

# **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.

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 di desain 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 Generator* ini adalah sistem yang tepat untuk mencegah terjadinya ledakan pada tangki muatan.

Berdasarkan pada keadaan itu maka para ilmuwan menciptakan suatu *Inert Gas Generator* yaitu suatu permesinan yang berfungsi untuk menghasilkan gas lembam dan kemudian gas lembam tersebut disalurkan ke dalam tangki muatan dimana kandungan oksigen yang berada di dalam 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 **“Pengoperasian dan Perawatan Inert Gas Generator untuk Menjaga Keselematan pada Saat Bongkar atau Muat Minyak di MT. SEI PAKNING BERHARD SCHULTE SHIPMANAGEMENT”**. Menyadari dan mengetahui akan pentingnya peranan *Inert Gas Generator* 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 amandemen terbaru dari SOLAS 1974 serta untuk memenuhi aturan Kelas dan juga IMO. Dan juga berdasarkan dari kebutuhan operasi kapal.

## **1.2. Rumusan Masalah**

### **1. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pengalaman dan pengamatan selama PRALA diatas kapal MT. SEI PAKNING, berkenaan dengan pengoperasian instalasi *Inert Gas Generator* 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 cara pengoperasian *Inert Gas Generator* yang benar ?
- b. Apa saja yang harus dilakukan dalam perawatan *Inert Gas Generator*?

### **2. Pembahasan Masalah**

Didalam pengoperasiannya instalasi *Inert Gas Generator* masih saja terdapat gangguan-gangguan diantaranya yang akan diambil sebagai batasan masalah di kapal MT. SEI PAKNING adalah tentang :

- a. Pengoperasian *Inert Gas Generator*.
- b. Perawatan komponen *Inert Gas Generator* 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 Generator* akan pentingnya peranan *Inert Gas Generator* dalam prosedur penanganan bongkar atau muat.
- b. Untuk meningkatkan perawatan yang dilakukan pada komponen instalasi *Inert Gas Generator*.
- 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 Generator*.
- b. Dapat mengerti dan memahami akan pentingnya prosedur pengoperasian dan perawatan terhadap setiap komponen *Inert Gas Generator* tersebut.
- c. Dapat berguna bagi para pembacanya dan dapat memberikan gambaran akan pentingnya pemahaman dan perawatan yang diketahui dan dilakukan pada *Inert Gas Generator*, sehingga pada penanganan muatan dapat tercapai sesuai harapan.

### 1.4. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dipakai atau yang akan di tuangkan ke dalam Karya Tulis ilmiah ini adalah sebagai berikut:

#### BAB 1 : PENDAHULUAN

Menguraikan tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan dan Kegunaan Penulisan dan Sistematika Penulisan.

#### BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan tentang pengertian *Inert Gas Generator*, cara pengoperasian dan perawatan *Inert Gas Generator*.

### BAB 3 : GAMBARAN UMUM OBJEK PENULISAN

Berisikan gambaran umum objek penulisan mengenai tempat observasi pada saat pelaksanaan praktek laut di kapal.

### BAB 4 : PEMBAHASAN

Membahas tentang metodologi penelitian dan pembahasan mengenai prosedur pengoperasian dan perawatan *Inert Gas Generator* untuk menjaga keselamatan pada saat kapal bongkar atau muat minyak.

### BAB 5 : PENUTUP

Terdiri dari Kesimpulan dan Saran penulis terhadap permasalahan yang di bahas.

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN