

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Propinsi jambi merupakan daerah yang menjadi sasaran bagi negara pakistan dan india sebagai pengeksport hasil pertanian biji pinang, sehingga ekspor pinang dari jambi kenegara tersebut tidak kurang dari 1000 Ton perbulannya. Dengan bertambahnya permintaan hasil biji pinang yang telah di eksport ke negara tersebut, para petani mengeluhkan jika sistem pengupasnya masih dilakukan secara konvensional, maka kapasitas biji pinang yang didapat terbatas dan selalu tidak mencapai target permintaan dari konsumennya, karena proses pengupasannya memakan waktu yang lama bisa diprediksikan dalam satu hari bila dikerjakan oleh satu orang hanya mendapatkan 3 Kg perjamnya itupun hanya dibelah belum diambil serabutnya. Maka dari itu banyak cara dan pembaharuan yang dilakukan agar proses mengupas pinang dapat dilakukan dengan waktu yang lebih efisien sehingga produktifitas akan bertambah tinggi. Salah satu alternatif yaitu dengan merancang suatu alat pengupas pinang dengan teknologi yang lebih modern, berdasarkan penelitian yang telah di lakukan pinang merupakan tumbuhan palma yang memiliki serabut yang terdapat biji pada di dalamnya bagian dari biji inilah yang akan di produksi dan diperdagangkan oleh masyarakat untuk obat-obatan, kosmetik, dan lain-lain. Mesin pengupas pinang ini di buat untuk membantu para petani menyelesaikan masalah dalam pengupasan kulit pinang, sebab jika dilakukan secara konvensional banyak kecelakaan kerja yang terjadi terutama pada jari setiap orang yang mengupasnya.

Buah pinang yang akan dikupas oleh alat ini merupakan buah pinang yang masih muda (hijau), karena buah pinang muda masih menyatu antara biji dan serabutnya oleh sebab itu sistem yang akan digunakan dalam perancangannya yaitu proses screw yang mana motor listrik akan memutar poros yang memiliki alur yang menggerakkan buah pinang bertemu dengan pisau pengupas untuk dapat mengupas sabut pinang tersebut.

Sistem perancangan alat pengupas pinang ini dilakukan dengan merancang screw untuk mengupas sabut pinang, dimana pada proses ini terjadi pengikisan sabut pinang akibat adanya beban lenturan atau defleksi pada poros akibat putaran yang di terima. Dari analisa yang dilakukan akan dapat diketahui nilai defleksi yang di pengaruhi oleh jenis material poros dan kecepatan putaran yang menentukan apakah rancangan dari mesin pengupas pinang ini layak dipasarkan.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan Masalah dalam Tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana mekanisme mesin pengupas pinang muda?
2. Bagaimana cara mengatasi mesin pengupas pinang lama supaya hasil pengupasan bisa lebih maksimal?
3. Bagaimana mengoptimalkan rancangan mesin pengupas pinang?
4. Bagaimana memanfaatkan mesin pengupas pinang lama, agar bisa dibuat lebih sederhana dengan biaya pembuatan yang rendah?

1.3 Batasan Masalah

Masalah dalam tugas akhir ini adalah :

1. Mesin pengupas pinang muda mampu mengupas pinang muda secara maksimal,
2. Memanfaatkan mesin yang sudah ada,
3. Menggunakan komponen-komponen yang mudah didapatkan dan banyak dipasaran.
4. Memperbaiki rancangan komponen terpenting pada mesin pengupas pinang yang sudah ada.

1.4 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah :

1. Mengetahui tahap - tahap dalam modifikasi mesin pengupas sabut pinang,
2. Mendapatkan hasil produksi yang maksimal dari mesin pengupas pinang yang sudah dimodifikasi,

3. Membantu memudahkan petani pinang dalam proses pengupasan pinang muda.

1.5 Prediksi hasil

Prediksi hasil tugas akhir ini adalah :

Mesin pengupas pinang muda yang dioptimalisasi, mampu mengupas sabut pinang muda sampai menghasilkan biji dengan hasil yang maksimal dan tidak banyak terjadi cacat pada biji pinang yang dikupas.

1.6 Manfaat

Manfaat tugas akhir adalah :

Membantu petani pinang yang masih melakukan pengupasan pinang dengan cara konvensional, menggunakan mesin pengupas pinang memungkinkan tingkat produksi pinang akan bertambah tinggi dan tingkat ekspor pinang Indonesia akan semakin baik.

1.7 Sistematika penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

- 1.1 Latar belakang,
- 1.2 Perumusan masalah,
- 1.3 Batasan masalah,
- 1.4 Tujuan,
- 1.5 Prediksi hasil
- 1.6 Manfaat
- 1.7 Sistematika penulisan

BAB II STUDI LITERATUR

- 2.1 Perkembangan mesin pengupas pinang,
- 2.2 Macam-macam sistem pengupas biji pinang,
- 2.3 Bagian-bagian mesin pengupas pinang,
- 2.4 Komponen pendukung mesin pengupas pinang,

2.5 Proses permesinan pembuatan mesin pengupas pinang,

BAB III METODOLOGI

- 3.1 Metodologi,
- 3.2 Studi literatur
- 3.3 Identifikasi alat lama,
- 3.4 Analisa alat lama
- 3.5 Rancangan yang akan diperbaiki
- 3.6 Detail desain komponen yang ditambahkan
- 3.7 Pembuatan
- 3.8 Pengujian

BAB IV JADWAL PELAKSANAAN

- 4.1 Kesimpulan
- 4.2 Saran.