

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian mempunyai kaitan yang erat dengan sektor industri, karena sektor pertanian menghasilkan bahan mentah yang nantinya akan diolah oleh industri menjadi barang setengah jadi atau barang jadi. Salah satu hasil dari sektor pertanian yaitu ubi kayu atau yang biasa disebut dengan singkong. Singkong (*Manihot esculenta Crantz*) adalah salah satu komoditas tanaman pangan yang termasuk penting setelah komoditas padi dan jagung sebagai bahan pangan karbohidrat. Tanaman singkong dapat tumbuh dan menghasilkan buah di dataran rendah sampai dataran tinggi, dari ketinggian 10.000 sampai 1.500 meter di atas permukaan laut (Tarkono, *et al* 2017).

Pada periode 2020–2024, pusat produksi ubi kayu di Indonesia terkonsentrasi di tujuh provinsi utama. Provinsi Lampung mengukuhkan posisinya sebagai sentra produksi nasional paling dominan dengan kontribusi mencapai 47,32% dari total produksi ubi kayu di Indonesia, atau setara dengan 7,9 juta ton pada tahun 2024. Selain Lampung, beberapa wilayah lain yang juga menjadi sentra produksi utama adalah Provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat, Sumatera Utara, DI Yogyakarta, dan Nusa Tenggara Timur. Sementara itu, sisa produksi sebesar 9,55% disumbang oleh gabungan provinsi lainnya di luar ketujuh sentra utama tersebut (Analisis Kinerja Perdagangan Komoditas Ubi Kayu, 2025).

Proses pembuatan opak secara umum diawali dengan persiapan bahan baku berupa singkong atau beras yang dipilih dengan kualitas baik, kemudian dilakukan pengupasan dan pencucian untuk menghilangkan kotoran serta menjaga kebersihan bahan. Selanjutnya bahan dikukus atau direbus hingga lunak agar pati mengalami gelatinisasi sehingga mudah diolah pada tahap berikutnya. Setelah matang, bahan dihaluskan hingga menjadi adonan yang lembut dan homogen, kemudian dicampurkan dengan bumbu seperti garam, bawang putih, dan bahan penyedap lainnya hingga tercampur merata (Riska, *et al.*, 2025)

Proses pencetakan opak singkong pada umumnya masih dilakukan secara manual menggunakan tenaga manusia. Metode pencetakan manual memiliki beberapa kelemahan, seperti kapasitas produksi yang rendah, membutuhkan waktu yang lebih lama, serta menghasilkan bentuk dan ketebalan opak yang kurang seragam. Ketidakkonsistenan hasil cetakan tersebut dapat memengaruhi kualitas produk dan efisiensi proses produksi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan alat pencetak opak singkong semi mekanis yang diharapkan mampu meningkatkan kapasitas kerja, mempercepat proses pencetakan, serta menghasilkan opak dengan bentuk dan ketebalan yang lebih seragam. Namun demikian, kinerja alat yang telah dikembangkan perlu diuji untuk mengetahui tingkat efektivitas, kapasitas produksi, efisiensi kerja, serta kualitas hasil cetakan yang dihasilkan sehingga dapat diketahui kelayakannya untuk digunakan dalam proses produksi opak singkong.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah laporan akhir dengan judul Uji Kinerja Mesin Pencetak Opak Semi Otomatis:

1. Berapa energi manusia yang dikeluarkan saat melakukan proses uji alat pencetak opak singkong semi mekanis?
2. Bagaimana kinerja pencetak opak singkong semi mekanis?
3. Bagaimana kualitas (keseragaman) hasil cetakan menggunakan pencetak opak singkong semi mekanis?

1.3 Tujuan

Dari rumusan masalah tersebut, adapun tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui energi manusia yang dibutuhkan saat melakukan proses pencetakan.
2. Mengetahui kinerja pencetak opak singkong semi mekanis.
3. Mengetahui kualitas keseragaman pencetak opak singkong semi mekanis.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui kinerja alat pencetak opak singkong semi mekanis.
2. Dapat bermanfaat bagi masyarakat agar lebih efisien dalam melakukan pencetakan opak singkong.
3. Sebagai bahan referensi penelitian lain yang ingin melakukan penelitian tentang mesin pencetak opak singkong semi mekanis.