

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang mata pencaharian rata-rata adalah petani. Begitu luas wilayahnya sehingga dapat di tanami segala macam tanaman, terutama tanaman yang sebagai pokok kebutuhan seperti padi dan jagung, setiap wilayah ladang dan sawahnya sangat berpotensi di tanami tanaman pokok tersebut. Padi adalah tanaman sangat penting untuk memenuhi kebutuhan pangan sehari – hari pada manusia, tidak kalahnya dengan padi yang dikatakan sebagai tanaman pokok yaitu jagung.

Jagung merupakan komoditas tanaman pangan yang banyak diusahakan petani karena merupakan bahan pangan pokok kedua setelah beras. Pemanfaatan jagung selain sebagai bahan substitusi beras juga dapat digunakan untuk pakan ternak dan bahan baku industri. Penggunaan jagung sebagai bahan baku industri pertanian lebih luas dari beras. Hampir semua bagian tanaman jagung mempunyai kegunaan. Batang dan daun jagung dapat digunakan untuk kertas dan papan dinding. Tongkol dapat digunakan untuk bahan bakar, silosa dan furfural. Sedangkan biji jagung dapat diolah menjadi tepung dan pati jagung. Selanjutnya pati jagung dapat diolah lebih lanjut menjadi dekstrin, sirup gula, dan bahan lainnya.

Di Desa Sugih Waras Kecamatan Prambon Nganjuk adalah salah satu wilayahnya sebagian besar mata pencahariannya sebagai petani. Berdasarkan wawancara dengan salah satu petani di sana hasil panen padi dan jagung dan lain-lainnya. Namun, hasil panen yang setiap tahunnya panen banyak yaitu tanaman jagung. Penanganan pasca panen di wilayah Sugih waras yaitu sebagian besar petani menggunakan mesin dan manual dengan cara memipil untuk proses perontokan jagung. Memang dengan cara ini cukup ergonomis dan praktis untuk perontokan jagung dan bisa memproses dengan kapasitas banyak namun hasil yang diproses kurang maksimal yaitu kebanyakan biji jagung pecah dan kurang bersih, selain itu masih ada beberapa tongkol jagung yang hancur ikut nempel di biji jagung serta kelobot dan rambut jagung ikut hancur untuk itu mengurangi kebersihan jagung tersebut dan para petani harus bekerja dua kali untuk memilah kotoran jagung setelah proses perontokan mesin.

Beberapa para petani juga menggunakan cara tradisional yaitu memipil jagung. Cara ini memang biji jagung utuh dan bersih namun waktu yang dibutuhkan cukup lama untuk menghasilkan satu karung jagung dan bisa dibayangkan kalau petani panen sebanyak 1 ton jagung, waktu yang dibutuhkan bisa sampai berminggu-minggu. Tangan bisa sampai kapalan dan parahnya lagi tangan sampai bengkak karena terlalu lama bergesekan waktu memipil jagung.

Kesimpulannya adalah rancang bangun alat perontok jagung yang diinginkan dalam mengoptimalkan hasil panen yaitu dengan kriteria produk hemat tempat, kuat, mudah dibersihkan, kinerja alat cepat, mampu bersaing dengan produk lain, dan tidak ada bagian yang berbahaya, tidak ada sudut yang tajam, awet dan tidak cepat keropos, mudah penggantian part, serta mudah pengoprasiannya.



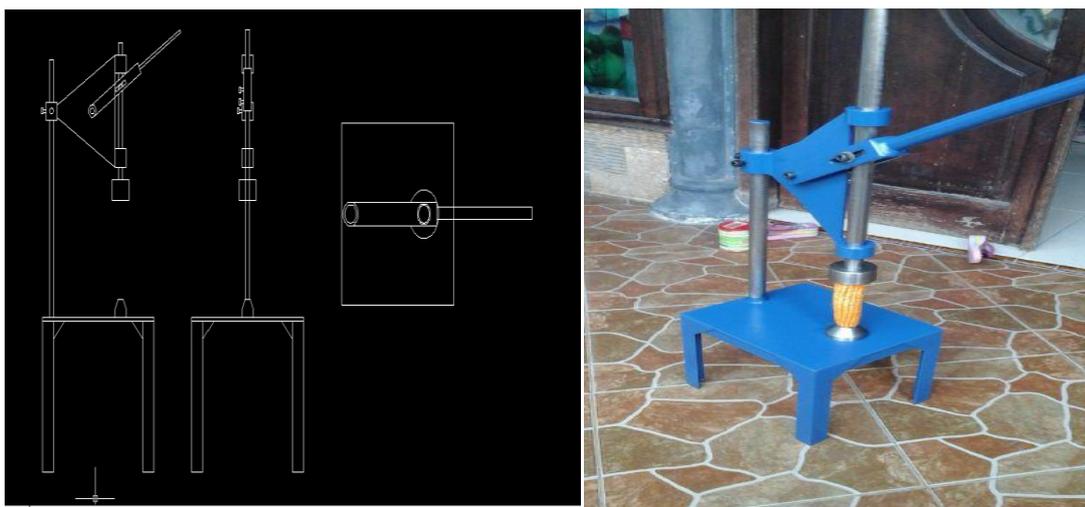
Gambar 1.1 Proses Pemipilan Pakai Mesin dan Cara Tradisional

