

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



**MAKALAH**

**OPTIMALISASI PROSES BONGKAR MUAT EURO5  
GUNA MENCEGAH TUMPAHAN MINYAK DI NAUTICA  
PONTIAN 2**

Oleh :

**MUHAMMAD AMIN**

**NIS. 03184/N-1**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2024**

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



**MAKALAH**

**OPTIMALISASI PROSES BONGKAR MUAT EURO5  
GUNA MENCEGAH TUMPAHAN MINYAK DI NAUTICA  
PONTIAN 2**

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

**Oleh :**

**MUHAMMAD AMIN**

**NIS. 03184/N-1**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2024**

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



**TANDA PERSETUJUAN MAKALAH**


Nama : MUHAMMAD AMIN  
No. Induk Siwa : 03184/N-1  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : OPTIMALISASI PROSES BONGKAR MUAT EURO5  
GUNA MENCEGAH TUMPAHAN MINYAK DI  
NAUTICA PONTIAN 2

Pembimbing I,


Jakarta, Mei 2024

Pembimbing II,

  
Capt. Suhartini, MM, M.M., Tr  
Ka. Div. Pengembangan Usaha  
NIP. 19800307 20050 2 002

  
Dr. Inayatur Robbany, M.Si., M.M.Tr  
Dosen Lektor  
NIP. 19660421 199103 2 002

Ketua Jurusan Nautika

  
Dr. Meilinasari N. H., S.Si.T., M.M.Tr  
Penata Tk.I (III/d)  
NIP. 19810503 200212 2 001

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



**TANDA PENGESAHAN MAKALAH**

Nama : MUHAMMAD AMIN  
No. Induk Siwa : 03184/N-1  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : OPTIMALISASI PROSES BONGKAR MUAT EURO5  
GUNA MENCEGAH TUMPAHAN MINYAK DI  
NAUTICA PONTIAN 2

Penguji I

**Dr. Vidya Selasдини, S.Si.T., M.M.Tr**  
NIP. 19831227 200812 2 002

Penguji II

**Albertus Eko, MM**  
NIP. 19830428 200912 1 005

Penguji III

**Capt. Chandra Purnama, M.Mtr., M.Mar.**  
NIP. 19730119 200212 1 001

Mengetahui  
Ketua Jurusan Nautika

**Dr. Meilinasari N. H., S.Si.T., M.M.Tr**  
Penata Tk.I (III/d)  
NIP. 19810503 200212 2 001

## KATA PENGANTAR

Dengan penuh kerendahan hati, penulis memanjatkan puji serta syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatnya serta senantiasa melimpahkan anugerahnya, sehingga penulis mendapat kesempatan untuk mengikuti tugas belajar program upgrading Ahli Nautika Tingkat I yang diselenggarakan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta. Sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini sesuai dengan waktu yang ditentukan dengan judul :

### **“OPTIMALISASI PROSES BONGKAR MUAT EURO5 GUNA MENCEGAH TUMPAHAN MINYAK DI NAUTICA PONTIAN 2”**

Makalah ini diajukan dalam rangka melengkapi tugas dan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Nautika Tingkat - I (ANT -I).

Dalam rangka pembuatan atau penulisan makalah ini, penulis sepenuhnya merasa bahwa masih banyak kekurangan baik dalam teknik penulisan makalah maupun kualitas materi yang disajikan. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Dalam penyusunan makalah ini juga tidak lepas dari keterlibatan banyak pihak yang telah membantu, sehingga dalam kesempatan ini pula penulis mengucapkan rasa terima kasih yang terhormat :

1. Dr. Capt. Tri Cahyadi, M.H., M. Mar. selaku Ketua Sekolah tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Capt. Suhartini, S.SiT.,M.M.,M.MTr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Dr. Meilinasari N. H., S.SiT., M.M.Tr, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
4. Capt. Suhartini, S.SiT.,M.M.,M.MTr, selaku dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan pikirannya mengarahkan penulis pada sistimatika materi yang baik dan benar
5. Ibu Dr. Inayatur Robbany, M.Si., M.M.Tr, selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktunya untuk membimbing proses penulisan makalah ini

6. Seluruh Dosen dan staf pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas makalah ini.
7. Keluarga tercinta yang membantu atas doa dan dukungan selama pembuatan makalah.
8. Semua rekan-rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LXX tahun ajaran 2024 yang telah memberikan bimbingan, sumbangsih dan saran baik secara materil maupun moril sehingga makalah ini akhirnya dapat terselesaikan.

Akhir kata semoga makalah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, Mei 2024  
Penulis,

MUHAMMAD AMIN  
NIS. 03184/N-1

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>TANDA PERSETUJUAN MAKALAH .....</b>	<b>ii</b>
<b>TANDA PENGESAHAN MAKALAH .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
 <b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
D. Metode Penelitian .....	4
E. Waktu dan Ternpat Penelitian .....	6
F. Sistematika Penulisan .....	7
 <b>BAB II   LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	8
B. Kerangka Pemikiran .....	23
 <b>BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	25
B. Analisis Data.....	26
C. Pemecahan Masalah .....	29
 <b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	40
B. Saran .....	40
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>
 <b>LAMPIRAN</b>	
 <b>DAFTAR ISTILAH</b>	

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Ship Particular*
- Lampiran 2. *Crew list*
- Lampiran 3. Kapal Nautica Pontian 2
- Lampiran 4. Diagram Pipa Kargo
- Lampiran 5. Nautica Pontian 2 : *Loading Operation*
- Lampiran 6. Surat Protes
- Lampiran 7. Surat Peringatan Crew
- Lampiran 8. *Pumping Log Discharging*
- Lampiran 9. *Crew Safety Meeting : Crew Training*



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Transportasi laut di dunia memegang peranan yang sangat penting. Hal ini dibuktikan dengan berkembangnya teknologi, transportasi laut dari generasi ke generasi mengalami perkembangan yang sangat pesat. Dengan pesatnya teknologi yang sangat ketat, yang dituntut untuk memberikan pelayanan yang terbaik kepada para pengguna jasa secara profesional, sehingga barang yang dikirim sampai ke tujuan dengan 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 kapal menjadi salah satu transportasi untuk mengangkut barang yang cepat, murah, dan efisien sesuai dengan kebutuhan saat ini adalah dengan menggunakan kapal laut atau melalui jalur 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*) dari pelabuhan satu ke pelabuhan lainnya. Dalam pengoperasian kapal *tanker*, sangat penting untuk memperhatikan ketelitian, keterampilan, dan keamanan. Ketiga aspek tersebut harus saling menunjang dan sangat mendukung dalam lancarnya pengoperasian kapal.

Banyak kejadian-kejadian tumpahan minyak di atas kapal, seperti tumpahan minyak yang terjadi pada kapal tanker *Atlantic Empress* di laut Karibia pada tahun 1979, jumlah tumpahan minyak 90 juta gallon. seharusnya tidak perlu terjadi ataupun juga kegagalan dalam mencegah suatu masalah di atas kapal yang dapat menimbulkan dampak serius bagi kapal, awak kapal, dan lingkungan yang ada di sekitar kapal.

Kapal-kapal *tanker* mempunyai andil yang sangat serius dalam mencemari laut dan lingkungan sekitar. Pencemaran laut yang disebabkan oleh kapal *tanker* yang paling sering terjadi pada saat bongkar muat sedang berlangsung. Berdasarkan pengalaman penulis selama bekerja di Nautica Pontian 2, saat kapal sedang *loading* muatan *EURO5* (*Marine Gas oil/Minyak Solar*) di Malaysia ditemukan adanya tumpahan minyak dari manifold sebelah kiri. Mengetahui kondisi tersebut, Muallim langsung melakukan investigasi untuk mencari asal tumpahan minyak tersebut. Diketahui bahwa manifold blank tidak tertutup dengan rapat. Dari hasil investigasi (Investigation Report terlampir) tersebut, diketahui bahwa kejadian ini disebabkan karena kelalaian rating deck yang kurang teliti dalam melakukan dinas jaga. Masalah ini akan mendatangkan kerugian sehingga mengakibatkan keberangkatan kapal tertunda (*delay protest terlampir*) dan perusahaan mengalami kerugian. Dan pada saat Membongkar muatan *EURO5* dipelayaran berikutnya, Awak kapal yang bertugas jaga diberitahu oleh Muallim Jaga Untuk mengawasi *Pressure* (tekanan) yang terdapat di *manifold*, agar tidak Muallim Jaga melakukan pengecekan kembali ditemukan tekanan di *Manifold* sudah melebihi 8 kg/cm<sup>2</sup> lebih dari batas tekanan yaitu 8 kg/cm<sup>2</sup>, ini sangat berbahaya bisa menyebabkan Tumpahan Minyak jika ada pipa atau sambungan pipa yang tidak kuat.

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 :

## **“OPTIMALISASI PROSES BONGKAR MUAT EURO5 GUNA MENCEGAH TUMPAHAN MINYAK DI NAUTICA PONTIAN 2”.**

### **B. IDENTIFIKASI, BATASAN, DAN RUMUSAN MASALAH**

#### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan hasil dari pengamatan yang penulis tuliskan pada uraian latar belakang diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

- a. Kurangnya disiplin rating deck dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab saat bongkar muat.

- b. Kurangnya keterampilan Awak Kapal dalam mengoperasikan peralatan alat bongkar muat yaitu *cargo pump*.
- c. Kurang mengertinya mualim jaga tentang bahaya terjadinya tumpahan minyak di laut.
- d. Kurangnya pengontrolan terhadap awak kapal dalam berdinam jaga.

## 2. Batasan Masalah

Penulisan makalah ini dilakukan dalam upaya meningkatkan disiplin rating deck guna mengoptimalkan operasional kapal di Nautica Pontian 2, sehingga penulis perlu batasi pada permasalahan yang meliputi :

- a. Kurangnya disiplin *rating deck* dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab saat bongkar muat.
- b. Kurangnya keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan peralatan alat bongkar muat yaitu *cargo pump*.

## 3. Rumusan Masalah

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

- a. Apa yang menyebabkan kurang disiplin *rating deck* dalam melaksanakan tugasnya sewaktu kegiatan bongkar muat ?
- b. Apa yang menyebabkan kurang terampilnya awak kapal dalam mengoperasikan peralatan bongkar muat yaitu *cargo pump* ?

## C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

### 1. Tujuan Penelitian

- a. Adapun tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk mengetahui sumber penyebab *rating deck* tidak disiplin dalam menjalankan tugasnya sehingga terjadi tumpahan minyak, agar tingkat pencemaran laut selama proses bongkar muat dapat diminimalisasikan dan mencari solusi dalam meningkatkan kedisiplinan.

- b. Untuk mencari penyebab mengapa awak kapal kurang terampil dalam menjalankan tugasnya serta untuk mencari solusi dalam meningkatkan keterampilannya.

## **2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari 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)**

Untuk memperkaya pengetahuan dan menambah perbendaharaan bacaan yang berkaitan dengan meningkatkan disiplin rating deck guna mengoptimalkan operasional kapal bagi Taruna dan Pasis ANT-I di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

### **b. Manfaat Praktis**

Bagi *crew* dan mualim yang bekerja di kapal Nautica Pontian 2 sebagai sumbang saran pemikiran dalam meningkatkan disiplin rating deck guna mengoptimalkan operasional kapal saat kegiatan bongkar muat di pelabuhan sedang berlangsung.

## **D. METODE PENELITIAN**

Di dalam 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, sifat-sifat, keadaan, atau gambaran dari kualitas objek 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 objek yang diteliti dan dapat dipertanggung jawabkan agar dapat diolah dan disajikan menjadi suatu gambaran dan pandangan yang jelas. Demi terkumpulnya data-data dan informasi yang dibutuhkan, maka penulis melakukan penelitian dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan sebagai berikut :

### **a. Teknik Pengamatan / Observasi**

Penulis melakukan pengamatan/observasi secara langsung atas fakta yang dijumpai ditempat objek penelitian pada saat bekerja diatas Nautica Pontian 2.

### **b. Dokumentasi**

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

### **c. 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. Subjek Penelitian**

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah sekumpulan objek yang menjadi pusat perhatian kemudian daripada nya didapatkan informasi yang ingin diketahui. Sampel yaitu data yang dikumpulkan dengan cara mengambil sampel secara acak atau sampling.

## **E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN**

### **1. Waktu Penelitian**

Dalam penulisan makalah ini, penulis melakukan penelitian langsung selama penulis bekerja sebagai Chief Officer di kapal Nautica Pontian 2 sejak 27 Juli 2023 sampai dengan tanggal 7 April 2024.

### **2. Tempat Penelitian**

Tempat penulis melakukan penelitian pada makalah ini yaitu Kapal Nautica Pontian 2 milik perusahaan EA Technique SDN.BHD yang beroperasi di alur pelayaran Malaysia.

## **F. SISTEMATIKA PENULISAN**

Dalam penulisan makalah ini, penulis mengajukan dari keseluruhan uraian dan membagi atas empat bab dengan bagian-bagian satu sama lain saling berkaitan. Adapun perincian dari tiap-tiap bab tersebut adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisikan pendahuluan yang mengutarakan latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan teknik pengumpulan data, waktu dan tempat penelitian serta sistematika penulisan

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisikan teori-teori yang digunakan untuk menganalisa data yang didapat melalui buku-buku sebagai referensi untuk mendapatkan informasi dan juga sebagai tinjauan pustaka. Pada landasan teori ini juga terdapat kerangka pemikiran yang merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

### **BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Data yang diambil dari lapangan berupa fakta-fakta hasil survey angket dan sebagainya termasuk pengolahan data. Dengan digambarkan dalam deskripsi data, kemudian dianalisis mengenai permasalahan yang terjadi dan menjabarkan pemecahan dari permasalahan tersebut sehingga permasalahan yang sama tidak terjadi lagi. Dengan kata lain menawarkan solusi terhadap penyelesaian masalah tersebut.

### **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisikan penutup yang mengemukakan kesimpulan dari perumusan masalah yang dibahas dan saran yang berasal dari evaluasi pemecahan masalah yang dibahas di dalam penulisan makalah ini.

## **BAB II**

### **LANDASAN DAN TEORI**

#### **A. TINJAUAN PUSTAKA**

Berikut ini penulis akan memberikan beberapa kutipan-kutipan teori yang ada serta pengertian-pengertian atau definisi yang ada dalam makalah ini untuk pembahasan selanjutnya.

##### **1. Konsep Optimalisasi**

###### **a. Pengertian Optimalisasi**

Optimalisasi adalah berasal dari kata dasar optimal yang berarti terbaik, tinggi, paling menguntungkan, (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2011:345), menjadikan paling baik, menjadikan paling tinggi, pengoptimalan proses, cara, perbuatan mengoptimalkan (menjadi paling baik, paling tinggi), sehingga optimalisasi adalah suatu tindakan, proses, atau metodologi untuk membuat sesuatu (sebagai sebuah desain, sistem, atau keputusan) menjadi lebih/sepenuhnya sempurna, fungsional atau lebih efektif.

Sedangkan dalam Kamus *Oxford* (2008:385) “*Optimization is the process of finding the best solution to some problem where “best” accords to prestated criteria*”. Yang dimaksudkan optimalisasi adalah sebuah proses, cara, dan perbuatan (aktivitas atau kegiatan) untuk mencari solusi terbaik dalam beberapa masalah, dimana yang terbaik sesuai dengan kriteria tertentu.

Optimalisasi adalah upaya seseorang untuk meningkatkan suatu kegiatan atau pekerjaan agar dapat memperkecil kerugian atau memaksimalkan keuntungan agar tercapai tujuan dengan sebaik-baiknya dalam batas-batas tertentu (Andri Rizki Pratama, 2013:6).

Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa optimalisasi adalah suatu proses kegiatan untuk meningkatkan dan



mengoptimalkan suatu pekerjaan menjadi lebih sempurna, fungsional, atau lebih efektif serta mencari solusi terbaik dari beberapa masalah agar tercapai tujuan sebaik-baiknya sesuai dengan kriteria tertentu.

#### **b. Indikator Optimalisasi**

Ada beberapa indikator dalam melakukan optimalisasi yang harus diidentifikasi, yaitu sebagai berikut :

##### **a) Tujuan**

Tujuan bisa berbentuk maksimisasi atau minimisasi. Bentuk maksimisasi digunakan jika tujuan pengoptimalan berhubungan dengan keuntungan, penerimaan, dan sejenisnya. Bentuk minimisasi akan dipilih jika tujuan pengoptimalan berhubungan dengan biaya, waktu, jarak, dan sejenisnya. Penentuan tujuan harus memperhatikan apa yang diminimumkan atau maksimumkan.

##### **b) Alternatif Keputusan**

Pengambilan keputusan dihadapkan pada beberapa pilihan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Alternatif keputusan yang tersedia tentunya alternatif yang menggunakan sumber daya terbatas yang dimiliki pengambilan keputusan. Alternatif keputusan merupakan aktivitas atau kegiatan yang dilakukan untuk mencapai sebuah tujuan.

##### **c) Sumber Daya Yang Dibatasi**

Sumber daya merupakan pengorbanan yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Ketersediaan sumber daya ini sangat terbatas. Keterlibatan ini yang mengakibatkan dibutuhkan proses optimalisasi bagi para pelaksana.

## 2. Konsep Bongkar Muat

### a. Pengertian Bongkar Muat

Kegiatan bongkar muat adalah kegiatan membongkar barang-barang dari atas kapal dengan menggunakan *crane* dan *sling* kapal ke daratan terdekat ditepi kapal yang lazim disebut dermaga, kemudian dari dermaga dengan menggunakan lori, forklift dimasukkan dan ditata ke dalam gudang terdekat yang ditunjuk oleh syahbandar pelabuhan. Sementara kegiatan muat adalah kegiatan yang sebaliknya. Operasi bongkar muat dari/ke kapal.

Menurut Rasyid et All (2016) penyelenggara bongkar muat yang sudah diatur dalam Pasal 2 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM. 60 Tahun 2014 adalah kegiatan usaha bongkar muat barang dari dan ke kapal di pelabuhan yang mekanismenya meliputi *stevedoring*, *cargodoring*, dan *receiving/delivery* yang dilaksanakan oleh badan usaha yang memiliki izin usaha dan didirikan khusus untuk bongkar muat. Penyelenggara bongkar muat di pelabuhan dilaksanakan dengan menggunakan peralatan bongkar muat yang telah memiliki layak operasi, menjamin keselamatan kerja, dan dilaksanakan oleh tenaga kerja yang wajib memiliki sertifikat kompetensi.

Menurut Hananto Soewado (2016), muatan adalah barang berupa *break bulk* (barang yang tidak dimasukkan ke dalam peti kemas) yang akan dikapalkan atau barang yang akan dimasukkan ke dalam peti kemas (*container*) untuk di kapalkan. Muatan kapal laut adalah muatan untuk *shipper* yang berupa muatan yang tidak di kemas (*general cargo*) atau muatan yang di masukkan dalam peti kemas.

Menurut Istopo (2021:237) bahwa bongkar muat di kapal *tanker* adalah suatu proses kegiatan memindahkan muatan dari ruang muat atau tangki kapal ke tangki timbun suatu terminal atau sebaliknya dengan menggunakan peralatan pompa-pompa kapal maupun pihak terkinal.

Pompa-pompa di kapal *tanker* digunakan untuk membongkar muatan minyak dan letaknya berada di salah satu ruang pompa (*Pumproom*) yang akan dihubungkan dengan pipa-pipa ke *deck* utama

yang ukurannya lebih besar dari pipa-pipa di dalam tangki. Pipa-pipa di *deck* tersebut dihubungkan dengan Manifold tersebut dipakai untuk membongkar muatan minyak ke terminal atau sebaliknya kalau memuat dari terminal yang menggunakan *marine cargo hose* ataupun *loading arms*.

Berdasarkan pengertian yang telah diuraikan diatas, maka bongkar muat adalah suatu proses memuat dan membongkar dengan cara memindahkan muatan dari darat ke kapal atau dari kapal ke darat yang dibawa atau di angkut ke tempat tujuan dengan aman dan tempat yang dilakukan sesuai prosedur di pelabuhan oleh para *crew* kapal dan pihak darat dengan alat bongkar muat yang ada baik itu dari kapal sendiri maupun dari darat.

#### **b. Prosedur Bongkar Muat**

- 1) Secara umum yang dilakukan di atas kapal sebelum kegiatan pembongkaran :
  - a) Periksa *valve-valve* yang akan digunakan dan pastikan dalam keadaan terbuka.
  - b) Tutup *valve-valve* yang tidak digunakan.
  - c) Siapkan alat pemadam ringan dan selang pemadam di dekat *manifold*.
  - d) Periksa dan tutup lubang di *deck* dengan *scrupper plug*.
  - e) Siapkan alat-alat *SOPEP* di *deck*.
  - f) Periksa dan atur posisi *P/V valve* secara manual atau otomatis.
  - g) Sebelum bongkar pastikan *line* darat sudah siap dan *manifold* dalam keadaan terbuka.
  - h) Pastikan pembongkaran didahulukan tangki depan sehingga pembongkaran akan maksimal.
  - i) Sebelum bongkar buka *dropping line* dan naikkan tekanan secara bertahap sampai tekanan maksimal sesuai permintaan darat.

- j) Radio sebagai komunikasi dengan pihak darat.
  - k) Hitung *pumping rate* dan ukur *density* muatan setiap satu jam sekali.
  - l) Atur kekencangan tali-tali tambat.
  - m) Pembagian tugas jaga pada waktu pembongkaran dan dijelaskan tugas masing-masing.
  - n) Satu jam sebelum selesai beritahu pihak darat untuk *stand by*.
  - o) Tutup atau periksa kembali *valve*, *manhole* yang terbuka setelah selesai bongkar atau *discharging*.
- 2) Berdasarkan *Safety Management System* (SMS) prosedur operasi standar perusahaan menjelaskan tentang mengoperasikan *valve* pada saat bongkar muat sebagai berikut :
- a) Sangat penting diingat bahwa *valve* harus ditinggalkan dalam keadaan posisi tertutup, kecuali *valve* tersebut sedang digunakan dalam proses bongkar muat. Jika proses bongkar muat atau proses mengisi atau membuang *ballast* sudah selesai, *valve* yang sudah tidak digunakan harus dalam posisi tertutup.
  - b) Untuk mengurangi kemungkinan kesalahan manusia saat menutup atau membuka *valve* selama proses bongkar muat, *valve* harus dicek kembali oleh mualim selain dan orang yang disuruh untuk menutup *valve* sebelumnya. Pada saat sebelum memulai proses bongkar muat, saat belum *stripping*, sebelum pindah tangki, sebelum memulai pembersihan tangki.
  - c) Contohnya, pertama yang melaporkan sudah menutup / membuka *valve* adalah A/B yang disuruh untuk menutup / membuka *valve* tersebut dan pengecekan kedua harus dilakukan oleh mualim jaga.
  - d) Tanpa pengecekan kedua, tidak diperkenankan untuk memulai proses bongkar muat.
  - e) Pada saat akan memulai proses bongkar muat, *chief officer* harus mengecek kembali *valve-valve* yang terbuka atau tertutup dan memastikan semua *valve* sudah benar dalam posisinya. Semua *valve* pembuangan dari pompa atau *valve* yang ke laut (*sea valve*) sudah tertutup untuk mencegah minyak jatuh ke laut.

3) Berdasarkan *Safety Management System* (SMS) prosedur operasi standar perusahaan pada saat proses pembongkaran menjelaskan sebagai berikut :

- a) Pembongkaran harus dimulai dengan tekanan rendah (*low pressure*),
- b) *Chief officer* harus mengecek tidak ada tekanan balik (*back pressure*) ke kapal,
- c) *Chief officer* harus mengecek tidak ada kebocoran di *manifold* atau pipa-pipa pada saat tekanan tinggi (*high pressure*).

### c. Alat Alat Bongkar Muat

Menurut Istopo (2021:237) penataan dan peralatan di kapal *tanker* telah di desain khusus untuk penanganan muatan sehingga memudahkan penggunaan dalam menangani muatan sesuai petunjuk operasional. Adapun desain dan perlengkapan peralatan pada kapal *tanker* sebagai berikut :

#### 1) Tangki Muatan (*Cargo Tanks*)

Tangki muatan (*cargo tanks*) biasanya terbagi tiga bagian secara melintang dan dipisahkan dengan dinding membujur (*longitudinal*) sehingga masing-masing disebut tangki sayap kiri dan kanan (*wing tanks*) serta tangki tengah (*center tank*). Pembagian secara membujur sangat tergantung dari kebutuhan dan ukuran kapal. Sebagian besar khususnya bagi kapal *tanker* modern, ruang kamar mesin, akomodasi dan anjungan terletak di belakang ruang muatan yang di pisahkan oleh kamar pompa, *cofferdam* dan tangki *bunker*.

#### 2) Penatan Pipa-Pipa (*Cargo Pipe Line*)

Pada dasarnya hal ini tergantung dari fungsi kapal atau jenis muatan yang diangkut, misalnya untuk kapal-kapal *tanker* pengangkut minyak mentah, penataan pipanya lebih sederhana dibandingkan dengan kapal *tanker* pengangkut minyak produk yang terdiri dari beberapa *grade*.

#### 3) Pompa Utama (*Cargo Pump*)

Fungsi utama dari pompa kargo (*cargo pump*) adalah untuk

membongkar muatan, membongkar sisa muatan. Kapasitas efektif suatu pompa dipengaruhi oleh tahanan pada pipa dan kerangan, kecepatan dari aliran, *viscosity* dari cairan muatan, jarak ketempat penampungan serta kavitasi di dalam pompa. Pengetahuan mengenai cara menjalankan dan merawat pompa sangat penting untuk diketahui semua perwira kapal termasuk pengetahuan peralatan pompanya.

#### 4) Pompa Pengeringan (*Stripping Pump*)

Pompa pengeringan (*stripping pump*) digunakan pada saat kegiatan pemompaan sisa-sisa cairan muatan dalam tangki yang tidak dapat dihisap bila menggunakan pompa kargo (*cargo pump*). Biasanya pompa ini hanya digunakan pada saat mau selesai pembongkaran muatan atau pada saat pengeringan tangki kegiatan (*tank cleaning*).

### d. Prosedur Pengoperasian *Cargo Pump*

- 1) Persiapan untuk menjalankan pompa berdasarkan *Safety Management System* (SMS) yang diterbitkan oleh perusahaan tempat penulis bekerja *Standart For Bunker Barge* sebagai berikut :

Tutup katup buang dan buka penuh katup isap.

- a) Bila level cairan muatan berada di atas pompa, maka cairan akan mengalir kepada pompa secara *gravity*, buka *suction line* dan tutup kembali setelah ada cairan keluar.
  - b) Bila level cairan muatan berada dibawah pompa, maka untuk membuang udara dari pompa dan *suction line*, caranya melalui 2 buah gas *vent* pada *valute cover* dengan bantuan *stripping pump*, pada kondisi ini air *vent valve* harus selalu tertutup.
- 2) Kalau menjalankan pompa, selalu dijaga agar rumah pompa harus terisi cairan. Bila rumah pompa sampai kering, akan menyebabkan kerusakan (aus) pada *impeller*, *mouth ring* dan *mechanical seal*. Untuk itu jangan lupa melaksanakan *priming*.
  - 3) Pengoperasian Pompa

- a) Hidupkan pompa kargo dengan membuka penuh katup isap pompa dan katup buang tertutup.
  - b) Naikkan putaran pompa secara bertahap sampai *discharge pressure* pompa naik 5 kg/cm<sup>2</sup>, kemudian buka katup *discharge* dengan bertahap.
- 4) Pengawasan Selama Pompa Beroperasi
- a) Jangan sekali-kali membiarkan pompa jalan dengan tekanan *discharge* mendekati atau dibawah nol.
  - b) Jangan sekali-kali menutup katup isap sewaktu pompa jalan.
  - c) Periksa temperatur dan minyak pelumas *bearing*.
  - d) Periksa kebocoran dan temperatur dari *mechanical seal*.
  - e) Katup buang (*discharge valve*) harus selalu terbuka penuh.
  - f) Apabila ingin mengatur *discharge rate* sebaiknya dengan mengubah putaran pompa.

Apabila menggunakan 2 pompa paralel, agar tekanan *discharge* kedua pompa tersebut sama. Tetapi bila salah satu pompa *drop* (misalnya tangki yang dibongkar tinggal sedikit), matikan salah satu pompa..

### 3. Pengertian Tumpahan Minyak

Tumpahan minyak (atau kebocoran minyak) adalah peristiwa di mana bahan bakar cair hidrokarbon meluber ke lingkungan hidup, terutama ekosistem laut. Hal ini dapat terjadi akibat kegiatan manusia atau merupakan bentuk dari polusi *Oil spill* sering terjadi ketika kapal sedang dalam proses bongkar muat barang, dan kondisi ini rawan terjadi kecelakaan seperti kebocoran pipa dan lainnya<sup>1</sup>.

Dalam industri minyak dan gas, tumpahan minyak dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kebocoran tangki minyak, kegiatan pengeboran minyak bumi lepas pantai, perbaikan kapal, scrapping kapal, tabrakan kapal tanker, dan lain-lain. Minyak yang tumpah ke perairan laut akan menyebar luas hingga lepas pantai karena pengaruh sifat fluida dan ombak. Selain itu, adanya bilge illegal (saluran pembuangan air, minyak, dan pelumas mesin) yang tidak memenuhi aturan juga dapat menyebabkan tumpahan minyak.

**a. Undang-undang No.4 tahun 1982**

Menurut Undang-undang No.4 tahun 1982 tentang batasan dari pencemaran lingkungan yaitu masuknya atau dimasukannya makhluk hidup, zat, energi atau komponen lain ke dalam lingkungan dan atau perubahan tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau proses alam, sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak berfungsi lagi sesuai peruntukannya. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2010 Tentang Perlindungan Lingkungan Maritim :

- 1) Perlindungan Lingkungan Maritim adalah setiap upaya untuk mencegah dan menanggulangi pencemaran lingkungan perairan yang bersumber dari kegiatan yang terkait dengan pelayaran.
- 2) Pencegahan Pencemaran dari Kapal adalah upaya yang harus dilakukan Nakhoda dan/atau awak kapal sedini mungkin untuk menghindari atau mengurangi pencemaran tumpahan minyak, bahan cair beracun, muatan berbahaya dalam kemasan, limbah kotoran (*sewage*), sampah (*garbage*), dan gas buang dari kapal ke perairan dan udara.
- 3) Penanggulangan Pencemaran dari Pengoperasian Kapal adalah segala tindakan yang dilakukan secara cepat, tepat, dan terpadu serta terkoordinasi untuk mengendalikan, mengurangi, dan membersihkan tumpahan minyak atau bahan cair beracun dari kapal ke perairan untuk meminimalisasi kerugian masyarakat dan kerusakan lingkungan laut.
- 4) Penanggulangan Pencemaran dari Kegiatan Kepelabuhanan adalah segala tindakan yang dilakukan secara cepat, tepat, dan terpadu serta terkoordinasi untuk mengendalikan, mengurangi, dan membersihkan tumpahan minyak atau bahan cair beracun dari pelabuhan ke perairan untuk meminimalisasi kerugian masyarakat dan kerusakan lingkungan laut.
- 5) Minyak adalah minyak bumi dalam bentuk apapun termasuk minyak mentah, minyak bahan bakar, minyak kotor, kotoran minyak, dan hasil olahan pemurnian seperti berbagai jenis aspal, bahan bakar diesel, minyak pelumas, minyak tanah, bensin, minyak suling, naptha, dan sejenisnya



## **b. UNCLOS 1982**

Konvensi Hukum Laut III *United Nations Convention on the Law of the Sea* =(UNCLOS III) memberikan pengertian bahwa pencemaran laut adalah perubahan dalam lingkungan laut termasuk muara sungai (*estuaries*) yang menimbulkan akibat yang buruk sehingga dapat merugikan terhadap sumber daya laut hayati(*marine living resources*), bahaya terhadap kesehatan manusia, gangguan terhadap kegiatan di laut termasuk perikanan dan penggunaan laut secara wajar, memerosotkan kualitas air laut dan menurunkan mutu kegunaan dan manfaatnya yang bersumber dari kapal sebagaimana dimaksud dapat berupa:

- 1). Minyak;
- 2). Bahan cair beracun;
- 3). Muatan bahan berbahaya dalam bentuk kemasan; d. Kotoran;
- 4). Sampah;
- 5). Udara;
- 6). Air balas; dan/atau
- 7). Barang dan bahan berbahaya bagi lingkungan yang ada di kapal.

## **c. MARPOL 73/78**

MARPOL 73/78, yang merupakan singkatan dari “*Marine Pollution 1973/1978*”, adalah konvensi internasional utama yang mengatur pencegahan pencemaran laut oleh kapal akibat operasi maupun kecelakaan. Konvensi ini dibentuk oleh International Maritime Organization (IMO) untuk mengatasi masalah pencemaran laut yang semakin meningkat.

Pada 17 Februari 1973, dalam pertemuan IMO, konvensi bernama “*International Convention for the Prevention of Pollution from Ships*” (MARPOL) dikeluarkan dan ditandatangani oleh anggota-anggota IMO. Meskipun demikian, pemberlakuan konvensi tersebut belum diterapkan secara resmi. Sebagai tanggapan dari serangkaian kecelakaan kapal tanker yang terjadi pada periode tahun 1976-1977, konvensi tersebut kemudian diamendemen dengan Protokol tahun 1978. Hal ini menyebabkan nama resmi konvensi tersebut diperbarui menjadi “*International Convention for the Prevention of Pollution from Ships*,

1973 as modified by the Protocol of 1978” (MARPOL 73/78). Dengan demikian, MARPOL 73/78 pada akhirnya diberlakukan secara resmi pada 2 Oktober 1983.

Konvensi MARPOL 73/78 berlaku bagi seluruh kapal berbendera negara-negara yang telah menandatangani konvensi tersebut dan di mana pun kapal tersebut berlayar. Kapal-kapal tersebut menjadi tanggung jawab negara-negara anggota yang mendaftarkannya dalam badan klasifikasi nasional negara bersangkutan. Ketentuan MARPOL terbagi menjadi enam lampiran (*annex*) teknis berdasarkan kategori polutan yang ditangani. Setiap lampiran menjelaskan regulasi teknis untuk pencegahan polusi tertentu dari kapal.

MARPOL 1973/1978 memuat 6 (enam) *annex*.

1. Annex I - Peraturan tentang pencegahan pencemaran oleh minyak.
2. Annex II - Peraturan tentang pencegahan pencemaran oleh cairan Beracun.
3. Annex III - Peraturan tentang pencegahan pencemaran oleh barang berbahaya ( *Harmfull Substances* ) dalam bentuk terbungkus.
4. Annex IV - Peraturan tentang pencegahn pencemaran oleh kotoran manusia/hewan ( *Sewage* ).
5. Annex V - Peraturan tentang pencegahan pencemaran oleh sampah.
6. Annex VI - Peraturan tentang pencegahan pencemaran oleh udara

#### **4. Konsep Kedisiplinan**

##### **a. Pengertian Kedisiplinan**

Secara etimologi disiplin berasal dari bahasa Latin “disibel” yang berarti pengikut. Namun setelah berkembangnya zaman, kata tersebut pun berubah menjadi “*Disipline*” yang berarti kepatuhan atau hal-hal mengenai tata tertib. Disiplin memiliki berbagai macam pengertian dari para ahli. Namun secara umum, sebuah kedisiplinan merupakan sebuah fungsi operator manajemen dari seluruh organisasi. Disiplin adalah kepatuhan untuk menghormati dan melaksanakan suatu sistem yang mengharuskan orang untuk tunduk pada keputusan, perintah,

atau peraturan yang berlaku. Dengan kata lain, disiplin adalah kepatuhan menaati peraturan dan ketentuan yang telah ditetapkan. (Elly: 2016:45)

#### **b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kedisiplinan**

Berdasarkan pendapat Unaradjan yang dikutip oleh Yuliyantika disiplin dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal (Yuliyantika, 2017:3).

Selain itu, menurut Tulus Tu'u, ada empat faktor yang mempengaruhi dan membentuk kedisiplinan yaitu kesadaran diri, pengikutan dan ketaatan, alat pendidikan dan hukuman.

#### **c. Macam-Macam Kedisiplinan**

Menurut Jamal Ma'mur Asmani bahwasanya macam-macam disiplin dibedakan menjadi tiga yaitu disiplin waktu, disiplin menegakan aturan, dan disiplin sikap (Jamal Ma'mur Asmani, 2010:94).

#### **d. Manfaat Disiplin**

Terdapat beberapa manfaat adanya kedisiplinan yaitu tumbuhnya kepekaan, tumbuhnya kepedulian, mengajarkan keteraturan, menumbuhkan ketenangan, tumbuhnya rasa percaya diri, tumbuhnya kemandirian, tumbuhnya keakraban, membantu perkembangan otak dan menumbuhkan sikap patuh.

### **5. Keterampilan menurut STCW**

Bila kita berbicara mengenai standarisasi dalam pendidikan, pelatihan dan sertifikasi bagi awak kapal, tentu kita tidak dapat lepas dari konvensi STCW 1978/95 (*Standard of Training, Certification and Watchkeeping for Seafers*). Menurut STCW *Convention* dan STCW *Code*, STCW 1978/95 adalah suatu konvensi Internasional yang dikeluarkan oleh IMO (*Internasional Maritime Organization*) yang di dalamnya terdapat standar minimum pelatihan dan sertifikasi untuk awak kapal. Konvensi ini di adopsi dari *Internasional Conference On Training and Certification Of Seafarers* yang dilaksanakan pada 7 Juli 1978.

Hingga saat ini konvensi STCW 1978/95 sudah mengalami beberapa kali amandemen dan yang terakhir dilaksanakan di Manila pada tanggal 21-25 Juni 2010.

Peraturan tersebut berlaku bagi seluruh awak kapal yang akan berlayar dilaut yang bendera kapalnya terdaftar di Negara yang sesuai bendera kapal, kecuali kapal perang, kapal ikan, kapal konvensional dan perahu yang tidak dalam kepentingan perdagangan.

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 70 Tahun 2013 Tentang Pendidikan dan Pelatihan, Sertifikasi dan Dinas Jaga Laut pada BAB 1 Ketentuan Umum Pasal 1 Ayat 7, 8, dan 9 menjelaskan :

- a) Sertifikat Keahlian Pelaut adalah sertifikat yang diterbitkan dan dikukuhkan untuk Nahkoda, Perwira, Operator Radio GMDDS, sesuai dengan ketentuan pada Chapter II, III, atau IV Konvensi STCW 1978, beserta amandemennya dan pemilik sah sertifikat untuk melaksanakan tugas sesuai kapasitasnya dan melaksanakan fungsi sesuai dengan tingkat tanggung jawab yang tertera pada sertifikat.
- b) Sertifikat Pengukuhan adalah sertifikat yang menyatakan kewenangan jabatan kepada pemilik sertifikat keahlian pelaut untuk melaksanakan tugas dan fungsi sesuai dengan tingkat dan tanggung jawabnya.
- c) Sertifikat Keterampilan adalah sertifikat selain sertifikat keahlian dan pengukuhan yang diterbitkan untuk pelaut yang menyatakan telah memenuhi persyaratan pelatihan, kompetensi, dan masa layar.

Sebagaimana telah diketahui, untuk perwira dek, mesin dan radio dalam peningkatan dan jabatannya perlu melalui pendidikan untuk memperoleh sertifikat yang lebih tinggi dari yang telah dimilikinya. Istilah sertifikat Kompetensi Pelaut bagian Nautika disebut Ahli Nautika Tingkat I-V, sedangkan untuk perwira mesin ialah Ahli Nautika tingkat I-V.

Untuk tingkat perwira bagian dek, urutan tingkat sertifikat kepelautannya adalah ANT IV (Ahli Nautika Tingkat IV) hanya untuk pelayaran di dalam negeri, sedangkan untuk pelayaran samudra (Internasional) perwira yang paling rendah bersertifikat ANT III (selanjutnya yang lebih tinggi dari ANT II dan ANT I).

Dengan adanya berbagai peraturan baru, tenaga pelaut dituntut untuk lebih meningkatkan kecakapan SDM melalui berbagai pendidikan. Peraturan-peraturan baru yang menuntut kecakapan SDM tersebut antara lain sebagai berikut :

- a) *International Safety Management (ISM) Code*, yaitu peraturan mengenai pengaturan untuk meningkatkan keselamatan dilaut dan mencegah pencemaran laut.
- b) *Standart Of Training Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW)* 2010, adalah peraturan mengenai persyaratan jabatan-jabatan dikapal dan pendidikan atau sertifikat yang harus di ikuti serta pemahaman dalam berkomunikasi dengan pihak kantor perusahaan pelayaran maupun komunikasi global terutama bagi perwira-perwira di kapal samudera.
- c) *Global Maritime Distress and Safety System (GMDDS)*, yaitu peraturan mengenai pemahaman berkomunikasi secara cepat dengan stasiun-stasiun radio maupun dengan kapal lain, yang disyaratkan bagi semua perwira di kapal.

Sehubungan dengan sertifikat-sertifikat diatas, dapat disimpulkan bahwa jenis dan jenjang sertifikat di kepelautan di atas sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 70 Tahun 2013, tetntang pedidikan dan pelatihan, sertifikasi serta dinas jaga pelaut.

- a) Sertifikat Keahlian Pelaut meliputi :
  1. Sertifikat Keahlian Pelaut, meliputi :
    - a. Rating Seafarer
    - b. Able Seafarer
  2. Sertifikat Keahlian Pelaut Perwira Pelayaran Lokal yang terdiri dari :
    - a. Seritifikat Ahli Nautika Tingkat V (ANT. V).
    - b. Sertifikat Ahli Teknika Tingkat V (ATT.V).
  3. Sertifikat Keahlian Pelaut Perwira Pelayaran Kawasan Indonesia, terdiri dari :
    - a. Sertifikat Ahli Nautika Tingkat IV (ANT.IV).
    - b. Sertifikat Ahli Teknika Tingkat IV (ATT.IV).
  4. Sertifikat Keahlian Pelaut Perwira Pelayaran Semua Lautan, terdiri dari :

- a. Sertifikat Ahli Nautika Tingkat III (ANT.III).
- b. Sertifikat Ahli Teknik Tingkat III (ATT.III).
- c. Sertifikat Ahli Nautika Tingkat II (ANT.II).
- d. Sertifikat Ahli Teknik Tingkat II (ATT.II).
- e. Sertifikat Ahli Nautika Tingkat I (ANT.I).
- f. Sertifikat Ahli Teknik Tingkat I (ATT.I).

b) Sertifikat Keterampilan Khusus Pelaut yang terdiri atas :

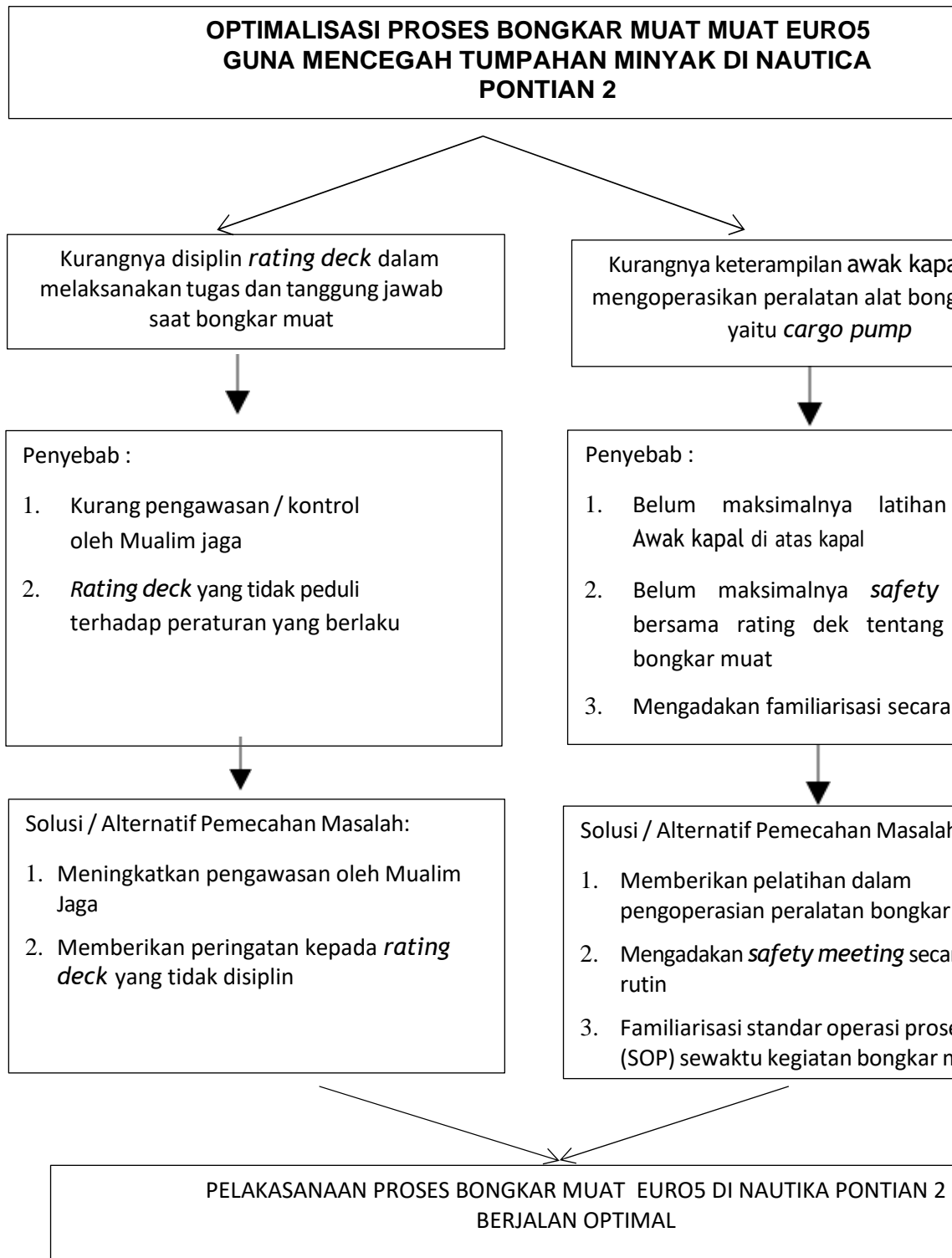
- 1. Radar Simulator (*radar simulator*).
- 2. Alat Bantu *Plotting* Otomatis Simulator (ARPA Simulator).
- 3. Operator Radio Umum (GOC *for the* GMDDS).
- 4. Operator Radio Terbatas (ROC *for the* GMDDS).
- 5. Familiarisasi Kapal Tanki (*Tanker Familiarization*).
- 6. Pelatihan Khusus Kapal Tanki Minyak (*Oil Tanker Specialized Training*).
- 7. Pelatihan Khusus Kapal Tanki Bahan Kimia (*Chemical Tanker Specialized Training*).
- 8. Pelatihan Khusus Kapal Tanki Gas Cair (*Liquified Gas Tanker Specialized Training*).
- 9. Manajemen Pengendalian Massa (*Crowd Management*).
- 10. Pelatihan Pengendalian Krisis dan Perilaku Manusia (*Crisis Management and Human Behaviour*).
- 11. Keterampilan Dasar Keselamatan (*Basic Safety Training*).
- 12. Keterampilan Penggunaan Pesawat Luput Maut dan Sekoci Penyelamat (*Survival Craft and Rescue Boats*).
- 13. Keterampilan Sekoci Penyelamat Cepat (*Fast Escue Boats*).
- 14. Keterampilan Pemadam Kebakaran Tingkat Lanjut (*Advanced Fire Fighting*).
- 15. Keterampilan Pertolongan Pertama (*Medical Emergency First Aid*).

16. Keterampilan Perawatan Medis (*Medical Care*).
17. Pengendalian Sumber Daya Di Anjungan (*Bride Resource Management*).
18. Perwira Keamanan Kapal (*Ship Security Officer*).
19. Perwira Keamanan Perusahaan Pelayaran (*Company Security Officer*).
20. Perwira Keamanan Fasilitas Pelabuhan (*Port Facility Security Officer*).
21. Bahan-Bahan Berbahaya dan Beracun (*Dangerous and Hazardous Materials*).
22. Sistem Informasi dan Tampilan Peta Elektronik (*Electrics Charts Display and Information Systems*).

Pada 25 Juni 2010, *Organisation Maritime Internasional (IMO)* serta *stakeholder* lainnya dalam dunia industri pelayaran dan pengawakan global secara resmi meratifikasi apa yang disebut sebagai “Amandemen Manila” terhadap konvensi standar pelatihan untuk sertifikasi dan tugas jaga bagi pelaut (STCW) dan aturan terkait. Amandemen tersebut bertujuan untuk membuat STCW selalu mengikuti perkembangan zaman sejak pembuatan dan penerapan awalnya pada tahun 1978, dan amandemen selanjutnya pada tahun 1995. Amandemen konvensi STCW akan diterapkan melalui prosedur penerimaan dengan pemahaman yang telah di sepakati yang mengisyaratkan bahwa perubahan tersebut sudah harus di terima paling lambat 1 Juli 2011 kecuali bila lebih dari 50% dari pihak terkait STCW menolak perubahan yang demikian. Sebagai hasilnya, amandemen STCW mulai ditetapkan pada tanggal 1 Januari 2012.

## **B. KERANGKA PEMIKIRAN**

Dari uraian yang terdapat pada tinjauan pustaka dan terkait dengan masalah, bahwa kedisiplinan *rating deck* memiliki peran penting dalam menunjang kelancaran proses bongkar muat. Berdasarkan teori-teori yang telah diuraikan, maka untuk meningkatkan kedisiplinan *rating deck* dalam melaksanakan tugas saat kegiatan bongkar muat diperlukan usaha atau upaya yang tepat serta di dukung dengan pengawasan, pelatihan dan lainnya. Untuk lebih memudahkan dalam memahami pembahasan selanjutnya, penulis memberikan gambaran pada kerangka pemikiran di bawah ini.





## BAB III

### ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### A. DESKRIPSI DATA

Sesuai pengalaman selama bekerja di atas kapal NAUTICA PONTIAN 2 ditemukan beberapa fakta yang mengidentifikasi bahwa terhambatnya kegiatan bongkar muat sebagian besar disebabkan kelalaian manusia dalam melaksanakan tugasnya di kapal. Berikut adalah beberapa fakta yang penulis temui di atas kapal NAUTICA PONTIAN 2:

##### 1. **Kurangnya disiplin *rating deck* dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab saat bongkar muat**

Tanggal 24 Nopember 2023 VOY033, Tumpahan minyak terjadi di Lumut Petronas Jetty terminal Malaysia, saat kapal *loading* muatan *Euro5* di *manifold* sebelah kanan. Pada jam 13.42 WIB, ditemukan adanya tumpahan minyak dari *manifold* sebelah kiri. Mengetahui kondisi tersebut, Mualim jaga langsung melakukan investigasi untuk mencari asal tumpahan minyak tersebut, diketahui bahwa *manifold blank* tidak tertutup dengan rapat. Dari hasil investigasi tersebut, bahwa kejadian ini disebabkan karena kelalaian perwira jaga yang kurang teliti dalam melakukan dinas jaga.

Crew kapal semuanya bergegas mengambil alat IOPP (*International Oil Pollution Prevention*) dan segera menangani lumpahan minyak agar tidak menyebar dengan menggunakan alat OSD (*Oil Spill Dispersant*). Pihak kapal mendapatkan protes keterlambatan pengoperasian pembongkaran muatan dan mendapatkan *claim*. Sedangkan perwira yang berdinas jaga mendapat teguran peringatan dari Nakhoda akan kelalaian yang diperbuatnya. Dalam hal ini *rating deck* lalai dalam melakukan dinas jaga saat proses bongkar muat berlangsung.

## **2. Kurangnya keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan peralatan alat bongkar muat yaitu *Cargo Pump***

Tanggal 25 Desember 2023, pada saat kapal membongkar muatan *Euro 5* VOY036 di Jetty MOB Kuantan Malaysia, Sebelum kegiatan bongkar muat dimulai, Bosun dan awak kapal yang bertugas jaga diberitahu oleh Mualim jaga untuk mengawasi *pressure* (tekanan) yang terdapat di *manifold* jangan sampai melebihi batas maksimal yaitu  $8 \text{ kg/cm}^2$ , kalau lebih segera memberitahu Mualim Jaga, setelah selesai penandatanganan dokumen dan *checklist* maka proses pemuatan segera dimulai, 2 (dua) jam kemudian Mualim jaga mengontrol para *rating deck* yang sedang bertugas jaga sekaligus melihat keadaan di dek dan muatan dan juga tekanan yang masuk, ternyata tekanan sudah melebihi  $8 \text{ kg/cm}^2$  menjadi  $8,6 \text{ kg/cm}^2$  dan ini sangat berbahaya bisa menyebabkan kebocoran jika ada pipa atau sambungan pipa yang tidak kuat dan bisa mengakibatkan pipa pecah. Dari kelalaian-kelalaian yang terjadi maka penulis melihat betapa rendahnya rasa tanggung jawab yang awak kapal miliki.

## **B. ANALISIS DATA**

Dalam pengoperasian kapal sering ditemukan kendala dan hambatan yang bersifat satu dengan yang lainnya sangat berbeda. Dan dari hambatan- hambatan yang terjadi ini merupakan fakta-fakta yang harus dipecahkan dengan satu penyelesaian yang baik dan benar. Karena apabila terjadi suatu hasil yang tidak optimal dalam pelaksanaan sebuah pekerjaan mengindikasikan bahwa terjadi kesalahan dalam pengerjaan sistem tersebut.

Seperti pada temuan permasalahan-permasalahan diatas, analisis yang akan dibahas sebagai berikut:

### **1. Kurang disiplinnya *rating deck* dalam melaksanakan tugasnya sewaktu kegiatan bongkar muat**

Fakta yang terjadi pada tanggal 24 November 2023, tumpahan minyak terjadi, saat kapal memuat muatan *Euro5* disebabkan karena Blank Manifold dan Katup Manifold sebelah kiri tidak tertutup dengan rapat, sehingga tumpahan minyak terjadi di manifold dan memenuhi oil spillbox di bawah manifold,. Berikut beberapa analisis penyebab terjadinya kejadian tersebut. Katup manifold dan manifold blank sebelah kiri tidak tertutup dengan rapat, penyebab terjadinya kejadian tersebut.

Ketidaksiplinan *rating deck* dalam melakukan dinas jaga di pelabuhan. Bila perwira dan *rating deck* yang sedang bertugas jaga tersebut disiplin dalam mengecek dan memeriksa katup-katup dan semua alat- alat yang berhubungan dengan aktifitas memuat pada saat itu, maka muatan yang keluar dari katup dan manifold blank tersebut tidak akan terjadi tumpahan minyak di deck, walaupun cepat diketahui. Ketidaksiplinan timbul karena perwira dan *rating deck* yang berdinas jaga mempunyai anggapan bahwa semuanya berjalan dengan lancar, tidak ada kendala yang ditemui. Hal ini membuat perwira dan *rating deck* yang berdinas jaga menjadi lengah.

Beberapa penyebab ketidaksiplinan *rating deck*:

- a. Kurang pengawasan / kontrol oleh Mualim jaga
- b. Kelakuan *Rating deck* yang tidak peduli terhadap peraturan yang berlaku
- c. Kurangnya kesejahteraan *Rating deck*

## **2. Kurangnya keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan peralatan alat bongkar muat yaitu *cargo pump***

Keterampilan dalam melaksanakan tugas berarti menambah kelancaran bagi penyelesaian suatu pekerjaan. Dalam kenyataannya sering dijumpai awak kapal yang bekerja di kapal kurang pengalaman mengenai tanker, kebanyakan mereka dari kapal cargo dan ada juga yang baru pertama kali naik kapal tanker.

Kurangnya pelatihan dalam operasi bongkar muat tidak berjalan dengan maksimal dikarenakan jadwal operasional kapal yang sangat padat sehingga waktu yang tersedia untuk melakukan pelatihan sangat terbatas.

Keterampilan dalam bekerja memang mutlak harus dipenuhi sebagai seorang pelaut profesional. Keterampilan kerja yang tinggi sangat diperlukan untuk menunjang semua tugas pekerjaan yang dibebankan pada dirinya dan dikembangkan dengan kemampuan seorang pelaut yang baik dan handal dibidangnya.

Menurut modul diklat kepelautan dalam *International Safety Management (ISM) Code*, pengetahuan, keterampilan dan mampu menjalankan tugas dan tanggung jawab (*attitude* yang baik) sesuai dengan level dan fungsinya. Hal yang terjadi justru awak kapal kurang menunjukkan keterampilan kerja sebagai seorang pelaut

profesional, karena kurangnya pengalaman di kapal tanker, hal ini membuat penurunan kinerja dari awak kapal.

Setiap awak kapal sesuai dengan bidangnya secara umum dan khusus harus memahami dan benar-benar menguasai karakteristik kapal dimana dia bekerja. Seorang awak kapal yang tergolong baru bekerja di atas kapal tanker sudah barang tentu masih banyak hal-hal yang belum dipahami dan dikuasai, terutama dalam proses bongkar muat. Hal ini dapat menghambat kelancaran operasional kapal, untuk itu sebaiknya bagi seorang awak kapal yang baru bekerja di atas kapal tanker untuk segera menyesuaikan diri dengan situasi pekerjaan, serta tidak segan untuk bertanya pada perwira yang lebih menguasai dan mendalami pekerjaan tersebut. Disini awak kapal dituntut keahliannya dalam mempelajari prosedur bongkar muat yang benar. Kesalahan-kesalahan yang terjadi pada saat proses bongkar muat dapat menyebabkan proses pemuatan tidak tepat waktu sehingga operasional kapal mengalami keterlambatan.

Dalam hal ini perusahaan harus memperhatikan keutamaan familiarisasi ini agar berjalan dengan efektif sesuai dengan prosedur perusahaan. Pentingnya familiarisasi tercantum di dalam ISM Code elemen 6, sumber daya dan personil

6.3 yaitu *“The company should establish procedures to ensure that new personnel and personnel transferred to new assignments related to safety and protection of environment are given proper familiarization with their duties.*

*Instruction which are essential to be provided prior to sailing should be identified, documented and given”.*

Yang artinya “Perusahaan harus menyusun prosedur untuk memastikan agar personil baru atau personil yang dipindah tugaskan. Pengarahan yang berhubungan dengan keselamatan dan perlindungan lingkungan berupa familiariasasi (pengenalan) yang efektif terhadap tugas-tugasnya. Instruksi yang penting harus disiapkan sebelum berlayar dan harus di berikan pengenalan dan harus didokumentasikan”.

Beberapa penyebab kurangnya keterampilan awak kapal yaitu :

1. Belum maksimalnya latihan bagi *rating deck* di atas kapal
2. Belum maksimalnya *safety meeting* bersama awak kapal tentang prosedur bongkar muat

3. Mengadakan familiarisasi secara rutin

## C. PEMECAHAN MASALAH

Untuk menjawab permasalahan yang tertuang pada sub bab sebelumnya, diberikan alternatif-alternatif pemecahan masalah. Karena luasnya pembahasannya dalam permasalahan diatas, maka dalam sub bab ini, dikemukakan alternatif pemecahan masalah berdasarkan pembatasan masalah yang diuraikan pada bab I.

### 1. Alternatif Pemecahan Masalah

- a. Kurangnya disiplin *rating deck* dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab saat bongkar muat

Alternatif pemecahan masalah untuk meningkatkan disiplin *rating deck* dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab saat bongkar muat yaitu:

#### 1. Meningkatkan pengawasan oleh Mualim Jaga

Pengawasan yang dilakukan Mualim Jaga adalah Mualim Jaga harus membuat check list selama kegiatan bongkar muat berlangsung seperti mengecek semua alat-alat bongkar muat dalam kondisi bagus dan siap untuk dipergunakan. Cek sekeliling kapal dan mengontrol kegiatan di deck dan di CCR (*Cargo Control Room*). Untuk meningkatkan pengawasan Mualim jaga dapat dilakukan upaya sebagai berikut:

- a) Pemantauan rutin alat bongkar muat

Mualim Jaga perlu melakukan pemantauan rutin terhadap semua alat bongkar muat yang akan digunakan selama kegiatan bongkar muat berlangsung. *Check list* yang dibuat harus mencakup pemeriksaan visual serta uji fungsi untuk memastikan bahwa semua alat-alat tersebut berada dalam kondisi bagus dan siap digunakan. Jika ada kerusakan atau masalah teknis, Mualim Jaga harus segera melaporkannya dan mengambil tindakan perbaikan.

- b) Pemeriksaan keselamatan di sekeliling kapal

Mualim Jaga juga bertanggung jawab untuk melakukan pemeriksaan keselamatan di sekitar kapal sebelum dan selama kegiatan bongkar

muat. Ini melibatkan pengecekan kondisi cuaca, arus air, dan keadaan laut secara umum. Selain itu, memastikan bahwa tidak ada hambatan atau rintangan di sekitar area bongkar muat yang dapat menghambat proses atau menimbulkan risiko kecelakaan.

c) Kontrol kegiatan di dek

Mualim Jaga harus secara aktif mengontrol kegiatan yang terjadi di dek kapal. Ini termasuk memastikan bahwa beban muatan diangkut dan diamankan dengan benar untuk mencegah pergeseran atau jatuh selama bongkar muat. Mualim Jaga juga perlu memantau perilaku dan kinerja awak kapal yang terlibat dalam kegiatan ini untuk memastikan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan dan standar operasional.

d) Pengawasan di Cargo Control Room (CCR)

Mualim jaga harus aktif mengontrol kegiatan di Cargo Control Room (CCR). Ini melibatkan pemantauan sistem kontrol kargo, termasuk monitoring suhu, tekanan, dan parameter lain yang relevan untuk jenis muatan yang dibongkar atau dimuat. Mualim Jaga juga perlu berkomunikasi secara efektif dengan operator di CCR untuk memastikan bahwa proses bongkar muat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

e) Pelaporan dan evaluasi kinerja

Setelah kegiatan bongkar muat selesai, Mualim jaga harus menyusun laporan tentang kinerja seluruh kegiatan. Ini mencakup identifikasi area-area yang dapat ditingkatkan, catatan masalah keamanan, dan saran perbaikan untuk kegiatan berikutnya. Evaluasi kinerja ini penting untuk memastikan bahwa proses bongkar muat menjadi lebih efisien dan aman dari waktu ke waktu.

2. Memberikan sanksi kepada Rating deck yang kurang disiplin dalam pelaksanaan dinas jaga

Peringatan akan diberikan lebih berat terhadap pelanggaran yang berulang-ulang. Tujuannya memberikan kesempatan pada *rating deck* untuk

melakukan tindakan “korektif” sebelum hukuman lebih serius dilaksanakan, diantaranya adalah:

a) Teguran secara lisan

Teguran lisan merupakan bentuk peringatan langsung yang diberikan kepada *rating deck* secara verbal oleh atasan atau petugas yang berwenang. Ini biasanya dilakukan ketika terdapat pelanggaran ringan atau tindakan yang tidak sesuai dengan prosedur perusahaan atau standar keselamatan

b) Teguran tertulis, dengan cara file personalia

Teguran tertulis melibatkan pembuatan catatan resmi yang mencatat pelanggaran atau masalah perilaku yang dilakukan oleh *rating deck*. File personalia mencatat riwayat kerja dan catatan kedisiplinan *rating deck*. Teguran tertulis ini disertakan dalam file personalia sebagai dokumen resmi.

c) Diturunkan dari kapal dan dikeluarkan dari perusahaan (dipecat)

Langkah ini merupakan sanksi paling serius dan dilakukan ketika pelanggaran atau perilaku yang merugikan berulang-ulang dan tidak dapat diperbaiki melalui peringatan sebelumnya. *Rating deck* dapat dikeluarkan dari kapal dan dipecat dari perusahaan.

b. Kurangnya keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan peralatan alat bongkar muat yaitu *cargo pump*

Alternatif pemecahan masalah untuk meningkatkan keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan peralatan alat bongkar muat yaitu *cargo pump*, sebagai berikut:

1) Memberikan pelatihan dalam pengoperasian peralatan bongkar muat

Nahkoda dan Mualim jaga sangat berperan penting dalam memberikan pelatihan-pelatihan keselamatan, seperti pelatihan kebakaran, tumpahan minyak dan pengenalan bagian-bagian dalam pompa muatan pada saat

dilaksanakan overhaul atau pengecekan bagian dalam pompa muatan dan cara-cara mengganti *seals* pompa serta bagaimana pemeliharaan dan pemberian grease disaat akan digunakan. Diperlukan pelatihan secara rutin dan berkala yang telah direncanakan / dibuat oleh pihak manajemen kapal, sehingga semua awak kapal yang ada diatas kapal dapat mengenal kepelatihan secara benar. Untuk awak kapal yang lama hal-hal yang perlu diberi peningkatan adalah :

- a) Meningkatkan lagi dalam hal latihan ketrampilan dalam kondisi *emergency*, sehingga bisa bergerak secara cepat dalam mengantisipasi keadaan darurat.
- b) Lebih memperhatikan dan melaksanakan instruksi-instruksi dari Nakhoda, Perwira Senior serta Perwira jaga terutama pada saat kegiatan bongkar muat.
- c) Memberikan contoh cara kerja yang baik dan benar kepada Rating dek baru pada saat bongkar muat dan kerja harian.

## 2) Mengadakan *safety meeting* secara rutin

Nakhoda harus dapat mengkoordinasi awak kapal di dalam melaksanakan suatu pekerjaan yang dihadapi, sebab ada kalanya kita mendapat suatu pekerjaan yang mungkin memakan waktu lama misalnya proses bongkar muat, namun banyak ditemui awak kapal yang tidak disiplin dan sering mengabaikan perintah Nakhoda karena awak kapal tersebut tidak diberitahu tentang tugas dan fungsinya. Awak kapal pada saat melakukan pekerjaan, maka perlu diadakan *safety meeting* secara rutin yang dipimpin oleh Nakhoda dengan menunjuk Mualim jaga sebagai kepala kerja.

Dalam *safety meeting* atau *general meeting* ini seorang Nakhoda memberi arahan kepada anak buahnya, tentang posisi masing-masing dan juga memberitahukan agar dapat mendengarkan instruksi yang diberikan dengan baik dan benar. Dalam hal ini, Nakhoda menunjuk Mualim jaga sebagai kepala kerja sebagai pemberi instruksi di lapangan. Disamping itu, ada juga *monthly report*, yang salah satu diantaranya adalah *monthly safety meeting*,



yang mana kapal dituntut untuk melakukan *general meeting* minimal sebulan sekali dan filenya dikirim ke kantor sebagai *monthly report*.

Proses *safety meeting* dilaksanakan setelah terjadi penerimaan awak kapal, sebab *safety meeting* hanya diberikan pada *rating deck* dari perusahaan yang bersangkutan. Memang familiarisasi ada kalanya diberikan setelah awak kapal tersebut ditempatkan dan ditugaskan.

Dalam safety meeting, Mualim jaga menjelaskan tentang prosedur bongkar muat, perlu dijelaskan tentang beberapa hal sebagai berikut:

- a) Persiapan sebelum bongkar
  - (1) Peralatan penanggulangan pencemaran *chemical suit* atau pakaian *chemical* dan *breathing apparatus* disiagakan.
  - (2) Dua selang pemadam dan dua botol pemadam disiagakan dan diarahkan ke *manifold*.
  - (3) Pengaturan keran-keran bongkar sesuai instruksi mualim jaga
  - (4) Keran-keran di sisi *manifold* dan di kamar pompa yang tidak digunakan tertutup dengan benar.
  - (5) Pastikan *reducer* yang dipasang di *manifold* untuk pembongkaran terpasang dengan benar.
  - (6) Pastikan semua pintu-pintu ke ruang akomodasi dan ruangan lainnya sudah tertutup.
  - (7) Pastikan penutup lubang di dek dan penutup lubang di bak penampungan sudah tertutup.
  - (8) *Checklist* antara pihak kapal dan terminal sudah dilakukan dan ditandatangani sesuai persyaratan.
- b) Pengambilan *cargo sample* sebelum pembongkaran dan pengukuran muatan dilakukan bersama *surveyor*.
- c) Pemeriksaan keselamatan kapal dan darat untuk keamanan operasi bongkar oleh terminal.
- d) Memulai pembongkaran setelah analisa muatan berhasil atau lulus.

- e) Pengambilan *sample* di *manifold* kapal jika diperlukan.
- f) Mengikuti instruksi terminal seperti kecepatan bongkar dan tekanan pompa bongkar.
- g) Selama proses pembongkaran
  - (1) Pengecekan berkala terhadap muatan atau kebocoran dari pipa kargo dan gasket.
  - (2) Pengecekan berkala sekeliling kapal terhadap pencemaran dan perahu-perahu yang mencurigakan.
  - (3) Cek *pressure gauge* yang terpasang di *manifold* berfungsi dan dicek secara berkala untuk menghindari tekanan tidak stabil.
  - (4) Pastikan kapal mempunyai stabilitas yang baik setiap saat.
  - (5) Pastikan alat komunikasi antara kapal dan terminal berfungsi baik dan cek secara berkala.
  - (6) Lakukan dengan disiplin rencana pembongkaran.
  - (7) Bandingkan draft secara visual untuk meyakinkan bahwa pembongkaran sesuai dengan rencana.
  - (8) Mengikuti *checklist* keselamatan antara kapal dan terminal.
- h) *Stripping*
  - (1) Pemberitahuan 1 jam kepada *Rating deck* sebelum selesai operasi pembongkaran.
  - (2) Pemberitahuan 1 jam / 30 menit/ 15 menit / 5 menit ke terminal.
  - (3) Jika diperlukan, kurangi kecepatan bongkar.
  - (4) Pemeriksaan tangki bersama *surveyor*.
- i) Pencegahan untuk keselamatan dan keamanan
  - (1) *Grounding cable* terpasang dengan benar.
  - (2) Tali-tali tros dicek secara berkala.
  - (3) Tangga akomodasi di cek secara berkala.

- (4) Semua personil paham dengan prosedur penanggulangan pencemaran minyak.
  - (5) *Wilden pump* sudah terpasang dan siap untuk dioperasikan.
  - (6) Pastikan peralatan perlindungan diri telah digunakan sesuai persyaratan.
  - (7) *Fire wire* dicek ketinggiannya terhadap air secara berkala.
  - (8) Tamu atau orang yang naik ke kapal dicatat di *visitor log book* (buku tamu).
  - (9) Pintu-pintu dicek secara berkala.
  - (10) Kamar pompa dicek setiap satu jam.
- 3) Familiarisasi standar operasi prosedur (SOP) sewaktu kegiatan bongkar muat

Kurangnya penerapan sistem operasional prosedur (SOP) tentang tugas dan tanggung jawab *rating deck* saat dipelabuhan dapat juga menyebabkan keterlambatan proses bongkar muat. Prosedur yang tidak dilaksanakan saat melakukan pembongkaran, dapat menyebabkan kejadian seperti tumpahan minyak sehingga operasional kapal menjadi terlambat.

Adapun familiariasi atau pengenalan kepada *rating deck* yang baru naik kapal yakni :

- a) Pengenalan alat-alat bongkar muat terutama yang disiapkan pada saat bongkar muat serta bagaimana menggunakan alat tersebut.

(1) Pengoperasian Pompa

- (a) Hidupkan pompa kargo dengan membuka penuh katup isap pompa dan katup buang tertutup.
- (b) Naikkan putaran pompa secara bertahap sampai *discharge pressure* pompa naik 5 kg/cm<sup>2</sup>, kemudian buka katup *discharge* dengan bertahap.

(2) Pengawasan Selama Pompa Beroperasi

- (3) Jangan sekali-kali membiarkan pompa jalan dengan tekanan *discharge* mendekati/di bawah nol.
- (4) Jangan sekali-kali menutup katup isap sewaktu pompa jalan. (5)  
Periksa temperature dan minyak pelumas *bearing*.
- (6) Periksa kebocoran dan temperatur dari *mechanical seal*.
- (7) Katup buang (*discharge valve*) harus selalu terbuka penuh. (13)  
Apabila ingin mengatur *discharge rate* sebaiknya dengan merubah putaran pompa.
- (8) Apabila menggunakan 2 pompa paralel, agar tekanan *discharge* kedua pompa tersebut sama. Tetapi bila salah satu pompa *drop* (misalnya tangki yang dibongkar tinggal sedikit), matikan salah satu pompa.
- b) Pengenalan sistem kran-kran pada tangki-tangki muatan, sehingga pada saat bongkar muat sudah mengenal kran-kran mana yang akan dibuka dan ditutup.
- c) Pengenalan sistem kontrol pompa muatan, selang muatan dan talitali kapal yang terikat kedarat jangan sampai terlalu kencang atau kendur.

## 2. Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah

- a. Kurangnya disiplin *rating deck* dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab saat bongkar muat

Berikut beberapa evaluasi pemecahan masalah untuk meningkatkan disiplin *rating deck* dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab saat bongkar muat

### 1) Pentingnya Pengawasan oleh Mualim Jaga

Mualim jaga harus membuat check list selama kegiatan bongkar muat berlangsung seperti mengecek semua alat - alat bongkar muat dalam kondisi bagus, siap untuk dipergunakan dan mengecek kegiatan para mualim sesuai dengan peraturan berlaku. Cek sekeliling kapal dan mengontrol kegiatan di dek dan di CCR (*Cargo Control Room*).

Keuntungan :

- a) Proses bongkar muat dapat dikontrol oleh Mualim jaga sehingga menjadi lancar.
- b) Dengan adanya pengawasan oleh Mualim jaga, otomatis seluruh *rating deck* menjadi disiplin dalam berdinis jaga khususnya pada pelaksanaan bongkar muat.

Kerugian :

- a) Mualim jaga lebih lelah karena disamping melaksanakan tugas jaga laut pada saat kapal berlayar juga melaksanakan pengawasan selama proses bongkar muat berlangsung.
- b) Membuang waktu yang seharusnya untuk melaksanakan pekerjaan lain atau istirahat tetapi dipergunakan untuk melakukan pengawasan proses bongkar muat.

2) Memberikan peringatan kepada *rating deck* yang tidak disiplin

Peringatan dapat diberikan kepada *rating deck* yang lalai dalam menjalankan tugasnya peringatan tersebut dapat berupa teguran secara lisan atau tulisan. Itu dilakukan karena pencemaraan laut dapat merugikan perusahaan, perusahaan harus mengganti rugi sesuai dengan claim yang diterimanya.

Keuntungan :

- a) *Rating deck* lebih disiplin dalam pelaksanaan dinas jaga dikarenakan adanya peringatan di atas kapal.
- b) Tidak memerlukan biaya karena hanya berbentuk peraturan.
- c) Timbul kesadaran akan pentingnya dinas jaga dalam proses bongkar muat diatas kapal.

Kerugian menggunakan cara ini adalah terciptanya suasana dinas jaga yang kaku dikarenakan *rating deck* melakukannya atas dasar takut kepada pimpinan.

- b. Kurangnya keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan peralatan alat bongkar muat yaitu *cargo pump*

Berikut beberapa evaluasi pemecahan masalah untuk meningkatkan keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan peralatan alat bongkar muat yaitu *Cargo Pump*

- 1) Memberikan pelatihan dalam pengoperasian peralatan bongkar muat

Keuntungannya :

- a) Awak kapal akan lebih terampil dalam mengoperasikan peralatan bongkar muat
- b) Kegiatan bongkar muat berjalan lancar

Kerugiannya :

Memerlukan waktu untuk melakukan latihan yang akan menyita waktu kerja awak kapal

- 2) Mengadakan *safety meeting* secara rutin

Keuntungannya :

- a) Awak kapal akan lebih paham dalam melaksanakan tugasnya masing-masing.
- b) Sebagai sarana untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kegiatan bongkar muat

Kerugiannya :

Perlu waktu untuk mengadakan *safety meeting*.

- 3) Familiarisasi standar operasi prosedur (SOP) sewaktu kegiatan bongkar muat

Keuntungannya :

- a) Kegiatan bongkar muat berjalan sesuai dengan prosedur yang berlaku

b) Dapat mencegah terjadinya kesalahan selama kegiatan bongkar muat.

Kerugiannya :

Membutuhkan peran perwira untuk memberikan familairisasi secara rutin.

### 3. Pemecahan Masalah Yang Dipilih

- a. Kurangnya disiplin *rating deck* dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab saat bongkar muat

Pemecahan masalah yang dipilih untuk meningkatkan disiplin *rating deck* dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab saat bongkar muat yaitu:

- 1) Memberikan peringatan terhadap ketidaksiplinan dan kurang bertanggung jawabnya *rating deck* dalam berdinas jaga baik untuk digunakan karena menimbulkan kesadaran akan pentingnya dinas jaga dalam proses bongkar muat diatas kapal walaupun dalam pelaksanaannya timbul suasana kaku.
- 2) Memberikan kesejahteraan kepada *rating deck*, sehingga *rating deck* dapat termotivasi untuk meningkatkan kinerjanya diatas kapal. *Rating deck* akan disiplin dalam menjalankan tugasnya.

- b. Kurangnya keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan peralatan alat bongkar muat yaitu *cargo pump*

Pemecahan masalah yang dipilih untuk meningkatkan keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan peralatan alat bongkar muat yaitu *Cargo Pump* sebagai berikut:

- 1) Memberikan pelatihan dalam pengoperasian peralatan bongkar muat karena dengan demikian awak kapal lebih terampil mengoperasikan peralatan bongkar muat sesuai dengan tugasnya masing-masing.
- 2) Familiarisasi standar operasi prosedur (SOP) sewaktu kegiatan bongkar muat. Solusi ini dipilih karena dapat meningkatkan pemahaman awak kapal tentang prosedur bongkar muat yang benar, sehingga awak kapal menjalankan tugasnya dengan baik.

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya tentang kurangnya disiplin *rating deck* dalam melaksanakan tugas saat kegiatan bongkar muat dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Kurangnya disiplin *rating deck* dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab saat bongkar muat disebabkan beberapa faktor antara lain kurang pengawasan/kontrol oleh Mualim jaga, Perilaku *rating deck* yang kurang peduli terhadap peraturan yang berlaku.
2. Kurangnya keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan peralatan alat bongkar muat yaitu *cargo pump* pada saat proses bongkar muat berlangsung disebabkan beberapa faktor antara lain belum maksimalnya latihan bagi awak kapal di atas kapal, belum maksimalnya *safety meeting* bersama awak kapal tentang prosedur bongkar muat dan familiarisasi belum dilaksanakan secara rutin.

#### **B. SARAN**

Untuk meningkatkan disiplin *rating deck* guna kelancaran proses bongkar muat di atas kapal maka penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan disiplin *rating deck* dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab saat bongkar muat, disarankan
  - a. Untuk Perusahaan Pelayaran  
Perusahaan pelayaran harus menerapkan Standard Operational Prosedur



(SOP) yang menjamin bahwa personil yang baru dan personil yang pindah ke jabatan baru mendapat familiarisasi dengan baik. Instruksi penting yang akan diberikan sebelum berlayar harus diidentifikasi dan didokumentasikan.

b. Untuk Nakhoda

Mewajibkan *rating deck* untuk wajib memahami dan melakukan prosedur-prosedur bongkar muat yang baik dan benar, dengan memberikan sanksi yang jelas bagi *rating deck* yang dengan sengaja mengabaikan hal tersebut.

c. Untuk Mualim Jaga

- 1) Harus melakukan Familiarisasi, *safety meeting* dan *monthly meeting* kepada seluruh *rating deck* bagi yang baru maupun yang pindahan.
- 2) Harus Melakukan pengawasan secara konsisten selama proses bongkar muat berlangsung, untuk memastikan semua *rating deck* yang bertugas jaga melaksanakan tugasnya dengan baik.

2. Untuk meningkatkan keterampilan awak kapal dalam mengoperasikan peralatan alat bongkar muat yaitu *cargo pump*, disarankan

a. Untuk perusahaan pelayaran

Perusahaan pelayaran harus dapat memastikan awak kapal menerapkan standar operasi prosedur (SOP) dengan baik dan benar. Perusahaan harus menetapkan dan menjaga prosedur-prosedur tentang identifikasi tugas yang dibutuhkan untuk mendukung *safety management* di atas kapal, dan perusahaan pelayaran harus dapat menjamin bahwa tugas tersebut diberikan kepada semua orang yang membutuhkan terutama kepada orang-orang yang bekerja di atas kapal.

b. Untuk Mualim Jaga


- 1) Memberikan pelatihan dalam pengoperasian peralatan bongkar muat secara terjadwal sesuai dengan *Plan Maintenance System ( PMS)*.

- 2) Mengadakan *safety meeting* secara rutin sebelum kegiatan bongkar muat dimulai.
- 3) Familiarisasi standar operasi prosedur (SOP) sewaktu kegiatan bongkar muat

## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar. (2020). *Sarana dan Prasana Perkantoran*. Jakarta : Gramedia
- Hasibuan, Malayu. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakatra : Raja Grafindo Persada
- International Safety Management (ISM) Code*, IMO Publication
- International Safety Guide For Oil Tankers & Terminal, (ISGOTT)* IMO Publication.
- Istopo. (2021). *Kapal dan Muatannya*. Jakarta : Nautech
- Laksmi. (2018). *Standar Operasional Prosedur*. Jakarta : Raja Grafindo persada
- Muzni Ramanto. (2021). *Pendidikan Keterampilan*. Malang : Universitas Negeri Malang
- [Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 2000 Tentang Kepelautan](#)
- Anwar Prabu Mangkunegara. (2018). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*, Bandung : Remaja Rosdakarya
- Prawairosentono. (2019). *Kebijakan Kinerja Karyawan*, Yogyakarta : BPFE
- SOLAS 1974 Amandemen 2009, Consolidated 2009.
- Standards of Training, Certification, and Watchkeeping* (STCW) 1978, Amandemen 2010
- Undang-Undang No.17 Tahun 2008 tentang Pelayaran
- Marine Pollution 1973/1978 (MARPOL 73/78)*

## SHIP PARTICULAR

	<b>E.A. Technique (M) Berhad</b> Setiawangsa Business Suites, Unit C-3A-3A, No.2 Jln Setiawangsa 11 Taman Setiawangsa 54200, Kuala Lumpur, Malaysia.	(Company No. 256516 - W) Tel : 603-42525422 / 603-42515632 Fax : 603-42512985 E-mail : eat@eatechnique.com.my
<b>SHIP'S PARTICULAR</b>		
SHIP'S NAME	: NAUTICA PONTIAN 2	
CALL SIGN	: 9M2512	
PORT OF REGISTRY	: PORT KELANG, MALAYSIA	
TYPE OF VESSEL	: OIL TANKER	
OFFICIAL NUMBER	: 337662	
HULL NO.	: ZHBV1902	
MMSI	: 533132188	
IMO NO.	: 9921099	
E'MAIL ADDRESS	: <a href="mailto:npt2@eatechnique.com.my">npt2@eatechnique.com.my</a> <a href="mailto:npt2@ipsignature3.net">npt2@ipsignature3.net</a>	
YEAR BUILT	: 2020	
BUILDER	: NINGBO ZHENHE SHIP BUILDING CO., LTD.	
OWNER / OPERATOR	: E.A. TECHNIQUE (M) Bhd	
ADDRESS	: AS ABOVE	
NATIONALITY	: MALAYSIA	
TRADING	: NEAR COASTAL VOYAGE	
LENGTH OVERALL	: 119.90 M	
LENGTH (BP)	: 113.90 M	
BREADTH (MOULDED)	: 19 M	
DEPTH ( MOULDED )	: 10.85 M	
HEIGHT (EXTREME)	: 36.4	
SUMMER DRAFT	: 7.50 M	
INT. NET TONNAGE	: 2816 T	
INT. GROSS TONNAGE	: 7147 T	
LIGHTSHIP	: 3463.3 T	
DWT	: 9494.2 T	
NO OF CARGO PUMP	: 3 CARGO PUMP & 1 STRIPPING PUMP	
NO. OF CARGO HOLD	: 12 (TWELVE) CARGO TANK INCLUDING 2 (TWO) SLOP TANK	
TANK CAPACITY	: CARGO 10731.508 M3 (95%) / 11070.398 M3 (98%)	
	: SLOP 332.278 M3 (95%) / 342.772 M3 (98%)	
	: FRESH WATER 218MM	
	: BALLAST 4167.9 M3	
LOAD/DISC RATE/NO OF GRADE	: 1000 M3 / 1000 M3 / 3 GRADE	
MAIN ENGINE MAKER	: NIIGATA	
TYPE	: 9MG28AHX	
SERIAL NO.	: 58059	
RPM / KW	: 800 RPM / 3330 KW	
PROPELLER & TURN	: FPP 4 BLADES , RIGHT HANDED	
NO. TYPE AUXILIARY ENGINE	: 3 SET S6R2-T2MPTK / 1 SET S6R2-T2MPTK	
SERIAL NO.	: 2021184-2021182-2021183/2021203	
POWER OUTPUT	: 3 X 600 KW AT 1500 RPM / 1 X 350 KW AT 1500	
MAKER	: MITSUBISHI	
BUNKER TANK CAPACITY	: MFO MGO	
	P : 147 M3	P : 65.2 M3
	S : 147 M3	S : 47.8 M3

MASTER OF NAUTICA PONTIAN 2

## CREW LIST

**FORM 23**  
**MALAYSIA**  
**IMMIGRATION REGULATION**  
**CREW LIST**  
**(REGULATION 29(1))**  
**IMO CREW LIST**

				<input type="checkbox"/> Arrival <input type="checkbox"/> Departure		Page No. 1/1		
1. Name of ship <b>NAUTICA PONTIAN 2</b>				2. Port of Arrival		3. Date-time of Arrival		
4. Nationality of ship <b>MALAYSIA</b>				5. Arrival From		6. Nature and No. of identity document		
No.7	8. Family name, given names	9. Gender	10. Rank	11. Nationality	12. Date / Place of birth	13. Sign On Date / Place	14. Passport No. / Expiry Date	15. Seaman Book & Card No. / Expiry Date
1	AYE MIN AUNG	M	MASTER	MYANMAR	15.03.1964 YANGON	23.05.2023 MELAKA	MF371874 07.10.2026	18765 / 03.10.2029 201571006298 / 26.03.2024
2	MUHAMMAD AMIN	M	CH OFFICER	INDONESIAN	13.01.1990 SUNGAI SIMBAR	21.07.2023 LUMUT	C7318486 05.01.2026	F088508 / 03.11.2024 201851007097 / 19.06.2024
3	MUHAMMAD ARWIN JAYAPRATAMA	M	2ND OFFICER	INDONESIAN	26.10.1992 KENDARI	05.06.2023 MELAKA	C5794918 11.12.2024	H037352 / 22.06.2025 201921009419 / 21.07.2023
4	SYAIFUL RADI	M	3RD OFFICER	INDONESIAN	20.10.1993 BELAWAN	24.11.2023 PRAI	X1896785 11.04.2023	I028038 / 21.03.2026
5	SANDI PATIMANG	M	4TH OFFICER	INDONESIAN	27.03.1994 MASANDA	12.09.2023 PENGERANG	E0792654 15.12.2032	F333765 / 02.11.2024 202021010090 / 15.01.2024
6	WAWAN MULYAWAN R.	M	CHIEF ENGINEER	INDONESIAN	08.02.1971 MAJALENGKA	21.07.2023 LUMUT	E2712088 13.02.2033	F020347 / 07.08.2024 201022005770 / 19.06.2024
7	JUFRI	M	2ND ENGINEER	INDONESIAN	25.04.1975 SULAU DUNIA	24.11.2023 PRAI	C7182099 08.04.2026	F272490 / 19.12.2024
8	BUSTANUL ARIFIN	M	3RD ENGINEER	INDONESIAN	17.04.1994 BARANTI	05.06.2023 MELAKA	C7834349 18.06.2026	I018375 / 05.05.2026 202021010276 / 08.12.2023
9	BOY ANDRA FAHRIZA RIMA	M	4TH ENGINEER	INDONESIAN	22.10.1995 TUBAN	12.09.2023 PENGERANG	C7204343 06.09.2026	F016319 / 02.06.2024 202123056074 / 15.01.2024
10	MOHAMAD SYAHMIE BIN SUHAIMI	M	ELECT	MALAYSIAN	01.05.1995 KELANTAN	05.06.2023 MELAKA	A52321927 11.07.2024	4583403219A / NIL 201934004596 / 10.02.2024
11	DOLEK BIN PATA	M	BOSUN	MALAYSIAN	07.08.1986 SARAWAK	05.06.2023 MELAKA	K58953711 06.11.2028	4587301325A / NIL 201073004576 / 10.04.2025
12	MUHAMMAD SYAFIQ FAHMI BIN HAMDAN	M	ABLE BODIED	MALAYSIAN	17.03.1996 KEDAH	12.09.2023 PENGERANG	A53319160 23.08.2024	4583102743A / NIL 202031013285 / 01.10.2025
13	RAMLI BIN PATA	M	ABLE BODIED	MALAYSIA	24.04.1989 SARAWAK	24.11.2023 PRAI	K59696246 22.08.2028	4587300095A / NIL
14	KHAIRUL MASLIZUAN	M	ABLE BODIED	MALAYSIAN	06.01.1989 KEDAH	24.11.2023 PRAI	A54870644 13.11.2026	4584303177A / NIL
15	MUHAMMAD FEARY IQRAM BIN MUHAMMAD AFINDI	M	OS	MALAYSIAN	18.09.1999 TERENGGANU	12.09.2023 PENGERANG	A54381000 13.06.2027	4584103379A / NIL 202141013766 / 04.10.2026
16	MOHD RAHMAT BIN MOHD ALI	M	GREASER	MALAYSIAN	20.06.1985 KEDAH	21.07.2023 LUMUT	A54870948 02.11.2026	4583301583A / NIL 201043004831 / 12.12.2026
17	MOHAMAD FAEZAR BIN HASSAN	M	GREASER	MALAYSIAN	11.04.1995 SARAWAK	12.09.2023 PENGERANG	K54445970 08.10.2025	4587701911A / NIL 202077009321 / 06.10.2025
18	BATISTUTA MIYUT ANAK BASIL	M	GREASER	MALAYSIAN	13.10.1994 SARAWAK	21.07.2023 LUMUT	K54449336 03.10.2025	4587304946A / NIL 201473016043 / 08.10.2025
19	MUHALI	M	COOK	INDONESIAN	01.12.1964 MADURA	24.11.2023 PRAI	C8425494 16.12.2026	F249283 / 04.07.2026

IMO Convention on Facilitation of International Maritime Traffic  
 IMO Convention on Facilitation of International Maritime Traffic  
 IMO FAL  
 FORM 5

## KAPAL NAUTICA PONTIAN 2



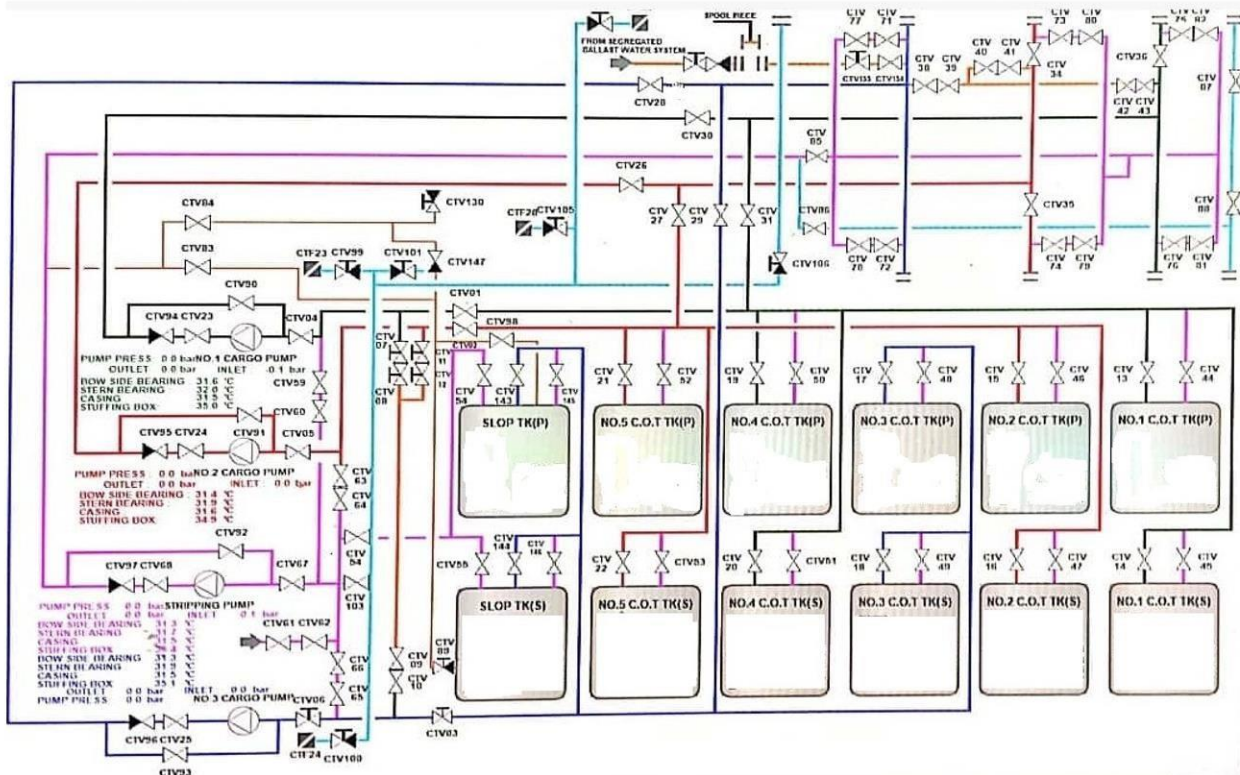


## DIAGRAM PIPA KARGO

MT NAUTICA PONTIAN 2  
CARGO PIPING DIAGRAM

VOY :033/NP2/2023  
LOAD PORT: LMTSB PETROAS LUMUT

DATE: 24 NOV 2023



## NAUTICA PONTIAN 2 LAODING OPERATION






## SURAT PROTES

For Internal Use - For Internal Distribution Only

**PETRONAS DAGANGAN BERHAD** (88222-D)

LUMUT FUEL TERMINAL, LUMUT PORT INDUSTRIAL PARK, KG. ACHEH, 32000 SITI AWAN, PERAK DARUL RIDZUAN  
TEL: 05-6908200, FAX: 05-6908241



**PETRONAS**

**LETTER OF PROTEST**

Date : **24/11/2023**

From : PETRONAS DAGANGAN BERHAD, Lumut Fuel Terminal

To : The Master/Chief Officer of  
**MT NAUTICA PONTIAN 2**

We hereby tender this Letter of Protes Delays loading are as itemized below :

PRODUCT : EURO5

ORDER NO. : SPR 2311-52

Date	Time	Event
24 Nov 2023	1124	All line Made Fast @ B-603
24 Nov 2023	1220	NOR accepted
24 Nov 2023	1300	Loading Arm Connected
24 Nov 2023	1332	Commence Loading Euro5
24 Nov 2023	1342	Suspend Loading due to Vessel manifold blank leaking
24 Nov 2023	1900	Resume loading Euro5

In view of above chronological as your reference.

**TOTAL TIME DELAYS: 06 HRS 42 MIN**

We hereby held your vessel fully responsible and liable for any charge in product quantity and we reserved our right to revert to you at a later date.

Kindly acknowledge receipt this Letter of Protest.

MOHD KHIR BIN BUSU  
LOADING MASTER  
LUMUT FUEL TERMINAL

PETRONAS SHORE REPRESENTATIVE

Name :  
Status :

RECEIPT SIGNATURE ONLY  
WITHOUT PREJUDICE

Acknowledge receipt and accepted by:-

Name : *MUHAMMAD ANWAR*  
Status :

## SURAT PERINGATAN CREW



Nautica Pontian 2

Voy: 033/NP2/2023

24-November-2023

LMTSB PETRONAS LUMUT

### WARNING LETTER

I, the Chief officer of Nautica Pontian 2, hereby issue warning letter to "Muhamad Syafiq " working as a (A/B) and Muhamad Feary Iqram, due to they was not careful during cargo operations, resulting in an oil spill on portside manifold blank number 2.

So, above regarding reason I, give warning to both of you, if happen again next time. I will take action necessary accordingly.

Warning by

Muhammad Amin

Chief officer of Nautica Pontian2

Well understood By,

Muhamad Syafiq

A/B


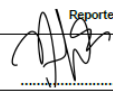
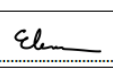
Muhamad Feary Iqram

O/S

Acknowledged by,

Capt. Aye Min Aung (Master of Nautica Pontian2.)

## PUMPING LOG DISCHARGING TEKANAN TINGGI PADA PIPA

 <b>CARGO PUMPING LOG</b>															<b>Form: TOM-03-F-08</b> <b>Rev. No: 0 / 01.12.2020</b>							
Vessel:		NAUTICA PONTIAN 2			Voyage No.:		036/INP2/2023		Cargo No.:				SPR2312-49				Date:		25-Dec-2023			
Port:		KUANTAN			Terminal:		PETRONAS KUANTAN		Commence Disch.(Date/Time)				25.12.2023/ 1612 HRS				Time Berth:		13:48 HRS			
Complete Disch.(Date/Time)		26.12.2023/ 0648 HRS																				
Bulk Discharge																						
Date	Time	Max BM	Max SF	GM	Pump No.	Pump RPM	Grade	EURO 5 1P	EURO 5 1S	EURO 5 2P	EURO 5 2S	EURO 5 3P	EURO 5 3S	EURO 5 4P	EURO 5 4S	EURO 5 5P	EURO 5 5S	ROB	RATE	ETC		
25/12/2023	16:12	49	53	2.58	NO.1	600	Ullage	3000	3000	4150	4230	4470	4470	4260	4420	4600	4690					
							Volume	618,915	616,683	789,483	786,941	852,773	854,466	869,048	852,549	658,801	657,553	7664				
							Total Discharge	0	0													
							Back Pressure	2														
							Draft F / A	6.80/6.80														
25/12/2023	17:00	28.3	27.1	1.5	NO.1	600	Ullage	3000	3000	4150	4230	5470	5600	4260	4420	4600	4690	ROB		ETC		
							Volume	618,915	616,683	789,483	786,941	716,918	701,142	869,048	852,549	658,801	657,553	7327	336,18	26/12/2023 14:47		
							Total Discharge	289,1795														
							Back Pressure	4														
							Draft F / A	6.78/6.80														
25/12/2023	18:00	54.6	51.3	2.97	NO.1	600	Ullage	3000	3000	4150	4230	8290	8550	4260	4420	4600	4690	ROB		ETC		
							Volume	618,915	616,683	789,483	786,941	333,718	301,319	869,048	852,549	658,801	657,553	6544	783,02	26/12/2023 02:21		
							Total Discharge	1072,203														
							Back Pressure	6														
							Draft F / A	6.40/6.70														
25/12/2023	19:00	55.4	52.6	3.04	NO.1	600	Ullage	3000	3000	4150	4230	10310	10320	4720	4830	4600	4690	ROB		ETC		
							Volume	618,915	616,683	789,483	786,941	65,8135	63,629	807,622	797,663	658,801	657,553	5922	621,91	26/12/2023 04:31		
							Total Discharge	1694,108														
							Back Pressure	8.6														
							Draft F / A	6.00/6.20														
26/12/2023	20:00	58.3	57	23.03	NO.1	600	Ullage	3000	3000	4150	4230	10310	10320	7500	7160	4600	4690	ROB		ETC		
							Volume	618,915	616,683	789,483	786,941	65,8135	63,629	436,499	485,893	658,801	657,553	5240	682,89	27/12/2023 03:40		
							Total Discharge	2377,001														
							Back Pressure	7.3														
							Draft F / A	5.70/6.10														
Stripping																						
Pump No.	NO.1																		Total Time in Hrs			
Tanks	1W,2W,3W,4W,5W																		Bulk Disch.		14,4	
Volume	7616,5375																		Stripping		0,4	
Time	Start	1612																		No.1 PP		14,40
	Stop	0648																		No.2 PP		-
																			No.3 PP		-	
Pump Performance (bulk discharge)																			Remarks			
Pump No		NO.1																	Line Displacement(Stoppage)25.12.2023, 1642 hrs to 1654 hrs.			
Grade		10PPM																				
Initial VOL.(m3) to discharge		7616,538																				
Total Discharge Time		14,40																				
Average Disch.Vol./hr		528,926																				
				Reported By										Acknowledged By								
																						
				Chief Officer										Shore Representative								

## CREW SAFETY MEETING CREW TRAINING



## DAFTAR ISTILAH

ABK (Anak Buah Kapal)	: Awak kapal selain nahkoda atau pemimpin dikapal
Awak Kapal	: Orang yang bekerja atau dipekerjakan diatas kapal oleh pemilik kapal atau operator kapal (perusahaan) untuk tugas di atas kapal sesuai dengan jabatannya yang tercantum dalam buku sijiil.
<i>Cargo Surveyor</i>	: Seseorang yang pada saat muat / bongkar bertugas untuk melakukan pengambilan dan pengecekan sample muatan, pengecekan tangki saat akan muat maupun akhir pembongkaran, penghitungan jumlah muatan saat selesai muat / akhir pembongkaran
<i>Checklist</i>	: Salah satu alat pengamatan, yang ditujukan untuk memperoleh data, berbentuk daftar berisifaktor-faktor berikut subjek yang ingin diamati oleh pengamat, di mana pengamat dalam pelaksanaan pengamatan di lapangan tinggal member tanda cek biasanyadicentang (✓).
ILO ( <i>International Labour Organization</i> )	: Organisasi khusus mengenai ketenagakerjaan di bawah

	naungan Perserikatan Bangsa-Bangsa
<i>IMO (International Maritime Organization)</i>	: Organisasi maritim internasional dibawah naungan Perserikatan Bangsa-Bangsa.
<i>ISM Code (International Safety Management)</i>	: Sistem manajemen internasional yang mengatur untuk keselamatan pengoperasian kapal dan pencegahan pencemaran dilaut
<i>Manifold</i>	Pipa yang berfungsi untuk menyambung selang atau <i>loading arm</i> antara darat dan kapal di saat bongkar maupun muat.
<i>MFO (Marine Fuel Oil)</i>	Bahan bakar minyak hitam yang dipergunakan oleh mesin induk untuk menggerakkan kapal pada saat kapal sudah maju penuh tidak mengolah gerak.
<i>Rating Deck</i>	: Awak kapal bagian dek ( <i>deck departemen</i> ) selain nakhoda dan perwira. Rating deck memiliki kualifikasi sesuai ketentuan STCW 1978 dan amandemennya Aturan II/4
<i>Safety Meeting</i>	: Merupakan suatu rapat yang dilakukan di atas kapal dengan agenda atau topic bahasan adalah keselamatan

<i>Training</i>	: Merupakan suatu kegiatan pelatihan yang dilakukan diatas kapal dengan topik latihan sebagai tindakan yang berhubungan dengan keselamatan.
<i>SOLAS (Safety of Life at Sea)</i>	: Panduan keselamatan dilaut yang berisi peraturan-peraturan yang telah diputuskan oleh konvensi international tentang keselamatan jiwa di laut.
<i>Tool Box Meeting</i>	: Merupakan suatu rapat kecil yang dilaksanakan oleh awak kapal yang akan melakukan suatu kegiatan yang tidak rutin dikerjakan (pekerjaan khusus)