

## **PROSEDUR PELAKSANAAN KESELAMATAN BONGKAR MUAT LPG DI MT.GAS PATRA 3**

**Mohammad Shohibul Anwar**

Akademi Maritim Suaka Bahari Cirebon  
Email: Awank30may@gmail.com

**Mochamad Hermawan**

Akademi Maritim Suaka Bahari Cirebon  
Email: Mochamadhermawan55@gmail.com

**Saghita Mahasi**

Akademi Maritim Suaka Bahari Cirebon  
Email: sagitha.mahasi@gmail.com

### **ABSTRAK**

Salah satu aktivitas yang dilakukan di atas kapal adalah proses bongkar muat. Tidak sedikit yang melakukannya tidak sesuai pedoman prosedur keselamatan yang baik, akhirnya terjadilah kecelakaan. Untuk itu, dalam kegiatan bongkar muat LPG harus sesuai prosedur pelaksanaan keselamatan agar meminimalisir terjadinya kecelakaan. Tujuan dari penelitian ini ialah ingin mengetahui bagaimana prosedur pelaksanaan keselamatan bongkar muat di LPG di MT.Gas Patra 3. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yaitu hasil penelitian dipaparkan dengan kata-kata bukan angka-angka. Hasil penelitian yang didapat ialah mulai dari adanya kelengkapan dokumen bongkar muat, langkah-langkah prosedur pelaksanaan keselamatan saat proses muat LPG, dan langkah-langkah pengawasan keselamatan kerja

**Kata Kunci:** Bongkar Muat, Keselamatan, Prosedur Pelaksanaan Keselamatan

### **ABSTRACT**

*One of the activities carried out on the ship is the loading and unloading of goods process. Many ships do not follow good procedures when loading and unloading of goods, because they have not implemented good safety procedures which make several accidents. For this reason, LPG loading and unloading activities must comply with safety procedures to minimize accidents. The purpose of this research is to know how the procedure for carrying out loading and unloading safety in LPG at MT.Gas Patra 3. This study used a qualitative descriptive method, namely the results of the study were presented with words not numbers. The research results obtained are starting from the complete loading and unloading documents, steps for implementing safety procedures during the loading process of LPG, and steps for monitoring safety at work.*

**Keywords :** Loading and Unloading, Safety, Safety Implementation Procedures

### **PENDAHULUAN**

Dalam kehidupan sehari-hari, kecelakaan adalah suatu peristiwa yang sering terjadi dan hal ini menjadi menarik untuk dibicarakan, karena pada umumnya kita tidak menghendaki hal ini terjadi menimpa pada diri kita ataupun orang lain, baik secara sengaja atau tidak sengaja. Namun kita tetap tidak bisa memastikan, karena kecelakaan dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Oleh karena itu, faktor keselamatan merupakan hal yang sangat penting dalam berbagai bidang pekerjaan. Tanpa memperhatikan faktor keselamatan maka pekerjaan kita akan menemui suatu masalah yang dapat menyebabkan kecelakaan baik yang ringan atau fatal yang dapat merenggut korban jiwa, kerugian harta benda, dan juga lingkungan.

Dalam rangka meningkatkan masalah kualitas dan tingkat keamanan dan keselamatan maka *International Maritime Organization (IMO)* sebagai organisasi internasional mengenai kemaritiman mengeluarkan peraturan yaitu *International Safety Management Code (ISM Code)* sebagai standar pedoman tentang manajemen keamanan dan keselamatan moda transportasi laut.

*ISM Code* sendiri merupakan aturan pada *Safety Of Life At Sea (SOLAS) 1974* Bab IX yang bertujuan guna memastikan bahwa kapal dioperasikan dengan benar untuk mencegah terjadinya kecelakaan kapal, penumpang, muatan dan pencemaran di laut, terdapat 16 elemen dari *ISM Code* yang harus dipatuhi dan diterapkan guna meningkatkan kualitas moda transportasi laut di bidang keamanan dan keselamatan kapal.

Sesuai dengan persyaratan *ISM Code* telah dikembangkan dan diterapkan pengoperasian *Safety Management System (SMS)* yang tujuan utamanya untuk mengembangkan manajemen keselamatan dengan pendekatan yang proaktif, baik di atas kapal, yang mencakup indentifikasi bahaya termasuk paparan zat berbahaya bagi kesehatan, beserta pelaksanaan tindakan pencegahan. Manajemen yang efektif memerlukan identifikasi bahaya sistematis dan langkah-langkah untuk menghilangkan atau mengurangi resiko ketinggian terendah.

Penelitian ini merujuk pada penelitian terdahulu yang ditulis Mirade Architania Rifani dkk. dengan judul “PELAKSANAAN BONGKAR MUAT BARANG PADA PT PELABUHAN INDONESIA III CABANG TANJUNG INTAN CILACAP”. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa sejak pendiriannya PT. Pelindo III Cabang Tanjung Intan dalam melaksanakan kegiatan bongkar muat terbilang lancar dengan mengantongi izin usaha sebagai Badan Usaha Pelabuhan yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 1991 Tentang Pendirian PT Pelindo III. Sejak diberlakukannya Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 60 Tahun 2014, pelaksanaan kegiatan bongkar muat barang sedikit terhambat karena adanya aturan mengenai izin khusus yang wajib dimiliki oleh setiap Perusahaan Bongkar Muat. Hal ini menyebabkan PT. Pelindo III mengubah akta pendirian perusahaan menjadi khusus melakukan kegiatan bongkar muat barang sehingga perlu dibuatnya Kantor Cabang Perusahaan Bongkar Muat di Pelabuhan dalam Provinsi setempat (Mirade : 2016). Pada penelitian tersebut hanya fokus pelaksanaan bongkar muat dan pembuatan perusahaan bongkar muat secara khusus, Berbeda dengan penelitian yang akan penulis lakukan yaitu mengkaji tentang “Prosedur Pelaksanaan Keselamatan Bongkar Muat LPG Di MT.GAS

Dengan analisis singkat mengenai pekerjaan yang mengandung resiko berbahaya tersebut maka penulis memilih judul penelitian sebagai berikut : “Prosedur Pelaksanaan Keselamatan Bongkar Muat LPG Di MT.GAS PATRA 3.”

## METODE PENELITIAN

### 1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dibuat berdasarkan observasi pendahuluan di lingkungan perusahaan BUMN PT. Pertamina Trans Kontinental armada MT. Gas Patra 3.

### 2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan oleh penulis secara langsung di kapal MT. Gas Patra 3.

### 3. Metode Pendekatan

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, antara lain sebagai berikut :

#### a. Observasi

Penulis mengadakan pengamatan secara langsung terhadap objek, yaitu di kapal MT.Gas Patra 3. Hal ini dilaksanakan untuk mendapatkan studi banding dari *ISM Code* dengan kondisi di lapangan.

#### b. Deskriptif Kualitatif

Pendekatan deskriptif kualitatif adalah suatu proses pendekatan dan pemahaman yang didasarkan pada permasalahan yang terjadi. Pada pendekatan ini, penulis melakukan pendekatan terhadap data-data yang terkait, melakukan pembelajaran pada kejadian yang dialami dan bertanya pendapat pandangan responden. Prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari narasumber dan kejadian yang diamati. Penelitian kualitatif digunakan jika masalah belum jelas yang bertujuan untuk memahami masalah yang berguna untuk memastikan kebenaran data.

#### c. Studi Pustaka

Yaitu penulis mengadakan penambahan bahan-bahan terhadap tugas akhir ini dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku ataupun referensi yang ada hubungannya dengan materi penelitian dari pihak PT. Pertamina Trans Kontinental, dimana dengan cara tersebut akan dapat menambah pengetahuan, wawasan, dan logika berfikir bagi penulis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Objek Penelitian

Keselamatan pada saat proses bongkar muat merupakan salah satu cabang ilmu pelayaran yang menitik beratkan pada masalah keselamatan pada *crew* dan muatan. Pengaturan muatan pada sebuah kapal menjadi titik tolak suatu perusahaan pelayaran dalam melaksanakan jasa pengangkutan barang. Tanpa adanya prosedur keselamatan saat proses bongkar muat yang baik, kondisi kapal dapat mengalami kecelakaan pada saat bongkar muat. Sebagai bahan pertimbangan kompetensi seorang perwira khususnya *chief officer* sebagai perwira yang bertanggung jawab terhadap keselamatan muatan di atas kapal maka prosedur keselamatan ini menjadi hal yang paling penting.

