

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam era modern ini banyak perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta peningkatan pada sektor ekonomi yang banyak dipengaruhi oleh perkembangan dalam pelayaran, maka banyak sektor perusahaan – perusahaan dalam bisnisnya yang menggunakan jasa pengangkutan melalui jalur transportasi laut. Dalam bidang transportasi, khususnya dalam bidang offshore perusahaan pelayaran dituntut untuk memberikan pelayanan yang optimal kepada pengguna jasa dan penumpang. Kapal SV. MINERVA 88 merupakan kapal berjenis supply support RIG di Pertamina Hulu Energi ONWJ. Salah satu pesawat bantu yang menunjang kapal saat melakukan *manouver* adalah *Bow Thruster* sebagai baling-baling pendorong yang berada di haluan kapal.

Manouver kapal (*manouverability* kapal) adalah kemampuan kapal untuk berbelok dan berputar saat kapal akan sandar atau tolak dari pelabuhan. Kemampuan ini sangat menentukan keselamatan kapal, khususnya saat kapal beroperasi di perairan terbatas atau beroperasi di sekitar pelabuhan. Sehubungan dengan hal tersebut IMO (*International Maritime Organization*) telah mensyaratkan sejumlah kriteria standart keselamatan untuk di kapal supply.

Pemasangan *Bow Thruster* pada kapal merupakan penambahan peralatan untuk *manouver* sehingga a perlu dilakukan pengambilan sumbu kemudi/*alignment tunnel* dan *Bow Thruster* untuk sistem kemudi pada motornya, pemotongan pada *web frame* atau profil dan plat, lambung pada bagian haluan sehingga banyak potongan *web frame* profil dan plat lambung bagian depan yang menjadi *scrap*, selain itu membutuhkan bantuan alat berat untuk pemasangan *Bow Thruster* ini. Karena pentingnya pesawat ini, maka harus diupayakan selalu siap pakai, sehingga perwira mesin berkewajiban

mengetahui cara pengoperasian, memahami cara kerja dari *Bow Thruster* dan dapat melaksanakan perawatan berkala secara teratur. Agar *Bow Thruster* dapat berfungsi dengan optimal, maka diperlukan perawatan yang rutin dan berkelanjutan.

Pemasangan *Bow Thruster* juga dapat memperbesar kemampuan *manouver* sebuah kapal yang memiliki *Bulbous Bow*. Dengan memanfaatkan energi putaran dari *propeller* pada *Tunnel Thruster* suatu kapal, arah dari kapal dapat dibelokkan dengan lebih cepat dibanding kapal tanpa *Bow Thruster*. Dengan mengandalkan kemampuan dari *Bow Thruster* ini dapat dikembangkan dengan memberikan tambahan pada bagian *Tunnel Thruster*. Tambahan tersebut, yakni dengan memberikan penutup pada *Bow Thruster* yang dapat terbuka dan tertutup. Fungsi dari penutup *tunnel* ini tidak hanya sebagai pembuka dan penutup saja, namun lebih mengarah pada penambahan kemampuan *manouvering* kapal yang memanfaatkan *Bow Thruster*.

Kegiatan eksplorasi dan produksi minyak dan gas bumi di lepas pantai selalu membutuhkan *supply* berkala. *Supply Vessel* jenis ini bertugas melayani berbagai macam *supply* ke *offshore platform*, antara lain makanan, air bersih, bahan bakar, peralatan atau material yang dibutuhkan *offshore platform* (pipa, pelat, drum dan lain-lain) dan juga sejumlah cairan dan bubuk untuk keperluan pengeboran seperti semen, lumpur, *drill water*, serta *methanol* dan *chemicals* untuk operasional khusus. Kapal jenis ini sangat membutuhkan *manouvering* yang baik, baik itu pada saat berlayar maupun pada saat akan bersandar ke pelabuhan. Dalam melakukan *manouvering* saat berlayar kapal secara umum mengandalkan daun kemudi, namun ketika akan bersandar ke pelabuhan daun kemudi tidak akan bekerja secara maksimal sehingga memerlukan alat bantu lain dalam hal ini *Bow Thruster*.

Mengingat pentingnya pesawat bantu *Bow Thruster* di atas kapal, maka penulis mengambil judul ini untuk disusun dalam Karya Tulis yang berjudul **“PENGOPERASIAN DAN PERAWATAN BOW THRUSTER DI KAPAL SV. MINERVA 88”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang penulis dapat mengetahui bahwa pentingnya penggunaan *Bow Thruster* untuk mempermudah kapal dalam *manouvering*.

Berdasarkan identifikasi penulis menemukan ada beberapa masalah yang didapat oleh penulis selama melakukan praktek laut dalam waktu yang terbatas untuk penulis melakukan pengamatan, maka perumusan masalah yang akan diambil oleh penulis adalah :

1. Bagaimana perawatan pada Bow Thruster?
2. Bagaimana prosedur pengoperasian Bow Thruster?
3. Bagaimana perbaikan pada Bow Thruster?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan penulisan

Untuk menanggapi permasalahan tersebut di atas, maka dalam penulisan Karya Tulis perlu diadakan penulisan. Supaya pembaca mengetahui point – point apa yang dijadikan penulis sebagai tujuan dari penulisan Karya Tulis ini, tujuannya antara lain :

- a. Untuk mengetahui perawatan pada Bow Thruster agar mendapatkan kerja yang maksimal.
- b. Untuk mengetahui prosedur pengoperasian Bow Thruster.
- c. Untuk mengetahui cara perbaikan pada Bow Thruster.

2. Kegunaan penulisan

Diharapkan penulisan Karya Tulis ini dapat menambah wawasan pengetahuan tentang pengoperasian dan perawatan *Bow Thruster* bagi penulis dan pembaca secara ilmiah, serta dapat berbagi pengalaman kepada rekan – rekan satu profesi. Mengenai pentingnya perawatan *Bow Thruster* sehubungan dengan kelancaran olah gerak kapal. Diharapkan

penulisan makalah ini juga dapat bermanfaat sebagai petunjuk kerja yang praktis di lapangan bagi para masinis yang berada dikapal, khususnya dalam pengoperasian *Bow Thruster* dan memberikan motivasi untuk meningkatkan kinerja dalam program perawatan terencana. Adapun manfaat dan kegunaan Karya Tulis ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk memberikan kontribusi ilmu pengetahuan sehingga para pembaca sedikit banyak bisa mengerti dan memahami penyebab tidak optimalnya pada *Bow Thruster*.
- b. Bahan penelitian ini diharapkan mampu dan bermanfaat untuk menambah pembendaharaan ilmu. Sebagai bahan masukan bagi para pembaca, khususnya Taruna Unimar Amni Semarang Jurusan Teknik tentang prinsip dan cara kerja *Bow Thruster*.
- c. Sebagai bekal untuk penulis masinis di atas kapal yang bertanggung jawab atas operasional kapal. Pada saat menjadi masinis dapat menyelesaikan masalah – masalah yang terjadi pada *Bow Thruster* khususnya perputaran baling – baling.
- d. Pemahaman perawatan yang sistematis dan terencana akan sangat mendukung kinerja pesawat tetap dalam kondisi yang selalu siap dalam setiap pengoperasian.

1.4 Sistematika Penulisan

Agar suasana pembahasan terarah pada pokok permasalahan dan memudahkan dalam pemahaman, maka penulis memberikan gambaran secara garis besar tentang sistematika penulisan Karya Tulis yang dibagi menjadi 5 (lima) bab sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penulisan, sistematik penulisan sebuah karya tulis yang sudah di susun.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penyusunan karya tulis, bisa teori yang berasal dari buku-buku, jurnal ilmiah maupun media cetak dan online yang menjelaskan tentang pengoperasian Bow Thruster.

BAB 3 METODE PENGUMPULAN DATA

Objek penelitian berisi gambaran umum objek penelitian/riset (tanpa observasi) saat pelaksanaan prala baik perusahaan ataupun atas kapal yang berisi visi dan misi suatu perusahaan dan dilengkapi dengan struktur organisasi dan gambaran umum kondisi perusahaan atau kapal yang disesuaikan dengan tema yang di pilih oleh penulis sesuai dengan jurusan.

BAB 4 PEMBAHASAN DAN HASIL

Dalam bab ini menjelaskan tentang metodologi penelitian dan pembahasan masalah yang terjadi diatas kapal. Dalam penulisan Karya Tulis, metodologi merupakan faktor paling penting demi keberhasilan penyusunan Karya Tulis. Hal ini berkaitan dengan cara pengumpulan data, siapa sumbernya dan apa saja yang digunakan. Pembahasan sebuah Karya Tulis. Karena di bagian ini rumusan masalah maupun tujuan terjawab. Dengan menggunakan tinjauan pustaka yang di ulas pada Bab 2, maka solusi serta menyelesaikan masalah telah di bahas secara tuntas.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran yang di analisis dari pembahasan masalah yang terjadi pada bab 4. Bagian akhir dimana penulis menyimpulkan seluruh pembahasan serta

solusi/pencapaian yang dihasilkan. Saran harap penulis yang di tinjau kepada perusahaan/tempat pengambilan data.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka ini berisi tulisan yang tersusun di akhir sebuah Karya Tulis Ilmiah yang berisi nama penulis, judul tulisan, penerbit, identitas penerbit dan tahun terbit sebagai sumber atau rujukan seorang penulis.

LAMPIRAN

Merupakan dokumen tambahan yang ditambahkan (dilampirkan) kedokumen utama, seperti dokumen pendukung yang berupa foto atau gambar.