BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Muatan LPG adalah muatan yang memiliki karakteristik khusus, dan belum banyak kapal yang mengangkut muatan LPG ini. Di PT. Pertamina, kapal yang mengangkut muatan LPG dibagi menjadi tiga jenis kapal. Antara lain, kapal *Fully Pressurised Ship*, *Semi Pressurised Ship*, dan *Fully Refrigerated Ship*. Didalam latar belakang peneliti menyajikan beberapa kondisi yang ditemukan dalam proses pelaksanaan penanganan muatan LPG seperti bongkar muat. Sehingga timbul kendala dalam pemuatan adapun kendala tersebut dapat ditimbulkan oleh prosedur yang tidak di jalankan secara benar dan oleh pihak kapal orang yang terlibat langsung dengan sarana yang ada hubungannya dengan pelaksanaan pemuatan.

Liquefied Petroleum Gas (L.P.G), yang berarti: "gas minyak bumi yang dicairkan", adalah campuran dari berbagai unsur hidrokarbon yang berasal dari gas alam. LPG adalah produk dari proses pencairan campuran-campuran hidrokarbon alamiah yang diperoleh dalam cakupan minyak bumi. Komposisinya berbeda-beda antara satu lapangan dengan lapangan lainnya, yaitu 65% dapat terdiri dari metan, 0% sampai dengan 16% etan, sisanya yang lain boleh jadi *propena, butana, pentana, nitrogen* dan karbon dioksida. Dengan menambah tekanan dan menurunkan suhunya hingga mencapai -42^0 C, gas dapat berubah menjadi cair. Komponen utama dari LPG didominasi oleh unsur

propana (C_3H_8) dan unsur *butana* (C_4H_{10}). LPG juga mengandung hidrokarbon ringan lain dalam jumlah kecil, misalnya etana (C_2H_6) dan pentana (C_5H_{12}).

Perusahaan Indonesia seperti PT PERTAMINA yang telah mempunyai armada dengan kekuatan 8 kapal tanker jenis *gas carrier*. MT GAS WIDURI adalah salah satu kapal tanker VLGC pengangkut LPG yang dioperasikan oleh PERTAMINA yang sering singgah atau melaksanakan operasi pemuatan di PT Badak Bontang Kalimantan Timur, Teluk Semangka dan Kalbut. Dan tujuan daerah pembongkaran di Surabaya, Gresik, Eretan, Tanjung Mas, dan Tanjung Priok. Kapal tempat saya melaksanakan penelitian GAS WIDURI ini menginduk dengan kapal *Mother Ship* seperti Pertamina Gas 1, Pertamina Gas 2, dan beberapa kapal import. Dengan sistem untuk operasi muat-bongkar LPG secara *ship to ship* (STS) dengan kapal lain.

Pada saat voyage 10L/WDR/III/2017 tanggal 30 Maret, kapal MT. Gas Widuri melaksanakan muat di Teluk Semangka Lampung, kapal MT. Gas Widuri mengalami manifold buntu yang disebabkan oleh bocornya *cargo heater* pada *mother ship*. Muatan propane memiliki suhu muatan mencapai (-)40^{o}C bercampur dengan air laut, maka menyebabkan muatan cair LPG tersebut membeku. Ada beberapa faktor yang dapat secara signifikan mempengaruhi kelancaran proses bongkar muat, yaitu faktor manusia, faktor peralatan, faktor muatan, dan faktor manajemen. Peneliti juga menemukan bahwa awak kapal masih banyak yang belum mengerti mengenai proses ini, antara lain kurang mengertinya pengoperasiannya dalam penggunaan peralatan, dan kurangnya pemahaman awak kapal dalam penanganan muatan LPG dikapal itu sendiri, serta

tidak diterapkannya proses bongkar muat sesuai prosedur, dan ada beberapa hal yang tidak di jalankan dalam proses bongkar muat sehingga dapat membahayakan awak kapal yang bekerja dan dapat membahayakan kapal itu sendiri, contohnya pada saat membuka *fleksible hose* (selang yang diggunakan pada saat membongkar), tidak di jalankannya sesuai dengan prosedur.

Pepatah mengatakan, bahwa seseorang atau manusia akan lebih memahami suatu pembelajaran apabila pembelajaran tersebut diberikan dalam bentuk praktek dengan memberikan kesempatan bagi mereka untuk mencoba atau mempraktekkan peralatan tersebut. Sama halnya seperti yang dikatakan oleh orang bijak, bahwa kita akan belajar lebih banyak mengenai sebuah jalan dengan cara menempuhnya, daripada dengan mempelajari semua peta yang ada di dunia.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti beranggapan bahwa kelancaran operasional di atas kapal berdasarkan dari pengertian dan pemahaman seluruh awak kapal mengenai karakteristik dan penanganan dari muatan kapal tersebut. Agar awak kapal harus lebih banyak belajar dan memahami beberapa faktor mengenai apa yang mereka hadapi serta mereka kerjakan selama bekerja di kapal. Hal itulah yang melatarbelakangi peneliti untuk memilih judul yaitu **"Identifikasi Penanganan Muatan LPG Menggunakan *Reliquefied System* di Kapal MT. Gas Widuri"**

B. Perumusan Masalah

Peneliti telah menjalankan tugas penelitian laut selama kurang lebih satu tahun diatas kapal MT. Gas Widuri, dan banyak menemukan kejadian yang menjadi latar belakang dari pembahasan tersebut. Kejadian-kejadian yang

ditemukan sangat berpengaruh terhadap tingkat prodiktivitas kapal dalam menjalankan fungsinya sebagai sarana pengangkut dan tempat bekerja bagi awak kapalnya. Apakah kejadian itu dapat membahayakan jiwa manusia baik awak kapal maupun dari pelanuhan bongkar dan muat tersebut. Pada rumusan masalah, peneliti menjabarkan permasalahan yang sesuai dengan judul skripsi yang peneliti ajukan yaitu identifikasi penanganan muatan LPG menggunakan *reliquefied system* di kapal MT Gas Widuri, oleh karena itu peneliti memberikan rumusan permasalahan yang ada dan akan dibahas sebagai berikut:

1. Bagaimana mengidentifikasi penanganan muatan LPG menggunakan *Reliquefied System* di MT. Gas Widuri?
2. Hambatan apa saja yang ditemukan saat penanganan muatan LPG menggunakan *Reliquefied System* di MT. Gas Widuri?
3. Upaya apakah yang dilakukan untuk menangani hambatan yang ditemukan saat penanganan muatan LPG menggunakan *Reliquefied System* di MT. Gas Widuri?

C. Tujuan Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, penelitian diatas kapal MT. Gas Widuri pada saat proses bongkar muat LPG menggunan *reliquefied system* yaitu:

1. Untuk mengidentifikasi penanganan muatan LPG menggunakan *reliquefied system* di kapal MT. Gas Widuri.
2. Untuk mengetahui hambatan-hambatan yang terjadi pada saat persiapan dan pelaksanaan pengoperasian muatan LPG menggunakan *reliquefied system* di kapal MT. Gas Widuri.

3. Untuk mengetahui upaya yang dilakukan dalam menangani hambatan-hambatan yang ditemukan di kapal MT. Gas Widuri.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dengan diadakannya penelitian dan penulisan skripsi ini, sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis
   a. Dapat dijadikan sebagai tambahan wawasan, pengetahuan, dan pengembangan pikiran dalam dunia kerja nantinya. Khususnya untuk para pelaut yang bekerja di atas kapal LPG.
   b. Agar awak kapal yang akan bergabung di kapal jenis gas carrier mempunyai pengetahuan yang cukup dan mengerti dari jenis muatan tersebut. Sehingga awak kapal yang akan bergabung di atas kapal dalam melakukan kegiatan di atas kapal tersebut akan lebih berhati-hati dan lebih melakukan kegiatan tersebut sesuai prosedur yang berada di atas kapal.
   c. Untuk menjadi pertimbangan kepada perusahaan pelayaran agar terus memberikan pelatihan di darat sebagai persiapan bagi awak kapal yang akan bergabung dengan kapal LPG.
2. Manfaat Praktis
   a. Bagi Pembaca

      Mengetahui prosedur yang baik dan benar dalam penanganan muatan LPG menggunakan reliquified system pada kapal MT. Gas Widuri.

   b. Bagi kapal MT. Gas Widuri

Untuk meningkatkan keterampilan awak kapal (*crew*) dalam menangani kejadian berbahaya saat proses pemuatan dan pembongkaran. Serta agar awak kapal memiliki pengetahuan lebih khususnya muatan LPG, dan melakukan semua kegiatan sesuai dengan prosedur di atas kapal.

E. Sistematika Penulisan

Pembuatan skripsi ini terdiri dari lima bab, di mana hubungan antara satu bab dengan bab yang lainnya saling berkaitan dalam pemecahan masalah yang diangkat. Berikut peneliti membuat sistematika penulisan untuk memudahkan pembaca dalam memahami isi skripsi ini, sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

B. Perumusan Masalah

C. Tujuan Penelitian

D. Manfaat Penelitian

E. Sistematika Penulisan

BAB II. LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

B. Hipotesis

C. Definisi Operasional

C. Kerangka Berpikir

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Tempat Penelitian

B. Metode Penelitian

C. Sumber Data

D. Metode Pengumpulan Data

E. Teknik Analisa Data

BAB IV. ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Hasil Penelitian

B. Pembahasan Masalah

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan

B. Saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN – LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP