

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengembangan jagung di Indonesia telah menjangkau hampir seluruh provinsi, yang mana jagung merupakan sumber karbohidrat yang kedua setelah padi yang telah dikonsumsi oleh sebagian besar penduduk. Selain sebagai bahan makan pokok masyarakat, jagung dapat diolah menjadi produk industri makan yang variatif, di antaranya jagung dapat diolah menjadi makanan kecil, dan lain-lain. Jagung juga dapat diproses menjadi bahan campuran pakan ternak, terkhusus pada unggas.

Petani membutuhkan alat bantu agar dalam proses pelepasan biji jagung atau *memipil* jagung dapat menghemat waktu dan tenaga yang dikeluarkan, sehingga dalam memipil diperlukan waktu yang singkat. Sebuah alat *pemipil* jagung sangat dibutuhkan oleh petani.

Hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan Mesin *Pemipil* Jagung adalah bagaimana membuat mesin dengan rangka yang kuat, mata *pemipil* harus kuat sampai beberapa kali *pemipilan*, ekonomis, harganya terjangkau dan mudah didapat di pasaran. Mesin atau alat *pemipil* jagung tersebut harus berfungsi secara maksimal sesuai fungsi dan kebutuhannya merupakan hal yang paling utama.

Pemipilan jagung ditujukan untuk mempercepat proses pasca panen setelah jagung mengalami proses pengeringan dengan tujuan mengurangi kadar air di dalam jagung. Rancang bangun alat mesin *pemipil* dengan sistem *pemipilan* tabung putar dengan mata berulir dapat *memipil* jagung dan memisahkan tongkol dan biji jagung.

Bahan untuk pembuatan mesin *pemipil* jagung terdiri dari besi siku, besi plat, as baja, tabung pemipil, *bearing*, *pulley*, *v-belt*, *rivet*, mur/baut, dempul, cat dan motor bensin sebagai penggerak.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang didapat adalah:

1. Bagaimana proses *pemipilan* jagung pada mesin *pemipil* tersebut?
2. Bagaimana bentuk *pemipil* agar mampu *memipil* dengan baik?
3. Berapa biaya produksi mesin *pemipil* jagung.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Prinsip kerja Mesin *Pemipil* Jagung
2. Proses *pemipilan* untuk jagung kering.
3. Perhitungan biaya produksi
4. Perhitungan proses permesinan

1.4 Tujuan Proyek Akhir

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan perancangan mesin *pemipil* jagung ini adalah :

1. Merancang dan membuat mesin *pemipil* jagung
2. Mengetahui waktu dan biaya proses produksi mesin *pemipil* jagung.

1.5 Manfaat Proyek Akhir

Manfaat dari perancangan dan pembuatan mesin *pemipil* jagung adalah sebagai berikut :

1. Bagi Masyarakat
 - a. Terciptanya mesin ini, diharapkan membantu masyarakat petani jagung untuk mempermudah proses pasca panen pada proses *pemipilan* jagung dengan waktu yang lebih singkat dan tenaga yang lebih efisien.
 - b. Membantu dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi produksi.

1.6 Metode Pemecahan Masalah

1. Studi pustaka

Dilakukan dengan cara menyusun data yang diperoleh dengan merujuk pada beberapa buku referensi yang sesuai dengan permasalahan yang dibahas.

2. Pengujian Alat

Dilakukan dengan cara mengadakan beberapa kali pengujian untuk mengetahui kerusakan yang terjadi.