

RINGKASAN

Modifikasi Mesin Perajang Pisang Tipe *Rotary* dengan Penambahan *Gearbox (Speed Reducer)*, Achmad Lukman Muhaimin Saputra, NIM B31200855, Tahun 2023, 50 Halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Siti Djamilia, M.Si. (Dosen Pembimbing)

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 pengolah merajang 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.

Tujuan kegiatan tugas akhir ini adalah membuat mesin perajang pisang tipe rotary dengan penambahan *gearbox (speedreducer)* dan menguji fungsi masing-masing komponen mesin. Metode kegiatan yang dilakukan adalah studi literatur, perancangan rancangan mesin, pembuatan komponen-komponen, perakitan komponen dan bahan, dan pengujian fungsional mesin.

Kesimpulan kegiatan tugas akhir ini adalah dihasilkan mesin perajang pisang yang di modifikasi dengan penambahan *gearbox (speedreducer)* dengan spesifikasi sebagai berikut: Dimensi (P x L x T) panjang 60cm, lebar 46 cm dan tinggi 83cm. Rangka utama menggunakan stainless siku ukuran 3x3 cm dan 4x4

cm dengan tebal 3mm, pipa stainless kotan ukuran 4x4cm dan 2x2 cm dengan tebal 2mm, *valve/valep* enken bekas dan pipa tabung diameter 2,5 cm tebal 2 mm, papan perajang akrilik tebal 10mm dan mata pisau tebal 2 mm, *cover* penutup akrilik tebal 3mm dan *stainless* siku ukuran 2x2 cm, corong (pintu masuk) dan tongkat pipa *stainless* diameter 3,8 cm, pipa *stainless* diameter 2,5 cm dan *Teflon ptfe rod*, *Gearbox* mesin cuci 2 tabung dengan rasio 4:1, *V-belt* jihua m34, sistem penggerak dinamo listrik bekas mesin jahit dengan putaran 6000 rpm. Hasil uji fungsional semua komponen bekerja dengan baik sesuai dengan kriteria pembuatan dan rancangan fungsional.