Pada gambar diatas yaitu proses perontokan jagung yang sudah ada namun hasil produksi kurang maksimal.

Kelebihan dan kekurangan pemipil manual dan mesin perontok jagung ditunjukkan pada tabel bawah ini :

Tabel 1.1 proses secara manual dan mesin

Kelebihan	Pemipil manual	Mesin perontok
	Biji jagung bersih	Proses produksi cepat
	Biaya produksi murah	
	Bonggol jagung utuh	
kekurangan	Kelelahan kerja	Biaya produksi mahal
	Gangguan otot	Biji jagung pecah
		Bonggol jagung ikut hancur



Gambar 1.2 Perancangan Alat Perontok Jagung

(Sumber Hasil Perancangan Pengembangan Produk digambar pada tanggal 12 November 2016)

Gambar diatas merupakan gambar desain produk namun perlu pembenahan pada sebagian komponen karena hasil uji masih belum maksimal, untuk komponen yang perlu pembenahan yaitu :

1. Pisau proses peggantian masih harus membutuhkan waktu,karena memakan waktu kerja.
2. Corong untuk penahan biji jagung supaya tidak berceceran.
3. Kaki-kaki kurang tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, pereumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana merancang ulang alat pemipil jagung supaya biji jagung tidak pecah?
2. Berapa besar peningkatan produktivitas setelah menggunakan alat pemipil jagung hasil rancang ulang ?

1.3 Tujuan

Penyusunan penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk membuat alat pemipil jagung agar biji jagung tidak pecah.
2. Untuk mengetahui peningkatan produktivitas setelah menggunakan alat pemipil jagung hasil rancang ulang.

1.4 Manfaat

Manfaat dari Panduan Penulisan Tugas Akhir ini antara lain adalah:

- a. Manfaat bagi masyarakat adalah :

Desain alat perontok jagung bagi petani yaitu

- Sebagai informasi tambahan kepada para pertanian jagung.
- Mensosialisasikan alat dan mesin pemipil jagung.

- b. manfaat bagi praktisi

manfaat hasil penelitian ini bagi praktisi adalah sebagai bahan evaluasi dan referensi agar petani jagung tersebut dapat menerapkan kondisi ergonomi yang baik di masyarakat di masa yang akan datang.

1.5 Batasan Penelitian

Dalam pembatasan masalah perlu dipertimbangkan hal-hal sebagai berikut

1. Pembatasan keluasan kajian :

Penelitian ini hanya rancang alat guna peningkatan kualitas dan produktivitas.

2. Pembatasan waktu:

Penelitian ini dilakukan selama 6 bulan terhitung mulai tanggal 10 february 2017 sampai dengan tanggal 10 juli 2017.

3. Pembatasan materi :

Pendekatan ergonomi dalam penelitian ini adalah pendekatan ergonomi secara fisiologis untuk rancang ulang alat perontokan jagung.

1.6 Sistematika Penulisan

PENDAHULUAN

Pendahuluan ,secara berurutan yang berisi : Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat penelitian, Tempat Penelitian, Batasan Masalah, Sistematika Penulisan.

TINJAUAN PUSTAKA.

Tinjaun pustaka berisi tentang kajian-kajian teori yang mendasari penelitian, dan kajian terhadap penelitian terdahulu yang terkait.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yaitu berisikan jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data dan flow chart penelitian.

DATA PENELITIAN & ANALISIS DATA

Pada bab ini dijelaskan tentang data penelitian dan analisis data penelitian

PEMBAHASAN HASIL TEMUAN/ PENGEMBANGAN

Pada bab ini berisikan pembahasan hasil penelitian dan pembahasan temuan atau pengembangan, Daftar pustaka dan Lampiran.