

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Konstruksi kapal adalah proses pembangunan kapal mulai dari perencanaan, desain, pemilihan material, hingga pembuatan struktur dan sistem kapal secara keseluruhan. Konstruksi kapal ini bertujuan untuk menciptakan kapal yang kokoh, aman, dan dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang ditentukan. Dalam pembuatan suatu konstruksi kapal terdapat tiga jenis konstruksi pada kapal, yaitu konstruksi kombinasi, konstruksi memanjang dan konstruksi melintang. Konstruksi melintang pada kapal adalah konstruksi dimana dalam konstruksi ini seluruh gading utama dipasang secara vertikal, mengikuti *body plan* dengan jarak (*spacing*). Kearah memanjang kapal, satu sama lain yang rapat dengan antara sekitar 500 mm-1000 mm tergantung panjang kapal yang ditetapkan oleh beberapa *class* yang ada.

Secara administratif Pulau Merbau merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. Kecamatan Pulau Merbau merupakan hasil pemekaran wilayah dari Kecamatan Merbau yang dibentuk pada tanggal 26 Januari 2011. Dimana Kecamatan Pulau Merbau meliputi seluruh Pulau Merbau. Berdasarkan Badan Statistic Kabupaten Kepulauan Meranti luas daerah Pulau Merbau adalah 380,40 Km². Bagian utara Pulau Merbau berbatasan dengan Selat Malaka, bagian selatan Pulau Merbau berbatasan dengan Kecamatan Tebing Tinggi, bagian barat Pulau Merbau berbatasan dengan Kecamatan Merbau dan bagian timur Pulau Merbau berbatasan dengan Kecamatan Rangsang Barat. Pulau Merbau terdiri dari tujuh desa yaitu, Desa Renak Dungun, Desa Kuala Merbau, Desa Tanjung Bunga, Desa Centai, Desa Teluk Ketapang, Desa Semukut, dan Desa Baran Melintang.

Berdasarkan data dari direktori pulau pulau kecil Indonesia (2015) sarana transportasi yang ada di kecamatan pulau merbau adalah sepeda motor. Untuk

mengangkut barang barang biasanya masyarakat menggunakan sepeda motor yang bagian belakangnya diberi keranjang besar dikedua sisinya. Dengan kondisi jalan yang kecil hanya sekitaran satu sampai dua meter oleh sebab itu di kecamatan pulau merbau jarang dilintasi mobil, untuk saat ini bahkan bisa dibayangkan tidak ada transportasi roda empat di kecamatan pulau merbau. Berdasarkan data Info Publik (2020) Dengan terkendalanya akses jalan di kecamatan pulau merbau pelayanan mobil ambulance hanya bisa beroperasi di desa semukut, sedangkan masyarakat desa lain yang ada di kecamatan pulau merbau tidak bisa menggunakan fasilitas Ambulans.

Menurut badan statistic kepulauan meranti, dari tujuh desa di kecamatan pulau merbau, pelayanan Kesehatan yang tersedia hanyalah satu puskesmas dan satu puskesmas pembantu. Puskesmas utama terletak di desa renak dungun dan letak puskesmas pembantu berada di desa semukut. Tidak hanya itu, puskesmas utama di kecamatan pulau merbau memiliki pelayanan Kesehatan dengan peralatan yang cukup terbatas. Pulau merbau tidak memiliki rumah sakit sehingga jika terjadi keadaan darurat masyarakat pulau merbau di rujuk ke pelayanan yang lebih lengkap yang ada di pusat kabupaten meranti yang terletak di kota selat Panjang. Masyarakat pulau merbau yang membutuhkan pelayanan Kesehatan harus menyebrangi sungai untuk mencapai rumah sakit yang terletak di kota selat Panjang tersebut.

Berdasarkan permasalahan diatas oleh sebab itu saudara Iis Syafuan mengangkat penelitian mengenai pembuatan kapal ambulans, dimana beliau berinisiatif untuk membuat pelayanan kesehatan dengan modifikasi terbaru dalam bentuk kapal ambulans. Pada penelitian tersebut saudara Iis Syafuan menjelaskan mengenai fungsi dari kapal ambulans sendiri, namun pada tahapan pembuatannya saudara Iis Syafuan hanya membahas mengenai tahapan pembuatan desain rencana garis dan desain rencana umum, oleh sebab itu saya selaku penulis ingin mengembangkan penelitian tersebut dengan mengangkat pembuatan kontruksi pada kapal tersebut, agar dapat memperjelas mengenai tahapan pembuatan kapal ambulans sendiri.

