

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan tanaman asli benua Amerika, jagung pertama kali datang ke Indonesia pada abad 17, dibawa oleh bangsa Portugis. Jagung menjadi tanaman pangan utama kedua setelah padi yang ditanam hampir oleh seluruh petani Nusantara. Selain untuk dikonsumsi sebagai sayuran, buah jagung juga bisa diolah menjadi aneka makanan, selain itu pipilan keringnya dimanfaatkan untuk pakan ternak. Jagung merupakan salah satu jenis bahan makanan yang mengandung sumber hidrat arang yang dapat digunakan untuk menggantikan (mensubstitusi) beras. Kondisi ini membuat budidaya tanaman jagung memiliki prospek yang sangat menjanjikan, baik dari segi permintaan maupun harga jualnya (Yulhamsir, 2009).

Jagung merupakan bahan baku yang strategis bagi Indonesia karena dapat dimanfaatkan dalam banyak hal. Pengupas jagung membuang biji jagung dari tongkolnya. Dengan alat pengupas ini biji jagung dipisahkan secara manual dengan tenaga manusia yaitu dengan tangan. Saat ini terdapat berbagai metode pemisahan jagung yaitu pemisahan manual dengan tangan dan pemisahan dengan alat seperti mesin. Pemisahan dengan mesin perkakas diperkirakan akan meningkat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sistem Industrial Automatic/Partial Automatic ini dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas kerja. (Sai'in et al., 2021)

Dengan perkembangan sektor pertanian Indonesia yang menjadi salah satu tulang punggung penghasilan negara, efisiensi dalam proses pengolahan merupakan salah satu kunci. Efisiensi ini bertujuan untuk dapat mengurangi waste. Jagung yang dihasilkan akan berfungsi sebagai umpan peternakan unggas sehingga meningkatkan sektor agricultural serta peternakan. Maka diperlukan alat bantu berupa alat perontok biji-bijian jagung.

Berdasarkan persoalan di atas, maka penulis mengambil tema “Mesin Perontok” dan mengambil judul “Perancangan dan Fabrikasi Mesin Perontok biji jagung Berkapasitas 400Kg/Jam” yang akan membahas mengenai fabrikasi dan proses perakitan mesin perontok jagung.

1.1 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses manufaktur mesin perontok biji jagung tenaga listrik?

2. Bagaimana mekanisme kerja mesin perontok biji jagung untuk dapat pipilan jagung yang utuh?

1.2 Batasan Masalah

Dalam menyusun Laporan Skripsi, penulis menentukan batasan masalah agar pembahasan lebih terarah dan memudahkan penulis menentukan hal-hal yang termasuk dalam ruang lingkup penelitian. Adapun batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian kali ini yaitu:

1. Mesin ini ditujukan untuk memipil jagung kering.
2. Konsep alat ini sesuai dengan mesin konvensional lainnya.
3. Proses perancangan desain alat menggunakan *software Autodesk Inventor*.
4. Menghitung waktu yang digunakan pada proses manufaktur mesin perontok biji jagung.
5. Menghitung biaya keseluruhan proses manufaktur mesin perontok biji jagung.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam membuat mesin perontok biji jagung adalah:

1. Mengetahui proses manufaktur mesin perontok biji jagung.
2. Menghasilkan mesin perontok biji jagung yang akan dijadikan pakan unggas.
3. Menghitung kapasitas dari alat perontok biji jagung dengan penggerak motor listrik.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab 1 akan membahas latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan teori studi literatur yang berkaitan dengan penelitian.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan proses produksi mesin perontok yang digunakan dalam Penelitian.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan menjelaskan tentang prosedur yang tercantum pada bab sebelumnya dan terdapat analisis dan pembahasan dari hasil penelitian. membahas gambaran dari objek penelitian, analisa sistem yang sedang digunakan pada saat ini, analisa sistem yang diusulkan untuk memperbaiki sistem sebelumnya, rancangan yang akan diusulkan, serta perancangan aplikasi.

BAB 5 PENUTUP

Menjelaskan tentang kesimpulan serta ringkasan dari keseluruhan hasil penelitian dan saran.