

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan dalam bidang teknologi yang semakin berkembang merupakan aspek sebuah pengetahuan dan teknologi yang mengharuskan kalangan pendidikan tinggi untuk dapat meningkatkan kemampuan dalam penguasaan teknologi, terutama pada teknologi tepat guna. Teknologi tepat guna merupakan teknologi yang tepat sasaran yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat umum.

Olahan kayu tidak hanya industri- industri besar saja yang menguasai pangsa pasar, namun UKM atau industri rumahan pun juga tidak kalah saing, pada umumnya di Jurusan Teknik Perkapalan Politeknik Negeri bengkalis masih terdapat menggunakan sebuah olahan kayu untuk proses pembuatan pada tiang penyanggah cetakan maupun untuk frame pada lambung kapal maupun pada proses pembuatan kapal kayu baru, dan masih ada beberapa kekurangan pada saat proses pengolahan kayu dimana pada saat proses pemotongan pada kayu tersebut masih menggunakan pada sistem manual. Dan adapun pada saat pemotongan pada triplek yang berdimensi 3 mm pada saat pembuatan miniatur kapal masih menggunakan pisau *cutter* yang dimana pada saat pemotongan menggunakan pisau cutter ini membuat pemotongan pada triplek tidak presisi dan menghabiskan banyak mata pisau cutter. Dapat dilihat juga di Jurusan Teknik Perkapalan masih menggunakan mata pisau mesin ketam kayu yang dimana mata tersebut jika sudah tidak tajam langsung di ganti yang baru dimana mata pisau dapat di poles agar tajam Kembali. Terkhusus di Bengkel Non Logam mempunyai alat- alat yang rusak dan tidak terpakai.

Oleh karena itu penulis mencoba menganalisa pada permasalahan yang terjadi di Jurusan Teknik Perkapalan yang masih ada beberapa permasalahan, seperti pemotongan pada olahan kayu, pemotongan pada triplek maupun pada proses pengamplasan. Penulis akan mencoba membuat mesin yang dimana dalam mesin tersebut dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam 1 meja bermacam fungsi yakni *Bandsaw & Belt sander*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dapat dikemukakan dalam rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembuatan dan bentuk mesin pemotongan dan pengamplasan(*Bandsaw & Belt Sander*)?
2. Bagaimana uji fungsi mesin pemotongan dan pengamplasan(*Bandsaw & Belt Sander*)?

## **1.3 Batasan Masalah**

Penyusun membatasi masalah pada pembuatan mesin multifungsi yang dapat digunakan untuk pemotongan material triplek berdimensi maksimal 15 mm, hanya membuat alat sekaligus menguji.

## **1.4 Tujuan**

Tujuan dari proses pembuatan mesin 2 in 1 (*Scroll Saw & roll Grinding*) ini adalah:

1. Mendapatkan proses pembuatan dan bentuk mesin pemotongan dan pengamplasan.
2. Mendapatkan hasil uji mesin pemotong dan pengamplasan.

## **1.5 Manfaat**

Manfaat yang diperoleh dari proses pembuatan rangka mesin pemotong dan pengamplasan adalah:

### **1.5.1 Manfaat bagi mahasiswa**

- 1) Mempermudah mahasiswa memotong triplek yang berdimensi kecil maupun dimensi besar
- 2) Mempercepat melakukan suatu kegiatan pemotongan lebih presisi, agar tidak memakan waktu banyak membuat body plan maupun pemotongan yang lainnya

### **1.5.2 Manfaat bagi Politeknik Negeri Bengkalis**

- 1) Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam menciptakan alat-alat baru.
- 2) Dapat lebih meningkatkan inovasi dan kreatifitas mahasiswa dalam pembuatan alat-alat melalui tugas akhir. Dapat memberikan pembekalan yang lebih dalam memasuki dunia kerja

### **1.6 Sistematika Penulisan Laporan**

Sistematika penulisan laporan pada proyek akhir (Perencanaan dan Penyelenggaraan Seminar Membangun Wirausaha Sampah dalam Menyerap Tenaga Kerja di Kabupaten Bengkalis) adalah sebagai berikut:

#### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Pada bab ini penulisan menguraikan latar belakang masalah proyek, identifikasi masalah proyek, tujuan proyek, manfaat proyek, tempat pelaksanaan proyek dan sistematika penulisan proyek.

#### **BAB 2 : TINJAUAN PUSAKA**

Pada bab ini penulis menguraikan tentang teori-teori yang relevan sesuai dengan pokok bahasan proyek akhir ini.

#### **BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini penulis akan menguraikan alat dan bahan,tahapan penelitian,identifikasi penelitian,marking plan,pemotongan bahan,penentuan ukuran rangka,model perancangan diagram alir

#### **BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini penulis akan menguraikan proses pembuatan alat pemotongan dan pengamplasn

#### **BAB 5 : PENUTUP**

Pada bab ini terdapat sejumlah kesimpulan dan saran sebagai uraian dari laporan tugas akhir pembuatan pemotongan dan pengamplasn(*Bandsaw & belt sander*).