

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Daya Radar Utama adalah sebuah galangan kapal yang berdiri sejak tahun 1972 dan telah menjadi salah satu perusahaan galangan kapal swasta di Jakarta yang aktif membangun berbagai jenis kapal sampai ukuran 3500 *DWT* dan memperbaiki kapal sampai dengan 8000 *GT*.

PT. Daya Radar Utama juga sudah berhasil membangun dan memperbaiki kapal-kapal baja, aluminium, dan fiberglass. Untuk bangunan baru (*Shipbuilding*), PT. Daya Radar Utama telah membangun berbagai ukuran dan tipe kapal seperti *Ferry* tipe *Ro-Ro* sampai ukuran 1200 *GT*, *Passenger* dan *Cargo Vessel* sampai 1200 *DWT*, *Trucktor tug type SRP*, *FRP Patrol Boat*, *Floating Jetty* dan lainnya.

Pada divisi perbaikan kapal PT. Daya Radar Utama berpengalaman dalam memperbaiki kapal-kapal jenis *Tanker*, *Passenger*, *Ferry*, *Dredger*, *Z-Drive Tug Boat*, *Bulk Carrier*, *High Speed Ferry*, Konversi dari kapal container menjadi *accommodation* untuk menunjang kegiatan *offshore*. Kapal merupakan bangunan apung yang terdiri atas beberapa bagian atau ruangan penting yang terdapat di dalamnya. Perlu diketahui bahwa ruangan yang ada di atas kapal terbatas dan sangat berguna, sehingga pengaturan dan pemanfaatan ruangan yang efisien sangat diharapkan. Salah satu ruangan di dalam kapal yang perlu mendapat perhatian khusus dalam penempatannya adalah kamar mesin (*engine room*).

Perencanaan visual model jalur pipa pada kamar mesin adalah merencanakan penempatan jalur pipa yang merupakan salah satu kebutuhan dari sebuah kapal supaya penempatan instalasi sistem yang lain bisa tertata dengan rapi. Pada kapal tunda 2 x 1600 *HP* sistem yang pertama kali dibuat adalah pipa *sea chest* dan pipa *bilge ballast*. Tata letak bagian dari jalur pipa harus dibuat sedemikian rupa sehingga relevan dengan keadaan yang sebenarnya.. Juga diusahakan se sederhana mungkin serta perencanaan penempatan jalur pipa pada ruangan dengan se efisien mungkin. Dengan perencanaan jalur pipa pada kamar

mesin ini diharapkan diperoleh hasil pengerjaan pipa yang rapi sehingga mudah untuk perawatannya. Serta pemakaian material tidak akan terlalu banyak. Dengan demikian akan didapat sebuah hasil perencanaan kapal secara keseluruhan dengan baik, sehingga diperoleh biaya yang minimal karena pemakaian material yang tidak terlalu banyak.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun beberapa perumusan masalah untuk perencanaan jalur pipa pada kamar mesin kapal tunda 2 x 1600 HP adalah bagaimana merencanakan tempat-tempat jalur pipa pada kamar mesin supaya seefisien mungkin pada kamar mesin.

1.3 Tujuan Penelitian

Mahasiswa mampu membuat visualisasi model jalur pipa pada kamar mesin, sehingga bisa mengidentifikasi gambar apakah terjadi kesalahan atau tidak pada penempatan pipa didalam kamar mesin untuk kapal tunda 2x1600 HP.

1.4 Batasan Masalah

Untuk penyelesaian tugas akhir perencanaan jalur pipa pada kamar mesin ini diperlukan beberapa batasan masalah., diantaranya ;

1. Sistem pipa pada kamar mesin yang dibahas adalah sistem *sea chest*, *Sea Water Cooling*, *bilga*, *ballast* dan *fire system*.
2. Penempatan *equipment* pada kamar mesin sudah sesuai dengan denah kamar mesin (*engine room lay out*)

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam perencanaan jalur pipa pada kamar mesin sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jalur pipa pada kamar mesin secara teratur dan efisien.
2. Setelah jalur pipa sudah rapi akan mempermudah perbaikan atau perawatannya.