BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Fauzan (2004) Kemajuan teknologi sekarang sudah sangat pesat, hampir di semua sektor industri maupun sektor lainnya sudah mengadopsi sistem permesinan. Dunia industri yang terpacu dengan cepatnya menuntut masyarakat untuk mengikuti perkembangan zaman. Dengan majunya teknologi, kebutuhan akan alat-alat yang dapat membantu mempermudah pekerjaan juga meningkat. Salah satu contoh kemajuan teknologi adalah mesin pembelah bambu. Pada industri - industri maju sudah banyak yang menggunakan mesin - mesin canggih yang berharga ratusan juta. Hal ini berbanding terbalik dengan industri – industri rumahan skala kecil. Hal itu disebabkan karena keterbatasan modal yang dimiliki oleh pelaku industri rumahan oleh karena itu mereka masih menggunakan alat – alat konvensional, sehingga efisien waktu dan kwalitas yang baik tidak bisa tercapai.

Fauzan (2004) Pada mesin – mesin canggih mengunakan penggerak motor listrik, dan mengunakan pisau belah secara modern untuk membelah bambu secara merata dan cepat, sedangkan pada industri rumah skala kecil hanya menggunakan alat – alat konvensional contohnya pisau atau sabit yang dikerjakan oleh operator atau pengrajin itu sendiri sehingga kwalitas yang

dihasilkan tergantung pada kondisi operator atau pengrajin itu sendiri, apabila sedang ada target produksi yang besar dibutuhkan biaya yang lebih untuk menambah operator atau pengrajin.

Oleh karena itu kami sebagai mahasiswa teknik mesin Universitas Muhammadiyah Surakarta mencoba mendesain dan membuat mesin pembelah bambu semi otomatis, dengan cara mengabungkan metode yang digunakan pada mesin – mesin canggih kedalam alat – alat konvensional sehingga tercipta mesin semi otomatis yang harganya dapat terjangkau oleh industri rumahan skala kecil.

Kendala – kendala diatas semoga bisa teratasi dengan adanya mesin pembelah bambu semi otomatis. Pada mesin pembelah bambu semi otomatis ini juga menggunakan mesin penggerak motor listrik sehinnga efisien waktu dapat tercapai dan menggunakan pisau belah untuk membelah bambu sehingga bambu dapat terbelah secara merata dan cepat .Untuk menjaga mesin pembelah bambu semi otomatis ini tidak mudah aus karena gesekan dipasang *bearing* dan utuk menjaga agar mesin pembelah bambu semi otomatis tidak mudah berkarat karena korosi semua komponen di cat. Perawatan mesin pembelah bambu semi otomatis cukuplah sederhana dan mudah hanya memberi pelumas pada gigi dan rantai – rantai penggeraknya.

Diharapkan dengan adanya mesin tersebut taraf ekonomi pengrajin skala kecil dapat meningkat dan memudahkan mereka dalan melakukan proses produksi.

1.2. Tujuan penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Membandingkan efektifitas waktu proses pembelahan bambu secara manual dengan proses pembelahan bambu menggunakan mesin pembelah bambu semi otomatis
2. Membandingkan kwalitas produk yang dihasilkan proses belah bambu secara manual dengan proses pemelahan bambu menggunakan mesin pembelah bambu semi otomatis.

1.3. Manfaat penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui keunggulan dan kelemahan mesin pembelah bambu semi otomatis.
2. Dapat membantu pengrajin untuk meningkatkan kapasitas produksi.

1.4. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak terlalu meluas serta memudahkan penulis dalam melakukan penelitian maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Tebal maksimal bambu yang dapat dibelah adalah masing – masing adalah 5mm, lebar awal maksimal bambu yang dapat dibelah adalah 20mm, panjang maksimal bambu yang dapat dibelah adalah 500mm.
2. Pengujian meliputi waktu yang diperlukan untuk membelah bambu.

1.5. Sistemasi Penulisan

Pada Laporan penelitian tugas akhir ini terbagi dalam 5 bab, Untuk mempermudah dalam memahami pokok permasalahan yang ada maka diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang kajian pustaka dan landasan teori

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang diagram alur penelitian, bahan penelitian, alat penelitian dan langkah pengujian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang data hasil pengujian dan data perbandingan waktu.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dan saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN