

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

MT. John Caine merupakan salah satu kapal milik PT. Atamimi yang merupakan *charter* Pertamina dengan muatan yang dibawa yaitu *premium* dan Solar. *Premium* adalah bahan bakar minyak atau bahan bakar minyak jenis distilat berwarna kekuningan yang jernih yang merupakan bahan bakar untuk kendaraan bermotor yang paling populer di Indonesia dengan oktan atau *Research Octane Number (RON)* terendah di antara bahan bakar minyak untuk kendaraan bermotor lainnya, yakni hanya 88. Pada umumnya, *premium* digunakan untuk bahan bakar kendaraan bermotor bermesin *premium*, seperti: mobil, sepeda motor, motor tempel, dan lain-lain. Bahan bakar ini sering juga disebut motor *gasoline* atau *petrol* (<https://id.wikipedia.org/wiki/Premium>).

Premium atau *gasoline* atau *petrol* adalah salah satu jenis bahan bakar minyak yang dimaksudkan untuk kendaraan bermotor roda dua, tiga, dan empat. Secara sederhana, *premium* tersusun dari hidrokarbon rantai lurus, mulai dari C7 (*heptana*) sampai dengan C11. Dengan kata lain, bensin terbuat dari molekul yang hanya terdiri dari hidrogen dan karbon yang terikat antara satu dengan yang lainnya sehingga membentuk rantai.

Jika *premium* dibakar pada kondisi ideal dengan oksigen berlimpah, maka akan dihasilkan CO₂, H₂O, dan energi panas. Setiap kg *premium* mengandung 42.4 MJ.

Premium dibuat dari minyak mentah, cairan berwarna hitam yang dipompa dari perut bumi dan biasa disebut dengan *petroleum*. Cairan ini mengandung hidrokarbon; atom-atom karbon dalam minyak mentah ini berhubungan satu dengan yang lainnya dengan cara membentuk rantai yang panjangnya yang berbeda-beda. Molekul hidrokarbon dengan panjang yang berbeda akan memiliki sifat yang berbeda pula. CH_4 (metana) merupakan molekul paling ringan, bertambahnya atom C dalam rantai tersebut akan membuatnya semakin berat. Empat molekul pertama hidrokarbon adalah metana, etana, propana, dan butana. Dalam temperatur dan tekanan kamar, keempatnya berwujud gas, dengan titik didih masing-masing -107 , -67 , -43 dan -18 derajat C. Berikutnya, dari C5 sampai dengan C18 berwujud cair, dan mulai dari C19 keatas berwujud padat.

Dengan bertambah panjangnya rantai hidrokarbon akan menaikkan titik didihnya, sehingga pemisahan hidrokarbon ini dilakukan dengan cara distilasi. Prinsip inilah yang diterapkan di pengilangan minyak untuk memisahkan berbagai fraksi *hidrokarbon* dari minyak mentah. (<https://id.wikipedia.org>)

HSD (HIGH SPEED DIESEL) secara umum adalah bahan bakar cair apapun yang digunakan untuk mesin *diesel*. Jenis yang paling umum adalah bahan bakar minyak yang berasal dari hasil distilasi fraksi minyak bumi. Untuk membedakan jenis-jenis *diesel*, bahan bakar dari minyak bumi umumnya disebut *petrodiesel*. *Diesel dengan sulfur ultra rendah (ULSD)*

adalah standar untuk mendefinisikan *HSD* dengan kandungan sulfur yang telah direndahkan.

Di Britania Raya, *HSD* untuk penggunaan jalan raya disebut *DERV*, singkatan dari *Diesel-Engined Road Vehicle* (kendaraan bermesin *diesel* untuk jalan raya) yang besar pajaknya lebih tinggi dari *diesel* untuk penggunaan non-jalan raya.

Di Australia, bahan bakar *diesel* disebut juga '*distillate*'. Di Indonesia, bahan bakar *diesel* yang paling umum adalah solar. Dalam Pelaksanaan Bongkar muat muatan *Premium* dan *HSD*, salah satunya kegiatan yang dilaksanakannya itu *Hydro Pressure Test* dimana pelaksanaan *hydro Pressure Test* bertujuan untuk mengetahui keadaan dari pipa muatan apakah terdapat kebocoran atau tidak secara visual. Sehingga *Hydro Pressure Test* sangat penting dilakukan sebelum bongkar muat berlangsung. Dengan tidak adanya kebocoran pada pipa muatan maka dapat memperlancar proses bongkar muat, Dari penjelasan diatas maka perlu dilakukan penelitian sehingga penulis tertarik untuk mengangkat masalah tersebut dan berusaha untuk memaparkan serta menuangkannya dalam bentuk skripsi. Penulis mengangkat masalah ini dengan judul skripsi “PELAKSANAAN *HYDRO PRESSURE TEST* PIPA MUATAN DALAM MENUNJANG KELANCARAN PROSES BONGKAR MUAT DI KAPAL MT. JOHN CAINE”

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas dan pengalaman penulis diatas kapal saat melaksanakan praktek laut, penulis menemukan masalah yang ingin dipaparkan dalam skripsi ini. Rumusan masalah ini akan lebih memberikan arah dalam melakukan penelitian, mencari jawaban yang tepat dan sesuai dengan latar belakang, maka terdapat beberapa masalah yang akan dijadikan sebagai perumusan masalah dalam pembuatan skripsi ini adalah:

1. Apakah kesiapan *crew* dalam menyediakan sarana yang dibutuhkan sudah benar ?
2. Bagaimana kesiapan peralatan seperti *hose connection* dari kompresor ke *manifold*, dan kompresor angin di ruang mesin ?

C. Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengadakan observasi di atas MT. John Caine, salah satu armada milik PT. ATAMIMI yang di *charter* PT. PERTAMINA tempat penulis melaksanakan praktek laut. Untuk menghindari perluasan pada masalah, maka di dalam skripsi ini penulis hanya membahas tentang Pelaksanaan *Hydro Pressure Test* pada pipa muatan demi kelancaran proses bongkar muat dilaksanakan, dimana penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu selama melaksanakan praktek di kapal MT. JOHN CAINE yaitu pada tanggal 02 Desember 2014 sampai dengan 31 Desember 2015.

D. Tujuan Penelitian

Penulisan skripsi harus menentukan tujuan penelitian agar skripsi yang telah dibuat memiliki daya guna. Tujuan penelitian tidak dapat dipisahkan dari latar belakang penelitian dan rumusan masalah. Adapun tujuan dibuatnya penulisan skripsi ini yaitu :

1. Untuk mengetahui kesiapan *crew* dalam menyiapkan sarana yang di butuhkan.
2. Untuk mengetahui kesiapan peralatan seperti *hose connection* dari kompresor ke *manifold*, dan kompresor angin di ruang mesin.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis
 - a. Dapat menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman, dan pengembangan pikiran dalam dunia kerja nantinya.
 - b. Melatih penulis bersikap kritis dalam mencermati permasalahan yang ditemui khususnya terhadap objek penelitian.
 - c. Memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Sains Terapan Pelayaran.
2. Bagi lembaga pendidikan (Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang)
 - a. Sumbangan wawasan bagi pengembangan pengetahuan dari lapangan kerja khususnya dalam hal Pelaksanaan *Hydro Pressure Test* di kapal MT. John Caine secara Visual.

- b. Menambah kelengkapan dan pembendarahan ke perpustakaan.
 - c. Meningkatkan mutu dan kualitas lembaga pendidikan.
3. Bagi dunia praktis

Sebagai bahan informasi bagi para rekan-rekan pelaut yang ingin bekerja di kapal *tanker* yang mengangkut muatan *Product* dan untuk meningkatkan profesionalisme dan pengetahuan pelaut.

F. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembaca dalam mengikuti alur rincian seluruh pokok-pokok permasalahan dan bagian-bagian skripsi yang berjudul **”Pelaksanaan *Hydro Pressure Test* Pipa Muatan Dalam Menunjang Kelancaran Proses Bongkar Muat Di Kapal MT. John Caine”** maka dalam penulisan skripsi ini terbagi menjadi beberapa bagian. Di dalam skripsi ini juga tercantum halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar pustaka, dan lampiran.

Tak lupa pada akhir skripsi ini juga diberikan kesimpulan dan saran sesuai pokok permasalahan. Pada bagian isi dari skripsi ini terbagi menjadi lima pokok bahasan yaitu:

BAB I Pendahuluan

- A. Latar Belakang
- B. Perumusan Masalah
- C. Batasan Masalah
- D. Tujuan Penelitian
- E. Manfaat Penelitian

F. Sistematika Penulisan

BAB II Landasan Teori

- A. Tinjauan Pustaka
- B. Kerangka Pikir
- C. Definisi Operasional

BAB III Metode Penelitian

- A. Metode Penelitian
- B. Waktu dan Tempat Analisis
- C. Data yang Diperlukan
- D. Metode Pengumpulan Data
- E. Teknik Analisis Data

BAB IV Analisa Hasil Penelitian dan Pembahasan Masalah

- A. Gambaran Umum
- B. Analisa Masalah
- C. Pembahasan Masalah

BAB V Penutup

- A. Kesimpulan
- B. Saran