Miniatur konstruksi kapal ambulans adalah model konstruksi kapal yang dibuat dalam skala kecil agar mahasiswa bisa melihat objek secara langsung sebuah konstruksi kapal Ambulans sebenarnya. Miniatur bisa diartikan sebagai objek tiruan yang dapat dilihat dari berbagai arah atau biasa disebut benda tiga dimensi. Pada penelitian penulis sendiri akan membuat kapal ambulans dengan panjang (L)= 9,885M, Lebar (B)= 2M, Tinggi (H)= 1,22M, dan T= 0,44M. Kecepatan dinas (VS)= 26 Knot, dan akan dibuat dengan skala 1:70 yaitu dengan panjang miniatur 65 cm jenis konstruksi melintang.

Kapal Ambulans merupakan sebuah desain kapal yang dibuat oleh Mahasiswa jurusan Teknik Perkapalan Politeknik Bengkalis yang bernama Iis Safuan sebagai penelitian Skripsi. Penelitian tersebut diharapkan memberikan solusi pelayanan kesehatan berupa sarana transportasi kapal ambulans sebagai alat alternative transportasi laut dan dapat menjadi harapan dan tujuan masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang lebih optimal. Pada penelitiannya telah dilakukan proses mendesain rencana garis dan rencana umum dengan metode perbandingan kapal yang ada di daerah tersebut. Namun penelitian tersebut belum dilakukan proses desain konstruksi sekaligus perhitungan konstruksi kapal Ambulans.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas, maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana perhitungan konstruksi kapal Ambulans.
2. Bagaimana membuat desain gambar konstruksi kapal Ambulans.
3. Bagaimana membuat miniatur konstruksi kapal Ambulans.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mengatasi permasalahan begitu luas maka diperlukan batasan masalah yaitu sebagai berikut.

1. Perhitungan dibuat berdasarkan data tugas gambar rencana garis (*lines plan*) dan rencana umum (*general arrangement*) kapal Ambulans.

2. Desain konstruksi kapal Ambulans.
3. Membuat produk sesuai dengan desain konstruksi kapal Ambulans yang sudah ditentukan.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Mendapatkan perhitungan konstruksi pada kapal Ambulans.
2. Mendapatkan desain konstruksi kapal Ambulans dan detail gambar.
3. Mendapatkan produk miniatur kapal Ambulans.

1.5 Manfaat

Beberapa manfaat dari tugas akhir ini ialah sebagai berikut.

1. Tugas akhir dapat menambah ilmu dan wawasan pengetahuan pada dunia perkapalan khususnya pada desain konstruksi kapal Ambulans ini agar dalam pembuatan desain kapal berikutnya jauh lebih baik dari yang sebelumnya.
2. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk mahasiswa atau peneliti khususnya mahasiswa semester akhir untuk membuat desain konstruksi.
3. Penggunaan miniatur dapat membantu meningkatkan daya ingat Mahasiswa Jurusan Teknik Perkapalan karena unsur visual dan pengalaman fisik dapat meningkatkan retensi pemahaman.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan ini berisikan uraian singkat dari tiap-tiap bab tugas akhir. Berikut ini merupakan uraian singkat dari setiap bab tugas akhir:

1. Bab 1 (Pendahuluan)

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

2. Bab 2 (Tinjauan Pustaka)
Pada bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka mengenai penelitian sebelumnya, pengertian konstruksi kapal fiberglass, sistem konstruksi kapal, tinjauan teknis desain konstruksi, dan tinjauan penelitian terkait.
3. Bab 3 (Metode Penelitian)
Pada bab ini menjelaskan tentang alat dan bahan, tahapan penelitian, model perancangan, diagram alir, dan teknik pengumpulan data.
4. Bab 4 (Hasil dan Pembahasan)
Pada bab ini menjelaskan tentang hasil yang di dapatkan setelah dilakukan perhitungan dan desain konstruksi kapal.
5. Bab 5 (Kesimpulan dan Saran)
Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran setelah dilakukan pembuatan tugas akhir.