

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Berbagai teknologi di bidang pertanian yang ada pada masyarakat masih belum bisa di manfaatkan secara efisien. Hal itu dapat dilihat dari masih banyaknya para petani yang masih menggunakan cara tradisional untuk mengolah hasil pertanian mereka, hal ini tentu sangat berdampak pada hasil produksi karena dengan cara tradisional membutuhkan waktu yang relative lebih lama. Dengan adanya inovasi di bidang teknologi tepatguna di harapkan dapat membantu para petani untuk bisa meningkatkan hasil produksi pertanian di Indonesia.

Upaya telah dilakukan secara terus menerus dalam rangka melakukan pengembangan teknologi tepat guna sehingga mempertinggi produktivitas pertanian. Salah satu alat yang sudah ada yaitu alat perontok jagung yang di rancang oleh mahasiswa teknik mesin. Namun alat perontok jagung ini masih mempunyai berbagai kelemahan dan kekurangan, oleh karena itu perlu di lakukan pengembangan dan inovasi untuk meminimalisir kekurangan yang ada pada alat tersebut.

Salah satu inovasi penulis lakukan adalah dengan merencanakan pembuatan alat pemipil atau perontok jagung, diharapkan mampu membatu petani atau masyarakat untuk proses pemipilan untuk perkebunan. Salah satu alat yang ada pada masyarakat saat ini masih menggunakan metode manual pekerjaan secara manual membutuhkan waktu dan tenaga dan penulis mencoba menganalisa jumlah susunan mata rantai yang cocok dalam pemipilan dengan jumlah susunan

rantai 8 dan 11 susunan. Maka dari itu penulis mengambil judul “**Analisa Susunan Mata Rantai Perontok Jagung Terhadap Daya Efektif Dan Laju Produksi Pemipilan Pada Mesin Perontok Jagung**”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Belum diketahuinya berapa jumlah baris atau susunan mata rantai yang efisien terhadap kapasitas dan waktu pada alat pemipil apakah penambahan susunan mata rantai akan membuat kapasitas produksi meningkat.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah :

Bagaimana analisa perancangan mesin pemipil jagung dengan menggunakan mata rantai, serta mengetahui pengaruh kecepatan produksi terhadap susunan mata rantai.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mendapatkan hasil lebih cepat dalam pemipilan jagung dan yang lebih efisien terhadap waktu.
2. Dapat mengetahui efisiensi matarantai yang cocok dalam pemipilan.

## **1.5 Batasan Masalah**

Dalam penulisan ini, penulis perlu membuat batasan-batasan masalah untuk menghindari pembahasan yang tidak perlu. Ada pun masalah-masalah yang akan di bahas meliputi :

1. Prinsip kerja mesin pemipil jagung.
2. Perhitungan putaran poros pemipil yang akan digunakan dalam analisa perancangan.
3. Perancangan mata rantai.
4. Pembuatan mata rantai.
5. Pengujian mata rantai.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat perancangan mesin pemipil jagung :

1. Menghasilkan inovasi teknologi tepat guna berupa mesin pemipil dengan menggunakan mata rantai.
2. Membantu menyelesaikan persoalan para petani untuk proses pemipilan jagung.
3. Memberikan kemudahan petani untuk pekerjaan pemipilan jagung.

### **1.7 Metodologi Penelitian**

Metoda penelitian ini adalah analisa perancangan alat mesin pemipil yang efektif dan efisien. Pengerjaan ini di maksud untuk mengetahui susunan mata rantai yang mana yang cocok terhadap proses pemipilan, serta mempermudah masyarakat dalam menggunakan peralatan petanian dalam kehidupan sehari hari.

### **1.8 Sistematika Penulisan**

Dalam sistematika penulisan Tugas akhir terdapat penjelasan bab-bab yang akan di bahas, antarlain :

BAB I :       Pendahuluan, Latar belakang, Rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II :       Tinjauan pustaka, ini terdiri dari, Daya, Poros, putaran.

BAB III:       Metodologi penelitian.

Terdiri dari, pemilihan ukuran poros dan jumlah matarantai, pada bab ini akan di tetapkan bentuk susunan matarantai yang akan di gunakan, gambar teknik

BAB IV:       Pada bab ini terdiri dari perhitungan daya mesin, , kekuatan poros dan mata rantai pada proses pemipilan, dan mengetahui jumlah susunan mata rantai yang cocok pada pemipilan.

BAB V :       Kesimpulan dan saran.

Kesimpulan tentang hasil yang di dapatkan dari perhitungan saran adalah berupa masukan masukan untuk di lanjutkan pada penelitian berikutnya.