

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Beberapa tahun belakangan ini, bidang agrobisnis memang merupakan primadona baru bagi masyarakat Indonesia sebagai ladang usaha yang cukup memberikan prospek menggembirakan. Bidang ini tidak hanya meliputi hal-hal yang berkaitan dengan pertanian sebelum panen, tetapi lebih berkembang kearah industri pengolahan hasil-hasil pertanian tersebut. Satu hal yang harus kita perhatikan disini adalah bahwa bidang ini ternyata dikuasai oleh industri rumah kecil dan menengah yang sebenarnya adalah industri rumah tangga. Selain itu makin sulitnya mendapatkan pekerjaan baru yang juga akibat pemutusan hubungan kerja yang sering terjadi menyebabkan banyak tenaga kerja tidak lagi berharap untuk bekerja di pabrik-pabrik atau industri besar. Para korban PHK (Pemutusan Hubungan Kerja) maupun calon tenaga kerja baru, kini mengalihkan perhatian untuk menjadi pengusaha-pengusaha baru yang tidak memerlukan modal usaha yang besar tetapi cukup menjanjikan masa depan lewat industri rumah tangga.

Industri keripik pisang skala rumah tangga banyak tersebar di berbagai daerah di Indonesia dan menjadi salah satu komoditi andalan mata pencaharian masyarakat, salah satunya di daerah Bangka Belitung. Untuk wilayah pangkalpinang saja, banyak di temui jajanan keripik pisang di berbagai toko oleh-oleh, warung makan dan pedagang kaki lima.

Kualitas keripik pisang ditentukan oleh tiga faktor utama yaitu rasa, kerenyahan dan bentuk irisan yang tidak pecah/rusak untuk menarik perhatian konsumen. Proses mengiris pisang merupakan salah satu kendala utama dalam menghasilkan keripik pisang yang berkualitas. Kebanyakan dari industri rumah tangga yang mengolah keripik pisang masih menggunakan cara manual dengan peralatan sederhana, yakni menggunakan pisau khusus untuk mengiris pisang, sehingga tingkat produktivitas rendah. Waktu yang dibutuhkan untuk mengiris pisang dengan pisau secara manual yang ketebalannya  $\pm 2$  mm adalah  $\pm 8$  kg/jam, tergantung dari keterampilan operator (Agus Sutanto : 2008).

Disamping itu, ada beberapa toko *online* di pulau jawa yang sudah menyediakan mesin-mesin produksi makanan ringan seperti mesin pengiris pisang ini, namun dimensi konstruksinya masih tergolong besar dan cukup mahal belum lagi biaya pengiriman dari jawa ke pangkalpinang. Adapun sistem pengirisan yang di gunakan menggunakan piringan yang berputar pada porosnya sebagai media pengiris pisang.

Dengan permasalahan diatas, diperlukan perancangan mesin pengiris pisang semi otomatis yang mampu menghasilkan irisan pisang dengan ketebalan  $\pm 2$  mm, memiliki tingkat produktivitas tinggi. Dengan dimensi dan teknologi mesin yang lebih sederhana dan mudah di pindahkan. Untuk sistem pengirisan, penulis berkeinginan membedakan dengan sistem yang sudah ada menggunakan sistem pengirisan seperti cara manual yakni dengan sistem translasi. Dengan daya motor sebesar 0.25 Hp.

Hasil produksi yang diharapkan pada mesin ini mampu menghasilkan irisan pisang sebanyak 1 kg dalam waktu  $\pm 3$  menit. Jadi dalam satu jamnya mesin ini dapat menghasilkan irisan pisang sebanyak  $\pm 20$  kg lebih banyak dibandingkan dengan pengiris manual yang hanya dapat menghasilkan irisan pisang sebanyak  $\pm 8$  kg dalam satu jamnya. Namun, perlu diingat juga waktu tersebut terhitung dari waktu efektif tanpa adanya istirahat, penambahan bahan pisang, dan kerusakan mesin maupun hal lainnya seperti pergantian operator dan lainnya. Lembaran pisang hasil irisan ini berbentuk memanjang dan melintang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membuat mesin pengiris pisang sistem *translasi*?
2. Bagaimana hasil kinerja mesin pengiris pisang sistem *translasi* dibandingkan dengan mengiris pisang dengan manual?

### 1.3 Batasan Masalah

Dikarenakan banyaknya permasalahan yang ada pada penelitian baik itu pengaruh permasalahan dari mesin pengiris maupun dari pisang itu sendiri, maka penulis perlu untuk memberikan batasan-batasan permasalahan yang ada. Pemberian batasan-batasan permasalahan dimaksudkan untuk memudahkan dalam pemahaman dan lebih memfokuskan penelitian pada permasalahan yang ada. Dimana batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pisang yang dipakai untuk pengirisan hanya pisang yang biasa di buat keripik, yang di Bangka bernama pisang gepuk
2. Panjang pisang yang akan diiris maksimal 10 cm
3. Tingkat kematangan pisang yang di pakai untuk pengirisan adalah setengah matang. Biasanya dengan di tandai belum menguningnya warna kulit pada pisang dan masih memiliki getah.
4. Ketebalan pisang yang akan di iris  $\pm 2$  mm
5. Pisau pada mesin yang akan dirancang menggunakan pisau yang sudah tersedia di pasaran, yang biasa untuk mengiris pisang secara manual
6. Metode pemotongan adalah memanjang dan melintang

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui rancangan dari mesin pengiris pisang sistem *translasi*
2. Mengetahui kapasitas produksi mesin pengiris pisang sistem translasi di bandingkan dengan mengiris pisang dengan manual

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang penulis dapatkan setelah melakukan penelitian terhadap mesin pengiris pisang sistem *translasi* ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui cara kerja mesin pengiris pisang sistem *translasi*
2. Mendapatkan waktu pengirisan yang lebih cepat menggunakan mesin pengiris pisang sistem *translasi*

3. Diharapkan dengan adanya mesin ini mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi dalam usaha pembuatan kripik pisang

### **1.6 Keaslian**

Perancangan mesin pengiris pisang sistem *translasi* ini merupakan hasil inovasi dan modifikasi dari mesin yang sudah ada dan telah mengalami perubahan bentuk, ukuran, maupun tampilan. Perubahan mesin difokuskan pada penyederhanaan mesin dan kualitas produk yang dihasilkan. Modifikasi mesin ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas, kuantitas, dan keamanan pada proses pembuatan keripik pisang.

