

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan salah satu sarana yang sangat penting bagi manusia baik dari segi ekonomi maupun sosial. Penggunaan kapal sebagai sarana transportasi utama tidak hanya meningkatkan efisiensi dalam pengiriman barang, tetapi juga membawa dampak signifikan terhadap lingkungan laut. Adapun banyak aspek yang perlu diperhatikan apabila sebuah kapal akan berlayar apalagi dengan radius yang terbilang lumayan jauh. Salah satu contoh aspek yang memiliki peran penting pada sebuah kapal adalah sistem bilga.

Sistem bilga merupakan bagian sistem dalam suatu kapal memiliki peran penting yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengelola dan mengeluarkan air dalam jumlah yang sedikit yang tertampung dalam sumur bilga. Akan tetapi, pengembangan sistem bilga tidaklah mudah karena melibatkan berbagai aspek teknis, operasional, dan lingkungan. Selain mengerti cara mendesain konstruksi bangunan kapal, sebagai mahasiswa jurusan teknik perkapalan juga sebaiknya juga lebih memahami lagi terkait sistem perpipaan salah satunya sistem bilga. Namun untuk menangkap materi pada suatu materi, akan lebih efektif apabila tenaga didik menggunakan miniatur sebagai media belajar kepada mahasiswa.

Media ini membantu mahasiswa untuk memudahkan pemahaman akan suatu topik yang sedang disampaikan salah satunya mengenai sistem bilga ini, membuat proses belajar mengajar lebih menarik, serta harapannya mahasiswa sudah mendapat gambaran yang nantinya akan menjadi bekal sebelum terjun secara langsung di dunia industri. Seperti yang sudah di uraikan, oleh karena itu penulis menyarankan untuk membuat miniatur sistem bilga sebagai bahan bantu ajar yang nantinya akan digunakan oleh tenaga didik untuk membantu proses belajar mengajar.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perhitungan sistem pipa bilga ?
2. Bagaimana desain sistem bilga?
3. Bagaimana cara membuat miniatur sistem bilga ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Regulasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rules BKI
2. Gambar desain yang dibuat merupakan skematik.
3. Miniatur tidak mencakup pengolahan bilga kotor

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan perhitungan menentukan perpipaan sistem bilga
2. Untuk mendapatkan desain sistem bilga
3. Untuk mendapatkan miniatur dari sistem bilga kapal

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membantu mahasiswa dalam mengenal prinsip kerja sederhana dari sistem bilga pada kapal
2. Pendidik di Jurusan Teknik Perkapalan dapat menggunakan miniatur sebagai alat bantu untuk menjelaskan materi terkait
3. Penggunaan miniatur mampu meningkatkan suasana belajar mengajar menjadi lebih aktif dan efektif.