

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan sumber daya alam yang melimpah dan sangat kaya, baik sumber daya alam hayati maupun sumber daya alam non hayati. Potensi kekayaan alam dari kekayaan laut, darat, tanah dan kekayaan alam lainnya yang ada di Indonesia. salah satu kekayaan alam yang melimpah di Indonesia adalah bambu.

Bambu merupakan salah satu hasil hutan non kayu yang banyak tumbuh di hutan sekunder dan hutan terbuka, walaupun ada diantaranya yang tumbuh di hutan primer. Bambu juga merupakan salah satu tanaman ekonomi Indonesia yang banyak tumbuh di kebun masyarakat dan di pedesaan. Tumbuhan ini banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di pedesaan (Widjaja & Karsono, 2005).

Di Desa Tritih Wetan Kecamatan Jeruk Legi Kabupaten Cilacap Jawa Tengah para warganya masih menggunakan bambu untuk berbagai keperluan. Salah satunya adalah produsen tali bambu yang mayoritas konsumennya adalah petani dan pedagang sayur. Hal ini terjadi karena mayoritas warga di Desa Titih Wetan bekerja sebagai petani dan pedagang sayur sehingga sangat membutuhkan tali bambu tersebut sebagai pengikat sayuran hasil panen mereka. Sering kali terjadi di saat panen melimpah, kebutuhan akan tali bambu pun meningkat sehingga pedagang tali juga kewalahan dalam memenuhi kebutuhan tali bambu untuk para petani dan pedagang sayur.

Pada proses pembuatannya, produsen mengalami beberapa permasalahan. Pembuatan tali dari bambu memerlukan waktu yang lama karena prosesnya masih manual. Ada beberapa tahapan pembuatan yang harus dilalui, dimulai dari pembuangan kulit bambu, pemotongan bambu menjadi beberapa bagian, dan penyayatan. Pembuatan tali dengan cara manual akan menghasilkan ukuran yang tidak seragam. Untuk tebal dan lebar dari tali yang ideal itu sendiri sekitar 0,8-1,4 mm dengan lebar 3-4 mm.

Dari permasalahan yang terjadi di atas, penulis mencoba merancang mesin produksi tali bambu. Tujuan dibuatnya mesin tersebut adalah untuk mengurangi waktu produksi sehingga akan meningkatkan produktivitas. Perancangan mesin produksi tali bambu ini juga penulis ajukan sebagai tema Laporan Tugas Akhir sebagai syarat kelulusan dalam menempuh pendidikan jenjang Diploma III Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Cilacap.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang tersebut maka di rumuskan sebagai berikut:

1. Warga desa tritih wetan masih menggunakan bambu untuk berbagai keperluan.
2. Petani dan pedagang sayur membutuhkan tali dari bambu sebagai pengikat sayuran.
3. Kebutuhan tali bambu meningkat ketika panen sayur melimpah.
4. Proses pembuatan tali bambu dilakukan secara manual membutuhkan waktu yang lama.
5. Proses pembuatan tali bambu menggunakan cara manual masih memungkinkan terjadinya ukuran yang tidak seragam.

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang rangka mesin penyayat tali bambu.
2. Melakukan perhitungan kekuatan rangka pada mesin pembuat tali bambu.
3. Melakukan uji hasil mesin pembuat tali bambu.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diambil untuk Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Material yang digunakan untuk rangka adalah besi ASTM A500
2. Penyambungan rangka menggunakan sambungan tetap dengan jenis las SMAW (*Shield Metal Arc Welding*)
3. Dimensi bambu untuk pengerjaan 300 - 600 × 20 mm
4. Bambu yang di gunakan untuk pengerjaan berumur 3 - 4 bulan.

1.5 Manfaat

Manfaat dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah proses pembuatan tali bambu.
2. Mempersingkat waktu produksi pembuatan tali bambu.
3. Meningkatkan produktivitas pembuatan tali bambu.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini dijabarkan dalam beberapa bab sesuai dengan aturan yang berlaku di Prodi Diploma III Teknik Mesin Politeknik Negeri Cilacap, sistematika penulisan Laporan Tugas Akhir sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang pengkajian pustaka dan dasar teori yang diperoleh dari referensi yang dipublikasi secara resmi, baik buku, jurnal, maupun tugas akhir yang sebelumnya digunakan untuk menyelesaikan masalah.

BAB III METODE PENYELESAIAN

Pada bab ini dijelaskan runtutan mengenai pembuatan alat berdasarkan metode penyelesaian yang telah dipilih yang akan digunakan dalam penyelesaian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang pembahasan dan hasil yang diperoleh berupa penjelasan dari mesin penyayat tali bambu.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran berdasarkan hasil dari pembahasan mesin penyayat tali bambu.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN