

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Bambu adalah tanaman jenis rumput-rumputan dengan rongga dan ruas di batangnya. Bambu memiliki banyak tipe. Nama lain dari bambu adalah buluh, aur, dan eru. Di dunia ini bambu merupakan salah satu tanaman dengan pertumbuhan paling cepat. Karena memiliki sistem rhizoma-dependen unik, dalam sehari bambu dapat tumbuh sepanjang 60cm (24 Inchi) bahkan lebih, tergantung pada kondisi tanah dan klimatologi tempat ia ditanam. Di Indonesia bambu merupakan SDA yang sangat melimpah, hampir dimana saja bambu bisa tumbuh. Maka dari itu apabila masyarakat indonesia dapat memanfaatkan bambu dengan benar akan sangat membantu dalam bidang ekonomi masyarakat indonesia.

Secara konvensional, proses pengolahan bambu cukuplah rumit dan memakan waktu serta tenaga. Proses pengolahan dimulai dari penebangan bambu, pemotongan, pembagian, pengiratan, penyerutan dan sebagainya, sesuai keperluan dan bentuk yang ingin di dapat. Sebagai contoh apabila kita ingin membuat sangkar burung, pertama dimulai dari penebangan bambu, lalu pemotongan dan pembagian bambu menjadi bagian yang sama rata dan berbentuk persegi empat. Setelah itu bambu di irat menjadi lebih tipis dan terakhir bambu di serut agar bambu menjadi halus dan berbentuk bulat. Para pengrajin bambu kebanyakan masih menggunakan cara manual untuk pengolahan bambu ini. Proses secara konvensional ini dilakukan dengan menghabiskan waktu yang cukup lama dan membutuhkan banyak tenaga.

Maka dari itu, kami mempunyai pemikiran dan gagasan inovatif untuk menciptakan mesin yang dapat berfungsi secara dua tahapan dalam satu mesin. Mesin bambu multifungsi ini dirancang dengan kemampuan untuk dapat melakukan dua tahapan fungsi sekaligus dalam satu mesin yang akan meningkatkan efisiensi dan keefektifan dalam produksi berbagai barang

yang terbuat dari bahan dasar bambu seperti sumpit, sangkar burung, kerai, kerajinan tangan dan lain lain.. Konsep dan desain dari mesin ini hanya menggunakan satu motor sehingga dapat dapat mengurangi pemakaian listrik dan berkerja secara semi otomatis dari proses pengiratan dan penyerutan bambu.

Salah satu komponen inti dari mesin bambu multifungsi adalah pisau. Pada mesin ini pisau di bagi meenjadi 2 bagian yaitu pisau pengirat bambu dan pisau penyerut bambu. Fungsi dari pisau pengirat yaitu menipiskan tebal bambu, sedangkan pisau penyerut berfungsi untuk membagi bambu hasil irat tadi menjadi 3 bagian dan sudah berbentuk bulat.

Pembuatan pisau pada mesin ini sebenarnya tidak terlalu rumit namun, memerlukan tingkat ketelitian yang tinggi. Pembuatan pisau pada mesin ini memerlukan tingkat ketelitian yang tinggi karena apabila pisau terlalu tajam akan merusak serat bambu dan mengakibatkan hasil dari pengiratan kurang maksimal. Namun, apabila pisau terlalu tumpul maka bambu hanya akan menabrak pisau dan tidak mau terbelah. Maka dari itu ketajaman pisau dibuat sebesar  $\pm 45^\circ$  agar pisau tidak terlalu tajam dan juga tidak tumpul. Karena pada intinya bambu hanya memerlukan pisau untuk membuka jalan belahan pertama, dan setelah itu bambu akan mengikuti serat bambu itu sendiri.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah diantaranya adalah :

1. Memahami gambar kerja dengan baik agar sesuai yang diinginkan.
2. Mendapatkan prosedur kerja sesuai dengan bahan yang didapatkan.
3. Penggunaan alat yang tepat sesuai dengan jenis ukuran dan bentuk bahan.

### **C. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya masalah untuk menghasilkan produk mesin bambu multifungsi, maka laporan ini difokuskan pada pembuatan pisau yang sesuai dengan spesifikasi gambar kerja.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah pembuatan pisau, rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Peralatan apa saja yang digunakan untuk membuat pisau pada mesin bambu multifungsi?
2. Berapa waktu yang digunakan untuk pisau pada mesin bambu multifungsi?
3. Bagaimana proses pembuatan pisau pada mesin bambu multifungsi?
4. Bagaimana hasil pisau pada mesin bambu multifungsi?

### **E. Tujuan**

Sesuai dengan permasalahan yang dihadapi, maka tujuan dari proses pembuatan pisau pada mesin bambu multifungsi adalah:

1. Mengetahui bahan yang digunakan untuk pembuatan pisau.
2. Mengetahui peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan pisau.
3. Mengetahui proses pembuatan pisau.
4. Mengetahui waktu yang diperlukan dalam proses pembuatan pisau pada mesin bambu multifungsi.
5. Mengetahui kinerja pisau pada mesin bambu multifungsi.

## **F. Manfaat**

Adapun manfaat yang diperoleh dari proses pembuatan rangka, antara lain sebagai berikut:

1. Menambah pengalaman dan memahami pembuatan mesin produksi khususnya pembuatan mesin bambu multifungsi.
2. Melatih ketrampilan dan ketelitian dalam membuat suatu karya.
3. Menghasilkan lulusan mahasiswa teknik mesin yang ahli dalam bidangnya.
4. Menumbuhkan rasa inovatif dan kreatif dari masyarakat guna pengembangan ilmu pengetahuan alam dan teknologi