

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pemotongan bambu kering saat ini masih banyak dilakukan secara manual dengan menggunakan alat-alat tradisional seperti golok atau gergaji tangan. Metode ini memiliki beberapa kelemahan, di antaranya adalah kurang teknologi, memakan waktu lama, memerlukan tenaga besar, hasil pemotongan kurang presisi.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan pengembangan alat pemotong bambu kering yang akurat, dapat menghasilkan potongan berkualitas. Alat ini diharapkan mampu mempercepat proses pemotongan, mengurangi tenaga yang diperlukan, meningkatkan presisi pemotongan, serta meminimalkan kerusakan pada serat bambu.

Oleh karena itu, Alat pemotong bambu yang efektif akan membantu meningkatkan produktivitas, kualitas, dalam proses pengolahan bambu. Penulis merancang suatu alat untuk membuat dan menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Rancang Bangun Alat Pemotong Bambu Kering”**

### **1.2 Rumusan Masalah dan Pembatasan Masalah**

#### **1.2.1 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dijelaskan, penulis merumuskan beberapa masalah yang akan dipecahkan dalam pembuatan alat ini, antara lain:

1. Bagaimana merancang alat pemotong bambu yang dan presisi?
2. Bagaimana mengoptimalkan proses pemotongan bambu untuk meningkatkan produktivitas?
3. Bagaimana melakukan evaluasi dan analisis terhadap hasil pemotongan bambu menggunakan alat yang dikembangkan?

#### **1.2.2 Batasan Masalah**

Pembuatan Tugas Akhir, Penulis dibatasi sesuai dengan kemampuan, situasi, biaya dan waktu yang ada. Dapat tepat sasaran, penulis membatasi ruang

Pembuatan Tugas Akhir, Penulis dibatasi sesuai dengan kemampuan, situasi, biaya dan waktu yang ada. Dapat tepat sasaran, penulis membatasi ruang lingkungannya, yaitu

1. Dalam perencanaan : permasalahan hanya dibatasi pada desain dan tata cara kerja alat serta keuntungan dari adanya alat ini.
2. Dalam proses pembuatan : Permasalahan hanya dibatasi pada proses permesinan dan biaya produksi.
3. Dalam pengujian : Permasalahan hanya dibatasi pada menghitung produk yang Dihasilkan dan efisien serta keefektifan dari alat tersebut.

### **1.3 Tujuan dan Manfaat**

#### **1.3.1 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan alat pemotong bambu ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan mengembangkan alat pemotong bambu yang presisi.
2. Mengetahui proses pembuatan dari mesin alat pemotong bambu.
3. Mengetahui bagaimana proses pengujian pada alat pemotong bambu.
4. Mengetahui perawatan yang diperlukan untuk alat pemotong bambu.
5. Mengetahui biaya produksi yang dibutuhkan untuk membuat alat pemotong bambu.

#### **1.3.2 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari rancang bangun alat ini adalah:

1. Memberikan kontribusi dalam pengembangan teknologi pengolahan bambu yang lebih efisien.
2. Meningkatkan produktivitas dalam proses pemotongan bambu.
3. Menyediakan alat pemotong bambu yang dapat digunakan secara luas oleh industri pengolahan bambu maupun masyarakat umum.
4. Meningkatkan kualitas dan konsistensi hasil pemotongan bambu.

### **1.4 Metode Pengumpulan Data**

Adapun metode yang digunakan dalam rancang bangun ini adalah:

1. Observasi

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan alat-alat dan bahan material.

2. Wawancara atau diskusi

*Penulis melakukan sesi tanya jawab dengan dosen pembimbing untuk mengetahui dan memahami perencanaan dalam pembuatan alat ini.*

3. Literatur

*Penulis membaca dan mempelajari referensi yang telah ada sebagai pembelajaran, mencari referensi tambahan dari internet dan untuk menyempurnakan Tugas Akhir ini.*

4. Studi Pustaka

*Penulis mempelajari literatur mengenai alat yang akan dilakukan pembahasan dalam Tugas Akhir.*

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Dalam laporan tugas akhir ini nantinya akan dibahas pada bab-bab yang saling berkaitan. Berikut bab-bab yang akan dibahas:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan membahas tentang latar belakang pembuatan alat, tujuan pembuatan alat, manfaat pembuatan alat, perumusan masalah, metode pengumpulan data, dan juga sistematika penulisan laporan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan tentang pemilihan bahan, komponen, rumus-rumus perhitungan yang digunakan.

### **BAB III PERENCANAAN**

Pada bab ini berisikan tentang rancangan alat pemotong bambu, prinsip kerja dari alat, dan perhitungan komponen mesin/ alat, serta aliran proses.

### **BAB IV PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan tentang tugas khusus yang dimana penulis mendapat bagian dari perhitungan biaya produksi.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran untuk alat yang telah dibuat yaitu mesin pemotong bambu kering.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**