

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Singkong merupakan tanaman yang dikenal dengan nama ilmiah *Manihot esculenta*, merupakan salah satu jenis tanaman umbi – umbian yang populer di Indonesia. Tanaman ini memiliki banyak manfaat dan digunakan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Singkong telah menjadi bagian tak terpisahkan dari budaya dan kuliner Indonesia. Singkong mengandung banyak serat, vitamin, dan mineral yang baik untuk tubuh. Serat dalam singkong dapat membantu memperbaiki pencernaan dan menjaga kesehatan usus. Singkong juga mengandung vitamin C yang berperan penting dalam meningkatkan daya tahan tubuh dan mencegah berbagai penyakit.

Singkong di negara Indonesia sendiri dikategorikan sebagai salah satu makanan pokok pengganti nasi pada daerah-daerah tertentu. Selain menjadi makanan pokok, singkong juga sering diolah menjadi makanan ringan mulai dari yang rasanya manis, asin, pedas, bertekstur kenyal, basah hingga yang kering. Pada pengolahan produk hasil pertanian, dengan cara memotong merupakan suatu pekerjaan yang dilakukan sejak pemanenan sampai produk tersebut siap dikonsumsi atau di proses lebih lanjut. Pemanfaatan singkong selain dikonsumsi langsung, juga banyak cara pemanfaatan lain seperti untuk pembuatan tape, gaplek, sawut, keripik singkong dan berbagai makanan tradisional lain.

Budiyanto (2012), menyatakan keripik singkong adalah makanan ringan yang digemari masyarakat. Keripik singkong tergolong jenis makanan *cracker* yaitu makanan yang bersifat kering dan renyah dengan kandungan lemak yang tinggi. Keripik singkong banyak disukai karena rasanya enak, renyah, dan tahan lama, praktis dan mudah dibawa dan disimpan. Proses pengolahan singkong menjadi keripik memang tampak sederhana. Berturut-turut dimulai dengan mencari singkong yang baik, lalu mengupasnya, mencuci hingga bersih, dan diiris tipis dengan alat khusus yang disebut *peret* atau perajang, lalu digoreng hingga kering (Pascal, 2003).

Salah satu pembuat keripik singkong di Cilacap adalah Ibu Slamet. Usaha pembuatan keripik singkong Ibu Slamet berada di Jalan Rinjani – Kecamatan Cilacap Selatan. Proses pengirisan dalam pembuatan keripik singkong, yang dilakukannya masih konvensional menggunakan pengiris persegi panjang yang mempunyai satu mata pisau, kapasitas produksinya sebesar 10 kg singkong dalam satu hari, sedangkan permintaan dari konsumen sebesar 30 kg perhari dengan peralatan yang ada saat ini kebutuhan tersebut tidak dapat terpenuhi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut dapat diidentifikasi bahwa usaha Ibu Slamet dalam meningkatkan kapasitas produksi belum dapat dipenuhi karena keterbatasan peralatan.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam Tugas Akhir ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Dibutuhkan alat pengiris singkong dalam meningkatkan kapasitas produksi industri rumah tangga Ibu Slamet untuk memenuhi permintaan konsumen,
- b. Diperlukan proses produksi dan uji hasil mesin pengiris singkong.

1.3 Tujuan

Adapun Tujuan dari tugas akhir ini, dapat dilihat sebagai berikut :

- a. Melakukan perencanaan proses produksi mesin pengiris singkong,
- b. Menghitung estimasi waktu produksi dan membandingkan dengan *real time* produksi,
- c. Menghitung biaya proses produksi,
- d. Melakukan uji hasil pada mesin pengiris singkong.

1.4 Batasan masalah

Agar permasalahan ini tidak menyimpang dari pokok permasalahan , ada beberapa batasan masalah dalam perancangan ini adalah sebagai berikut :

- a. Perhitungan proses pemesinan dengan pendekatan rumus empiris, proses pemesinan menggunakan mesin bubut konvensional,
- b. Perhitungan waktu pengelasan menggunakan data dalam percobaan,
- c. Proses pengelasan menggunakan las listrik,
- d. Bahan baku yang digunakan adalah singkong tertentu diameter 50 mm,

- e. Kapasitas yang direncanakan adalah 30 kg per jam.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan alat tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui perhitungan estimasi waktu proses produksi mesin,
- b. Mengetahui biaya produksi mesin yang diperlukan,
- c. Mengetahui hasil irisan dan kapasitas produksi dalam mesin pengiris singkong.

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 DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang literatur dan referensi yang berhubungan dengan mesin pengiris singkong, serta dasar teori yang digunakan sebagai pendukung terciptanya mesin atau alat ini sebagai media pembelajaran.

BAB III METODOLOGI PENYELESAIAN

Bab ini menjelaskan detail uraian alat serta material mesin pengiris singkong, tahapan pembuatan mesin berdasarkan metode perancangan yang dipilih. Menunjukkan tahapan yang dilalui dalam menyelesaikan masalah, yang dibuat dalam bentuk diagram alur (*flowchart*) 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 uji hasil mesin pengiris singkong.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran, yang ditulis untuk menyampaikan hasil akhir dan jawaban mengenai permasalahan yang ada, sedangkan saran berisi mengenai kritik dan masukan untuk kesempurnaan dalam menjawab masalah.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN