

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kebutuhan jasa angkutan pelayaran dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yang sangat pesat, khususnya kapal-kapal niaga. Kapal niaga sebagai sarana transportasi air yang mempunyai peranan sangat penting dan efisien dalam pengangkutan dari satu tempat ke tempat tujuan, salah satunya adalah kapal tanker atau kapal muatan minyak yaitu kapal yang mempunyai fungsi untuk mengangkut muatan minyak mentah maupun minyak hasil olahan atau product dalam bentuk curah melalui jalur laut atau jalur perairan dari pelabuhan muat ke pelabuhan bongkar. Berbicara tentang minyak tentu erat kaitannya dengan bahaya yang bisa terjadi sewaktu-waktu, dalam hal ini adalah gangguan keselamatan pada saat penanganan muatan di atas kapal yang berdampak pada pencemaran lingkungan.

Melihat dari konstruksinya yang khusus yaitu kapal dengan tangki-tangki berisi minyak maupun gas baik minyak mentah, bahan kimia dan minyak hasil olahan. Maka dalam membangun kapal disesuaikan dengan sifat-sifat muatan yang akan di bawa oleh kapal. Terutama kapal yang mengangkut muatan minyak bumi atau dari hasil pengolahan, karena sifat dari muatan tersebut memiliki karakteristik yang mudah menyala hal ini disebabkan karena terbentuknya gas hasil penguapan yang terus-menerus. Selain itu, di dalam

tangki muatan juga terjadi reaksi kimia yang mengandung *toxic* (racun) berbahaya bagi orang yang terkontaminasi dengan gas tersebut.

Berdasar pada keselamatan kapal, baik awak kapal ataupun kapalnya, maka para ahli menciptakan suatu sistem gas lembam yaitu suatu sistem yang memasukkan gas lembam (gas atau campuran gas yang tidak cukup *oxygen* (O_2) untuk mendukung pembakaran *hidrocarbon*) ke dalam tangki-tangki muatan dimana tekanan atmosfer yang berada didalam tangki dapat dijaga konsentrasi kandungan *oxygen* (O_2) selalu berada di bawah 7% dari volume tangki muatan di atas kapal, yang mana penggunaan sistem ini diutamakan pada saat pemuatan, pembongkaran serta pembersihan tangki muatan.

Dengan latar belakang itulah maka penulis ingin membahas dan mengangkat pengaruh gas lembam dalam mencegah terjadinya gangguan keselamatan pada saat kegiatan penanganan muatan dan menuangkannya kedalam skipi dengan judul:

“PERAWATAN INERT GAS DALAM MENCEGAH GANGGUAN KESELAMATAN PADA SAAT BONGKAR MUAT DI MT.GREEN STARS”.

Menyadari dan mengetahui akan pentingnya peranan sistem gas lembam di kapal-kapal tanker sebagai suatu sistem keselamatan yang dapat mengurangi resiko kecelakaan, baik kebakaran, ledakan maupun *toxic* (racun) yang ditimbulkan pada saat pengoperasian kapal, maka dari itu penggunaan dari sistem ini di tekankan dalam *solas convention 1974* (regulation 62:II-2), dan peraturan-peraturan serta kegunaan sistem ini di sempurnakan lagi dalam

konferensi internasional di London mengenai; tanker safety dan pollution prevention/TSP protocol 1978. Tambahan baru regulation 62 (a) mensyaratkan bahwa *Inert Gas System* (IGS) harus di rencanakan, di bangun dan di test sesuai ketentuan-ketentuan dan memenuhi peraturan-peraturan IMCO (Sekarang IMO). Dalam hal ini pemerintah adalah (anggota IMO) di mana kapal tersebut diregistrasikan.

B. Perumusan Masalah.

Mengamati dari latar belakang yang telah diuraikan maka masalah yang akan di bahas dalam skripsi ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Gangguan keselamatan apakah yang dapat terjadi apa bila terjadi kegagalan fungsi dari inert gas system (IGS) pada saat kegiatan bongkar muat?
2. Langkah-langkah apakah yang diperlukan untuk menurunkan kadar oxygen (O_2) pada *Inert Gas System* (IGS) dalam hal perawatan dan pemeliharaan oleh awak kapal sehingga dapat mengurangi resiko keselamatan yang akan di akibatkannya ?

C. Tujuan Penelitian.

Tujuan penelitian dari pengambilan tema dengan judul di atas adalah sebagai berikut:

1. Untuk memahami dan mengerti akan pentingnya peranan sistem gas lembam dalam prosedur penanganan bongkar muat dan perawatan yang dilakukan pada komponen instalasi gas lembam.

2. Untuk mengetahui gangguan keselamatan pada saat kegiatan bongkar muat dari kegagalan fungsi *Inert Gas System* (IGS).
3. Untuk peningkatan keselamatan dan pencegahan terhadap bahaya gangguan keselamatan pada saat pengoperasian kapal.

Penulisan ini diharapkan dapat berguna bagi para pembaca dan dapat memberikan gambaran akan pentingnya pemahaman dan perawatan yang dilakukan pada instalasi gas lembam, sehingga kegiatan penanganan muatan dapat tercapai sesuai harapan.

D. Manfaat Penelitian.

Penelitian ini diharapkan akan memberi manfaat dan sumbangan yang berarti bagi pihak-pihak yang terkait dengan dunia pelayaran, dunia keilmuan dan pengetahuan serta bagi individu seperti ;

1. Bagi taruna taruni dapat mengaplikasikan teori yang telah diterima di kampus dengan penerapannya didalam dunia usaha dan mampu meningkatkan kualitas dan kemampuan untuk produksi. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat melatih kedisiplinan dan tanggung jawab dalam melaksanakan tugas serta dapat menjadi sebuah pengalaman yang penting sebagai dasar untuk masuk ke lingkungan kerja sesungguhnya.
2. Bagi institusi penelitian ini semoga menjadi sebuah tambahan wacana serta dapat menjadi dasar bagi rekan-rekan lain yang hendak melakukan penelitian kembali di bidang yang sama.
3. Sedangkan bagi crew kapal penulisan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan akan pentingnya gas lembam dan perawatan-perawatan

instalasi gas lembam sehingga kecelakaan kapal dalam hal ini gangguan keselamatan dapat berkurang.

E. Sistematika Penulisan.

Sistematika penulisan skripsi ini diperlukan untuk menghasilkan suatu sistem penulisan yang terarah dan di dalam penulisan skripsi ini terdiri dari 5 (lima) bab yang mana tiap-tiap bab saling berhubungan sehingga dalam penyajiannya sistematika ini dapat dipahami dengan mudah serta sebagai pengantar menuju isi keseluruhan skripsi, adapun 5 (lima) bab tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai uraian yang melatarbelakangi pemilihan judul serta tujuan dan kegunaan dari pembahasan masalah, perumusan yang akan di ambil, pembatasan masalah dan sistematika penulisan untuk dapat dengan mudah di pahami.

BAB II: LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menyajikan hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang terkait dalam masalah yang di bahas, Tinjauan pustaka sebagai studi kepustakaan dan bahan referensi, serta kerangka pemikiran.

BAB III: METODE PENELITIAN

Dalam bab ini menguraikan tentang waktu dan tempat penelitian, teknik pengumpulan data yang berkaitan dengan masalah yang

diangkat serta teknik analisis yang di gunakan dalam menganalisis suatu masalah.

BAB IV: ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan diuraikan tentang deskripsi data, analisis data, alternatif pemecahan masalah serta evaluasi alternatif pemecahan masalah.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab penutup ini mengemukakan kesimpulan yang telah dibuat berdasarkan hasil analisis, dan saran yang menguraikan usul-usul kongkrit untuk penyelesaian masalah.

