

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Keripik pisang sangat populer di kalangan berbagai lapisan masyarakat, dari anak-anak hingga orang dewasa, karena teksturnya yang renyah dan harganya yang terjangkau. Produk ini sering diinovasi dengan berbagai varian rasa seperti coklat, susu, keju, dan variasi lainnya. Keripik pisang dibuat dengan mengiris buah pisang dan menggorengnya dalam kuah atau wajan dengan suhu yang tepat untuk menghasilkan tekstur renyah. Penting untuk memastikan buah pisang tidak rusak saat terkena suhu tinggi agar dapat menjadi keripik yang baik. Aroma dan warnanya cenderung tetap stabil dan dapat disimpan dalam jangka waktu lama tanpa bahan pengawet tambahan. Bisnis keripik pisang dapat dijalankan dalam skala industri rumah tangga, karena memiliki potensi keuntungan yang menengah (15-40%) dengan nilai tambah yang signifikan sebesar 27,04% (Mubarok dkk., 2015).

Untuk menghasilkan keripik pisang berkualitas tinggi, dibutuhkan pisang dalam jumlah besar dan penggunaan bahan baku yang baik serta proses pengolahan yang tepat. Saat ini, banyak orang menggunakan alat perajang manual berupa papan kayu dengan mata pisau untuk mengiris pisang. Namun, penggunaan alat ini kurang efektif dan mata pisau perajang rentan terhadap karat. Oleh karena itu disini saya mencoba mengembangkkn teknologi semula menggunakan metode manual untuk membuat keripik pisang, disini dibuatlah alat perajang pisang dengan memanfaatkan tenaga motor listrik untuk menggerakkan komponen utama dari alat perajang dan mengganti mata pisau dengan menggunakan bahan stainless. Permasalahan yang sangat menonjol pada saat proses perajangan manual ini

sangat membutuhkan waktu yang cukup lama akibatnya akan menguras banyak tenaga, selain itu hasil dari perajangan tersebut kurang rapi dan ketebalan pengirisan tidak seragam serta kurang higienis. Karena itu diperlukan mesin yang dapat membantu perajangan keripik pisang ini dengan menghasilkan perajangan yang bagus dan juga bisa mempercepat pekerjaan dan tidak memerlukan banyak tenaga kerja. Berkembangnya usaha keripik pisang ini selain memberikan nilai tambah bagi komoditas pisang, juga dapat meningkatkan kesempatan kerja dan peluang usaha bagi masyarakat (Indriastuti., 2015). Oleh karena itu diperlukannya mesin yang dapat membantu proses perajangan pisang dengan cepat dan efisien, salah satunya adalah dengan memanfaatkan mesin perajang pisang.

Mesin perajang pisang telah dikembangkan dengan beberapa varian, namun umumnya menggunakan pengumpukan vertikal yang menghasilkan irisannya berbentuk bulat (Rohim, 2009). Baik mesin pengiris pisang tipe vertikal maupun horizontal memiliki mekanisme kerja yang serupa, yaitu pisang dimasukkan ke dalam hopper dan didorong menuju pisau perajang yang digerakkan oleh motor. Ketebalan dan hasil perajangan dipengaruhi oleh kemiringan pisau dan kestabilan kecepatan motor penggerak. Setelah diproses, irisan pisang langsung ditampung dalam wadah penampungan di bagian bawah mesin perajang.

Berdasarkan informasi di atas, diperlukan uji kinerja pada mesin perajang vertikal tipe *rotary* multi komoditas dengan motor listrik tipe B-200, serta penambahan cover pada gearbox (*speed reducer*) yang dilengkapi dengan dua mata pisau untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas perajangan pisang. Sebelum memasarkannya ke masyarakat, beberapa tahap uji kinerja perlu dilakukan untuk mengukur mutu hasil perajangan, kapasitas kerja, dan efisiensi proses perajangan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pengambilan data Tugas Akhir dengan judul Uji Kinerja Mesin Perajang Tipe Rotary ini untuk meningkatkan mutu keripik pisang

1. Bagaimana kestabilan putaran mesin perajang.
2. Bagaimana efisiensi kerja mesin perajang.
3. Bagaimana tingkat keseragaman perajangan buah pisang, wortel dan kentang.
4. Bagaimana tingkat keutuhan perajangan pisang, wortel dan kentang.
5. Bagaimana tingkat kerusakan perajanga pisang, wortel dan kentang.
6. Bagaimana Persentase bahan buah pisang, wortel dan kentang yang tidak terajang.
7. Bagaimana tingkat kekerasan bahan buah pisang, wortel dan kentang.

## **1.3 Tujuan penelitian**

Tujuan penelitian uji kinerja ini sebagai berikut:

1. Mengetahui rpm putaran papan pisau perajang ada beban dan tidak ada beban.
2. Mengetahui hasil persentase keutuhan perajangan pisang, wortel dan kentang.
3. Mengetahui hasil persentase kerusakan perajangan pisang, wortel dan kentang
4. Mengetahui hasil persentase buah pisang, wortel dan kentang yang tidak terajang.
5. Mengetahui hasil tingkat keseragaman perajangan buah pisang, wortel dan kentang.
6. Mengetahui efisiensi perajang buah pisang, wortel dan kentang.
7. Mengetahui tingkat kekerasan bahan buah pisang, wortel dan kentang

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian sebagaiberikut:

1. Pengujian mesin perajang ini untuk mengetahui kesetabilan putaran dan kinerja mesin pengganti menggunakan motor penggerak tipe B-200 dari mesin sebelumnya menggunakan mesin jahit, dan penambahan cover *gearbox*.
2. Pengujian pada mesin ini diharapkan mampu untuk meningkatkan mutu hasil dan keseragaman perajangan.
3. Pengujian mesin perajang ini diharapkan untuk mengetahui tingkat efesiensi dari mesin perajang tersebut.