

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



MAKALAH

**UPAYA DALAM MENINGKATKAN PENGAWASAN
GUNA MENCEGAH TERJADINYA PENCEMARAN
LIMBAH KAPAL YANG MENGANDUNG MINYAK PADA
MT. BAUNIA**

Oleh :

ZULKIFLI MUSLIM
NIS: 02272 / N - I

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT – 1
JAKARTA
2019**

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



MAKALAH

**UPAYA DALAM MENINGKATKAN PENGAWASAN GUNA
MENCEGAH TERJADINYA PENCEMARAN LIMBAH
KAPAL YANG MENGANDUNG MINYAK PADA
MT.BAUHINIA**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan
Untuk Penyusunan Program Diklat Pelaut - I**

Oleh :

ZULKIFLI MUSLIM

NIS : 02272/ N – 1

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT – 1
JAKARTA
2019**

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN



TANDA PERSETUJUAN MAKALAH

Nama : ZULKIFLI MUSLIM
N I S : 02272 / N - I
Program Pendidikan : Diklat Pelaut - I
Jurusan : Nautika
Judul : UPAYA NAHKODA DALAM MENINGKATKAN
PEGAWASAN GUNA MENCEGAH TERJADINYA
PENCEMARAN MINYAK PADA MT.BAUHINIA

Pembimbing Materi, Jakarta, 25 Juni 2019
Pembimbing Penulisan,

Capt. Zainal Abidin MM
NIP

RR. Retno sawitri S.SI.T M.MTr
NIP 19820306 200502 2001

Mengetahui ,
Ketua Program Study Nautika

Capt.Suhartini, S.SiT, M.MTr
Penata (III/c)
Nip. 198003072005022002

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN



TANDA TANGAN PENGESAHAN MAKALAH

Nama : ZULKIFLI MUSLIM
N I S : 02272 / N - I
Program Pendidikan : Diklat Pelaut - I
Jurusan : Nautika
Judul : UPAYA DALAM MENINGKATKAN
PENGAWASAN
GUNA MENCEGAH TERJADINYA PENCEMARAN
LIMBAH KAPAL YANG MENGANDUNG MINYAK
PADA MT.BAUHINIA

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Capt. Fauzi

Capt. Dady Kuntjoro SE.M.M

Drs.Purnomo M.M
Penata (IV/a)
Nip. 195906121980031002

Mengetahui :

Ketua Program Study Nautika

Capt.Suhartini, S.SiT, M.MTr
Penata (III/c)

Nip. 198003072005022002

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur ke hadirat Tuhan YME atas segala nikmat yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini, penulis makalah ini untuk memenuhi kurikulum program ANT-I (Ahli Nautika Tingkat I) pada Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta, dengan judul:

UPAYA DALAM MENINGKATKAN PENGAWASAN PENCEGAHAN PENCEMARAN LIMBAH KAPAL YANG MENGANDUNG MINYAK PADA MT.BAUHINIA

Dalam menyelesaikan makalah ini penulis mendapatkan bantuan dan dorongan semangat yang sangat berarti dari berbagai pihak, karena itu penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Capt. Marihot Simanjuntak, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Ibu Vidya Selas dini, M.M.Tr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha.
3. Ibu Suhartini, M.M.Tr, selaku Ketua Program Study Nautika.
4. Yth. Capt. Zainal Abidin, MM., Sebagai pembimbing materi dalam penulisan makalah.
5. Yth. RR. Retno Sawitri S.Si.T, M.MTr. Selaku pembimbing penulisan makalah yang telah memberikan arahan dan nasehat kepada penulis.
6. Yth. Seluruh Dosen yang telah memberikan ilmu serta bimbingannya selama penulis melaksanakan pendidikan di kampus Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.
7. Istri tercinta Mei Rani dan Athallaut, Qaid Alkhair, putri tersayang Shanum, ibunda Iis Susilawati dan Ayahanda E. Jubaedi yang telah membesarkan dan membimbing penulis dengan segenap doa, jiwa, raga, pikiran, tenaga dan air mata.
8. Seluruh saudara dan keluarga di Sukabumi, Keluarga besar PT. Berlian Laju Tanker dan Goldbridge Shipping LTD.
9. Rekan-rekan Pasis Diklat ANT I angkatan 52 dan seluruh pihak yang telah membantu penulis dan memberikan dukungan dalam penulisan dan penyelesaian makalah ini.

Penulis berharap makalah ini dapat menambah wawasan dan manfaat bagi para pembaca dalam meningkatkan disiplin kerja awak kapal diatas kapal agar lebih mengenai sasaran yang diharapkan.

Jakarta, April 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH	ii
TANDA PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
GLOSARIA	viii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
D. Metode Penelitian	6
E. Waktu dan Tempat Penelitian	7
F. Sistematika Penulisan Makalah	7
BAB II: LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	9
B. Kerangka Pemikiran	24
BAB III: ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	25
B. Analisis Data	29
C. Pemecahan Masalah	33
BAB IV: KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	42
B. Saran-saran.....	43

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Daftar SOPEP MT.BAUHINIA.....	13
Tabel 2.2 Prosedur untuk Menjalankan Pencatatan pada Buku Catatan Minyak...	22

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Ship Particular
- Lampiran 2 MT. BAUHINIA photo
- Lampiran 3 Tumpahan Minyak Dibak Penampungan
- Lampiran 4 IOPP Sertifikat
- Lampiran 5 Laporan Kalibrasi untuk OWS

GLOSARIA

1. **Nakhoda** : Adalah pemimpin tertinggi dikapal dan juga pemegang kewibawaan umum di atas kapalnya.
2. **Awak Kapal** : Adalah orang yang bekerja atau dipekerjakan diatas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas di atas kapal sesuai dengan jabatannya yang tercantum dalam buku sijil.
3. **Anak Buah Kapal (ABK)** : Adalah awak kapal selain Nahkoda
4. **Oil Water Separator (OWS)** : Adalah pesawat yang mampu memisahkan air dengan minyak dari air buangan yang mengandung minyak sampai hasil pemisahannya mencapai kurang dari 15 ppm.
5. **Crude Oil Washing (COW)** : Adalah suatu alat yang berfungsi untuk mengurangi endapan minyak dan tangki pada saat pembongkaran.
6. **Internasional Maritime Organization (IMO)** : Adalah suatu Organisasi Internasional yang khusus menangani masalah-masalah kemaritiman.
7. **Clean Ballast Tank (CBT)** : Adalah air ballast di dalam tangki yang sejak dimuati minyak terakhir kalinya

telah dibersihkan sedemikian rupa sehingga apabila dibuang kelaut tidak menyebabkan pencemaran.

- 8. Sludge Tank (tangki minyak kotor)** : Adalah tangki yang digunakan untuk menampung sisa-sisa minyak dengan kapasitas minimum yang disyaratkan dan berlaku untuk semua kapal berukuran 400 GRT atau lebih.
- 9. Standart Discharge Connection** : Adalah Saluran pipa pembuangan minyak kotor dari sludge tank ke Reception Facilities yang ukuran dan bentuk sambungannya sudah di tentukan secara Internasional.
- 10. Segregated of Fuel Oil and Ballast Water** : Adalah tangki tolak bara yang terpisah dari sistem minyak muatan dan bahan bakar dan yang secara permanent disediakan untuk membawa tolak bala bersih. berlaku bagi kapal tangki minyak ukuran 400 GRT ke atas.
- 11. Oil Record Book** : Adalah buku harian kapal yang harus diisi pada setiap kegiatan seperti pembuangan air got keluar kapal, bongkar muat minyak muatan, pemindahan muatan, pembersihan tangki muatan dan lain-lain.
- 12. Oil Discharge Monitor (ODM)** : Adalah suatu alat yang berfungsi untuk mengontrol air buangan sisa kelaut yang dilengkapi dengan alat control.
- 13. Marine Pollution (MARPOL 1973/1978)** : Adalah konvensi Internasional yang mengatur secara spesifik tentang pencegahan pencemaran laut dari kapal.

- 14. Minyak** : Adalah minyak bumi dalam bentuk apapun termasuk minyak bahan bakar, minyak kotor, kotoran minyak dan hasil-hasil olahan pemurniannya.
- 15. Konvensi** : Adalah suatu perjanjian yang bersifat multilateral dan berisi ketentuan-ketentuan yang berlaku secara Internasional.
- 16. Kapal Tanker** : Adalah kapal yang dibangun atau disesuaikan terutama untuk mengangkut minyak dalam bentuk curah termasuk pengangkut-pengangkut kombinasi dan setiap kapal tangki bahan kimia sebagaimana yang dimaksudkan dalam lampiran II konvensi ini. apabila sedang mengangkut muatan atau sebagian muatannya berupa minyak dalam bentuk curah.
- 17. Pengawasan Fungsional** : Adalah pengawasan yang dilakukan oleh Instansi atau badan pemerintah yang ditunjuk untuk melakukan pengawasan.
- 18. Safety Meeting** : Adalah pertemuan koordinasi yang diadakan secara berkala sebelum pekerjaan dimulai di atas kapal.
- 19. Shore Reception Facilities** : Adalah tempat penampungan limbah cair dari kapal (limbah minyak/ muatan berbahaya dalam bentuk cair) yang ditempatkan di Pelabuhan berupa tangki-tangki ataupun tongkang-tongkang penampung limbah.

- 20. Water Interface Detector** : Adalah suatu alat untuk mengukur ketebalan / kandungan minyak yang berada diatas permukaan air didalam tangki muatan dan tangki ballast.
- 21. Syahbandar** : Adalah pejabat pemerintah di pelabuhan yang di angkat oleh Menteri dan memiliki kewenangan tertinggi untuk menjalankan dan melakukan pengawasan terhadap dipenuhinya ketentuan perundang-undangan untuk menjamin keselamatan dan keamanan pelayaran.
- 22. Port State Control Officer (PSCO)** : Adalah petugas pengawas keselamatan pelayaran di pelabuhan yang mengawasi kapal-kapal asing yang masuk ke pelabuhan
- 23. Flag State Control Officer(FSCO)** : Adalah petugas pengawas keselamatan pelayaran di pelabuhan yang mengawasi kapal-kapal yang mengibarkan bendera negaranya sendiri.
- 24. International Oil Prevention of Pollution Certificate (IOPP)** : Adalah tanda bukti bahwa peralatan Marpol di atas kapal telah di periksa dan di uji dan telah memenuhi persyaratan.
- 25. Nuxious Liquid Substances Certificate (NLS Certificate)** : Adalah tanda bukti bahwa kapal telah di periksa dan di uji dan memenuhi syarat untuk dapat mengangkut/membawa muatan jenis Nuxious Liquid Substances (Muatan berbahaya dalam bentuk curah).

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Transportasi laut didunia memegang peranan yang sangat penting. Hal ini terbukti dengan berkembangnya teknologi, transportasi laut dari generasi ke generasi mengalami perkembangan yang sangat pesat, dengan pesatnya teknologi yang ada memicu pertumbuhan dalam berbagai bidang bahkan terjadi persaingan yang sangat ketat, yang dituntut untuk memberikan pelayanan yang terbaik kepada para pengguna jasa secara profesional, sehingga barang yang dikirim sampai ke tujuan dengan keadaan cepat, aman dan efisien.

Pada dasarnya transportasi laut adalah sarana yang tepat untuk mengirimkan barang antar pulau maupun antar negara melalui laut, disamping murah, efisien dan tepat waktu juga mempunyai kapasitas angkut yang optimal. Oleh karena itu alat angkut untuk mengangkut barang yang cepat aman dan efisien sesuai dengan kebutuhan untuk saat ini adalah dengan menggunakan kapal laut. Kapal laut merupakan salah satu sarana yang memegang peranan penting dalam sektor transportasi. Sebagai sarana transportasi, kapal laut telah mengalami kemajuan besar dari waktu ke waktu. Baik dari segi teknologi maupun dari segi sumber daya manusia. Dari segi teknologi meliputi peningkatan pada peralatan keselamatan dan sarana bantu navigasi kapal yang memenuhi persyaratan, sedangkan dari sumber daya manusia meliputi peningkatan dan manajemennya.

Salah satu jenis kapal yang berperan penting untuk mengangkut minyak adalah kapal tanker. Kapal tanker digunakan untuk mengangkut minyak dari ladang minyak lepas pantai (*offshore*) ke pelabuhan atau dari pelabuhan satu ke

pelabuhan lainnya. Dalam pengoperasian kapal tanker, ketelitian keterampilan dan keamanan sangat penting untuk diperhatikan, dan ketiga aspek tersebut harus saling menunjang dan sangat mendukung lancarnya pengoperasian. Banyak kejadian-kejadian di atas kapal, misalnya kecelakaan yang seharusnya tidak perlu terjadi ataupun juga kegagalan dalam mencegah suatu masalah di atas kapal, yang menimbulkan dampak yang serius bagi kapal, Anak Buah kapal, dan lingkungan sekitarnya. Salah satu masalah serius yang dialami di kapal tanker adalah pencemaran. Tingkat pencemaran di dunia sekarang ini sudah mencapai batas yang sangat serius untuk ditanggulangi, karena menyangkut kehidupan makhluk hidup dan tempat hidupnya.

Kapal-kapal tanker mempunyai andil yang sangat serius dalam mencemari laut dan lingkungan sekitarnya. Pencemaran laut yang disebabkan oleh kapal tanker paling sering terjadi pada saat bongkar muat berlangsung. Dari pengamatan saat penulis bekerja di atas kapal MT. BAUHINIA, pencemaran laut yang terjadi pada saat kapal diperairan Singapura kapal dari Eastern Anchorage (AEW) setelah keluar dari Eastern Fairway Menuju Ke Western Jurong Anchorage (AWJ) via Traffic Separate Scheme (TSS) membuang air got yang bercampur dengan minyak karena tempat penampung di kamar mesin sudah penuh dan bau dan pada saat membuang air got masinis jaga saat itu juga masih kerja yang lainnya sehingga masinis tersebut terlambat mematikan pompa air got sehingga lapisan minyak yang di atas air got ikut terisap keluar laut, karena berat jenis minyak lebih ringan daripada air maka minyak yang di pompa tadi mengapung diatas permukaan air laut.

Oleh karena itu berdasarkan uraian diatas dan pengalaman serta pengamatan penulis selama bekerja diatas kapal, maka penulis tertarik untuk mengemukakan masalah tersebut dalam bentuk makalah dengan judul :

"UPAYA DALAM MENINGKATKAN PENGAWASAN GUNA MENCEGAH TERJADINYA PENCEMARAN LIMBAH KAPAL YANG MENGANDUNG MINYAK PADA MT.BAUHINIA"

B. IDENTIFIKASI, BATASAN, DAN RUMUSAN MASALAH

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah pokok pencemaran minyak di laut, dapat diidentifikasi masalah – masalah yang berkaitan antara lain sebagai berikut :

- a. Kurang maksimalnya pengetahuan anak buah kapal tentang pencegahan pencemaran dari kapal.
- b. Kurang tersedianya fasilitas atau tempat penampungan limbah minyak di darat guna mencegah pencemaran minyak dilaut.
- c. Mahalnya biaya penggunaan fasilitas penampungan limbah cair di pelabuhan (*Shore Reception Facilities*).
- d. Kurang berfungsinya *oil water separator* (*OWS*) diatas kapal.
- e. Kurang maksimalnya pemahaman anak buah kapal terhadap prosedur-prosedur yang sudah di buat diatas kapal (sehubungan dengan pencegahan pencemaran).
- f. Kurang disiplinnya anak buah kapal dalam menerapkan prosedur-prosedur yang telah di buat diatas kapal sesuai dengan ISM Code.

2. Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah diatas ternyata begitu banyak masalah yang perlu dibahas, mengingat keterbatasan waktu, data dan luasnya pembahasan, maka penulis perlu membatasi pembahasan hanya pada permasalahan :

- a. Kurang maksimalnya pengetahuan anak buah kapal tentang pencegahan pencemaran dari kapal.
- b. Kurang disiplinnya anak buah kapal dalam menerapkan prosedur-prosedur yang telah di buat diatas kapal sesuai dengan ISM Code.

3. Rumusan Masalah

Untuk mempermudah dalam pembahasan makalah sesuai dengan batasan masalah diatas maka penulis membuat rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana meningkatkan pengetahuan anak buah kapal tentang pencegahan pencemaran dari kapal.

- b. Bagaimana meningkatkan disiplin kerja anak buah kapal dalam menerapkan prosedur-prosedur yang telah di buat diatas kapal.

TUJUAN DAN MANFAAT PENULISAN

1. Tujuan

- a. Tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk mengetahui Adapun sumber penyebab anak buah kapal tidak disiplin dalam menjalankan tugasnya sehingga terjadi tumpahan minyak, agar tingkat pencemaran laut selama proses bongkar muat dapat diminimalisasikan dan mencari solusi dalam meningkatkan disiplin anak buah kapal.
- b. Untuk mencari penyebab mengap Anak Buah kapal kurang tanggung jawab dalam menjalankan tugasnya serta untuk mencari solusi dalam meningkatkan tanggung jawab Anak Buah kapal

2. Manfaat

Adapun manfaat dan penulisan makalah ini adalah :

- a. Manfaat Teoritis.
 - 1) Bagi penulis Manfaat penulisan makalah ini bagi penulis dapat dijadikan sebagai bahan guna memperluas dan memperdalam pengetahuan tentang masalah yang dihadapi serta sebagai suatu sarana untuk mencoba menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah didapat.
 - 2) Bagi Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta Untuk memperkaya pengetahuan dan menambah perbendaharaan bacaan yang berkaitan dengan meningkatkan disiplin anak buah kapal guna mengoptimalkan operasional kapal bagi Taruna dan Pasis ANT di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

b. Manfaat Praktis

Bagi *crew* dan mualim yang bekerja di kapal MT. BAUHINIA sebagai sumbang saran pemikiran dalam meningkatkan disiplin anak buah kapal guna mengoptimalkan operasional kapal saat kegiatan bongkar muat dipelabuhan.

D. METODE PENELITIAN

Didalam pengumpulan data serta keterangan-keterangan yang diperlukan dapat menggunakan beberapa teknik pengumpulan data. Hal ini dimaksudkan agar dapat diketahui teknik yang digunakan dalam upaya memperoleh data. Dalam menulis makalah ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut:

1. Metode Pendekatan

Penulisan makalah ini menggunakan metode pendekatan. Adapun teknik metode pendekatan yang penulis gunakan adalah sebagai berikut :

a. Jenis dan Sumber Data.

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data kualitatif. Data yang diperoleh bukan merupakan bilangan, tetapi berupa ciri-ciri, sifatsifat, keadaan atau gambaran dari kualitas obyek yang diteliti.

b. Sumber Data

Sumber data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden berupa jawaban. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh melalui data yang diteliti dan dikumpulkan oleh pihak lain yang berkaitan dengan masalah penelitian.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penyusunan makalah ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data, dimana artinya adalah cara mendapatkan data informasi keadaan yang sebenarnya atau langsung dari obyek yang diteliti dan dapat dipertanggung jawabkan agar dapat diolah dan disajikan menjadi suatu gambaran dan pandangan yang jelas dan benar. Demi terkumpulnya data-data dan informasi yang dibutuhkan, maka penulis melakukan penelitian dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut :

a. Teknik Pengamatan/Observasi

Penulis melakukan pengamatan/observasi secara langsung atas fakta yang dijumpai ditempat obyek penelitian pada saat bekerja diatas Kapal MT. BAUHINIA

b. Teknik Wawancara

Wawancara yang dilakukan penulis adalah wawancara langsung tanpa

c. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi-Dokumentasi yaitu berupa data-data yang diperoleh dari dokumen-dokumen yang penulis dapatkan. Dokumen-dokumen tersebut merupakan bukti nyata yang berhubungan dengan proses bongkar muat di kapal tanker.

d. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan adalah penelitian yang mengumpulkan data dan informasi dengan bantuan bermacam-macam sumber bacaan yang terdapat di ruang perpustakaan. Pada hakikatnya data yang diperoleh dengan studi kepustakaan dapat dijadikan landasan dasar dan alat utama dalam penelitian ini. Dalam hal ini penulis mengumpulkan data-data dan informasi dari beberapa sumber bacaan yang erat kaitannya dengan kegiatan bongkar muat di kapal tanker.

3. Subyek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah sekumpulan obyek yang menjadi pusat perhatian kemudian dari padanya didapatkan informasi yang

ingin diketahui. Sampel yaitu data yang dikumpulkan dengan cara mengambil sampel secara acak atau sampling.

C. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 08 Juni 2015 sampai dengan 08 Maret 2016 saat penulis bekerja sebagai Master di MT. BAUHINIA.

2. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan diatas MT. Bauhinia yang berbendera Indonesia, dengan isi kotor (gross tonnage/GRT) 3734 Ton merupakan kapal milik PT. BROTOJOYO MARITIME yang dioperasikan diperairan Indonesia dan singapore.

Adapun data penelitian tentang permasalahan ini adalah sebagai mana Ship Particular (Data Kapal) sebagai berikut :

a. Nama kapal	: MT. BAUHINIA
b. Call Sign	: YBRT2
c. Pemilik Kapal	: PT.BROTOJOYO MARITIME
d. Kebangsaan	: Indonesia
e. Terdaftar di	: Jakarta
f. Tahun pembuatan	: 21 januari 1997
g. Jenis Kapal	: Oil / Chemical Tanker
h. Trayek Kapal	: Asia Timur
i. Klasifikasi	: Nippon Kaiji Kyokai (NK)
j. Berat Kotor	: 3734 Ton
k. Berat Bersih	: 1730Ton
I. Bobot Mati	: 5851.04 Ton
m. Panjang Keseluruhan	: 99.90 mtr
n. Lebar Keseluruhan	: 16.50 mtr

D. SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk mempermudah dalam pembahasan makalah ini maka penulis membuat sistematika penyusunan makalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang pengambilan judul. Kemudian dilanjutkan dengan identifikasi, batasan dan rumusan masalah yang diambil juga dijelaskan tentang tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian yang digunakan, waktu dan tempat penelitian yang dialokasikan serta sistematika penulisan dalam penyusunan makalah.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan uraian teori-teori pendukung jika ada yang didasarkan dari tinjauan pustaka buku-buku dan literatur yang digunakan, serta kerangka pemikiran guna menghasilkan model bahasan yang konseptual.

BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berisikan deskripsi data yang didasari kejadian nyata dilapangan, yang kemudian di analisis datanya dan dicarikan pemecahan permasalahanya.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam Bab terakhir ini akan disampaikan kesimpulan yang bisa diambil dan semua uraian dalam makalah ini serta saran-saran yang bersifat membangun untuk pihak yang terkait agar bisa memecahkan masalah yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

Pada tahun 1967 terjadi pencemaran terbesar oleh tenggelamnya kapal tanker TORREY CANYON ketika memasuki *English Channel* dan menumpahkan 120.000 ton minyak mentah kelaut. Berbagai pertanyaan timbul tentang langkah-langkah yang harus diambil untuk mencegah pencemaran laut dan tidak adanya suatu sistem yang menyediakan kompensasi setelah terjadinya kecelakaan dilaut yang mengakibatkan pencemaran. Maka sebagai hasilnya adalah

“International convention for the prevention of pollution from Ships”

yang disahkan pada tahun 1973 yang kemudian di sempurnakan dengan TSPP (*Tanker safety and pollution prevention*) protocol pada tahun 1978 dan konvensi ini dikenal dengan nama MARPOL 1973/1978 yang masih berlaku sampai sekarang.

Dan untuk mempermudah pemahaman makalah ini, maka penulis membuat tinjauan pustaka yang akan mengemukakan definisi – definisi dan teori – teori yang terkait pada makalah ini. Adapun beberapa sumber yang oleh penulis dijadikan sebagai landasan teori dalam penyusunan makalah ini adalah sebagai berikut :

1. Sesuai dengan United Nation Convention on the Law of the Sea (UNCLOS 1982) Pasal 1 Ayat 4 yang menyatakan bahwa :
Pencemaran lingkungan laut adalah dimasukkannya oleh manusia secara langsung atau tidak langsung, bahan atau energy kedalam lingkungan laut termasuk kuala yang mengakibatkan akibat buruk sedemikian rupa.

Seperti ; kerusakan pada kekayaan hayati laut dan kehidupan, bahaya bagi kesehatan manusia, gangguan kegiatan-kegiatan dilaut termasuk penangkapan ikan.

2. Menurut Harahap (2001:14), dalam bukunya *system pengawasan manajemen* mendefinisikan bahwa pengawasan adalah “ Keseluruhan sistem, teknik, cara yang mungkin dapat digunakan oleh seorang atasan untuk menjamin agar segala aktivitas yang dilakukan oleh dan dalam organisasi benar-benar menerapkan prinsip efisiensi dan mengarah pada upaya mencapai keseluruhan tujuan organisasi”.
3. Sinungan (2003:145) menyatakan “Disiplin adalah sebagai sikap mental yang tercermin dalam perbuatan dan tingkah laku perorangan, kelompok atau masyarakat berupa ketaatan (*obedience*) terhadap peraturan-peraturan yang ditetapkan pemerintah atau etika, norma, dan kaidah yang berlaku dalam masyarakat untuk tujuan tertentu“. Sedangkan Sinungan (2003:146) menyatakan disiplin mempunyai pengertian yang berbeda-beda. Dari berbagai pengertian tersebut dapat disarikan beberapa hal sebagai berikut:
 - a) Latihan yang mengembangkan pengendalian diri, watak atau ketertiban efisiensi.
 - b) Kepatuhan atau ketaatan (*obedience*) terhadap ketentuan dan peraturan pemerintah atau etik, norma dan kaidah yang berlaku dalam masyarakat.
4. Sesuai dengan konvensi MARPOL 1973/1978 di jelaskan tentang perkembangan konvensi hingga disempurnakan beberapa kali perubahan.

Pada permulaan tahun 1970-an cara pendekatan yang dilakukan oleh IMO dalam membuat peraturan yang berhubungan dengan *marine pollution* pada dasarnya sama dengan sekarang, yakni melakukan kontrol yang ketat pada struktur kapal untuk mencegah jangan sampai terjadi tumpahan minyak atau pembuangan campuran minyak ke laut. Dengan pendekatan demikian, MARPOL 1973/1978 memuat peraturan untuk mencegah seminim mungkin minyak yang mencemari laut.

Kemudian pada tahun 1984 dilakukan beberapa modifikasi oleh IMO yang menitikberatkan pencegahan hanya pada kegiatan operasi kapal tanki pada

Annex I dan yang terutama adalah keharusan kapal untuk dilengkapi dengan *Oily Water Separator Equipment* (OWS) dan *Oil Discharge Monitoring Systems* (ODM).

MARPOL 1973 berkembang lagi dengan diterbitnya protocol 1978 dimana protocol 1978 merupakan peraturan tambahan untuk kapal-kapal tanker dan dalam penulisan makalah ini penulis hanya membahas yang berkaitan dengan Annex 1.

a. Jenis-jenis pencemaran laut oleh kapal-kapal niaga

Menurut MARPOL 1973/78 menjelaskan tentang jenis-jenis pencemaran laut yang disebabkan oleh kapal-kapal niaga terdiri dari:

- 1) Pencemaran oleh minyak dari pengoperasian kapal dan muatan.
- 2) Pencemaran oleh bahan-bahan cair beracun dalam bentuk curah.
- 3) Pencemaran oleh bahan yang merugikan yang diangkut melalui laut dalam bentuk terbungkus dalam peti kemas, tangki lepas, mobil-mobil tangki dan gerbang-gerbang tangki.
- 4) Pencemaran oleh kotoran manusia dari kapal.
- 5) Pencemaran oleh sampah.
- 6) Pencemaran yang berasal dari sisa pembakaran yang berasal dari kapal.
- 7) Pencemaran yang berasal dari air tangki ballast.

b. Spesifikasi penerapan peralatan di kapal

Menurut ketentuan MARPOL 1973/1978 Reg 14 tentang penerapan spesifikasi peralatan pemisahan air berminyak dan pengukur kandungan minyak sebagai berikut:

- 1) Setiap kapal yang berukuran 400 GRT ke atas dan kurang 10.000 GRT harus dilengkapi dengan perlengkapan pemisah atau system penyaringan air berminyak yang memenuhi ketentuan butir 6 peraturan ini yaitu harus disetujui dan di sahkan oleh Badan Administrasi yang meyakinkan dan menjamin bahwa campuran minyak yang di buang kelaut setelah melalui perlengkapan ini tidak boleh lebih dari 15 per sejuta bagian.

- 2) Setiap kapal yang berukuran 10.000 GRT ke atas harus dilengkapi dengan perlengkapan pemisah atau system penyaringan air berminyak yang memenuhi ketentuan butir 7 peraturan ini yaitu perlengkapan pemisah atau system penyaringan air berminyak yang harus memenuhi ketentuan butir 6 yang dilengkapi dengan peralatan deteksi alarm untuk memantau bila level ini tidak bisa dipertahankan dan system ini juga dilengkapi dengan system penyetopan secara otomatis apabila campuran air berminyak yang dibuang melalui system penyaring atau pemisah ini melebihi daripada 15 per sejuta bagian.
- 3) Badan pemerintah harus memastikan bahwa kapal-kapal yang berukuran kurang dari 400 GRT sedapat mungkin dilengkapi peralatan untuk menahan minyak atau campuran-campuran berminyak di kapal atau membuangnya sesuai dengan peraturan MARPOL 1973/1978 Reg 15.6.

c. Pengawasan polusi pembuangan minyak

Sesuai MARPOL 1973/78 bagian C peraturan 15 tentang pengawasan polusi pembuangan minyak.

“Ayat 2” setiap kapal yang berukuran 400 GRT atau lebih tidak boleh membuang minyak atau campuran minyak kecuali telah memenuhi persyaratan berikut:

- 1) Kapal itu tidak berada di daerah khusus.
- 2) Kapal itu sedang meneruskan perjalanan atau berlayar.
- 3) Minyak atau campuran minyak harus melalui perlengkapan atau system penyaringan air berminyak dengan memenuhi persyaratan MARPOL 1973/78 Reg 14.
- 4) Kandungan air buangan tidak lebih dari 15 per sejuta bagian.
- 5) Campuran minyak bukan berasal dari got-got kamar pompa muatan pada kapal tanker.
- 6) Campuran minyak yang berasal dari kapal tanker tidak bercampur dengan sisa muatan.
- 7) Kapal itu berada pada jarak lebih dari 50 mil dari daratan terdekat.

d. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran Pasal 1 :

Ayat 40 “Awak Kapal adalah orang yang bekerja atau dipekerjakan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melakukan tugas di atas kapal sesuai dengan jabatannya yang tercantum dalam buku siji”

Ayat 41 “Nakhoda adalah salah seorang dari Awak Kapal yang menjadi pemimpin tertinggi di kapal dan mempunyai wewenang dan tanggung jawab tertentu sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan”

e. Sesuai dengan ketentuan Section IV pada MANUAL ON OIL POLLUTION IMO (2005 : 25), menggaris besarkan bahwa pencemaran minyak dapat disebabkan: Tidak berfungsinya alat alat operasi kapal (*Equipment Failure*)

(1) Kelalaian manusia (*Human Error*)

(2) Perencanaan kerja yang tidak sempurna (*Design Faults*)

(3) Tidak adanya latihan- latihan yang menyangkut kegiatan operasi kapal Maupun kegiatan Penanggulangan keadaan darurat (*Inadequate training*) *Shipboard Oil Pollution Emergency Plan (SOPEP)*

Data alat- alat yang termasuk *Shipboard Oil Polut ion Emergency*

Plan (SOPEP) diatas kapal MT.BAUHINIA

Tabel 2.1

Daftar SOPEP MT. BAUHINIA

No	ALAT – ALAT SOPEP	JUMLAH
1	Serbuk Gergaji (Sw Dust)	120 Buah
2	Sapu Dari Rotan (Wiper)	9 Buah
3	Sekop Plastik (Shovels)	2 Buah
4	Oil Spill Dispersand (OSD)	400 Liter
5	Container/Drum	2 PCS
6	Portable Sprayer	1 PC
7	Sorben	5 PACK

8	Wilden Pump	1 UNIT
----------	-------------	--------

f. Teori Tentang Tanggung Jawab ABK dan Tanggung Jawab Mualim dalam uraian mengenai tanggung jawab ABK dan Mualim berdasarkan fungsi manajemen dalam uraian mengenai kualitas sumber daya manusia ditulis beberapa teori sebagai berikut:

a. Menurut T. Hani Handoko (2000 :53) menjelaskan:

Perencanaan sumberdaya manusia dalam 'buku Manajemen Personalia dan Sumberdaya Manusia karangan T. Hani Handoko menjelaskan Perencanaan sumberdaya man usia memungkinkan organisasi untuk:

- (1) Memperbaiki penggunaan sumberdaya manusia
- (2) Memadukan kegiatan-kegiatan personalia dan tujuan-tujuan organisasi di waktu yang akan datang secara efisien.
- (3) Melakukan pengadaan karyawan-karyawan baru secara ekonomis
- (4) Mengembangkan informasi dasar manajemen personalia untuk membantu kegiatan-kegiatan personalia dan unit-unit organisasi lainnya
- (5) Membantu program penarikan dari pasar tenaga kerja secara sukses.
- (6) Mengkoordinasikan program-program manajemen personalia yang berbeda-beda, seperti rencana-rencana penarikan dan seleksi.

b. Menurut Drs. Alex Guntur (1975 :20-35), "Kegiatan-kegiatan terutama dari pimpinan untuk mencapai tujuan melalui kegiatan orang lain, terwujud dalam fungsi atau tugas tertentu dari pimpinan". Pelaksanaan pada fungsi itulah yang secara nyata menggambarkan apa itu manajemen Fungsi manajemen itu garis besarnya dirumuskan sebagai berikut :

- (1) Fungsi perencanaan (*Planning*)

Yakni perumusan tentang apa yang akan dicapai serta tindakan apa yang dilakukan untuk mencapai tujuan yang hendak dicapai, dengan memperhitungkan kemampuan dimiliki.

