

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jurusan Teknik Perkapalan adalah Jurusan tertua di Politeknik Negeri Bengkalis, di mana jurusan tersebut mempelajari beberapa mata kuliah yang salah satunya adalah konstruksi kapal. Konstruksi kapal adalah proses pembangunan sebuah kapal yang mencakup pengoprasian, pemeliharaan, dan perakitan sehingga membentuk suatu badan kapal yang utuh. Demi memenuhi standard pemahaman di mata kuliah ini, diperlukan suatu media pembelajaran yang inovatif untuk menunjang mahasiswa agar mudah dalam menjalankan perkuliahan. Oleh karena itu, penulis menyarankan pembuatan miniatur Konstruksi kapal *Tug Boat* yang berbahan dasar *PVC foam*. Yang nantinya bisa digunakan untuk alat peraga pada saat kegiatan belajar mengajar. Hal ini disebabkan karena pada saat mata kuliah konstruksi kapal tidak adanya referensi nyata untuk kapal *tug boat*.

Miniatur konstruksi kapal *tug boat* adalah model konstruksi kapal yang dibuat dalam skala kecil agar mahasiswa bisa melihat objek secara langsung sebuah konstruksi kapal *tug boat* yang sebenarnya. Miniatur bisa diartikan sebagai objek tiruan yang dapat dilihat dari berbagai arah atau biasa disebut benda tiga dimensi. Miniatur memiliki pengaruh besar pada mahasiswa dalam memahami materi yang disampaikan. Hal ini disebabkan media yang digunakan mampu membuat indera menangkap pesan secara nyata/kongkrit sehingga materi yang disampaikan lebih jelas dan detail. Penggunaan media belajar ini dapat membantu memvariasikan dan meningkatkan proses pembelajaran, dan mengarah pada retensi pengetahuan yang lebih baik di Jurusan Teknik Perkapalan.

Miniatur dapat menjadi alat pembelajaran yang sangat efektif dalam berbagai konteks pendidikan, karena dapat digunakan sebagai alat pembelajaran dan simulasi sederhana bagi mahasiswa untuk membantu pemahaman mengenai struktur bagian kapal, komponen dan operasionalnya. Penggunaan media pembelajaran miniatur umumnya diterapkan untuk melakukan pendekatan terhadap mahasiswa agar pendidik mampu menyampaikan pengetahuan secara

menarik. Pendekatan ini tidak hanya memudahkan pemahaman peserta didik terhadap materi, tetapi juga meningkatkan motivasi mereka dalam proses belajar, karena kebanyakan mahasiswa kesulitan dalam memvisualisasikan materi yang disampaikan. Hal ini menyebabkan kurangnya fokus dan kebosanan pada peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

Menurut uraian di atas, pembuatan miniatur kapal *tug boat* merupakan pilihan yang tepat bagi penulis, karena penulis sendiri merasakan bagaimana sulitnya memahami materi tanpa ada objek secara nyata.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan perhitungan konstruksi kapal *Tug Boat*.
2. Bagaimana Membuat desain gambar konstruksi kapal *tug boat*.
3. Bagaimana membuat miniature konstruksi kapal *tug boat*.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Desain konstruksi kapal *Tug boat*.
2. Perhitungan dan desain konstruksi kapal berdasarkan Rules BKI (Biro Klasifikasi Indonesia).
3. Pembuatan miniature konstruksi kapal *tug boat* yang dilengkapi penamaan dibagian konstruksinya saja.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan perhitungan konstruksi kapal *Tug Boat* sebagai perbandingan dari ukuran gambar aslinya.
2. Mendapatkan desain konstruksi kapal *Tug Boat* dengan Rules Biro Klasifikasi Indonesia (BKI)
3. Untuk membuat miniature konstruksi kapal *Tug Boat* yang disertai dengan skala sebagai media pembelajaran di jurusan Teknik Perkapalan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pendidik di Jurusan Teknik Perkapalan dapat menggunakan miniatur sebagai alat bantu untuk menjelaskan materi secara kompleks.
2. Penggunaan miniatur dapat meningkatkan pembelajaran aktif di Jurusan Teknik Perkapalan, karena mahasiswa terlibat langsung dalam pengenalan objek tersebut.
3. Penggunaan miniatur dapat membantu meningkatkan daya ingat Mahasiswa Jurusan Teknik Perkapalan, karena unsur visual dan pengalaman fisik dapat meningkatkan retensi pemahaman.