

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kapal laut adalah sebagai salah satu alat sarana transportasi air yang sangat penting dan efisien dalam pengangkutan barang (muatan) dari satu tempat ke tempat yang lainnya, salah satunya adalah kapal tanker atau kapal muatan minyak yaitu kapal yang mempunyai fungsi atau didesain khusus untuk memuat muatan cair, diantaranya yaitu untuk mengangkut muatan minyak baik itu minyak mentah maupun minyak hasil olahan atau product dalam bentuk curah.

Berbicara tentang minyak tentu erat kaitannya dengan bahaya yang bisa terjadi setiap saat, dalam hal ini adalah bahaya kebakaran dan ledakan yang dapat menyebabkan hilangnya jiwa manusia serta pencemaran di laut akibat dari tumpahan yang ditimbulkannya. Melihat dari konstruksinya yang didesain sedemikian rupa, dengan memuat muatan yang mudah menyala bahkan bisa meledak, hal tersebut disebabkan karena adanya gas yang dihasilkan dari penguapan muatan tersebut. Dimana penguapan tersebut yang secara terus-menerus dapat menimbulkan ledakan, maka Inert Gas System ini adalah sistem yang tepat untuk mencegah terjadinya ledakan pada tangki muatan.

Berdasarkan pada keadaan itu maka para ilmuwan menciptakan suatu inert gas system yaitu suatu sistem dengan memasukkan gas lembam kedalam tangki muatan dimana kandungan oksigen yang berada didalam tangki muatan tersebut dapat dijaga dengan konsentrasi kadar oksigennya selalu berada dibawah 8% dari volume muatannya. Menyadari akan bahaya yang mengancam keselamatan jiwa dan pencemaran yang ditimbulkan dari kapal tanker pada saat kapal melakukan pemuatan (Loading), pembongkaran (Discharging) atau pada saat pembersihan tangki (Tank Cleaning).

Berdasarkan pemikiran diatas, penulis menyusun karya tulis mengenai masalah tersebut dengan mengambil judul **“PENGOPRASIAN DAN PERAWATAN INERT GAS SYSTEM UNTUK MENJAGA KESELAMATAN PADA SAAT BONGKAR MUAT MINYAK DI MT. FORTUNE GLORY XLI.** Menyadari dan mengetahui akan pentingnya peranan inert gas system di kapal-kapal tanker sebagai

salah satu sistem keselamatan yang dapat mengurangi resiko kecelakaan, baik kebakaran maupun ledakan pada saat pengoperasian bongkar atau muat, maka dari itu penggunaan sistem ini ditekankan dalam regulation 62 chapter II-2 dari solas convention 1974, dan peraturan-peraturan serta kegunaan sistem ini di sempurnakan lagi dalam konvensi internasional di London mengenai Tanker Safety and Pollution Prevention (TSPP) protocol 1978. Dan sebagai tambahan baru Regulation 62 (a) mensyaratkan bahwa Inert Gas System (IGS) harus direncanakan, dibangun dan dites sesuai ketentuan-ketentuan IMO. Dalam hal ini pemerintah adalah (anggota IMO) dimana kapal tersebut diregistrasikan (Nationality).

1.2. Rumusan Masalah dan Pembahasan Masalah

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan pengalaman dan pengamatan selama PRALA diatas kapal MT. FORTUNE GLORY XLI, berkenaan dengan pengoperasian instalasi Inert Gas System diatas kapal sangat penting dan vital keberadaannya dalam meningkatkan keselamatan jiwa dan mencegah terjadinya kebakaran serta mencegah terjadinya pencemaran laut, maka masalah yang akan dibahas dalam karya tulis adalah :

- a. Bagaimana prinsip kerja Inert Gas System ?
- b. Bagaimana cara pengoperasian Inert Gas System yang benar ?
- c. Uapaya apa saja yang harus dilakukan dalam perawatan Inert Gas System dalam menjaga optimalnya kinerja Inert Gas System tersebut ?

2. Pembahasan Masalah

Didalam pengoperasiannya instalasi Inert Gas Sytem masih saja terdapat gangguan-gangguan diantaranya yang akan diambil sebagai batasan masalah di atas kapal MT. FORTUNE GLORY XLI adalah tentang :

- a. Prinsip kerja Inert Gas System.
- b. Pengoperasian Inert Gas System.
- c. Perawatan dan pemeliharaan komponen Inert Gas System tersebut.

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan karya tulis ini, antara lain :

- a. Untuk memahami prinsip kerja dari Inert Gas System akan pentingnya peranan Inert Gas System dalam prosedur penanganan bongkar atau muat minyak
- b. Untuk meningkatkan perawatan yang dilakukan pada komponen instalasi Inert Gas System.
- c. Untuk peningkatan keselamatan dan pencegahan terhadap kebakaran dan ledakan pada saat pengoperasian bongkar atau muat minyak.

2. Kegunaan Penulisan

Kegunaan dari penulisan karya tulis ini adalah :

- a. Dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang prinsip kerja dari Inert Gas System.
- b. Dapat mengerti dan memahami akan pentingnya prosedur pengoperasian dan perawatan terhadap setiap komponen Inert Gas System tersebut.
- c. Dapat berguna bagi para pembacanya dan dapat memberikan gambaran akan pentingnya pemahaman dan perawatan yang diketahui dan dilakukan pada Inert Gas System, sehingga pada penanganan muatan dapat tercapai sesuai harapan.

1.4. Sistematika Penulisan Karya Tulis

Dalam lembar kerja praktek berlayar ini penulis menyusunnya sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini penulis mengemukakan pembuatan / awal penulisan lembar kerja praktek berlayar yang mencakup pada: Latar Belakang Masalah, Landasan Teori, Pembatasan Masalah, Tujuan Penulisan, Kegunaan Penulisan, Metode Pengumpulan Data Sistematika Penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi tentang tinjauan kepustakaan, dan gambaran umum obyek penulisan, membahas tentang :

1. Pengertian Inert Gas System
2. Definisi Operasional
3. Komponen Inert Gas System

4. Macam-macam Inert Gas

Bab III Gambaran Umum Objek Riset

Pada Bab III membahas tentang :

1. Profil Perusahaan
2. Kegiatan Usaha Perusahaan
3. Visi dan Misi Perusahaan
4. Struktur Organisasi MT.Fortune Glory XLI
5. Gambaran Umum Kapal MT.Fortune Glory XLI

Bab IV Hasil Dan Pembahasan

Bab IV ini membahas tentang :

1. Metode Hasil dan Pembahasan
2. Metode Pengumpulan Data
3. Prinsip Kerja Inert Gas System
4. Pengoperasian Inert Gas System
5. Perawatan Inert Gas System
6. Pemeriksaan Komponen Inert Gas System
7. Kerusakan dan Perbaikan pada komponen Inert Gas System

Bab V Penutup

Bagian terakhir, BAB V adalah bagian penutup yang tersusun atas kesimpulan dan saran yang didapat dari pelaksanaan kerja praktek berlayar dalam perawatan dan perbaikan Sistem pendingin air tawar mesin induk di kapal MT.Fortune Glory XLI

Daftar Pustaka

Lampiran