

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki wilayah yang cukup besar, yang mana salah satunya terdiri dari lautan yang kaya akan hasil lautnya. Di mana, Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki garis pantai sepanjang 81.000 km dan ekosistem terumbu karang seluas kurang lebih 50.000 km<sup>2</sup>. Sehingga, hal ini mengakibatkan banyak penduduk Indonesia yang tinggal di sepanjang pantai. Mereka yang tinggal di daerah sepanjang pantai berorientasi ke laut sebagai nelayan, orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan. Kebutuhan kapal tinggi yang semakin meningkat menuntut para nelayan di Indonesia untuk lebih jeli dan pandai dalam memilih jenis kapal apa yang murah dan tahan lama, dalam hal ini yang dimaksud adalah mulai dari ketersediaan bahan, dan pemilihan bahan kayu yang tepat untuk meminimalisir kerusakan kapal saat digunakan dalam pelayaran. Di Indonesia sendiri juga memiliki banyak jenis-jenis kayu yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan kapal (Sari et al., 2021). Kata “kapal” mencakup setiap jenis pesawat air, termasuk pesawat tanpa berat benaman (*displacement*) dan pesawat terbang laut, yang digunakan atau dapat digunakan sebagai sarana angkutan di air. Sedangkan kapal tenaga adalah setiap kapal yang digerakkan dengan mesin. Kapal merupakan alat transportasi yang paling efisien di perairan. Kapal juga bisa mempermudah para masyarakat setempat bisa di buat alat angkut hasil tangkapan para nelayan (Nasution & Hutauruk, 2016).

Kapal merupakan salah satu komponen dalam menentukan keberhasilan suatu operasi penangkapan ikan. Terdapat lima jenis pilihan material kapal yang sesuai untuk kapal perikanan menurut Fyson. diantaranya kayu, besi, FRP (*Fiberglass Reinforced plastic*), *ferroce-ment*, dan aluminium. Pembuatan kapal perikanan di Indonesia umumnya masih menggunakan kayu sebagai bahan baku utama. Kriteria kayu yang baik untuk digunakan sebagai bahan baku pembuatan perahu tradisional adalah, kayu harus kuat, tidak mudah pecah, lurus, tahan

terhadap serangan organisme perusak kayu khususnya binatang laut. (Hadjib et al., 2006)

Kayu yang dipilih harus memiliki kekuatan tinggi untuk mendapatkan hasil yang memuaskan, sehingga perahu yang dibuat tahan terhadap segala faktor pengrusak seperti biota laut, dan diharapkan dapat beroperasi dalam jangka waktu yang lebih lama. Salah satu jenis kayu yang digunakan dalam pembuatan perahu adalah jenis kayu jati, hal ini dikarenakan kayu jati termasuk jenis kayu yang diizinkan oleh BKI kapal kayu untuk digunakan pada semua bagian konstruksi kapal kayu, hal ini disebabkan karena sifat-sifat kayu jati yang memenuhi kriteria kelas kuat maupun kelas awet kayu. (Rusmilyansari et al., 2016).

Tujuan dari estimasi kebutuhan dan biaya pembuatan kapal kayu adalah mengestimasi kebutuhan serta biaya agar pada proses pembuatan kapal tidak terlalu memakan biaya. Perhitungan kebutuhan material dan biaya dalam pembuatan kapal baru untuk mencari kebutuhan yang ekonomis dan menghindari kerugian yang besar dan pemborosan material.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Bagaimana sifat kayu antara kayu jati dan kayu mahoni?
2. Bagaimana kebutuhan biaya pembangunan kapal menggunakan kayu jati?
3. Bagaimana kebutuhan biaya pembangunan kapal menggunakan kayu mahoni?
4. Bagaimana grafik perbandingan pembuatan kapal kayu jati dan kapal kayu mahoni?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penulis melakukan penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui sifat kayu antara kayu jati dan kayu mahoni.
2. Mengetahui kebutuhan biaya pembangunan kapal menggunakan kayu jati.
3. Mengetahui kebutuhan biaya pembangunan kapal menggunakan kayu mahoni.
4. Mengetahui grafik perbandingan pembuatan kapal kayu jati dan kapal kayu mahoni.

#### 1.4 Batasan masalah

Adapun penelitian kali ini permasalahan yang akan dibahas dibatasi sebagai berikut :

1. Estimasi dilakukan pada kapal ikan tradisional yang berbahan kayu mahoni.
2. Estimasi kebutuhan material *pembangunan* kapal kayu milik nelayan penangkap ikan.
3. Analisa hanya terhadap kapal ikan di galangan tradisional di desa Ngimboh.

#### 1.5 Manfaat penelitian

Manfaat yang di dapat dari tugas akhir ini adalah :

1. Bagi mahasiswa  
Sebagai pengetahuan mahasiswa dalam penerapan estimasi kebutuhan material serta biaya untuk proses *coating*
2. Bagi Industri  
Sebagai bahan informasi dan pembelajaran bagi pihak yang ingin mengetahui dan mendalami tentang pembuatan kapal ikan berbahan kayu.
3. Bagi pembaca  
Menjadi panduan referensi untuk pembaca dalam menerapkan kebutuhan material dalam pembuatan kapal ikan.