

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Sistem Pompa *Ballast***

Pompa *Ballast* adalah suatu pesawat bantu untuk memposisikan kapal dalam keadaan seimbang baik dalam keadaan *trim* depan maupun belakang. Keseimbangan kapal turut mempengaruhi keselamatan muatan berserta seluruh awak yang berada di atas kapal. Dalam perencanaannya adalah dengan memasukkan air sebagai bahan *ballast*, pompa *ballast* memiliki peranan penting guna memperlancar suatu kegiatan kapal, baik ketika sedang melakukan bongkar maupun muat disinilah peranan pompa *ballast* dibutuhkan sebagai sarana untuk mengisi dan membuang air laut yang berada pada tangki *ballast*. Sistem pompa *ballast* adalah kegiatan mengisi air *ballast* ke dalam tangki, dapat dilakukan dengan pompa *ballast*, dapat juga dengan *gravity* atau mengalirkan air laut ke dalam tangki *ballast* yang kosong, karena permukaan air laut lebih tinggi dari pada dasar tangki saat kapal masih penuh muatan, dilakukan bersamaan pembongkaran muatan. (*"Kamus Istilah Tanker"*, Capt. SUWARDI, M. Mar, Edisi III, Jakarta, 2013).

Menurut Austin H. Crurch, energi *fluida* untuk melakukan kerja pompa dinyatakan dalam *feet* atau kaki tinggi tekanan, *fluida* mengalir. Tingkat tekanan pompa merupakan tingkatan kolom *fluida* harus naik untuk memperoleh jumlah energi yang sama dengan yang dikandung dengan satuan bobot *fluida* pada kondisi yang sama. Tingkat tekanan ada tiga bentuk yang saling dipertukarkan, antara lain:

1. Tekanan Aktual

Berdasarkan pada ketinggian *fluida* diatas bidang datar. Jadi, suatu kolom air setinggi 2 kali mengandung jumlah energi yang disebabkan posisi *fluida* tersebut mempunyai tingkat tekanan.

#### **1.2**

#### **RUMUSAN MASALAH**

Perawatan *emergency fire pump* membutuhkan kemahiran dan ketelitian dari masinis dalam menganalisa faktor-faktor apa saja yang dapat menjadi penyebab kerusakan pada *emergency fire pump* dengan benar sesuai dengan jadwal perawatan yang terencana. Sehingga diharapkan kinerja mesin induk dapat berjalan dengan baik sesuai dengan apa yang diharapkan oleh perusahaan.

Mengingat dalam perawatan *emergency fire pump* sangatlah luas, sesuai dengan judul yang penulis ambil di atas serta berdasarkan pengalaman dan kejadian yang pernah terjadi di atas kapal MT. Janesia Asphalt IV ditambah pula selama penulis prala sebagai kadet mesin serta teori-teori dari berbagai sumber yang dapat digunakan sebagai acuan penulisan karya tulis, maka dapat dijabarkan beberapa rumusan pokok masalah utama.

Rumusan pokok permasalahannya antara lain:

1. Apa penyebab dan bagaimana mengatasinya: impeller kotor yang menyebabkan tekanan pompa menurun.
2. Apa penyebab dan bagaimana mengatasinya: shaft pada pompa tidak lurus atau bengkok.

## **2.2 TUJUAN DAN KEGUNAAN PENULISAN**

### **1. Tujuan penulisan**

Penulis dalam memilih judul tersebut di atas bertujuan agar:

- a. Dapat mencegah terjadinya kebakaran di atas kapal.
- b. Memahami cara menangani api bila terjadi kebakaran.
- c. Memungkinkan agar pompa pemadam kebakaran darurat dan alat-alat pemadam kebakaran dapat dirawat sesuai dengan jadwal.

### **2. Kegunaan Penulisan**

Penulis dalam hal ini menyampaikan beberapa permasalahan yang timbul pada dunia pelayaran tentang system dan perawatan pompa pemadam kebakaran darurat, besar harapan penulis dengan membaca makalah ini, mendapatkan ilmu tambahan tentang perawatan pompa pemadam kebakaran darurat, juga kepada:

- a. Sekolah Tinggi Maritim dan Transpor “AMNI” (STIMART “AMNI”) Semarang.
- b. Teman-teman satu profesi yang berkenan untuk membacanya.

### **2.3 SISTEMATIKA PENULISAN**

Untuk memudahkan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah, penulis membuat sistematika dalam 5 Bab yaitu

#### **BAB I PENDAHULUAN**

##### **1.1 Latar belakang masalah**

Berisi spesifikasi pokok permasalahan yang akan dibahas dalam karya tulis. Masalah – masalah yang akan dihadapi diulas secara jelas. Dalam latar belakang masalah juga diawali dengan penjelasan mengenai apa yang diharapkan/dikehendaki oleh penulis dalam penilaiannya terhadap objek riset yang diambil dari manual book kapal MT. JANESIA ASPHALT IV, Buku (pesawat kapal) karangan Sujanto dan Buku manajemen perawatan penerbit Yayasan Bima Citra Samudra sebagai bahan pembuatan karya tulis.

##### **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam rumusan masalah ditulis secara detail permasalahan yang akan diselesaikan dalam penulisan karya tulis. Rumusan masalah merupakan rangkuman permasalahan yang telah diulas dalam latar belakang.

##### **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan**

Tujuan dan kegunaan penulisan karya tulis diharapkan merupakan gambaran hasil akhir yang diharapkan penulis. Apa yang dikehendaki untuk menyelesaikan masalah yang sudah diulas dibagian pertama, dapat memperjelas tujuan yang ingin dicapai penulis.

#### 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan gambaran banyaknya pembahasan yang ada dalam Karya Tulis. Dalam hal ini, sistematika penulisan terdiri dari 5 Bab.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang teori yang di gunakan dalam penyusunan karya tulis. Baik teori yang berasal dari buku jurnal ilmiah maupun media cetak online

### BAB III GAMBARAN UMUM NEW OCEAN SHIP MANAGEMENT

Berisi gambaran umum objek penelitian saat pelaksanaan Prala, dilengkapi dengan struktur organisasi dan gambaran kondisi perusahaan/kapal yang sesuai dengan tema

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Metodologi Penulisan

Dalam penulisan karya tulis, metode penulisan merupakan faktor penting deri keberhasilan penyusunan karya tulis. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan.

#### 4.2 Pompa Pemadam Kebakaran Darurat

Pada bagian ini Penulis menerangkan apa yang dimaksud dengan pompa pemadam kebakaran darurat di atas kapal.

#### 4.3 Perawatan Pada Pompa

Pada Bagian ini Penulis menjabarkan hal-hal apa saja yang dilakukan untuk melakukan perawatan terhadap pompa dan perbaikan terhadap pompa.

#### 4.4 Perawatan Motor Diesel Emergency Fire Pump

Pada bagian ini Penulis menjabarkan hal-hal apa yang dilakukan untuk perawatan terhadap motor diesel penggerak pompa pemadam kebakaran.

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan merupakan bagian akhir dimana penulis karya tulis menyimpulkan seluruh pembahasan beserta solusi yang dihasilkan.

### 5.2 Saran

Saran adalah harapan penulis yang ditujukan kepada perusahaan/tempat pengambilan data. Untuk memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai judul dan tema karya tulis.