

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mencakup segala bidang dan berbagai sektor. Salah satu sektor yang mengalami perkembangan sangat pesat yaitu sektor industri manufaktur. Industri manufaktur sangat penting bagi pembangunan ekonomi suatu negara karena kontribusinya terhadap tujuan pembangunan ekonomi nasional, khususnya pada pembentukan PDB yang besar dan kemampuannya dalam meningkatkan nilai tambah yang tinggi. Salah satu perkembangan industri manufaktur yaitu perkembangan pada mesin perkakas dengan teknologi yang membantu pada proses produksi (Harahap dkk, 2023). Perkembangan tersebut menuntut untuk menciptakan peluang dengan memanfaatkan berbagai hal yang ada agar dapat dimanfaatkan secara optimal.

Kota Tasikmalaya adalah kota di Jawa Barat yang memiliki potensi sektor perkebunan yang melimpah. Desa Pamipiran, Kecamatan Kawalu, Kota Tasikmalaya yang merupakan daerah dengan sektor perkebunan yang luas, salah satu hasil perkebunannya yaitu pohon pinang. Masyarakat di daerah tersebut banyak memanfaatkan bagian buah dan batang dari pohon pinang. Namun, bagian pelepah pinang masih belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di daerah tersebut. Salah satu produk dari pelepah pinang adalah piring organik.

Piring organik merupakan piring yang higienis dan ramah lingkungan. Salah satu bahan organik yang digunakan yaitu pelepah pinang. Teknologi mesin perkakas dapat dimanfaatkan untuk membuat mesin pencetak piring organik berbahan baku pelepah pinang.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka mesin pencetak piring dari pelepah pinang akan diangkat menjadi tema dalam tugas akhir dengan judul “Proses Produksi dan Uji Hasil *Prototype* Mesin Pencetak Piring dari Pelepah Pinang” sebagai syarat kelulusan pada Program studi D-III Teknik Mesin Politeknik Negeri Cilacap.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Dibutuhkan *prototype* mesin pencetak piring dari pelepah pinang sebagai pengganti plastik dalam pembungkusan atau alas makanan.
- b. Diperlukan proses produksi dan uji hasil *prototype* mesin pencetak piring dari pelepah pinang.

1.3 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penulis memiliki tujuan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Membuat tahapan proses produksi pada *prototype* mesin pencetak piring dari pelepah pinang.
- b. Menghitung biaya produksi, estimasi produksi, waktu produktif dan *non*-produktif
- c. Melakukan uji hasil mesin pencetak piring dari pelepah pinang
- d. Membuat *flow of process* produksi pada *prototype* mesin pencetak piring dari pelepah pinang

1.4 Batasan Masalah

Beberapa Batasan masalah dalam proses produksi ini adalah sebagai berikut:

- a. Bahan yang digunakan untuk pembuatan piring adalah pelepah pinang yang sudah dibersihkan dan dikeringkan
- b. Parameter suhu yang digunakan yaitu 80 – 120°C.
- c. Ukuran cetakan 100 mm.
- d. Kapasitas dongkrak 2 ton.
- e. Material cetakan yang digunakan adalah *stainless steel*.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan alat ini sebagai berikut:

- a. Untuk mengurangi limbah dari pelepah pinang.
- b. Menambahkan nilai tambah dari pelepah pinang.
- c. Menumbuhkan perekonomian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini diuraikan dalam beberapa bab sesuai dengan aturan dan ketentuan yang berlaku di Program Studi Diploma III Teknik Mesin Politeknik Negeri Cilacap.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tahapan awal mengenai uraian tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan yang akan dicapai dalam proses pembuatan mesin atau alat, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang literatur dan referensi yang berhubungan dengan *prototype* mesin pencetak piring dari pelepah pinang, serta dasar teori yang digunakan sebagai pendukung terciptanya mesin atau alat ini sebagai media pembelajaran.

BAB III METODE PENYELESAIAN

Bab ini menjelaskan detail uraian alat serta material *prototype* mesin pencetak piring dari pelepah pinang, tahapan pembuatan mesin berdasarkan metode perancangan yang dipilih. Menunjukkan tahapan yang dilalui dalam menyelesaikan masalah, yang dibuat dalam bentuk diagram alir (*flow chart*) yang kemudian diuraikan dan dijelaskan langkah dan tahapannya.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil, pembahasan dan uraian dari tahapan atau rangkaian proses produksi dan pengujian hasil *prototype* mesin pencetak piring dari pelepas pinang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi Kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi penyampaian hasil akhir dan jawaban mengenai permasalahan yang ada sedangkan saran berisi mengenai kritik dan masukan untuk kesempurnaan dalam menjawab masalah

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN