

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pada saat ini bahan bakar merupakan kebutuhan yang penting bagi umat manusia. Kepentingan tersebut digunakan untuk memperlancar kegiatan dalam kebutuhan sehari-hari. Dari bahan bakar tersebut dapat dihasilkan energi yang dapat membantu kehidupan manusia. Bahan bakar sendiri memiliki jenis bermacam-macam diantaranya minyak bumi dan gas alam. Bahan bakar minyak bumi dijadikan bensin, solar dan minyak tanah. Sedangkan gas alam biasa dijadikan *Liquefied Natural Gas* (LNG) dan *Liquified Petroleum Gas* (LPG). Gas alam sering juga disebut sebagai gas bumi atau gas rawa, adalah bahan bakar fosil berbentuk gas yang terutama terdiri dari metane. Ia dapat ditemukan di ladang minyak, ladang gas bumi dan juga tambang batu bara.

Gas alam yang tersebar di Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Tengah, Sumatera Selatan, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Timur, Natuna, Sulawesi Selatan, dan Papua. Dengan melihat kandungan gas alam cair yang melimpah namun belum dikelola dengan maksimal.

LPG adalah gas minyak bumi yang dicairkan adalah campuran dari berbagai unsur *hydrocarbon* yang berasal dari gas alam. Dengan menambah tekanan dan menurunkan suhunya, gas berubah menjadi cair. Komponennya didominasi *propane* (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) dan *butane* (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>). LPG juga mengandung *hydrocarbon* ringan lainnya dalam jumlah kecil, misalnya *etana* dan *pentane*. Dari sisi emisi BBGLPG

lebih sempurna dibandingkan dengan briket batubara karena gas dan zat buangnya tidak mengganggu kesehatan manusia.

Perkembangan LPG di Indonesia lebih tepatnya sejak pemerintah mencanangkan Konversi dari minyak tanah ke gas yaitu LPG sejak January 2007. Meski awalnya banyak yang menyangsikan akan berhasil, konversi minyak tanah ke LPG menjadi fenomena penting program konversi energi di Indonesia. Apalagi, kebiasaan masyarakat yang turun temurun dari generasi ke generasi menggunakan minyak tanah beralih ke LPG bukan sekadar persoalan teknis, namun juga sarat dengan aspek sosial dan budaya.

Sebenarnya, tujuan utama konversi minyak tanah ke LPG untuk mengurangi subsidi. Maklum, minyak tanah yang biaya produksinya setara dengan *Avtur*, selama ini dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat berpenghasilan rendah yang terkonsentrasi di pedesaan. Sehingga pemerintah memberikan subsidi harga. Kebijakan yang sudah berlangsung bertahun-tahun ini cukup membebani keuangan negara.

Menurut data yang diperoleh dari Pertamina, sejak diberlakukannya konversi minyak tanah ke LPG maka kebutuhan gas ini terus meningkat setiap tahunnya. Sedangkan subsidi minyak tanah secara bertahap dikurangi dari tahun ke tahun. Sehingga dengan demikian penghematan uang Negara secara nyata. Dari analisa yang didapat maka kisaran pengguna minyak tanah adalah sekitar 10 persen golongan sangat miskin, 10 persen golongan miskin, 50 persen dari golongan menengah dan 20 persen dari golongan mampu.

Melihat profil pengguna tersebut, sangat jelas bahwa pemberian subsidi minyak tanah memang tidak seluruhnya tepat sasaran. Kelompok masyarakat menengah maupun mampu masih banyak yang mengkonsumsi minyak tanah bersubsidi dengan beragam alasan. Oleh sebab itu program konversi yang diikuti dengan pengurangan volume minyak tanah bersubsidi ditujukan untuk memperbaiki distribusi agar lebih tepat sasaran.

LPG menjadi pilihan pengganti minyak tanah. Alasan terpenting adalah biaya produksi LPG lebih murah dibanding minyak tanah. Selain biaya produksi lebih murah, untuk satu satuan yang sama kalori LPG juga lebih tinggi dibanding minyak tanah. Sehingga biaya pemakaian LPG untuk keperluan memasak, misalnya, lebih murah.

Program konversi minyak tanah ke LPG memiliki sasaran atau target sekitar 40 juta Kepala Keluarga (KK) miskin yang tersebar di seluruh Indonesia. Untuk keperluan ini dibutuhkan sebanyak 40 juta kompor LPG beserta asesorisnya serta 100 juta tabung LPG 3 Kg. Pada pelaksanaan program, telah dibagikan sejumlah paket perdana secara gratis kepada para keluarga miskin yang terdiri kompor LPG dan asesoris serta tabung LPG 3 Kg. Selain penghematan keuangan negara dalam APBN, pelaksanaan konversi minyak tanah ke LPG juga membawa dampak bergulir dalam kegiatan ekonomi masyarakat. Pengadaan lebih dari 44 juta kompor LPG telah mendorong bangkitnya industri kompor LPG di dalam negeri. Pabrikan aksesoris juga berkembang seiring dengan kebutuhan pengoperasian kompor LPG oleh konsumen.

Aktivitas ekonomi juga terjadi dalam jalur distribusi LPG. Sejak dari lapangan produksi ataupun impor hingga konsumen. Selain berupa pembangunan infrastruktur, termasuk kapal pengangkut, juga memacu investasi bidang pengangkutan, stasiun pengisian,

penyaluran dan pemeliharaan (SPPBE/SPBE). Rantai distribusi juga membuka peluang usaha berupa pembukaan Agen, Sub Agen dan pangkalan/penyalur. Program konversi minyak tanah ke LPG yang hingga kini telah menjangkau hampir seluruh kawasan Indonesia merupakan program pemerintah yang melibatkan beberapa instansi pemerintah. Selain itu juga secara langsung melibatkan PT Pertaminaserta para pengusaha, baik yang bergerak dalam industri maupun pabrikan kompor LPG dan tabung LPG serta kalangan swasta yang menjadi mitra PT Pertamina.

PT Berlian Laju Tanker adalah pihak swasta yang memiliki armada kapal LPG dan saat ini sebagian armadanya dicharter oleh PT Pertamina untuk mengangkut LPG ke seluruh Indonesia.

Disini penulis akan membahas bagaimana proses memuat gas yang benar dan aman agar terhindar dari bahaya. Penulis telah mengamati selama bekerja di kapal Gas Natuna, PT Berlian Laju Tanker. Sebagai gambaran bahwa ada beberapa macam jenis kapal gas, sesuai dengan jenis gas yang akan diangkut dan type kapal yang sesuai dengan muatan gas tersebut misalnya : *Propane*, *Butane*, *Propeleny*, *Amonnia*, *VCM*, *Butandine* dll. Karena sifat dari muatannya membuat LPG tanker adalah salah satu kapal yang berbahaya yaitu mudah terbakar atau *Flammable* dan memerlukan penanganan khusus untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan. Banyak terjadi kecelakaan dalam penggunaan kompor LPG selama ini dikarenakan kurangnya informasi atau sosialisasi yang dilakukan oleh pemerintah dalam hal ini PT Pertamina. Demikian juga untuk kapal LPG juga mempunyai resiko yang sangat berbahaya bila ditangani tidak secara benar tapi dalam kenyataanya LPG tanker merupakan kapal yang paling aman sepanjang semua alat-alat keselamatan bekerja dengan baik.

Berdasarkan ulasan tersebut di atas penulis yang telah bekerja di kapal LPG. Milik PT Berlian Laju Tanker Pengalaman yang diperoleh selama bekerja kapal LPG Gas Natuna dan pengalaman yang sangat berharga ini penulis tuangkan dalam bentuk makalah yang berjudul “*CARGO HANDLING LIQUIFIED GAS TANKER PADA KAPAL LPG GAS NATUNA*”.

## **B. Tujuan dan manfaat penulisan**

### **1. Tujuan penulisan**

Tujuan penulisan makalah ini adalah:

- a. Untuk mengetahui masalah-masalah yang ada dalam melakukan pemuatan dan pembongkaran agar dapat berjalan sesuai yang diharapkan.
- b. Untuk menganalisa prosedur yang tepat guna mengoptimalkan kinerja ABK dalam melakukan pemuatan/pembongkaran sesuai prosedur di atas kapal LPG.
- c. Mencari solusi agar terlaksana pembongkaran/pemuatan dengan mengoptimalkan kinerja ABK.

### **2. Manfaat penulisan**

Dengan penulisan makalah ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis:

#### **a. Manfaat bagi dunia akademis**

- 1.) Untuk memberi masukan bagi para pembaca Untuk dapat mengetahui tentang pengoperasian kapal tanker jenis LPG atau tepatnya jenis *Fully Pressurise*, dalam

mempersiapkan pemuatan dan pembongkaran Bahan Bakar Gas Cair.

- 2.) Diharapkan dapat dipergunakan sebagai bahan bacaan diperpustakaan PIP Semarang.

#### **b. Manfaat bagi dunia praktisi**

- 1.) Diharapkan dapat menambah pengetahuan sesama rekan yangterlibat langsung dalam pengoperasian bongkat muat kapal LPG.
- 2.) Diharapkan dapat digunakan bagi taruna untuk belajar danmendalami muat bongkar di kapal LPG.
- 3.) Diharapkan dapat digunakan sebagai masukan oleh pihak perusahaan yang mengoperasikan kapal sejenis.

#### **C. Ruang lingkup**

Sehubungan dengan banyaknya masalah-masalah yang ada di atas kapal dan sesuai dengan judul yang penulis pilih, maka dalam ruang lingkup bahasan inidibatasi hanya pada masalah yang timbul dalam hal muat bongkar pada kapal LPG GAS NATUNA.

#### **D. Metode penulisan**

Penulis dalam melakukan penulisan makalah ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan memperoleh data dengan beberapa metode dengan beberapa metode pengumpulan data yaitu :

##### **1. Pengalaman dilapangan**

Pengalaman dan pengamatan penulis selama bekerja di kapal Gas Natuna serta diskusi dengan rekan-rekan seprofesi yang pernah bekerja di atas kapal LPG.

## 2. Study Kepustakaan

Mempelajari buku-buku dan literature-literature yang relevan dengan permasalahan yang penulis bahas di dalam makalah ini, baik dari perpustakaan PIP Semarang, *Manual Book Cargo Contaiment and Handling System LPG* maupun dari berbagai media lainnya.

