleh IMO dalam Marpol 73/78 pada Annex V.

Di atas kapal harus memiliki *Garbage Disposal Record Book* guna mencatat dari seluruh kegiatan-kegiatan yang menyangkut masalah penanganan sampah mulai dari lingkungan sampai dengan pembuangan, dan semuanya itu harus dilakukan sesuai dengan prosedur dan persyaratan yang sudah ditetapkan dan tercantum di dalam aturan-aturan karena apabila pada saat penanggulangan tidak dilakukan sesuai dengan prosedur yang baik maka kemungkinan besar pembuangan sampah dapat terjadi dimana saja kapal berada, sehingga mengakibatkan laut tercemar. Dan sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.19 tahun 1999 tentang pengendalian pencemaran dan atau perusakan di laut pada pasal 1 (2) "Pencemaran laut adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat energy atau komponen lain kedalam lingkungan laut oleh kegiatan dari manusia sehingga laut tidak sesuai lagi dengan mutu atau fungsinya.

Pencegahan pencemaran laut mempunyai maksud dan tujuan:

1. Pelaksanaan prosedur dan peraturan kerja dengan benar.

2. Memelihara keutuhan ekosistem laut.

Dalam melaksanakan kegiatan penanganan sampah di atas kapal khususnya , sering terjadi hal-hal yang tidak sesuai dengan yang ditetapkan oleh Annex V MARPOL tentang peraturan dan juga pencegahan pencemaran laut oleh sampah dari kapal.

Dalam hal pembagian wilayah/area untuk pembuangan sampah dilaut sesuai dengan ketentuan dari MARPOL 73/78 Annex V, area pembuangan sampah dibagi 2 wilayah seperti yang tersebut dibawah ini :

- a. Diluar daerah khusus / Outside special area
- b. Didalam daerah khusus / Inside special area

Berdasarkan Annex V peraturan 5 yang termasuk dengan daerah khusus adalah daerah Laut Tengah, daerah Laut Baltik, Laut Hitam, daerah laut Merah dan daerah Teluk Persia yang didefinisikan sebagai berikut:

- 1) Daerah laut Tengah berarti Laut Tengah yang sebenarnya termasuk teluk-teluk dan laut-laut didalamnya dengan batas antara Laut Tengah dan Laut Hitam yang terdiri dari jajar 41° U ke barat dibatasi oleh Selat Gibraltar di garis meridian 05°36.B.
- 2) Daerah Laut Baltik berarti Laut Baltik yang sebenarnya dengan Teluk Bothania dan Teluk Finlandia serta jalan masuk ke Laut Baltik yang dibatasi oleh jajar skaw pada 57°44,8'U.
- 3) Daerah Laut Hitam berarti Laut Hitam yang sesungguhnya dengan batas antara Laut Tengah dan laut yang terbentuk oleh jajar 41°U.
- 4) Daerah Laut Merah berarti Laut yang sesungguhnya termasuk Teluk Suez dan Teluk Aqabayang di selatan dibatasi oleh loksodrom antara 12°08.5'U-59°48.T. wilayah

Sesuai dengan ketentuan yang berlaku dalam amandement MARPOL 73/78 Annex V Resolution MEPC.277(70) tahun 2018 mengenai persyaratan pembuangan sampah ke laut di daerah-daerah yang diberlakukan yaitu didalam daerah khusus dan diluar daerah khusus sesuai yang ditetapkan dalam MARPOL 73/78 Annex V dengan penjelasan sebagai berikut :

1) Pembuangan sampah diluar daerah khusus (*Outside of Special Area*)

Ketentuan Annex V menetapkan ketentuan-ketentuan pembuangan sampah ke laut yang antara lain : :

- a. Sampah dari bekas muatan kapal yang tidak dapat lagi dibongkar (*Cargo residues that cannot be recovered using commonly available methods for unloading*) diijinkan untuk dilakukan pembuangan dengan jarak tidak kurang/not less than 12 mil dari garis daratan terdekat.
- b. Sampah Makanan yang tidak tenggelam/terbenam (*Food waste not comminuted or ground*) diijinkan untuk dilakukan pembuangan ke laut dengan jarak 12 mil laut dari garis daratan terdekat.
- c. Sampah makanan yang tenggelam/terbenam (*Food waste comminuted or ground*) diijinkan untuk dilakukan pembuangan kelaut dengan jarak 3 mil laut dari garis daratan terdekat..
- d. Sampah bangkai binatang (Animal Carcasses) diijinkan untuk di buang ke laut dengan persyaratan jarak sejauh mungkin dari garis daratan terdekat, tidak kurang dari 100 mil laut dengan kedalaman laut yang cukup dalam.
- e. Diluar dari 4 jenis sampah kategori diatas, Aturan MARPOL Annex V melarang untuk melakukan pembuangan sampah ke laut untuk kategori sampah yang lain.

2) Pembuangan sampah dalam daerah khusus (*In Special Area*)

Menurut ketentuan baru diatas untuk penerapan Annex V didalam aturan pembuangan sampah, untuk pembuangan di dalam daerah khusus adalah sebagai berikut :

- a. Di dalam daerah khusus hanyalah Sampah makanan yang dapat tenggelam/terbenam (*Food waste comminuted or ground*) yang diijinkan untuk melakukan pembuangan di laut dengan jarak tidak kurang dari 12 mil laut dari garis daratan terdekat.
- b. Diluar jenis sampah tersebut dilarang untuk melakukan pembuangan untuk jenis sampah yang lain.
- c. Daerah Laut Hitam berarti Laut Hitam yang sesungguhnya dengan batas antara Laut Tengah dan laut yang terbentuk oleh jajar 41°U.
- d. Daerah Laut Merah berarti Laut yang sesungguhnya termasuk Teluk Suez dan Teluk Aqabayang di selatan dibatasi oleh loksodrom antara 12°08.5'U-59°48.T.

Resolution Iv1EPC.220 (63), Diadopsi pada 2 Maret 2012 pedoman pelaksanaan MARPOL annex V peraturan 10,2 dari MARPOL annex V berbunyi sebagai berikut :
Setiap kapal dari 100 tonase gross dan di atas, dan setiap kapal yang bersertifikat mem-

bawa 15 orang atau lebih, dan platform tetap atau mengambang, akan membawa rencana pengelolaan sampah yang crew harus mengikuti. Rencana ini harus menyediakan prosedur tertulis untuk sampah, termasuk penggunaan peralatan di kapal. Hal ini juga harus menunjuk orang yang bertanggung jawab melaksanakan rencana tersebut harus di dasarkan pada pedoman yang di kembangkan oleh organisasi ditulis dalam bahasa kerja di atas kapal.

b. Pencegahan pencemaran dari sampah

Untuk mencapai hasil yang hemat biaya dan ramah lingkungan, banyak perencanaan *Garbage Management* menggunakan kombinasi teknik pelengkap untuk mengelola sampah, seperti berikut :

- 1) Pengurangan pada sumber
- 2) Menggunakan kembali daur ulang
- 3) Pengolahan di atas kapal
- 4) Pembuangan kelaut dalam situasi yang terbatas di mana itu diperbolehkan
- 5) Dibuang ke fasilitas pembuangan di pelabuhan.

Ketika permintaan store dan provision, perusahaan pelayaran harus mendorong pemaasok mereka untuk menghapus, mengurangi, semua kemasan pada tahap awal, untuk membatasi sampah di kapal. Bila sampah yang dihasilkan di atas kapal laut, prosedur harus didefinisikan mengaktifkan awak kapal untuk menyortir bahan yang dapat digunakan kembali ke atas kapal atau dipakai dan di daur ulang di fasilitas penerimaan pelabuhan yang sesuai dalam MARPOL annex V, sementara yang lain dapat diatur secara lokal, nasional atau regional. Setiap komponen sampah harus dievaluasi secara terpisah untuk menentukan praktek pengelolaan terbaik untuk jenis sampah.

