

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pembuatan keripik pisang merupakan salah satu upaya dalam peningkatan kesejahteraan industri rumahan diantaranya yang terbuat dari pisang dengan aneka rasa. Adapun pasaran keripik makin hari semakin meningkat peminatnya. Hal tersebut membuat para pengrajin keripik kewalahan dalam proses pengolahannya yang masih menggunakan teknik merajang manual dengan pisau, kekurangan merajang pisang dengan manual dirasa kurang efektif karena hasil rajang tebal tipisnya berbeda atau tidak sama, dari segi waktu proses pengolahan perajang pisang dengan teknik manual membutuhkan waktu yang cukup lama dan dari segi keamanan pekerja bisa saja tangannya teluka terkena pisau akibat kelelahan. Pembuatan keripik pisang terdiri dari beberapa proses yaitu proses pengupasan, pencucian, perajangan, penggorengan, dan pengemasan. Proses perajangan pisang merupakan salah satu faktor utama yang dapat mempengaruhi kualitas keripik pisang. Kualitas keripik pisang ditentukan oleh tiga faktor utama yaitu rasa, kerenyahan, dan bentuk irisan yang tidak tebal. Bentuk irisan pisang yang terlalu tebal akan mengakibatkan keripik pisang kurang renyah, dan memerlukan waktu yang lama dalam proses penggorengan. Proses perajangan dalam pembuatan keripik pisang harus diperhatikan agar diperoleh hasil irisan pisang yang baik dan seragam ketebalannya sehingga membuat para konsumen menikmatinya.

Pembuatan mesin perajang pisang dengan menggunakan teknik motor pendorong dapat menjadi solusi mesin perajang pisang yang efisien dan aman untuk industry skala besar. Prinsip kerja mesin perajang pisang yaitu mengubah energi listrik menjadi energi gerak, energi gerak dihasilkan dari motor listrik yang ditransmisikan dengan menghubungkan antara puli untuk menggerakkan papan perajang yang digunakan untuk merajang pisang. Dengan dimensi, daya dan kapasitas alat yang relatif besar sehingga kurang efektif untuk pengrajin keripik rumahan atau industry dengan skala kecil.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dibutuhkan modifikasi untuk meminimalisis alat perajang pisang, yaitu dengan merubah motor penggerak dengan ukuran dan daya listrik yang kecil namun cukup mampu untuk menjadi motor penggerak pada alat perajang. Penggunaan motor penggerak berupa dinamo mesin jahit serta penambahan *Speed Reducer (Gearbox)* sangat membantu untuk mengurangi beban putaran perajang, memperkecil daya listrik. Selain itu perajang juga dimodifikasi dengan adanya tambahan gerbong dan alat bantu dorong sebagai tempat masuknya pisang. Fungsi dari alat bantu dorong agar operator tidak perlu mendorong pisang dengan menggunakan tangan yang dirasa terlalu beresiko mencederai operator.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat disimpulkan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengetahui hasil efektifitas mesin perajang pisang tipe *rotary* yang dimodifikasi dengan menggunakan motor penggerak dinamo jahit dengan penambahan *gearbox*?
2. Bagaimana pengaruh modifikasi dalam kinerja alat mesin perajang pisang tipe *rotary* dengan motor penggerak dinamo mesin jahit dan *gearbox*?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membuat dan memodifikasi mesin perajang pisang tipe *rotary* dengan motor penggerak dinamo mesin jahit dengan penambahan *gearbox*.
2. Untuk mengetahui uji fungsional komponen mesin perajang pisang tipe *rotary* yang sudah di tambahi *gearbox* yang di gerakkan oleh dinamo bekas mesin jahit.

## **1.4 Manfaat**

Berdasarkan tujuan diatas, pelaksanaan penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Modifikasi mesin perajang pisang dengan motor penggerak dinamo mesin

jahit bisa membantu industri rumahan yang bergerak dibidang pembuatan kripik pisang karena alat perajang ini lebih hemat daya dari pada mesin perajang yang lain.

2. Modifikasi ini diharapkan dengan penambahan *gearbox* dapat memaksimalkan putaran papan perajang yang di gerakkan oleh dinamo bekas mesin jahit