

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung adalah salah satu tanaman pangan yang penting di Indonesia dan dunia. Selain digunakan sebagai bahan pangan, jagung juga dimanfaatkan untuk pakan ternak dan berbagai produk olahan industri. Proses pengolahan biji jagung sering kali menjadi tantangan tersendiri, baik dari segi efisiensi maupun kualitas hasil olahannya. Salah satu tahap penting dalam pengolahan biji jagung adalah penggilingan, yang bertujuan untuk menghasilkan butir butiran kecil dan siap digunakan dalam berbagai kebutuhan seperti pakan ternak. Metode penggilingan biji jagung umumnya dilakukan secara manual atau menggunakan mesin penggiling sederhana yang masih bergantung pada mesin dengan daya terbatas. Penggunaan mesin penggiling efisien dan praktis sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kapasitas produksi, mengurangi biaya operasional, serta menghasilkan produk yang konsisten. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam mendesain dan membuat mesin penggiling biji jagung yang lebih efektif. Salah satu alternatif yang dapat dipertimbangkan adalah penggunaan mesin dinamo listrik dengan sistem *Hammer Mill*. Sistem *Hammer Mill* merupakan jenis mesin penggiling jagung yang menggunakan palu penghancur untuk memecah bahan menjadi ukuran yang lebih kecil. Mesin dinamo listrik dapat digunakan untuk menggerakkan sistem *Hammer Mill* dengan efisien dan praktis dibandingkan mesin yang menggunakan tenaga manusia atau bahan bakar lainnya.

Tugas akhir ini bertujuan untuk mendesain dan membuat mesin penggiling biji jagung menggunakan dinamo listrik yang dilengkapi dengan sistem *Hammer Mill*. Dengan adanya mesin penggiling ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam proses penggilingan biji jagung, naik dari segi waktu, tenaga, maupun biaya. Serta memberikan Solusi bagi petani atau industry kecil yang membutuhkan alat penggiling dengan performa yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam pembuatan Laporan Akhir dengan judul pembuatan mesin penggiling biji jagung sistem palu (*hammer mill*) kapasitas 25 kg/jam dengan penggerak motor listrik 1 hp, yaitu:

- a. Bagaimana membuat mesin penggiling biji jagung sistem palu (*Hammer Mill*) kapasitas 25 Kg/Jam dengan penggerak motor listrik 1 Hp?
- b. Bagaimana spesifikasi beserta fungsi masing masing komponen mesin penggiling setelah dibuat?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

- a. Membuat mesin penggiling biji jagung sistem palu (*Hammer Mill*) kapasitas 25 Kg/Jam dengan penggerak motor listrik 1 Hp.
- b. Mengetahui spesifikasi beserta fungsi masing masing komponen mesin penggiling setelah dibuat.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Dapat memahami cara pembuatan mesin penggiling biji jagung yang menggunakan dinamo listrik dengan sistem *Hammer Mill*.
- b. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan produktivitas petani atau industri kecil.
- c. Dapat meningkatkan efisiensi proses penggilingan, serta penghematan energi dan biaya.