MV. HL SAIJO telah menetapkan prosedur yang berlaku di atas kapal pada saat penulis melakukan penelitian ini. Dimana prosedur tersebut dikeluarkan untuk menetapkan dasar dan kebijakan dalam pelaksanaan pengelolaan sampah untuk usaha mencegah Pencemaran. Dalam aplikasinya di atas kapal menerapkan pengelolaan sampah secara efektif termasuk pengumpulan, penanganan, penampungan dan pembuangan sampah.

Prosedur mengenai pengelolaan sampah di atas kapal sesuai dengan *Vessel Operation Manual (VOM)* dari perusahaan yang adalah sebagai berikut :

- 1) Nakhoda akan memperhatikan pengelolaan dari sampah di atas kapal agar sesuai

dengan peraturan annex V MARPOL 73/78. Prosedur berikut ini harus ditaati diatas kapal, antara lain mencakup pengumpulan, penanganan, penampungan dan pembuangan sampah.

- 2) Mualim 1 telah ditunjuk untuk mengawasi pengelolaan sampah. Setiap bulannya Mualim 1 akan mengumpulkan awak kapal untuk meningkatkan kewaspadaan dalam mencegah pencemaran dan mengkaji efektifitas rencana pengelolaan sampah yang ada.
- 3) Mualim 1 akan menentukan tempat serta memasang tanda yang jelas di tiap dek " TEMPAT PENGUMPULAN SAMPAH" demi kesehatan awak kapal bersama.
- 4) Di tempat pengumpulan sampah akan disediakan beberapa jenis tempat sampah dengan pembagian warna yang mencolok dan ditulis jelas untuk masing-masing jenis sampah.

Tabel 2.1

JENIS SAMPAH	<i>WARNA TEMPAT PEMBUANGAN SAMPAH</i>
Food waste	<i>Hijau</i>
Plastik termasuk tali sintetik, jaring pancing dan plastik kantong sampah	<i>Merah</i>
Bahan-bahan berminyak/Oily waste.	<i>Hitam</i>
Kertas, majun/kain yang tidak mengandung minyak	<i>Kuning</i>
Ash (seperti abu rokok, ataupun abu hasil pembakaran sampah dari Incinerator)	<i>Abu-abu</i>
E-waste (elektronik waste)	<i>Putih</i>

Sumber : Data *Garbage Management Plan* MV. HL SAIJO

BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

Pada makalah ini dibahas mengenai kegiatan yang perlu dilakukan dalam melaksanakan pencegahan pencemaran laut dan mengimplementasikan aturan- aturan yang baru dari MARPOL. Disini kita mengetahui definisi sampah itu sendiri menurut MARPOL 73/78 Annex V yaitu semua jenis persediaan makanan, limbah domestik dan operasional termasuk ikan segar dan bagiannya, yang dihasilkan selama waktu operasional kapal yang normal dan dapat dipertanggungjawabkan pembuangannya baik rutin atau secara berkala kecuali zat yang tersebut atau tercantum dalam lampiran lain pada konvensi MARPOL. MV. HL SAIJO adalah salah satu kapal yang berperan menunjang aktifitas transportasi laut dan sudah mempunyai sistem manajemen yang dibuat oleh perusahaan untuk mengatur semua kegiatan operasional diatas kapal termasuk tentang penanganan dan pembuangan sampah diatas kapal. Akan tetapi terkadang hal-hal yang tidak krusial seperti pembuangan sampah atau penanganannya, tidak menjadi perhatian para awak kapal.

Berikut adalah beberapa kejadian diatas kapal MV. HL SAIJO yang menjadi fakta dalam meneliti permasalahan ini, maka data yang ditemukan penulis antara lain adalah sebagai berikut :

- 1) Pada tanggal 13 Agustus 2018, pada saat Superintendent dari perusahaan KMC Co.,Ltd selaku perwakilan/representative pemilik kapal dalam manajemen pengoperasian kapal sedang melakukan kunjungan ke atas kapal MV. HL SAIJO yang sedang berada di Pohang, Republik Korea.

Sehubungan dengan percakapan penulis selaku Mualim 1 diatas kapal, ketika Superintendent melakukan observasi diatas kapal dia melihat seorang awak kapal membuang sampah plastik ke dalam tempat sampah sisa makanan, kemudian dia menanyakan apakah sosialisasi tentang aturan MARPOL Annex V yang terbaru sudah disosialisasikan kepada awak kapal diatas kapal, dan penulis menerangkan kepada Superintendent bahwa aturan baru yang sudah dikeluarkan dan sekaligus sudah harus berjalan diatas kapal ternyata belum pernah diterima di email kapal sehingga belum ada sosialisasi yang dilaksanakan kepada para awak kapal , tentu saja mereka belum mengerti bagaimana aturan yang baru tentang pembuangan sampah diatas kapal dan

beberapa jenis sampah yang dilarang pembuangannya dilakukan secara langsung ke laut. Saat itu juga, Superintendent memberitahukan bahwa aturan tersebut sudah pernah dikirim ke seluruh kapal miliknya pada saat sebelum aturan tersebut berlaku supaya biasa segera disosialisasikan di atas kapal. Kemudian penulis menanyakan kepada Nakhoda mengenai surat edaran apakah sudah pernah diterima di email kapal sebelumnya, tetapi dari pengecekan yang kami lakukan bahwa surat edaran mengenai aturan tersebut belum pernah diterima di email kapal dikarenakan pada waktu pengiriman, saat itu sistem email kapal mengalami kerusakan jadi surat edaran yang dimaksud tidak diterima di atas kapal. Kemudian Superintendent juga bertanya mengenai surat edaran dari pemerintah setempat mengenai aturan tersebut karena dalam hal ini menurut implementasinya ditujukan kepada pemerintah, perusahaan pelayaran, awak kapal pemilik kargo, operator fasilitas penerimaan pelabuhan dan produsen peralatan sebagai sumber pencemaran laut oleh sampah semuanya harus tanggap dalam hal menjaga kebersihan lingkungan laut. Ternyata surat edaran dari pemerintah juga belum diterima untuk disosialisasikan. Pada hari itu juga, Superintendent langsung menghubungi kantor pusat supaya mengirim ulang surat edaran MARPOL yang terbaru agar bisa dilakukan sosialisasi segera di atas kapal MV. HL SAIJO. Dalam beberapa menit surat edaran yang dimaksud sudah diterima di email kapal dan setelah itu dilakukan sosialisasi kepada seluruh awak kapal di atas kapal MV. HL SAIJO.

- 2) Pada tanggal 11 November 2018, dalam periode Voyage No.V088, MV. HL SAIJO dalam perjalanan menuju pelabuhan Huasco Chile, dari pelabuhan tolak sebelumnya Murmugao (Gowa) India, Saat itu Nakhoda mengirimkan permintaan untuk pembuangan sampah kapal setibanya kapal di Huasco. Dan permintaan tersebut dikirimkan berdasarkan informasi dari pihak pencharter yang diberikan saat kapal menerima perintah voyage yang berisi informasi-informasi penting tentang pelabuhan/terminal tujuan kapal dan juga setelah berkoordinasi dengan pihak pemilik kapal sebagai pihak yang menyetujui.

Pihak Agen membalas permintaan kapal dengan pemberitahuan bahwa untuk saat itu pihak pelabuhan/terminal tidak bias memfasilitasi pembuangan sampah dari kapal dengan alasan tertentu. Nakhoda segera memberitahukan kepada pihak owner tentang permasalahan tersebut. Pihak pemilik kapal berkoordinasi dengan pihak kapal bersama-sama untuk mengambil tindakan lebih dalam penanganan sampah kapal yang ada dikarenakan permasalahan tidak adanya *shore facility* tersebut dan

tetap mempertahankan dan menjalankan tindakan-tindakan penanganan sampah kapal tanpa melanggar dari aturan-aturan yang berlaku.

