

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kebutuhan jasa angkutan pelayaran dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yang sangat pesat, khususnya kapal niaga. Kapal niaga sebagai sarana transportasi air yang mempunyai peranan sangat penting dan efisien dalam pengangkutan dari satu tempat ke tempat tujuan khususnya dibidang kelautan yang mana banyak perusahaan telah memiliki kapal dan beberapa macam kapal untuk memenuhi kebutuhan ekspor impor, 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 berisi minyak maupun gas baik minyak mentah, bahan kimia dan minyak hasil olahan. Maka dalam membangun kapal disesuaikan dengan sifat muatan yang akan dibawa 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 oksigen ( $O_2$ ) untuk mendukung pembakaran hidrokarbon ke dalam tangki muatan dimana tekanan atmosfer yang berada di dalam tangki dapat dijaga konsentrasi kandungan oksigen ( $O_2$ ) 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 ke dalam skipi dengan judul *Optimalisasi Deck Water Seal Untuk Peningkatan Kerja Inert Gas System Di MT. Tanker Victory*.

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 ditekankan dalam *SOLAS Convention 1974* ( Regulation 62:II-2), dan peraturan serta kegunaan sistem ini disempurnakan lagi dalam konferensi international di London mengenai *Tanker Safety and Pollution*

prevention/TSPP Protocol 1978. Tambahan baru Regulation 62 (a) mensyaratkan bahwa *Inert Gas System* (IGS) harus direncanakan, dibangun dan diperiksa sesuai ketentuan dan memenuhi peraturan IMO. Dalam hal ini pemerintah adalah anggota IMO dimana kapal tersebut diregristasikan.

## B. Perumusan Masalah

Mengamati dari latar belakang yang telah diuraikan maka masalah yang akan dibahas dalam Skripsi ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kerja *Deck water seal* kurang optimal dalam pengoperasian *Inert Gas System* (IGS) ?
2. Bagaimana dampak yang terjadi apabila *Deck Water Seal* tidak bekerja secara optimal?
3. Bagaimana upaya yang dilakukan agar *Deck Water Seal* bekerja secara optimal dalam pengoperasian *Inert Gas System* (IGS) ?

## C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk menganalisis faktor-faktor penyebab perawatan *Deck Water Seal* dalam pengoperasian *Inert Gas System* (IGS).
2. Untuk menganalisis dampak apabila *Deck Water Seal* tidak bekerja secara maksimal.
3. Untuk menganalisis upaya yang dilakukan agar *Deck Water Seal* bekerja secara maksimal dalam pengoperasian *Inert Gas System* (IGS).

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 memberi manfaat dan sumbangan yang berarti bagi pihak yang terkait dengan dunia pelayaran, dunia keilmuan dan pengetahuan serta bagi individu seperti :

1. Bagi Taruna dapat mengaplikasikan teori yang telah diterima di kampus dengan penerapannya di dalam 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 menjadi sebuah tambahan wacana serta dapat menjadi dasar bagi rekan lain yang hendak melakukan penelitian kembali di bidang yang sama.
3. Bagi kru kapal penulisan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan akan pentingnya gas lembam dan perawatan instalasi gas lembam sehingga kecelakaan kapal dalam hal ini gangguan keselamatan dapat berkurang.

## E. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Skripsi ini diperlukan untuk menghasilkan sistem penulisan yang terarah dan di dalam penulisan Skripsi ini terdiri dari 5 (lima) Bab yang mana 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 dibahas, 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 digunakan dalam menganalisis suatu masalah.

#### Bab IV Analisis Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam Bab ini akan diuraikan tentang gambaran umum obyek penelitian, analisis masalah, pembahasan 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 kongkrit untuk penyelesaian masalah.

Daftar Pustaka

Lampiran

Daftar Riwayat Hidup