(2) Fungsi Pengorganisasian.

Penyatuan, pengelompokan dan pengaturan orang-orang untuk dapat digerakkan sebagai satu kesatuan, sesuai dengan rencana yang telah dirumuskan menuju tercapainya tujuan yang telah ditetapkan.

(3) Fungsi pergerakan (*Actuating*)

Menggerakkan, membimbing, mengarahkan orang-orang agar mereka mau dan tahu bekerja demi tercapainya tujuan. Jelas bahwa sasaran menggerakkan orang itu adalah menimbulkan kemauan dan membuat mereka tahu bekerja atau menjalankan tugas pekerjaan sesuai dengan rencana yang ditetapkan sebelumnya. Jadi dalam fungsi penggerakan harus terdapat unsur sebagai berikut :

(a) *Motivating* (Dorongan), yakni menggerakkan orang dengan memberikan motif, alasan yang mendorong timbulnya kemauan mereka untuk bekerja dengan baik.

(b) *Leading* (Bimbingan), yakni membimbing orang dengan memberikan contoh teladan.

(c) *Directing* (Mengarahkan), yakni mengarahkan orang-orang dengan memberikan petunjuk dengan benar, jelas, dan tegas.

(4) Fungsi pengawasan (*Controlling*):

Kegiatan untuk meneliti, menilai dan mengukur pelaksanaan maupun hasil dari pekerjaan, untuk dapat diketahui apakah sesuai dengan rencana atau tidak. Dan pengawasan itu diketahui :

(a) Kesalahan dalam pelaksanaan pekerjaan.

(b) Kekurangan dalam pelaksanaan pekerjaan.

(c) Kelemahan orang atau cara kerjanya.

(d) Rintangan yang dialami maupun yang mungkin akan dialami.

c. Menurut Pieter Batti (2000: 119-124) menjelaskan:

1) ISM-CODE

ISM-Code yaitu peraturan manajemen internasional mengenai pengoperasian yang aman bagi kapal-kapal dan pencegahan pencemaran di laut, mencegah kecelakaan atau hilangnya nyawa manusia, mencegah kerusakan lingkungan maritime dan mencegah rusaknya serta musnahnya harta benda. Chapter IX Regulation 5 pada SOLAS menyatakan bahwa system manajemen keselamatan harus diatur berdasarkan *Intemasional Safety Management (ISM-Code)*. Hal ini sangat terkait dengan kelancaran bongkar muat yang tanpa mencemarkan laut.

2) Tujuan Manajemen Keselamatan Tujuan manajemen keselamatan dari perusahaan harus mencakup:

- a) Melengkapi tata kerja dan lingkungan kerja yang aman dalam pengoperasian kapal.
- b) Menciptakan perlindungan terhadap segala resiko yang sudah mungkin terjadi.
- c) Secara terus menerus meningkatkan kecakapan manajemen keselamatan seluruh personil baik didarat maupun dikapal, termasuk didalamnya kesiapan keadaan darurat yang berhubungan dengan keselamatan dalam lingkungan.

3) Kebijakan Keselamatan dan Lindungan- Lingkungan.

Perusahaan harus membuat suatu kebijakan keselamatan dan lindungan- lingkungan yang menjelaskan bagaimana tujuan- tujuan dari manajemen keselamatan. Perusahaan harus menjamin bahwa kebijakan tersebut diimplementasikan dan dijalankan diseluruh jajaran organisasi, baik di kapal maupun di darat.

4) Sumberdaya dan Personil.

Sesuai dengan ketentuan dalam section A-1/4 STCW, setiap pemerintah memberikan tanggung jawab kepada perusahaan dalam hal penugasan para pelaut diatas kapal-kapalnya sesuai dengan ketentuan-ketentuan konvensi yang sekarang dan harus meminta setiap perusahaan tersebut untuk: menjamin bahwa :

- a) Setiap pelaut yang ditugaskan diatas kapal, memiliki sertifikat yang ketentuan-ketentuan konvensi dan sebagaimana telah digunakan benar sesuai dengan ditetapkan oleh pemerintah yang bersangkutan.
- b) Kapal-kapalnya diawaki sesuai dengan persyaratan pengawasan yang aman yang diberlakukan oleh pemerintah yang bersangkutan.
- c) Dokumentasi dengan data-data yang relevan dengan semua pelaut yang dipekerjakan di kapal-kapal harus terpelihara dan dapat secara cepat dipergunakan, termasuk dokumentasi dan data pengalaman, pelatihan kesehatan dan kompetensi didalam tugas.
- d) Para pelaut, setelah ditugaskan diatas kapal, harus mengenal seluruh peraturan kapal, instalasi-instalasi yang ada, peralatan, prosedur dan ciri-ciri kapal, yang relevan dengan tugas rutin atau darurat.
- e) Pejabat-pejabat kapal secara efektif dapat mengkoordinir aktifitasaktifitas dalam situasi darurat dan dalam melaksanakan fungsi-fungsi penting bagi keamanan dan pencegahan pencemaran.

Jadi tugas yang dihadapi oleh perusahaan pelayaran adalah bagaimana menghilangkan atau mengurangi kesalahan yang

disebabkan oleh kekeliruan pelaksana, yang secara langsung atau tidak, menyebabkan kecelakaan dan pencemaran.

5) Vertifikasi, Pemeriksaan dan Penilaian kembali oleh Perusahaan. *ISM Code (International Safety Management)* menuntut diadakan internal audit sepanjang kegiatan operasi perusahaan, dengan tujuan untuk mengoreksi penyimpangan yang membahayakan dan merugikan, sehingga, membutuhkan pembinaan kualitas personil secara berkesinambungan. Dalam kode 12 pada *ISM Code (International Safety Management)*, menerangkan tentang verifikasi, review dan evaluasi perusahaan. Perusahaan harus melakukan internal audit untuk mengecek apakah aktifitas keselamatan dan pencegahan pencemaran sesuai dengan *Safety Management System*. Pelaksanaan audit dan kemungkinan diikuti dengan tindakan koreksi harus dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang digariskan oleh perusahaan.

6) Tanggungjawab awak kapal berdasarkan STCW 2010

d. Teori Tentang Pelatihan Bagi Setiap Personil Dalam uraian mengenai pelatihan bagi setiap personil ditulis beberapa teori sebagai berikut:

1) Menurut STCW (2010: 43-44) menjelaskan tentang pelatihan bagi setiap personil di kapal :

Pelatihan bagi setiap Personil di Kapal. Dalam alinea 6 butir 4 dari *STCW* tentang 'training', Pendidikan dan pelatihan khusus yang bekerja di kapal tanker, persyaratan minimum untuk pelatihan dan kualifikasi bagi nakhoda, perwira dan rating untuk kapal tanker minyak bahan kimia dan gas. Sertifikat keahlian sebagai perwira deck dan perwira mesin dipersyaratkan untuk menjaga kompetensi untuk bekerja diatas kapal setiap interval 5 tahun sekali.

2) Menurut *International Chamber of Shipping (ICS)-Oil Companies International Marine Forum (OCIMF)*, Menerangkan:

a) Pemilik kapal harus :

- (1) Menyusun program pelatihan untuk pelatihan untuk para Anak Buah kapal yang bekerja dikapalnya.
- (2) Menyediakan instruksi detail di setiap kapalnya dan memenuhi variasi konstruksi dan peralatan sesuai dengan MARPOL 73/78.
- (3) Mempercayakan Nakhoda sepenuhnya untuk mendukung dan menjalankan prosedur yang diberikan.
- (4) Bekerja sama dengan pencarter untuk mencegah pencemaran laut.

b) Pengaturan perlengkapan pencegahan pencemaran minyak oleh kapal
Dalam aturan konvensi MARPOL 1973/78 pembuangan minyak atau campuran minyak yang mengandung minyak ke laut bagi kapal adalah dilarang kecuali telah memenuhi ketentuan tersebut diatas.

Menurut MARPOL 1973/78 mengatur bahwa kapal ukuran 400 GRT ke atas harus dilengkapi dengan :

1) *Oil Record Book* (buku catatan minyak)

Adalah buku harian kapal yang harus diisi pada setiap kegiatan seperti pembuangan air got keluar kapal, bongkar muat minyak muatan, pemindahan muatan, pembersihan tangki muatan dan lain-lain.

Dalam *Oil Record Book* ada 2 bagian antara lain :

- a) *Oil record book Part I (Machinery Space Operations)* berlaku bagi kapal Tanker ≥ 150 GT dan bagi kapal selain kapal tanker ≥ 400 GT.
- b) *Oil record book Part II (Cargo / Ballast Operations)* untuk kapal Tanker ≥ 150 GT.

2) *Oil Water Separator* (alat pemisah minyak dan air)

Adalah pesawat yang mampu memisahkan air dari air buangan yang mengandung minyak sampai hasil pemisahannya mencapai kurang dari 15 ppm.

3) *Sludge Tank* (tangki minyak kotor)

Berlaku untuk semua kapal yang berukuran 400 GRT atau lebih, dimana sludge tank merupakan tangki lumpur minyak untuk menampung sisa-sisa minyak dengan kapasitas minimum yang disyaratkan.

- 4) *Standart Discharge Connection* (sambungan pipa pembuangan standar)

Adalah Saluran pipa pembuangan minyak kotor dari sludge tank ke reception facilities yang ukuran dan bentuk sambungannya secara Internasional.

- 5) *Segregated of Fuel Oil and Ballast Water* (pemisah bahan bakar dan air ballas bagi kapal tangki minyak ukuran 400 GRT ke atas).

Adalah tangki tolak bara yang terpisah dari system minyak muatan dan bahan bakar dan yang secara permanent disediakan untuk membawa tolak bala bersih.

- 6) *Slop Tank* yang di gunakan untuk menampung minyak kotor hasil olahan OWS terhadap air, bilge kamar mesin, dimana kapasitas minimumnya 3% dari daya angkut muatan, bilamana kapal telah dilengkapi oleh *Segregated Ballast Tank (SBT)* maka cukup 2% dari daya angkut muatan dan *Slop Tank* itu sendiri diberlakukan bagi kapal tanker ≥ 150 GT.

- c) Pemeriksaan untuk Sertifikasi kapal.

Pemeriksaan - pemeriksaan tersebut meliputi :

- 1) Pemeriksaan Pertama

Dalam bentuk pemeriksaan secara fisik setelah terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan gambar-gambar rencana pemasangan peralatan dan kontruksi alat-alat pencegahan pencemaran.

- 2) Pemeriksaan Tahunan

Pemeriksaan yang menjamin kondisi teknis kapal maupun perlengkapan berkaitan dengan pencegahan pencemaran tetap dalam

kondisi baik dan memenuhi persyaratan yang di tentukan dan dilakukan setiap tahun selama jangka waktu berlakunya sertifikat.

3) Sertifikasi

Yang berhak mengeluarkan sertifikat pencegahan pencemaran adalah DIRJEN PERLA – Kepala Direktorat Perkapalan dan Pelayaran, dan yang berhak menerima sertifikat tersebut adalah kapal-kapal yang telah memenuhi ketentuan-ketentuan MARPOL 1973/78.

Adapun sertifikat yang dimaksud antara lain :

- a) IOPP (*International Oil Pollution Prevention*) Certificate adalah suatu sertifikat pencegahan pencemaran oleh cairan berminyak.
- b) NLS (*Noxious Liquid Substance*) Certificate adalah sertifikat pencegahan pencemaran oleh bahan cair beracun.

Masa berlaku untuk setiap Sertifikat tersebut paling lambat 5 tahun dan tiap tahun dikukuhkan, yang kemudian dilaksanakan penegakan kembali peraturan yang terdapat dalam MARPOL 1973/78 yang berlaku dan diikuti oleh 133 Negara harus dilaksanakan secara benar oleh badan-badan pemerintah yang ditunjuk oleh pemerintahnya masing-masing.

- e. Sesuai dengan ISM Code Tahun 2010 bahwa kapal yang laik laut harus memenuhi persyaratan manajemen keselamatan dan diantaranya harus membuat prosedur pencegahan pencemaran laut dari kapal misalnya :

Prosedur pembuangan air got dari kamar mesin.

- a. Pembuangan minyak / campuran minyak dari kamar mesin :

- 1) Pembuangan minyak / campuran minyak dari kamar mesin harus berdasarkan instruksi dari Kepala Kamar Mesin (KKM) dan awak kamar mesin harus minta ijin dari Mualim jaga untuk dapat membuang minyak / campuran minyak juga untuk memastikan posisi kapal pada tempat yang di ijin.

- 2) Alat pemisah air dan minyak (*oil water separator*) hanya dioperasikan oleh masinis yang bertanggung jawab.
- 3) Katup pembuangan minyak atau campuran minyak hanya dioperasikan oleh masinis yang bertanggung jawab dan langsung dibawah pengawasannya.
- 4) Pembuangan minyak atau campuran minyak hanya boleh dilaksanakan berdasarkan kondisi dibawah ini. (pembuangan berdasarkan aturan I bagian C, Bab 3, Annex I MARPOL 1973/78):
 - (1) Kapal berada di laut dan diluar dari perairan khusus (laut mediteranian, laut hitam, laut merah, teluk Arabian, teluk aden)
 - (2) Kapal sedang berlayar
 - (3) Kandungan minyak tidak boleh lebih dari 15 per sejuta bagian
 - (4) Alat control pembuangan minyak dan systemnya dioperasikan secara otomatis.
- 5) Pembuangan minyak atau campuran minyak harus dicatat di buku catatan minyak oleh kepala kamar mesin dan diverifikasi oleh Nakhoda.
- 6) Buku catatan minyak harus dicatat sesuai dengan prosedur di bawah ini :

Table 2.2

Prosedur untuk menjalankan pencatatan pada Buku Catatan Minyak

Operasi	Jam Operasi	Operator	Catatan	Di Verifikasi oleh
Pengukuran (tangki,bilges, tangki lumpur)	Pada jam 0800 Hrs setiap hari	Masinis dua	Buku pengukuran tangki kamar mesin	Kepala Kamar Mesin (KKM)
Operasi dari alat pemisah	Di putuskan oleh KKM	Masinis dua	Buku Catatan Minyak	Kepala Kamar Mesin

air dan minyak (OWS)				(KKM)
-------------------------	--	--	--	-------

7) Alat pemisah air dan minyak (*Oil Water Separator / OWS*).

Selama operasi pembuangan dari alat pemisah air dan minyak (*oil water separator*) kandungan minyak yang di buang keluar harus selalu dicek secara visual dari deck dan saat pengoperasian harus di set secara otomatis.

b. Pemantauan Tumpahan Minyak

- 1) Ketika kapal di laut, peralatan dibawah ini harus dipantau secara terus-menerus dan teratur dengan adanya kemungkinan kebocoran minyak demi pencegahan pencemaran minyak dilaut dan hasilnya akan di masukkan dala buku harian kamar mesin, adapun peralatan tersebut diantaranya sebagai berikut :
 - a) Seal Oil pada system poros baling-baling
 - b) Ruangan yang kosong
 - c) Peralatan mesin di dek seperti Anchor Winch, Cargo Winch, Cargo Crane.
 - d) System ventilasi pada tiap tangki minyak

Adanya tumpahan minyak dipermukaan laut dibagian buritan kapal harus dilakukan pemantauan secara rutin pada setiap kegiatan pembuangan air yang mengandung minyak.

- 2) Ketika kapal berada di perairan pelabuhan, pihak kapal harus memantau tumpahan minyak yang kemungkinan terjadi oleh akibat dari operasi kapal dan hasilnya dimasukkan dalam buku / port log book.

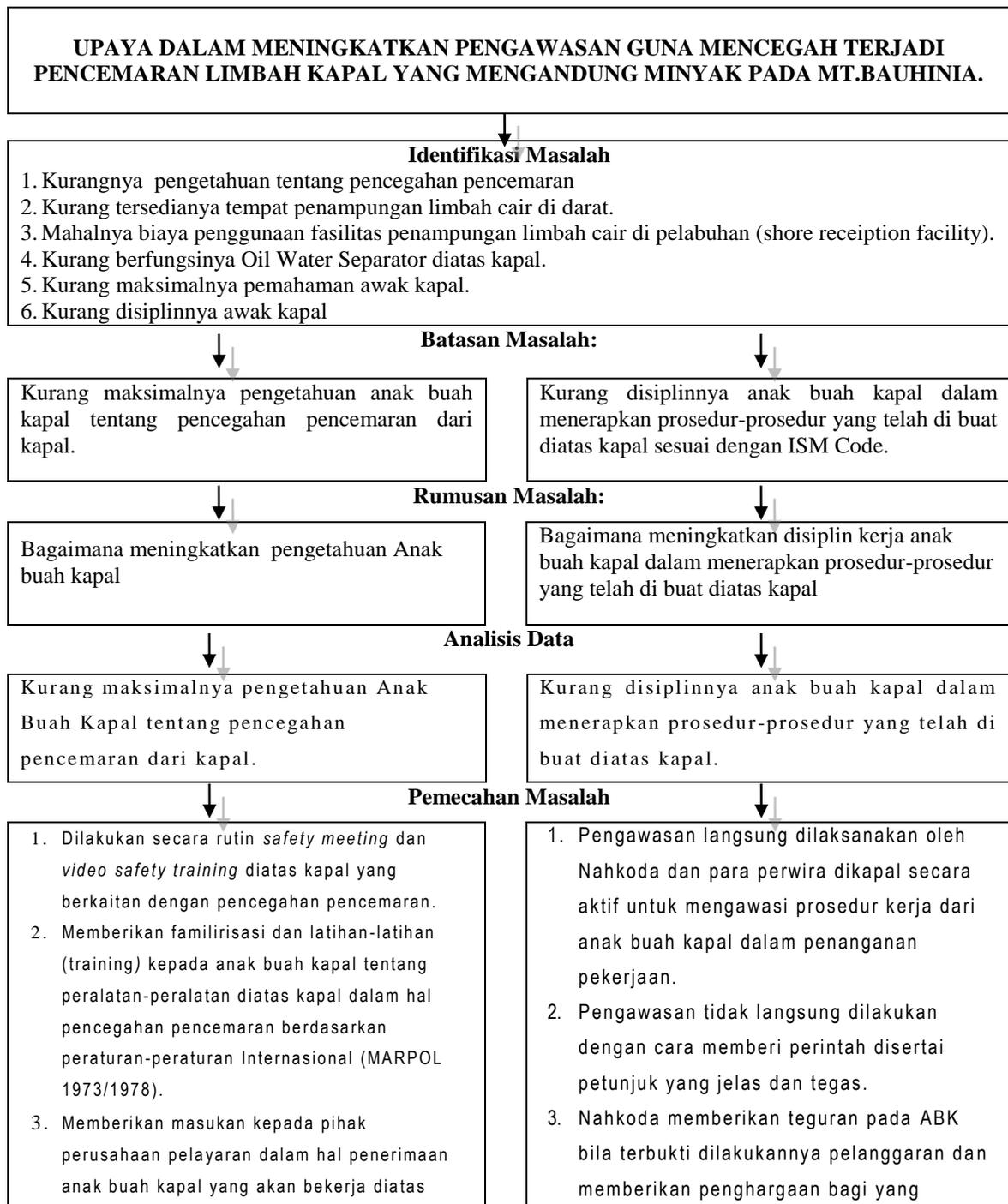
Adapun pemantauan tersebut diantaranya :

- a) Pemantauan permukaan laut di sisi kapal.
- b) Kebocoran minyak dari kamar mesin dan peralatan di deck

c) Adanya kebocoran minyak di semua kompartemen.

KERANGKA PEMIKIRAN

Secara singkat kerangka pemikiran dalam pembuatan makalah ini adalah sebagai berikut :



kapal agar di seleksi dalam penerimaanya secara ketat.

bekerja dengan baik dan mentaati peraturan diatas kapal.



OUTPUT

Dengan memaksimalkanya pengetahuan, disiplinya anak buah kapal dalam menerapkan procedure-prosedure, dan pengawasan yang baik dari Nakhoda dan perwira jaga tentang resiko pencemaran limbah kapal yang mengandung minyak di MT. Bauhinia dapat dikurangi.

BAB III

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

Pencemaran lingkungan laut akan merusak ekosistem dilaut juga akan merugikan dan berbahaya bagi kesehatan manusia. Laut juga merupakan salah satu sumber makanan yang sangat penting dari hasil perikanan dan budidaya perikanan.

Selain itu juga dipakai sebagai media transportasi untuk mendukung perkembangan perekonomian suatu daerah atau Negara yaitu dalam bidang pengangkutan barang dan penumpang dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan kapal-kapal niaga, sehingga akibat dari aktifitas kapal-kapal niaga ini merupakan salah satu sebab terjadinya pencemaran di lingkungan laut khususnya pencemaran minyak.

Pencemaran di lingkungan laut yang disebabkan oleh kapal-kapal niaga diantaranya adalah pembuangan air got dari kamar mesin yang bercampur minyak. Minyak di kamar mesin yang bercampur dengan air adalah akibat dari hasil aktifitas kapal itu sendiri yang berasal dari pengoperasian mesin-mesin di kamar mesin yang menghasilkan limbah minyak yang mana sebagian limbah minyak tersebut biasanya ditampung dalam tangki penampungan dan sebagian limbah jatuh dalam got kamar mesin, selain dari pada hasil pengoperasian mesin-mesin di kamar mesin dari kegiatan-kegiatan perbaikan alat-alat ataupun mesin-mesin yang menggunakan minyak yang akhirnya minyak yang habis digunakan untuk pembersihan tersebut akan

dibuang ke got kamar mesin pada umumnya, adanya pengerjaan pembersihan sea chest kamar mesin, adanya kebocoran dari pipa-pipa system pendingin (bisa dari air laut atau air tawar), adanya kebocoran dari system lub oil maupun bahan bakar, sehingga bercampurlah limbah minyak, air laut dan air tawar. Seiring dengan jalannya waktu maka air got tersebut akan semakin banyak sehingga harus di buang ke laut, tetapi apabila air got yang bercampur dengan minyak di buang ke laut maka terjadilah pencemaran laut.

Pencemaran laut yang disebabkan oleh minyak mengakibatkan permukaan laut akan ditutupi dengan lapisan minyak yang menyebar karena angin dan arus ke dalam suatu area yang luas, sehingga mengakibatkan hewan-hewan yang hidup melayang-layang di air laut tidak mendapatkan oksigen karena permukaan laut tertutupi oleh lapisan minyak sehingga hewan tersebut akan mati. Sedangkan hewan-hewan yang hidup melayang-layang tersebut merupakan makanan bagi ikan-ikan kecil yang lebih besar, yang juga merupakan sumber kehidupan manusia.

Dari adanya pencemaran minyak di laut maka akan memutuskan salah satu mata rantai kehidupan disekitar lokasi tempat kejadiannya pencemaran tersebut. Bagi manusia kerugian akibat terjadinya pencemaran diantaranya adalah rusaknya sumber bahan makanan dari laut, rusaknya lingkungan laut dan tempat pemukiman di dekat pantai dan tempat-tempat rekreasi laut.

Pencemaran minyak di laut oleh kapal juga sangat merugikan bagi kapal, khususnya bagi awak kapal serta perusahaan pelayaran yang tindakan pencemarannya diakibatkan oleh kapalnya, pencemaran minyak di laut yang dilakukan oleh suatu kapal akan mengakibatkan terganggunya pengoperasian kapal karena adanya pemeriksaan oleh instansi terkait dan pembebanan denda sekitar 100000 USD di negara Singapura terhadap tindakan pencemaran yang di buatnya, bahkan juga dapat dilaksanakan penahanan terhadap kapal selama proses penyelesaian kasus pencemaran tersebut.

Selain melihat kerugian-kerugian yang diakibatkan oleh pencemaran, khususnya pencemaran minyak di laut seperti yang telah disebutkan dalam deskripsi data berikut dimana pencemaran yang terjadi disebabkan oleh karena adanya pembuangan air got kamar mesin yang bercampur dengan minyak dikarenakan pengetahuan dan penguasaan peralatan yang masih rendah dari awak kapal sehingga pelanggaran terhadap peraturan-peraturan/ketentuan-ketentuan yang berlaku baik itu nasional maupun Internasional masih saja sering terjadi dalam pembuangan air got kamar mesin yang menyebabkan pencemaran di laut.

Pada saat penulis bekerja dikapal dengan sebagai mana Ship Particular (Data Kapal) sebagai berikut :

a. Nama kapal	: MT. BAUHINIA
b. Call Sign	: YBRT2
c. Pemilik Kapal	: PT.BROTOJOYO MARITIME
d. Kebangsaan	: Indonesia
e. Terdaftar di	: Jakarta
f. Tahun pembuatan	: 21 januari 1997
g. Jenis Kapal	: Oil / Chemical Tanker
h. Trayek Kapal	: Asia Timur
i. Klasifikasi	: Nippon Kaiji Kyokai (NK)
j. Berat Kotor	: 3734 Ton
k. Berat Bersih	: 1730Ton
I. Bobot Mati	: 5851.04 Ton
m. Panjang Keseluruhan	: 99.90 mtr
n. Lebar Keseluruhan	: 16.50 mtr

telah mengalami beberapa kejadian yang terkait dengan pencemaran lingkungan laut yang diantaranya :

1. Pada tanggal 10 Juli 2015 kapal MT. BAUHINIA saat diperairan singapura kapal dari Eastern Anchorage (AEW) setelah keluar dari Eastern Fairway menuju ke Western Jurong Anchorage (AWJ) via Traffic Separate Scheme (TSS) membuang air got yang bercampur dengan minyak karena tempat penampung di kamar mesin sudah penuh dan bau dan pada saat membuang air got masinis jaga saat itu juga masih kerja yang lainnya sehingga masinis tersebut terlambat mematikan pompa air got sehingga lapisan minyak yang di atas air got ikut terisap keluar laut, karena berat jenis minyak lebih ringan daripada air maka minyak yang di pompa tadi mengapung diatas permukaan air laut.

2. Pada tanggal 25 November 2015 saat kapal berada di East OPL (*outer port limit*) dalam perjalanan dari east outer port limit menuju ke Tankstore Terminal Jetty#03 Singapura untuk memuat MFO (Marine Fuel Oil), kapal mengalami kerusakan pada *Oil Water Separator* (OWS) diantaranya :
 - a. *Oil content monitoring meter*
Alat ini berfungsi untuk memonitor berapa PPM (*part per million*) kandungan minyak yang di pompa keluar oleh *Oil Water Separator* (OWS) dan menurut MARPOL 73/78 alat ini di atur pada 15 PPM, jadi apabila kandungan minyak yang dibuang lebih dari 15 PPM maka alarm akan berbunyi dan secara otomatis *solenoid valve* akan tertutup dan pompa akan stop/mati.
 - b. *Solenoid valve* tidak berfungsi di karenakan electric system penggerak dari solenoid valve putus dan juga karena kotornya dari solenoid valve itu sendiri.

Karena beberapa kerusakan pada OWS tersebut menyebabkan minyak yang bercampur dengan air got dikamar mesin itu tidak terdeteksi dan mencemari air laut sekitarnya.

B. ANALISIS DATA

Pencemaran laut akan berbahaya bagi kehidupan makhluk hidup yang berhubungan langsung ataupun tidak langsung, karena akan merusak pada kekayaan hayati laut dan kehidupan laut serta berbahaya bagi kesehatan manusia dan juga dapat merugikan manusia karena hasil laut juga merupakan salah satu sumber makanan yang sangat penting dari hasil penangkapan ikan dan hasil budaya perikanan.

Indonesia termasuk Negara maritime sehingga laut sangat penting sebagai media transportasi laut untuk mendukung perkembangan perekonomian suatu daerah agar tidak ketinggalan dengan daerah lain ataupun sebagai transportasi internasional yaitu dalam bidang pengangkutan barang dan penumpang dari satu pulau ke pulau lain ataupun dari suatu Negara ke seluruh Negara di dunia dengan menggunakan kapal dan akibat pada adanya aktivitas transportasi laut sehingga timbulah suatu pencemaran laut yang di akibatkan oleh kapal-kapal tersebut.

Dengan mempertimbangkan banyaknya kerugian yang diakibatkan oleh pelanggaran terhadap peraturan-peraturan / ketentuan tentang pencegahan pencemaran dari kapal, khususnya pencemaran minyak seperti yang telah penulis alami dikarenakan kurangnya pengawasan baik dari pihak kapal maupun dari pihak instansi-instansi yang terkait di pelabuhan atau juga yang disebabkan karena kelalaian atau tidak disiplinnya awak kapal sehingga menyebabkan pencemaran perairan pelabuhan.

Permasalahan yang menyebabkan pencemaran minyak tersebut dapat di analisa sebagai berikut;

1. Kurang maksimalnya pengetahuan Anak Buah Kapal tentang pencegahan pencemaran dari kapal.

Dalam pengoperasiannya kapal akan menghasilkan air got dikamar mesin yang merupakan campuran antara minyak bahan bakar dan minyak pelumas yang menetes dan terkumpul di got kamar mesin. Selain itu kegiatan perbaikan dan pembersihan dikamar mesin akan

menghasilkan campuran antara minyak, air sabun, dan air embun yang terkondensasi dibagian-bagian kamar mesin yang juga akan tertampung di got kamar mesin yang semakin lama semakin banyak dan harus dibuang, tetapi tidak boleh langsung di buang ke laut namun harus melalui *Oil Water Separator* (OWS) dan minyak harus di tampung ke tangki penampung (*Sludge Tank*) selama kapal tetap di perairan pelabuhan

Dengan kondisi *Oil Water Separator* yang tidak berfungsi ditambah lagi di tempat penampungan di kapal (*Sludge Tank*) yang semakin penuh dan kurangnya pengetahuan awak kapal terhadap peraturan/ketentuan MARPOL 1973/78 sehingga terjadilah pelanggaran yang dilakukan anak buah kapal, sehingga ABK bisa dikenakan sanksi denda oleh penguasa pelabuhan di Singapura karena tertangkap tangan melanggar konvensi MARPOL 1973/78 bagian C aturan 15 tentang pengawasan pembuangan minyak.

Dalam peristiwa ini dapat terjadi karena ketidaktahuan dan ketidakpedulian dari awak kapal terhadap peraturan pencegahan pencemaran laut, selain itu kurangnya pengawasan dari atasan dikapal juga akan mempengaruhi anak buah kapal untuk tidak mengindahkan petunjuk dan perintah atasannya, jadi bila tidak ada pengawasan yang baik dari atasan maka anak buah kapal tidak melaksanakan tugas yang diberikan kepadanya secara benar yaitu dalam pembuangan air got yang bercampur minyak.

Dengan adanya ketentuan mengenai alat-alat pencegahan pencemaran laut oleh minyak dari kapal-kapal niaga sesuai MARPOL 1973/78 maka akan menambah beban pengeluaran bagi perusahaan pelayaran biaya pemeliharaan akan bertambah menjadi besar karena harus menyediakan suku cadang untuk perawatan dan perbaikan alat-alat tersebut yang mahal harganya. Perusahaan pelayaran sering kali mengabaikan suku cadang alat-alat perlengkapan pencegahan pencemaran walaupun secara prosedur telah dijalankan oleh kapal yaitu dengan meminta suku cadang

yang jam kerjanya sudah melampaui standart kerja sehingga perlu diganti dan bahkan sudah berkali-kali pihak kapal mengirimkan permintaan tersebut, sedangkan dalam pelaksanaanya suku cadang sangat dibutuhkan kapal seperti untuk suku cadang yang diperlukan untuk alat-alat atau mesin yang menunjang pengoperasian kapal.

Dengan demikian maka suku cadang untuk alat-alat pencegahan pencemaran sering tidak tersedia dikapal karena perusahaan pelayaran beranggapan bahwa tanpa suku cadang ini pun kapal masih beroperasi, kecuali bila kapal akan menghadapi pemeriksaan dari instansi pelabuhan yang terkait untuk pemeriksaan yang menjamin kondisi tehnik kapal atau perlengkapan peralatan yang berkaitan dengan pencegahan pencemaran, baru dari pihak perusahaan pelayaran baru mengadakan perbaikan dan melengkapi dengan suku cadangnya.

2. Kurang disiplinnya anak buah kapal dalam menerapkan prosedur-prosedur yang telah di buat diatas kapal.

Pada tanggal 10 Juli 2015 MT. BAUHINA berada di perairan singapura di mana kapal membuang air got kamar mesin yang bercampur dengan minyak jelas itu merupakan suatu pelanggaran pencemaran di perairan pelabuhan, ini terjadi karena dari pihak perwira kapal tidak melakukan pengawasan terhadap anak buah kapal sehingga pada waktu membuang air got kamar mesin anak buah kapal tidak memperhatikan perintah atasannya yang sudah di tulis dipapan pengumuman.

Dari kejadian tersebut dapat disimpulkan bahwa pelanggaran terhadap peraturan pencegahan pencemaran dilaut dapat juga terjadi karena kurangnya pengawasan dari pihak kapal. Untuk mengurangi terjadinya pencemaran lingkungan laut dari kapal maka pihak kapal harus meningkatkan pengawasan baik pengawasan dari Nakhoda dan para Perwiranya apalagi bagi anak

buah kapal yang baru berpengalaman perlu juga diawasi dan diberi petunjuk yang jelas sehingga mereka memahaminya.

Untuk setiap pelabuhan, fasilitas penampungan limbah cair yang dihasilkan kapal tidak sama, ada pelabuhan yang mempunyai fasilitas penampungan limbah cair yang sudah memadai dengan pelayanan yang cepat sehingga tidak menunggu pengoperasian kapal, apabila kapal harus menunggu pelayanan dari penyediaan fasilitas pembuangan limbah cair diluar waktu bongkar muat maka akan menambah beban pengeluaran dari perusahaan pelayaran yaitu akan bertambah besarnya biaya variable yang harus dikeluarkan untuk pelayanan pembuangan limbah cair.

Karena adanya keterbatasan fasilitas pembuangan limbah cair yang dihasilkan dari kapal atau keterlambatan dalam pelayanannya, serta pengawasan yang kurang baik dari instansi pengawasan fungsional yang ditunjuk maka dari pihak kapal sendiri cenderung untuk tetap melakukan pelanggaran terhadap larangan untuk membuang limbah cair yang dihasilkan dari kamar mesin. Air got di kamar mesin yang secara terus menerus dihasilkan selama kapal berada di perairan pelabuhan yaitu singapura dalam jangka waktu yang lama mempunyai sifat yang merugikan karena selain dapat menggenang di got kamar mesin juga mengakibatkan kesan yang kotor juga menimbulkan bau yang tidak sedap dan sangat berbahaya terhadap resiko kebakaran.

Pelanggaran terhadap peraturan pencegahan pencemaran di laut juga bisa terjadi karena kurangnya pengawasan dari instansi terkait yang ditunjuk untuk mengawasi terhadap ada tidaknya tindakan pencemaran laut dari kapal-kapal niaga, apabila instansi pengawas tidak baik dalam melakukan pengawasan dengan melakukan patrol secara rutin, maka dari pihak kapal akan dengan leluasa membuang air got kamar mesin meskipun berada di daerah-daerah yang di

larang untuk membuang minyak atau campuran minyak sesuai dengan ketentuan dari konvensi MARPOL 1973/78.

Dengan demikian pelanggaran pencemaran dialut oleh kapal-kapal niaga akan selalu terjadi setiap saat kapal pada waktu beroperasi, untuk mengurangi terjadinya pencemaran itu sendiri harus segera ditegakkan pelaksanaan peraturan pencegahan pencemaran di laut oleh kapal niaga dengan meningkatkan pengawasan baik pengawasan dari atasan di kapal atau pengawasan dari instansi yang di tunjuk. Dan untuk fasilitas penampungan limbah dari kapal juga harus dilengkapi karena tindakan pelanggaran akan terus terjadi selama tidak tersedianya saran pencegahan pencemaran yang layak.

C. PEMECAHAN MASALAH

1. Alternative Pemecahan Masalah

a. Kurang maksimalnya pengetahuan dan pengalaman anak buah kapal tentang pencegahan pencemaran dari kapal.

Seringnya terjadi pelanggaran terhadap peraturan yang berlaku tentang pencegahan pencemaran disebabkan karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan anak buah kapal maka dilakukan alternative pemecahan masalahnya adalah sebagai berikut :

- 1) Dilaksanakanya secara rutin *Safety Meeting*, *Video Safety Training* dan *Oil Spill Training* yang berkaitan dengan pencegahan pencemaran yang berdasarkan manual prosedur dari perusahaan sehingga tercipta suatu kesadaran dan pengetahuan untuk selalu menaati peraturan yang berlaku didaerah setempat maupun internasional.
- 2) Memberikan familirisasi dan latihan-latihan kepada anak buah kapal tentang pencegahan pencemaran berdasarkan pada peraturan Internasional dalam hal ini MARPOL 1973/78 tentang peralatan-peralatan yang berhubungan

dengan pencemaran guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anak buah kapal.

- 3) Memberikan masukan kepada pihak perusahaan pelayaran dalam hal penerimaan ABK baru yang akan bekerja di atas kapal agar seleksi penerimaannya dilakukan secara ketat sehubungan dengan kemampuan berkomunikasi dalam bahasa Inggris, minimal memahami percakapan untuk di kapal serta tulisan-tulisan yang diumumkan di atas kapal sehingga memudahkan dalam tercapainya suatu tim yang baik.
- 4) Pihak perusahaan pelayaran juga ikut berpartisipasi dalam menjaga kelestarian lingkungan laut dengan cara :
 - a) Bagi perusahaan pelayaran diwajibkan melengkapi kapal-kapalnya, armadanya agar layak laut dengan alat-alat untuk pencegahan pencemaran minyak di laut serta sertifikatnya.
 - b) Penyediaan suku cadang perusahaan harus menyediakan suku cadang yang memadai di atas kapal agar memudahkan pemeliharanya.
 - c) memberikan motivasi terhadap anak buah kapal agar melaksanakan tugasnya sesuai dengan peraturan-peraturan yang ada menurut peraturan pencegahan pencemaran di laut.
 - d) Bagi ABK supaya selalu melaksanakan peraturan pencegahan pencemaran di laut khususnya dalam melaksanakan tugas harus mengikuti petunjuk yang telah diberikan oleh atasannya.
 - e) Meskipun tidak sedang ada pengawasan baik itu dari atasannya atau petugas/petugas pengawas dari badan pemerintah, tetap berusaha untuk mendisiplinkan diri dan patuh pada peraturan sehingga tidak membuang sampah, kotoran atau limbah cair pada perairan yang dilarang,

b. Kurang disiplinnya anak buah kapal dalam menerapkan prosedur-prosedur yang telah di buat diatas kapal.

Untuk melihat dilaksanakan atau tidak dilaksanakannya peraturan-peraturan pencegahan pencemaran di laut, maka harus dilakukan usaha pengawasan oleh pihak kapal itu sendiri, adapun bentuk-bentuk pengawasan sebagai berikut ini ;

1) Pengawasan Melekat

Pengawasan Melekat adalah pengawasan yang pelaksanaannya di lakukan oleh Nakhoda/Perwira kapal terhadap anak buahnya agar tidak melakukan kesalahan dan kelalaian dalam menjalankan perintah.

Pengawasan melekat ini di bagi menjadi dua yaitu;

a) Pengawasan langsung

Dilaksanakan dengan cara perwira di kapal ikut secara aktif mengawasi prosedur kerja dari anak buah kapal dengan seringnya perwira kapal mengecek pekerjaan anak buahnya dan selalu mengawasi keadaan di sekeliling, karena merasa di perhatikan mereka akan menjaga untuk tidak melakukan kesalahan.

Misalnya di perairan pelabuhan bila terpaksa membuang air got, maka perwira jaga ikut mengawasi agar minyak yang berada di permukaan air got tidak ikut terpompa ke laut.

b) Pengawasan tidak langsung

Dilaksanakan dengan cara memberikan perintah pengawasan di sertai dengan petunjuk yang jelas dan tegas, hal ini pengawasan merupakan pengawasan tidak langsung terhadap tindakan anak buah kapal yang menjadi dasar control dari tindakan anak buah kapal.

Misalnya di perairan pelabuhan di tulis di papan pengumuman untuk tidak membuang sampah yang berwujud apapun di perairan dalam pelabuhan karena

adanya sangsi yang berat dengan denda S\$5000 (di singapura).

2) Pengawasan Sosial

Maksud dari pengawasan sosial adalah pengawasan yang dilakukan oleh mass media, organisasi kemasyarakatan individu dan anggota masyarakat pada umumnya, sesuai dengan fungsinya mass media baik itu cetak maupun elektronik adalah merupakan control social, hal ini berlaku untuk suatu badan pemerintah atau untuk masyarakat umum. Dengan adanya pemberitaan oleh para pers/mass media tersebut maka akan memancing reaksi dari pembacanya untuk ikut andil dalam menyelesaikan masalah tenaga, pikiran dan bantuan yang bersifat material.

Pengawasan oleh individu atau anggota masyarakat dapat dilakukan dengan cara setiap orang yang mengetahui terjadinya pencemaran wajib melaporkan pada administrator pelabuhan terdekat, dengan demikian setiap anggota masyarakat turut di libatkan secara langsung untuk mengawasi terjadinya pencemaran.

Dalam pengawasan terhadap pencegahan pencemaran akan dilaksanakan dengan baik apabila pihak-pihak yang terkait mempunyai dasar hukum yang jelas dalam menangani tindakan pencemaran, misalnya tentang tentang pembuangan air got yang bercampur dengan minyak dan lumpur oleh kapal motor tanker Altair, menurut MARPOL 73/78 aturan 9: pembuangan harus di lakukan pada jarak 12 nautikal mil dari pantai dengan kedalaman laut tidak boleh kurang dari 25 meter dan untuk pembersihan tangki serta sisa minyak dari aturan ini harus di lakukan pada jarak 50 nautikal mil dari daratanyang terdekat.

Dengan adanya peraturan ini petugas pengawas fungsional mempunyai dasar hukum yang jelas untuk mengambil tindakan pada kapal-kapal yang melakukan pelanggaran.

Bagi perwira di kapal bila dapat mematuhi peraturan tentang pembuangan air got yang berminyak serta sisa muatan ini akan menjadi dasar hukum yang jelas terhadap tindakannya sehubungan dengan pencegahan pencemaran, juga akan memberi rasa aman apabila tindakannya tersebut di permasalahan sehubungan dengan terjadinya pencemaran di laut.

3) Pengawasan Internal (yang selalu dilakukan diatas kapal MT.BAUHINIA)

Maksud pengawasan internal adalah pengawasan yang dilakukan oleh Nakhoda motor tanker BAUHINIA terhadap anak buah kapal.

Nakhoda selaku pimpinan di kapal dan dibantu oleh para perwira wajib mengawasi kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh anak buah kapal, termasuk pembuangan air got dari kamar mesin yang dilakukan oleh perwira mesin atau juru minyak.

Dengan seringnya kejadian tersebut diatas maka Nakhoda akan memberikan pengarahan dan latihan-latihan kepada anak buah kapal tentang pengawasan pencegahan pencemaran.

Untuk mewujudkan terlaksananya tujuan yang ingin dicapai maka Nakhoda juga memasang stiker/poster yang berbunyi: ***“ DILARANG MEMBUANG LIMBAH APAPUN KELAUT KECUALI DENGAN IZIN NAKHODA “*** Ditempel pada dinding kapal pada tempat yang mudah dijangkau oleh anak buah kapal seperti di ruang makan (*messroom*), anjungan (*bridge*), dapur (*galley*) dan ruang control mesin (*engine room*) sehingga para anak buah kapal selalu ingat dan tidak akan melakukan kesalahan lagi.

Dasar dari pembentukan Badan pengawas pencemaran adalah Resolusi 4, Prosedur-Prosedur Pengawasan

menyarankan agar tindakan-tindakan yang dilakukan untuk pelaksanaan pengawasan diselenggarakan dengan teratur oleh suatu organisasi (MARPOL 1973/78 Resolusi 4)

Untuk mewujudkan pelaksanaan pengawasan ini maka setiap Negara membentuk suatu badan pengawas dan penanggulangan pencemaran, di Singapura pengawasan dan penanggulangan pencemaran secara teknis dilaksanakan oleh *Port Marine Safety* dan pengawasannya dilapangan dilakukan oleh *Marine Port Authority* dan di Indonesia sendiri dalam pengawasan secara teknis dilakukan oleh Administrator Pelabuhan dan pengawasan di perairan dilakukan oleh kesatuan penjagaan laut dan pantai.

2. Evaluasi Pemecahan Masalah

a. Evaluasi pemecahan masalah dalam meningkatkan pengetahuan dan pengalaman Anak buah kapal tentang pencegahan pencemaran dari kapal.

1) Melaksanakan secara rutin *Safety Meeting*

Dengan dilaksankannya *Safety Meeting* maka anak buah kapal dapat di familirisasi dimana didalam meeting tersebut di jelaskan prosedur perusahaan pelayaran yang mengacu pada MARPOL 1973/78 dalam proses untuk melaksanakan pencegahan pencemaran minyak khususnya diperairan pelabuhan / di laut, dalam safety meeting juga dapat terjadi interaksi Tanya jawab agar Nakhoda dan perwira bisa memastikan apakah anak buah kapal sudah memahami atau belum, agar dikemudian hari tidak terjadi lagi masalah pencemaran minyak di laut.

Adapun kekurangannya yaitu sulit untuk mencari waktu yang luang untuk melakukan *Safety Meeting* karena jadwal yang begitu padat dan singkat dalam pelayarannya.

2) Memberikan Familirisasi, Training/Latihan-latihan dalam pencegahan pencemaran.

Dengan memberikan familirisasi dan latihan-latihan maka anak buah kapal mengerti bagaimana proses pencegahan pencemaran dilaut secara langsung dan juga mengetahui peralatan apa saja yang berhubungan dengan pencegahan pencemaran serta dapat mengetahui fungsinya peralatan yang digunakan untuk pencegahan pencemaran.

- 3) Penyeleksian penerimaan Anak buah kapal secara ketat Saat seleksi penerimaan ABK yang ketat diharapkan perusahaan pelayaran akan mendapatkan anak buah kapal yang mempunyai kecakapan, hal ini penting juga dalam membentuk suatu tim yang bisa bekerja sama di atas kapal dengan baik untuk menghindari masalah pencemaran.

Adapun kekurangan dalam penyeleksian ini, dikarenakan pihak perusahaan kekurangan anak buah kapal maka sering juga perusahaan langsung menerima anak buah kapal yang kurang cakap dalam hal ini kemampuan bahasanya dan kerja samanya sehingga pihak kapal sulit untuk menerapkan prosedur-prosedur perusahaan yang mengacu pada MARPOL 1973/78 dalam pencegahan pencemaran minyak di laut.

b. Evaluasi pemecahan masalah untuk meningkatkan disiplin anak buah kapal dalam menerapkan prosedur-prosedur yang telah dibuat diatas kapal

- 1) Pengawasan dari Nakhoda

Sebagai pimpinan di atas kapal maka Nakhoda berhak secara langsung untuk mengawasi kinerja anak buah kapal terutama dalam hal mencegah terjadinya pencemaran minyak di laut dan menjalankan prosedur-prosedur yang ada terhadap anak buah kapal serta memberikan wewenang pengawasan kepada perwira di atas kapal. Adapun hal ini pengawasan Nakhoda terkadang tidak secara langsung karena waktu yang sangat terbatas dan hal ini dapat di atasi dengan memberikan wewenang kepada perwira di atas

kapal dan dapat dilaksanakan pula dengan memberikan pengumuman tertulis dengan bahas yang mudah dimengerti baik di dek maupun di kamar mesin kepada awak kapal, apa saja yang harus dilakukan untuk mencegah pencemaran selama kapal berada diperairan pelabuhan sesuai dengan MARPOL 1973/78.

- 2) Nahkoda memberikan teguran pada anak buah kapal bila terbukti dilakukannya pelanggaran dalam pembuangan limbah cair agar perbuatan tersebut tidak terulang lagi.
- 3) Nahkoda memberikan penghargaan bagi anak buah kapal yang bekerja dengan baik dan mentaati peraturan diatas kapal.

3. Pemecahan Masalah yang dipilih

a. Pemecahan masalah dipilih untuk meningkatkan pengetahuan anak buah kapal tentang pencegahan pencemaran dari kapal adalah :

- 1) Dilakukan secara rutin *safety meeting* dan *video safety training* diatas kapal yang berkaitan dengan pencegahan pencemaran.
- 2) Memberikan familirisasi dan latihan-latihan (training) kepada anak buah kapal tentang peralatan-peralatan diatas kapal dalam hal pencegahan pencemaran berdasarkan peraturan-peraturan Internasional (MARPOL 1973/1978).
- 3) Memberikan masukan kepada pihak perusahaan pelayaran dalam hal penerimaan anak buah kapal yang akan bekerja diatas kapal agar di seleksi dalam penerimaanya secara ketat.

b. Pemecahan masalah dipilih untuk meningkatkan disiplin anak buah kapal dalam menerapkan prosedur-prosedur yang di buat diatas kapal.

- 1) Pengawasan langsung dilaksanakan oleh Nahkoda dan para perwira dikapal secara aktif untuk mengawasi prosedur

kerja dari anak buah kapal dalam penanganan pekerjaan sehari-hari agar hasil dari pekerjaan tersebut dapat sesuai dengan yang direncanakan sebelumnya.

- 2) Pengawasan tidak langsung dilakukan dengan cara memberi perintah disertai petunjuk yang jelas dan tegas. Hal ini merupakan pengawasan tidak langsung terhadap tindakan anak buah kapal dan menjadi dasar kontrol dari tindakan anak buah kapal, contoh di perairan pelabuhan di tulis di papan pengumuman untuk tidak membuang sampah di perairan.
- 3) Nahkoda memberikan teguran pada ABK bila terbukti dilakukannya pelanggaran dan memberikan penghargaan bagi yang bekerja dengan baik dan mentaati peraturan diatas kapal.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN – SARAN

A. KESIMPULAN

Dengan melakukan identifikasi masalah dan analisis pemecahan masalah maka penulis dapat membuat kesimpulan mengenai kurangnya disiplin dan kurangnya pengetahuan Anak buah kapal yang berdampak kepada peningkatan pencegahan pencemaran di MT. BAUHINIA adalah sebagai berikut :

1. Kurangnya pengetahuan Anak buah kapal disebabkan karena dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya tidak sesuai dengan prosedur kerja yang benar diatas kapal dan juga perbedaan latar belakang pendidikan, hal ini dapat mengakibatkan kejadian-kejadian seperti pencemaran laut / lingkungan serta menghambat kelancaran operasi kapal. Sehingga perlu memberikan familirisasi, memberikan latihan-latihan/ training, dengan demikian dapat menunjang peningkatan pencegahan pencemaran limbah di laut.
2. Kurangnya disiplin Awak kapal disebabkan karena dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya tidak sesuai dengan prosedur kerja yang benar diatas kapal, hal ini dapat mengakibatkan kejadian – kejadian seperti keterlambatan dalam operasi kapal (delay). Sehingga perlu adanya pengawasan yang dilaksanakan oleh Nakhoda dibantu perwira senior terhadap prosedur kerja dari anak buah kapal, dan memberikan teguran bagi yang melakukan indisipliner serta memberikan penghargaan bagi yang bekerja dengan baik dan mentaati peraturan diatas kapal, dengan demikian peningkatan pencegahan pencemaran minyak yang bersumber dari kapal akan tercapai.

B. SARAN

Dari semua uraian pembahasan masalah di atas maka penulis memberikan saran-saran untuk lebih mengoptimalkan dalam upaya meningkatkan pencegahan pencemaran oleh kapal di laut yaitu :

1. Untuk memaksimalkan pengetahuan anak buah kapal tentang pencegahan pencemaran disarankan kepada Nahkoda sebagai berikut:
 - a. Dilakukan secara rutin *safety meeting* dan *video safety training* diatas kapal yang berkaitan dengan pencegahan pencemaran.
 - b. Memberikan familirisasi dan latihan-latihan (training) kepada anak buah kapal tentang peralatan-peralatan diatas kapal dalam hal pencegahan pencemaran berdasarkan peraturan-peraturan Internasional (MARPOL 1973/1978).
 - c. Memberikan masukan kepada pihak perusahaan pelayaran dalam hal penerimaan anak buah kapal yang akan bekerja diatas kapal agar di seleksi dalam penerimaanya secara ketat.
2. Untuk meningkatkan disiplin anak buah kapal disarankan agar Nahkoda dengan di bantu oleh Mualim 1 dan kepala kamar mesin (KKM) sebagai berikut.
 - a. Pengawasan langsung dilaksanakan oleh Nahkoda dan para perwira dikapal secara aktif untuk mengawasi prosedur kerja dari anak buah kapal dalam penanganan pekerjaan.
 - b. Pengawasan tidak langsung dilakukan dengan cara memberi perintah disertai petunjuk yang jelas dan tegas.
 - c. Nahkoda memberikan teguran pada ABK bila terbukti dilakukannya pelanggaran dan memberikan penghargaan bagi yang bekerja dengan baik dan mentaati peraturan diatas kapal.

DAFTAR PUSTAKA

Annex I Regulation for *The Prevention of Pollution by Oil, MARPOL 1973/78 Consolidated Edition 2006*, (London, IMO, 2006)

Annex IV- Regulations for the Prevention of Pollution by Sewage from Ships, *MARPOL 1973/78 Consolidated Edition 2006*, (London, IMO, 2006)

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 “Tentang Pelayaran” Pasal 1 Ayat 40 dan 41
Handoko, T. Hani. 2000. “Manajemen Sumber Daya Manusia”. Yogyakarta: BPFE

Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan, 2007. *Manajemen Pengawasan* (Online), (<http://www.bpkp.go.id>, diakses 28 November 2013)

Batti, Pieter. *Dasar-Dasar Peraturan keselamatan Pelayaran dan Pencegahan Pencemaran dari Kapal*, Jakarta: 1995.

Harahap, *System pengawasan Manajemen*, Jakarta: 2001.

International Maritime Organization, 2010. *International Safety Management Code (ISM Code)*. London.

Kemal Dermawan, Mohamad. *Strategi pencegahan kejahatan*, 1994.

Markas Besar TNI AL, 1995. *Konvensi Perserikatan Bangsa-bangsa tentang Hukum Laut*, (online), (<http://www.unclos1982.go.id>, diakses 28 November 2013)

Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 1999, *Pengendalian pencemaran dan atau kerusakan Laut*,.

Sentosa Sembiring, *Himpunan Peraturan Perundang-Undangan Republik Indonesia*. Jakarta, 2008

Undang-Undang Pelayaran (*UU RI No.17 Tahun 2008*). Jakarta: Sinar Grafika