Diatas kapal masih sering penulis temukan penanganan sampah yang kurang tepat dimana masih ada awak kapal yang sering membuang sampah yang tidak tepat ke dalam penampungan sementara. Pembuangan sampah yang benar yaitu sampah yang dibuang dimasukkan ke tempat penampungannya sesuai dengan jenis dan pewarnaan tempatnya, tetapi temukan sampah yang tercampur pembuangannya adalah di tempat sampah daerah dapur dan pantry kapal. Kebiasaan para awak kapal diatas kapal yaitu mereka seringkali memasak mie instant setelah selesai melakukan dinas jaga pada malam hari. Tetapi para awak kapal membuang sampah plastik bungkus mie instant ke dalam bak penampungan sisa makanan. Bak penampungan sampah yang sudah jelas pewarnaannya sebenarnya sudah ditempatkan dengan benar, dan alasan mereka kenapa membuang sampah pada tempat sampah yang tidak benar karena tempat sampah yang semestinya untuk sampah plastik sudah penuh dan tidak bisa lagi untuk menampung. Fakta lain yang penulis temukan diatas kapal adalah awak kapal mengkonsumsi air mineral yang dikemas dalam botol plastik yang perharinya sangat banyak menghasilkan volume sampah plastik, rata-rata dalam satu hari setiap awak kapal membuang botol plastik sebanyak dua botol perhari. Hal ini juga sangat menjadi perhatian diatas kapal karena apabila penanganan dalam pembuangannya tidak dipedulikan maka akan banyak awak kapal yang membuang sampah sembarangan langsung ke laut.

Sampah jenis kertas biasanya berasal dari sisa-sisa dokumen- dokumen diatas , kapal yang sudah tidak terpakai, dan juga kardus bekas sisa kotak-kotak pengepakan alat-alat kapal yang dikirim ke alas kapal. Ketika penulis melakukan observasi, ternyata masih ada awak kapal yang membuang sampah tersebut langsung ke laut dan alasan yang mereka utarakan adalah bahwa kertas bisa hancur di dalam laut. Demikian juga sampah cukup berbahaya juga berasal dari kamar mesin, yang sehari-harinya mereka menggunakan majun untuk membersihkan sisa-sisa minyak dan cairan lain yang ada di kamar mesin sehingga jika jenis sampah ini terbang ke laut, maka akan sangat mencemari laut.

Dalam pola trayek MV. HL SAIJO sesuai dengan perjanjian charter dengan K-Line Co.,Ltd, terhitung sejak Januari 2018, maka MV. HL SAIJO ditugaskan dan dioperasikan untuk perjalanan jauh antar tiap pelabuhan. Umumnya waktu tempuh perjalanan selalu antara kisaran sebulan atau lebih di dalam perjalanan menuju pelabuhan tujuan. Hal ini mewajibkan perlu adanya penanganan khusus mengenai

sampah yang timbul selama perjalanan. Dikarenakan keterbatasan kapasitas tempat penampungan sampah dan juga menghindari polusi akibat bau yang di timbulkan. Selama perjalanan sampah sampah yang di kategorikan tidak dapat di buang ke laut, ditangani sebagai berikut :

