

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu buah yang banyak dijumpai dan dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia di belahan bumi Indonesia adalah pisang. Pisang adalah salah satu buah yang saat ini cukup diperhitungkan untuk lebih dikembangkan. Tujuan dari pengembangan komoditas buah ini adalah antara lain untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terkait dengan pentingnya makanan bergizi melalui konsumsi buah-buahan seiring dengan jumlah penduduk yang kian bertambah. Pengembangan komoditas pisang memiliki prospek cerah karena selain lezat dan mudah dikonsumsi pisang juga saat ini hampir dikenali oleh seluruh masyarakat dunia.

Pada tahun 2019 produksi pisang di Indonesia mencapai 7.280.658 ton dengan luas lahan panen sebesar 105.801 Ha (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2020). Masa panen buah pisang beragam tergantung dengan jenis dan cara merawatnya. Umumnya tanaman pisang baru akan berbunga dalam waktu 9-10 bulan setelah dipindahkan ke ladang pertanaman dari ladang pembibitan. Setelah berbunga, tanaman pisang akan mulai menghasilkan pertama kali dalam kurun waktu antara 2-5 bulan. Waktu panen pisang dari pertama kali dipindahkan ke ladang pertanaman antara 11-15 bulan.

Pisang sebagai buah yang dapat dikonsumsi segar secara langsung, dapat juga diolah dengan berbagai macam cara seperti direbus, digoreng dengan tepung, dioven dan juga sering diolah menjadi keripik pisang. Keripik pisang adalah produk olahan yang terbuat dari irisan pisang kemudian digoreng atau dioven dan dapat ditambahkan bumbu-bumbu sesuai dengan selera. Dalam pembuatan keripik pisang, diusahakan untuk menggunakan buah pisang yang sudah tua atau masih mentah yang dalam keadaan keras sehingga memudahkan dalam pengirisan dan tidak mudah hancur. Jenis-jenis pisang yang sering dijadikan sebagai bahan keripik adalah jenis pisang olahan seperti tanduk, nagka, kapas dan kepok (Mandasari

2018). Pengolahan keripik pisang mula-mula tentunya dilakukan dengan melakukan pengirisan tipis-tipis pada buah pisang, proses pengeringan getah, dan penggorengan dengan minyak yang banyak, kemudian dibumbui sesuai dengan selera dan rasa yang diinginkan.

Pada industri rumah tangga, proses pengirisan pisang umumnya masih menggunakan cara manual. Proses pengirisan manual banyak menuntut para pekerja menunduk ketika melakukan pekerjaannya sehingga kurang nyaman bagi postur dan cepat membuat lelah para pekerja dan menyebabkan kualitas dan kuantitas hasil pekerjaan menurun. Kapasitas rata-rata produksi perorang jika dengan cara pengirisan manual adalah sekitar 5 kg/hari (Muhammad Muhsin dan Nanang Suffiadi Ahmad, 2017).

Dalam era modern sekarang perkembangan teknologi sangat pesat. Setiap perindustrian harus siap untuk terus bersaing dengan melakukan peningkatan-peningkatan secara bertahap dan berkelanjutan dari berbagai aspek salah satunya pada aspek teknologi produksi. Oleh karenanya untuk meningkatkan produktivitas pada industri rumah tangga dalam memproduksi keripik pisang, penulis berencana membuat mesin pengiris pisang untuk skala industri rumah tangga dengan kapasitas sampai 100 kg/jam.

## 1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Apa saja proses manufaktur (permesinan dan perakitan) yang dilakukan dalam membuat mesin pengiris pisang skala industri rumah tangga?
2. Untuk membuat satu buah *prototype* mesin pengiris pisang skala industri rumah tangga, berapakah biaya yang diperlukan?
3. Berapakah waktu yang diperlukan dalam membuat satu buah *prototype* mesin pengiris pisang skala industri rumah tangga?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dan penelitian tidak berkembang terlalu luas, maka dibuat batasan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Menentukan jenis proses manufaktur yang digunakan dalam membuat mesin pengiris pisang.
2. Penelitian hanya membahas proses manufaktur dari pembuatan alat.
3. Material dan konstruksi alat diasumsikan kuat menahan beban kerja alat.
4. Model rancangan mesin dibuat dengan software *Computer Aided Design* (CAD).
5. Menghitung waktu dan biaya produksi.
6. Pengujian *prototype* terbatas pada pengujian kapasitas produksi pengirisan.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dihasilkan sebuah *prototype* mesin pengiris pisang.
2. Memahami proses manufaktur apa yang dilakukan dalam membuat satu *prototype* mesin pengiris pisang.
3. Mengetahui perkiraan biaya dan waktu yang dibutuhkan dalam membuat satu *prototype* mesin pengiris pisang ini.

### 1.5 Sistematika Penulisan

#### BAB I PENDAHULUAN

Membahas latar belakang, perumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

#### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisikan studi literatur yang menjadi dasar dalam penelitian.

#### BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian, membahas mengenai waktu dan tempat penelitian, alur proses manufaktur, alat dan bahan yang digunakan.

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHSAN

Bab ini berisikan penjabaran hasil-hasil dari penelitian, pembuatan dan pengujian *prototype*.

#### BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab lima berisikan kesimpulan dari penjabaran hasil penelitian, pembuatan dan pengujian *prototype* beserta saran-saran dari penulis baik berupa saran agar penelitian ini lebih bermanfaat atau bisa diaplikasikan dengan maksimal serta saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.