Adapun jenis kapal penulis praktek ialah “ MT. GAS PATRA 3 “, jenis kapal tanker pengangkut muatan LPG *Full Presurize* yang dipergunakan sebagai usaha perdagangan jasa pengangkut di PT. PERTAMINA (PERSERO). Kapal milik PT. PERTAMINA TRANS KONTINENTAL, ini mempunyai DWT (bobot mati) 3034 tons, yang mempunyai 2 tanki berbentuk seperti kapsul berada di tengah. Tanki berbentuk seperti kapsul karena muatan dari kapal penulis selama prala yaitu LPG bertekanan tinggi.

### B. Analisis Dan Pembahasan

#### 1. Prosedur Keselamatan Bongkar Muat LPG

Prosedur keselamatan bongkarmuat LPG adalah suatu sistem dimana pada saat proses bongkar muat LPG dilakukan menurut aturan keselamatan dan pengaturan proses bongkar muat LPG mulai dari kelengkapan dokumen bongkar muat.

##### a. Kelengkapan Dokumen Bongkar Muat

Kelengkapan dokumen bongkar muat MT.GAS PATRA 3 terdiri dari :

##### 1) Dokumen Internal Kapal

Dokumen Internal Kapal adalah suatu dokumen yang harus dimiliki sebuah kapal sebagai persyaratan untuk sebuah kapal pengangkut.

Adapun jenis Dokumen Internal Kapal yang dimiliki MT. GAS PATRA 3 yang berhubungan dengan bongkar muat LPG adalah sebagai berikut : (a)*Certificate Particular of the vessel*, (b) *International Tonnage Certificat*,(c)*International Load Line* (d) *Safety Equipment Certificate*, (d)*Safety Contruction Certificate*,(e)*Safety Radio Certificate* dan *GMDSS*, (f)*Safe Manning Certificate*, (g)*Safety Management Certificate*,(h)*Certificate of Clasification*,(i)*International Oil Polution Prevention Certificate*,(j)*Certificate of Clasification Hull*, (k)*Certificate of Clasification Macenary*,(l)*Certificate of Insurance*, (m)*Inspection or Accomodation of Crew*,(n)*Port State Control*,(o)*SSO Certificate*, (p)*Health Book and Karantina*,(q) *Life Boat Certificate*,(r)*Re-Inspection Certificate Inflatable Liferaft*,(s)*EPIRB Certificate*,(t) *Arrangement Certificate*,(u)*Crew List*

##### 2) Dokumen Bongkar Muat

Dokumen bongkar muat adalah suatu dokumen yang dimiliki sebuah kapal yang menunjukkan baik dari jenis muatan, jumlah muatan, pelabuhan muat, pelabuhan bongkar, pemilik muatan, perusahaan pengangkut hingga perencanaan bongkar muat.

Adapun jenis dokumen bongkar muat yang dimiliki oleh MT. GAS PATRA 3 adalah sebagai berikut : (a) *Stowage Plant*,(b)*Ship Condition*,(c)*Ship Security Plant*,(d)*Control Laboratory*,(e)*Away Check List*,(f)*Keselamatan kapal / Untuk Kapal Tanker*, (g) *Pencegahan Tumpahan Minyak*, (h)*Entry Encloses Space*,(i)*Persyaratan – persyaratan Keselamatan*

##### b. Prosedur Keselamatan Saat Proses Muat LPG

Sebelum pelaksanaan pemuatan di kapal MT. GAS PATRA 3 perlu di perhatikan kekosongan tanki atau kapasitas tanki yang masih bisa dimuati, karena pada kapal LPG sangat beresiko pemuatan sampai mengakibatkan *overflow*, oleh karena itu perlu diadakan *tank inspection* dan pengeluaran *dry certificate*. Selain itu alat-alat keselamatan telah disiapkan sebelum proses pemuatan berlangsung, dan pencegahan di *manifold* harus dilakukan secara teliti. Pada dasarnya proses pemuatan di kapal taruna tidak terlalu rumit dan tidak adanya proses *tank cleaning* yang dikarenakan jenis muatan di kapal yaitu LPG Mix. Meskipun tidak serumit kapal lain untuk proses bongkar muatnya tapi di kapal ini sangat beresiko besar apabila terjadi kelalaian saat berkerja. Adapun tahap pelaksanaan prosedur keselamatan pada waktu proses pemuatan berlangsung di MT. GAS PATRA 3 yaitu :

- 1) Satu jam sebelum proses pemuatan alat-alat keselamatan untuk pemadam kebakaran di siapkan di sisi *manifold* yang di pergunakan untuk proses pemuatan.

- 2) Pemasangan *reducer* dengan ukuran yang sesuai dan telah di setujui oleh *chief officer* dan *loading master* dan diadakan *leaking test* yaitu pengecekan kebocoran.
- 3) Sisi *manifold* yang menghadap ke laut diadakan pengecekan pula yaitu harus benar-benar tidak ada kebocoran dengan *valve* pada posisi tertutup dan di *blank flans* diikat dengan baut dan mur.
- 4) Siapkan alat-alat pemadam api ringan diatas deck minimal 2 buah di dekat *manifold*, serta siapkan selang pemadam lengkap dengan *nozzle* minimal 2 buah diatas *deck* dan tutup semua lubang-lubang di atas deck dengan *scupper plug*.
- 5) *Checkhydraulicpump* unit no 1 atau no 2 sampai tekanan mencapai 40 - 60 kg/ cm<sup>2</sup> baru bisa membuka *valve* secara *automatic*.
- 6) Jika *truble* / rusak pada *hydraulic valve system* tidak bisa membuka secara *automatic* maka untuk mengatasi hal tersebut dapat dilakukan dengan membuka *valve* secara manual dengan menggunakan *pompa jack* di *hydraulic room*.
- 7) Setelah selesai kegiatan pengisian / pembongkaran *ballast valve – valve dan sea cheast / over board* harus tertutup rapat.
- 8) Sebelum kegiatan muat dimulai periksa semua COT yang akan di muat agar selalu kosong / kering dan di buatkan *dry certificate*. Surat ditanda tangani oleh *loading master*.
- 9) Siapkan *line, valve drop line, manifold* yang akan digunakan untuk kegiatan muat, periksa dan tutup rapat *valve drain* diatas *deck*.
- 10) Yakinkan bahwa cargo yang di muat sesuai dengan perjanjian pemuatan yang disetujui oleh pihak kapal dan *loading master*.
- 11) Kabarkan pihak darat apabila pihak kapal sudah siap untuk penerimaan pemuatan dan jangan lupa tulis waktu/jam.
- 12) Setelah pemuatan dimulai dan jangan lupa periksa apakah ada gelombang minyak yang keluar dari *sea cheast* / tidak.
- 13) Jika ada kebocoran hentikan kegiatan bongkar / muat, dan laporkan kepada *chief officer* dan pihak darat.
- 14) Setelah pemuatan selesai ambil *semple* dari tiap tangki dan cari *density* dan *temperature* yang kita terima.

## 2. Pelaksanaan Bongkar Muat LPG Sesuai Prosedur Keselamatan

Pelaksanaan bongkar muat LPG harus sesuai dengan prosedur keselamatan dan mempersiapkan terlebih dahulu peralatan keselamatan sesuai dengan *order chief officer* yang menjadi *securitysafety officer* pada waktu proses bongkar maupun proses muat.

### a. Pengaturan Penempatan Muatan

Pada dasarnya pemuatan yang di lakukan pada MT. GAS PATRA 3 sangatlah *simple* dan tidak serumit kapal tanker pada umumnya, karena pada kapal MT. GAS PATRA 3 hanyalah satu jenis muatan saja yaitu LPG Mix yang telah siap pakai untuk kebutuhan rumah tangga. Penempatan muatanpun sangatlah praktis karena di MT. GAS PATRA 3 hanya terdapat 2 tanki muatan saja dan tidak terlalu rumit untuk pengaturan muatannya, tetapi jika ada kelalaian sangat besar risikonya. Hal yang perlu di perhatikan pada saat proses pemuatan adalah pengoprasian *ballast* untuk mendapatkan *ship condition* yang bagus , peraturan *ballast* sesuai *planning* pemuatan yang dilakukan dan dapat bekerjasama dengan orang mesin. Setelah pihak kapal siap menerima muatan informasikan ke pihak darat bahwa kapal siap menerima muatan dari darat. Buka semua *line* yang di *order chief officer* dan periksa tangki yang akan dimuat apakah *cargo* sudah masuk apa belum apabila *cargo* sudah masuk informasikan ke pihak darat. Periksa tangki yang belum di muat apakah ada *cargo* yang masuk, apabila ada yang masuk informasikan ke *chief officer* atau perwira jaga.

Hitung muatan yang sudah masuk minimal satu jam sekali dan catat pada perhitungan *rate/jam*, apabila *rate* melabihi dari *loading order* atau kesepakatan pihak kapal dan darat, informasikan pada pihak darat agar *rate* diturunkan untuk menghindari sesuatu yang tidak diinginkan seperti halnya pipa pecah

Setelah semua tangki terisi sesuai *order chief officer* maka satu jam sebelum selesai pemuatan / *completed loading* informasikan ke *chief officer* untuk pengaturan *trim* dan stabilitas kapal, dan informasikan juga pada pihak darat agar *stanby* untuk *stop* pemuatan. Setelah selesai pemuatan lihat *draft* kapal secara aktual untuk mengetahui *trim* kapal, dan di lihat juga *density Obs* dan *temperature Obs* semua muatan yang ada di kapal, selanjutnya tutup semua *valve* yang *automatic* maupun yang manual.

Setelah selesai pemuatan / *loading completed record*, semua aktifitas mulai kapal datang sampai tujuan selanjutnya untuk pemuatan ditulis dalam *form Tanker Time Sheet (TTS)*, dan ditulis juga tujuan pelabuhan bongkar. Setelah itu segera lakukan penghitungan muatan yang disaksikan oleh pihak darat. Apabila ada

perbedaan antara pihak kapal dan darat segera dibuat *Letter of Discrepancy* (Surat Perbedaan Angka Muatan) yang disahkan oleh Nahkoda dan *Loading Master*.

Setelah pihak darat dan pihak kapal sepakat dengan muatan yang ada di kapal maka dibuatkan *Compartemen Log Sheet (CLS)*, *Bill of Loading (B/L)*, *Manifest*, *Certificate of Loading*, *Cargo Received*, dan *Certificate of Quantity*. Setelah pemuatan selesai dan dokumen muatan sudah selesai di sahkan oleh kedua belah pihak maka *Chief officer* harus membuat *Ship Condition* yang data-datanya dari *chief engginer*, dan *check list* jaga bagian *deck*, *check list* meninggalkan pelabuhan, *check list* kelancaran operasi semuanya harus diisi sebagai bukti tertulis bahwa kapal siap berlayar.

Sebelum berlayar Nahkoda harus memeriksa apakah dokumen-dokumen kapal telah lengkap dikawal dan *diclearance* sesuai dengan *destination* pelabuhan bongkar, dan lengkap berserta *Notice of Sailing*. Selama pelayaran, Nahkoda melalui *Chief officer* harus memperhatikan muatan beserta pengaruh-pengaruh dari lingkungan luar, misalnya cuaca, *valve* yang tidak kedap yang dapat memindahkan muatan dari tanki satu ke tanki yang lain secara *grafity* yang menyebabkan muatan *ospec* / kontaminasi.

#### **b. Pembongkaran LPG Sesuai Prosedur Keselamatan**

Semua muatan yang akan dibongkar sudah terdaftar di *Stowage Plan* yang dibuat oleh *Chief officer* sesuai dengan *order Discharging* darat, dan perwira jaga harus mengetahui juga muatan mana yang akan dibongkar. Sebelum pembongkaran dimulai, terlebih dahulu lakukan *sounding* ulang dari pihak kapal yang disaksikan oleh pihak darat untuk mengetahui berapa muatan yang ada di kapal, setelah dilakukan penyondingan ulang hitung muatan seperti pada saat pemuatan / *loading*.

Setelah dilakukan penghitungan ulang dan dibuatkan *Compartement Log Sheet Before Discharging (CLSBD)* yang disahkan oleh *Chief officer* dan Master. *Chief officer* mengorder Bosun untuk menyiapkan cargo yang akan dibongkar beserta *cargo pump* yang akan digunakan sesuai prosedur keselamatan, harus menggunakan alat keselamatan dalam berkerja dan menggunakan peralatan sesuai aturan keselamatan.

Apabila dokumen – dokumen dan *check list – check list* sudah ditulis dan dilaksanakan baik, baik pihak kapal dan pihak darat, *Chief Officer* menyatakan bahwa kapal siap melaksanakan pembongkaran dan menanyakan apakah pihak darat sudah siap menerima muatan dari kapal, jika pihak darat sudah siap menerima muatan dari kapal, maka pihak kapal segera melaksanakan pembongkaran sesuai dengan *order discharging* pihak darat apakah ada sisa / *ROB (Remaining On Board)* atau bongkar habis.

Selama proses pembongkaran *chief officer* mengeluarkan *discharging order activity* dimana tertulis perwira jaga maupun anak buah (AB) jaga harus mengecek *ullage* setiap jam, *rate* setiap jam dan ditulis atau *record* untuk mengetahui *Estimation Time Completed Discharging (ETCD)*, gunakan *cargo pumps* sampai batas maksimal pada saat pembongkaran, *valve* yang tidak digunakan harus tertutup rapat untuk mencegah kontaminasi dan untuk menjaga keselamatan kerja. Siapkan alat pemadam api ringan pada *manifold* dan *fire hose* yang akan digunakan pada waktu bongkar.

Selama proses pembongkaran lakukan pengisian *Water Ballast Tank (WBT)* secara *Gravity* sampai batas *maximum* untuk memenuhi *draft* yang diinginkan dan agar kapal tidak terlalu dongak (menengadahkan). Sebelum pembongkaran selesai pembongkaran hubungi *Chief officer* dan pihak darat untuk pengecekan *draft* dan tanki kapal.

Setelah proses pembongkaran selesai lakukan *blowing* menggunakan *cargo compresor* untuk membersihkan sisa muatan yang ada pada *line cargo* di kapal. Semua kegiatan dari awal sampai akhir ditulis pada *Tanker Time Sheet (TTS)* dan pengecekan pada semua tanki apakah sudah kering/belum. Selanjutnya dibuatkan *Dry Certificate* / bukti bahwa di tanki muatan sudah kosong dan sesuai semua dokumen disahkan oleh pihak kapal dan pihak darat. Setelah kegiatan selesai semua pihak kapal harus menerima *Certificate Quantity of Discharging (CQD)* dan *Cargo Received Shore* yang di sahkan oleh Nahkoda dan Kepala Depot Pertamina setempat.

Sebelum kapal berlayar meninggalkan pelabuhan bongkar Nahkoda harus memeriksa apakah dokumen – dokumen kapal dan dokumen muatan sudah lengkap di kapal dan di *clearance* sesuai *Distination* pelabuhan muat, dan lengkap berserta dengan *Notice of Sailing*.

Demikian gambaran umum dari prosedur keselamatan pada waktu bongkar muat dan pergerakan dokumen dalam proses pengangkutan barang di laut. Pada prinsipnya salah satu tugas dan tanggung jawab yang berat dari pengangkut (*carier*) adalah selain menjaga faktor keamanan dan keselamatan pada muatan maupun pada kapal dan keutuhan awak kapal dengan baik dan yang menyangkut pada kegiatan pengiriman, pemuat, dan pemeliharaan muatan sampai dengan proses pembongkaran di tempat tujuan.

### **3. Pengawasan Terhadap Keselamatan Kerja**

Pengawasan terhadap keselamatan kerja adalah suatu sistem pengelolaan dan pengaturan tugas jaga selama bongkar muat berlangsung baik mengenai efektivitas tugas maupun efektivitas kinerja daripada sumber

daya manusia yang terlibat dalam proses tersebut yang bertujuan untuk melaksanakan keselamatan diatas kapal sebagai prihal yang utama.

Kecelakaan yang terjadi selama proses kegiatan bongkar muat di pelabuhan ataupun di terminal (*Jetty*) dapat saja terjadi, meskipun usaha serta upaya yang kuat untuk menghindarinya telah dilaksanakan.

Manajemen diatas kapal harus memperhatikan ketentuan yang diatur dalam *Health and Safety Work Act*, 1974 untuk melindungi pelaut dan mencegah resiko dalam melakukan suatu aktivitas diatas kapal terutama menyangkut kesehatan dan keselamatan kerja baik dalam keadaan normal maupun keadaan darurat. Suatu keadaan darurat biasanya terjadi sebagai akibat tidak normalnya sistem secara *procedural* ataupun karena faktor alam.

Bebagai gangguan pada saat pelayaran pada dasarnya dapat langsung diatasi secara baik secara langsung maupun dari pihak tertentu, yang mana diklasifikasikan sebagai keadaan darurat, termasuk juga keadaan darurat mengakibatkan Nakhoda dan seluruh awak kapal harus terlibat.

Pengawasan terhadap kerja adalah suatu sistem pengaturan keselamatan bagi :

**a. Keselamatan Kapal**

Dalam situasi bongkarmuat seluruh *crew* kapal wajib dalam menjaga keselamatan kapal dengan cara antara lain :

- 1) Memperhatikan kekencangan / kelonggaran tali.
- 2) Memasang *Rate Guard*.
- 3) Memperhatikan Tangga *Gank Way*.
- 4) Melakukan pengawasan terhadap inventaris kapal.
- 5) Mencegah terjadinya muatan kontaminasi / *ospec*.
- 6) Mengetahui siapa saja yang naik turun kapal sesuai dengan *ShipSecurity Officer (SSO)*, *International Security Guide For Oil Tanker and Terminal (ISGOTT)*, dan *International Security Port and Safety Code (ISPS Code)*.
- 7) Kelelahan dapat membahayakan keselamatan kapal dan muatan serta *crew* yang bekerja.

**b. Keselamatan Awak kapal**

- 1) Keselamatan jam jaga

Sistem pengaturan jam jaga di MT. GAS PATRA 3 adalah sebagai berikut :

- a) Dengan membagi 1 hari menjadi 24 jam.
- b) 24 jam di bagi menjadi 3 bagian yaitu sip pagi, sip siang, dan sip malam.
- c) Sehingga untuk siang hari terdapat 12 jam dibagi menjadi 3 perwira *deck* yang didampingi jurumudi dan *cadet* ( jika ada ). Jadi setiap perwira jaga *deck* memiliki waktu 4 jam kerja dan 8 jam istirahat, begitu juga pada malam hari.
- d) Pelaksanaan jam jaga disesuaikan dengan peraturan ILO khusus untuk pelaut. Pembagiannya adalah sebagai berikut :
  - (1) Mualim I jaga pada jam 04.00 s/d 08.00 dan 16.00 s/d 20.00
  - (2) Mualim II jaga pada jam 00.00 s/d 04.00 dan 12.00 s/d 16.00
  - (3) Mualim III jaga pada jam 08.00 s/d 12.00 dan 20.00 s/d 00.00

- 2) Sistem Penggunaan Perlengkapan Keselamatan.

Sistem penggunaan perlengkapan keselamatan yang dilaksanakan oleh MT. GAS PATRA 3 tidaklah terbatas pada anak buah kapal MT. GAS PATRA 3 tetapi juga harus dilaksanakan oleh pekerja pelabuhan bongkar muat.

Adapun sistem penggunaan perlengkapan keselamatan yang dilaksanakan oleh MT. GAS PATRA 3 adalah sebagai berikut :

- a) Menggunakan baju kerja.
- b) Menggunakan helm keselamatan.
- c) Menggunakan sepatu keselamatan.
- d) Menggunakan sarung tangan.
- e) Menggunakan alat komunikasi darat.
- f) Tidak boleh menggunakan HP diatas deck.
- g) Merokok pada tempat yang sudah disediakan.
- h) Tidak boleh membawa senjata tajam dan senjata berapi.
- i) Tidak boleh membawa korek api.
- j) Menggunakan dan mematuhi serta melaksanakan prosedur keselamatan kerja pada bongkar muat LPG.

- 3) Sistem Sosialisasi Antar Awak Kapal

Peranan komunikasi sangat penting karena komunikasi sangat menunjang untuk kelangsungan, kelancaran dan keselamatan bongkar muat. Dengan adanya komunikasi yang baik maka bahaya-bahaya seperti kelalaian individu maupun kelompok dapat diantisipasi serta memperkecil kemungkinan untuk terjadinya kecelakaan kerja.

Selain daripada itu, komunikasi juga dapat berfungsi sebagai penghubung segala informasi baik mengenai keadaan awak kapal, keadaan kapal itu sendiri, maupun permintaan bantuan penyelamatan.

Lancar atau tidaknya sebuah komunikasi juga tergantung pada bahasa yang di gunakan. Misalnya kita hanya berada di pelabuhan Indonesia dan seluruh *crew* orang Indonesia kita cukup menggunakan bahasa Indonesia dalam proses bongkar muat, tetapi bila kita berada di pelabuhan asing komunikasi pada saat bongkar muat harus menggunakan bahasa *internasional* yaitu bahasa Inggris agar dapat dimengerti oleh semua pihak dan untuk menghindari terjadinya salah paham dalam komunikasi, dan untuk mencegah terjadinya kesalahan atau hal-hal yang tidak diinginkan yang dapat membahayakan keselamatan. Di MT. GAS PATRA 3 sistem sosialisasi antar awak kapal lebih banyak menitik beratkan pada kenyamanan kerja, dan kemampuan berkerja sama antar awak kapal.

Sistem sosialisasi antar awak kapal yang diselenggarakan oleh MT. GAS PATRA 3 adalah sebagai berikut :

- a) Saling menghargai dan menghormati. Pelatihan toleransi menitik beratkan keselamatan kerja.
- b) Saling menghibur apabila ada salah satu awak kapal mengalami musibah.
- c) Melaksanakan perintah sesuai situasi dan kondisi.
- d) Lebih banyak saling berkomunikasi.
- e) Pembagian pendapatan sampingan yang merata.
- f) Menggunakan bahasa lokal dan internasional sesuai kondisi.

Seluruh pengawasan keselamatan kerja yang taruna jelaskan diatas adalah keseluruhan sistem pengaturan muatan yang terdapat dan dilaksanakan di MT. GAS PATRA 3 sebagai wujud implementasi ISM *Code* yang berhubungan langsung dengan sistem *management* pengaturan muatan standarsesuai prosedur keselamatan bongkar muat, yang harus dilaksanakan baik oleh setiap kapal maupun perusahaan pelayaran yang menyelenggarakan jasa pengangkutan.

### C. Pemecahan Masalah

Proses bongkar muat LPG dilakukan menurut aturan keselamatan dan pengaturan proses bongkarmuat LPG mulai dari kelengkapan dokumen internal kapal dan dokumen bongkar muat.

1. Sebelum pelaksanaan pemuatan di kapal MT. GAS PATRA 3 perlu diperhatikan kekosongan tanki atau kapasitas tanki yang masih bisa dimuati, karena pada kapal LPG sangat beresiko apabila muatan sampai *overflow*, oleh karena itu perlu diadakan *tank inspection* dan pengeluaran *dry certificate*. Selain itu alat-alat keselamatan telah disiapkan sebelum proses pencegahan pemuatan berlangsung, dan pencegahan di *manifold* harus dilakukan secara teliti.
2. Pelaksanaan bongkar muat LPG harus sesuai dengan prosedur keselamatan dan mempersiapkan terlebih dahulu peralatan keselamatan selain itu juga harus memperhitungkan penempatan muatan.
3. Pengawasan terhadap kerja adalah suatu sistem pengaturan keselamatan bagi keselamatan kapal dan keselamatan awak kapal dengan penerapan *International Security Guide For Oil Tanker and Terminal (ISGOTT)*, dan *International Security Port and Safety Code (ISPS Code)* sebagai pedoman keselamatan.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Dalam pelayaran, kapal sebagai angkutan laut memegang peranan penting dalam transportasi laut yang tepat guna disamping aspek – aspek yang berkaitan erat meliputi kapal, muatan dan pelabuhan
2. Sekarang ini kapal – kapal di lengkapi alat – alat keselamatan yang cukup memadai yang bertujuan untuk membantu pada saat kapal membawa muatan dan proses bongkarmuat agar pelayaran aman dan selamat.
3. Untuk latihan keselamatan keadaan darurat harus sering dilakukan agar apabila terjadi suatu kejadian darurat yang sebenarnya dapat di antisipasi sesegera mungkin.
4. Prosedur keselamatan bongkarmuat LPG di kapal harus teliti untuk mencegah terjadinya hal – hal yang tidak diinginkan, yang membahayakan keselamatan.
5. Di MT. GAS PATRA 3 sistem pemuatan dan pembongkaran menggunakan *hydraulic system* dan mengutamakan keselamatan dalam proses bongkarmuat

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Diklat Perhubungan . (2000). *International Safety Management Code*.  
Departemen Pendidikan Indonesia. (2015). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.  
Downard. (1970). *Management Kapal*. Jakarta : Fair Play Publication  
Enchols dan Hasan Shadily. (1990). *Kamus Inggris-indonesia*, Jakarta: PT.Gramedia.  
Handoko. (1987). *Management Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta, :BPFE  
Pedoman Penulisan Tugas Akhir Edisi II. Cirebon: LPPM AKMI Suaka Bahari Cirebon  
Schutte. *Kecakapan Pelaut untuk Pelayaran Besar*. Jilid IV. Jakarta  
Sudjatmiko.( 2007). *Pokok-pokok Pelaran Niaga*. Jakarta:Cv. Akademika  
Wilson, Bangun. (2012). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta:Erlangga