- 1) Sampah Plastik : Diberikan ruang tambahan untuk penyimpanan sampai dengan saat pengiriman ke darat/*Shore Reception Facility*. Dan diusahakan untuk meminimalis ukuran dari sampah tersebut agar ruang penyimpanan dapat menampung dengan baik
- 2) Sampah Kertas : Dikumpulkan dan secara berkala di kirim ke kamar mesin untuk dibakar melalui Incinerator, dengan tidak lupa mencatat jumlah, posisi, waktu mulai dan berakhir dari pembakaran tersebut dan dicatat dalam *Garbage Disposal Record Book – Part One*.
- 3) Sampah makanan : Di hancurkan melalui blender yang terdapat pada ruang masak tepatnya di wastafel, dimana saat pengoperasian blender haruslah di-periksa jarak yang diijinkan untuk pembuangan sampah makanan yaitu 3 NM laut dari daratan terdekat. Dan juga di catat jam , jumlah dan posisi untuk ba- han/data untuk mencatat *Garbage Disposal Record Book – Part One*.
- 4) Minyak masak / *Cooking Oil* : Disimpan dalam wadah tertentu, dan sesuai dengan aturan baru yang berlaku,tidak boleh di buang ke laut ataupun dibakar melalui Incinerator. Hanya diperbolehkan untuk pembuangan melalui *Shore Reception Facility*.
- 5) Sampah berminyak / *Oily waste* : Dikumpulkan dan secara berkala di kirim ke kamar mesin untuk dibakar melalui incinerator, dengan tidak lupa mencatat jumlah, posisi, waktu mulai dan berakhir dari pembakaran tersebut dan di catat dalam *Garbage Disposal Record Book - Part One*.
- 6) Sampah Muatan/*Cargo Residue* : Di dalam pengoperasiannya MV. HL SAIJO selalu memuat muatan biji besi/*iron ore* atau batubara/*coal* yang berbentuk curah. Jika didalam perjalanan, ada diadakan kegiatan Hold cleaning/Pembersihan ruang muat untuk persiapan pemuatan,
Maka perlu diadakan pemeriksaan dan rencana untuk lokasi dari kegiatan Hold cleaning tersebut untuk memastikan jarak yang diperbolehkan sesuai aturan pembuangan sampah bekas muatan. Pem buangan harus dicatat ke dalam *Garbage Disposal record Book - Part Two* mengenai jumlah, waktu mulai dan berakhir, posisi mulai dan berakhir dan ditandatangani oleh Perwira yang bertanggung jawab atas pembuangan sampah di atas kapal yaitu Mualim 1.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa yang telah penulis paparkan pada bab sebelumnya, maka Penulis mengambil beberapa kesimpulan sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut:

1. Sosialisasi Standart Operational Procedures (SOP) masih kurang, sesuai dengan ketentuan MARPOL annex V dapat menyebabkan kendala terhadap kegiatan pengoperasian kapal serta pencemaran terhadap lingkungan hidup terutama laut.
2. Perusahaan pelayaran belum maksimal berkoordinasi dengan pihak pelabuhan untuk mengadakan perjanjian untuk pembuangan sampah kapal ke darat melalui Shore Disposal Facility.

B. SARAN

Dari kesimpulan tersebut diatas, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Saran untuk awak kapal
 - a. meningkatkan disiplin awak kapal dalam membuang sampah, untuk semua aturan yang ada didalam lingkungan kerja, karena aturan-aturan didalam lingkungan kerja biasanya sudah dibuat dalam bentuk manual book ataupun postingan diatas kapal. Terlebih lagi mengenai pencegahan pencemaran lingkungan laut, seluruh awak kapal diharuskan bisa ikut serta dalam tindakannya apalagi laut adalah tempat dimana awak kapal dapat menjalankan pekerjaan serta tugasnya. Jadi sebagai awak kapal dituntut bisa memahami semua aturan supaya pencegahan pencemaran laut dapat terlaksana.
 - b. Setiap awak kapal mematuhi aturan cara pembuangan sampah diatas kapal.
 - c. Memberikan penghargaan kepada awak kapal yang mematuhi aturan tentang pembuangan sampah di kapal, dan biasanya di tulis dalam positif card.
 - d. Memberikan sanksi atau hukuman jika ada diantara awak kapal membuang sampah sembarangan atau tidak mematuhi aturan yang telah berlaku berupa sanksi yang memotivasi para awak kapal.

DAFTAR SINGKATAN

ABK	:	Anak Buah Kapal
MV	:	Motor Vessel
KKM	:	Kepala Kamar Mesin
MARPOL	:	Maritime Pollution
ANT I	:	Ahli Nautika Tingkat I
PDKN	:	Perwira Dek Kapal Negara
KPLP	:	Kesatuan Penjagaan Laut dan Pantai
IMO	:	International Maritime Organization
SOP	:	Standard Operation Procedure