

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan hasil dari desain mesin pemipil jagung untuk meningkatkan pasca panen pada para petani jagung antara lain:

1. Mesin pemipil jagung berhasil dirancang dengan kapasitas lebih tinggi dibandingkan metode pemipilan manual, sehingga mampu mempercepat proses pemipilan pada pascapanen. Yaitu kapasitas pemipilan jagung dengan menggunakan mesin sebesar 350-400kg/jam, sedangkan secara manual sebesar 6kg/jam.
2. Rancangan mesin ini mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja, karena proses pemipilan dilakukan secara mekanis dan berkesinambungan sehingga waktu operasional dapat ditekan dan kuantitas hasil meningkat.
3. Penggunaan mesin pemipil jagung dapat mengurangi beban kerja manual dan risiko cedera pada pekerja, karena aktivitas pemipilan yang sebelumnya memerlukan tenaga fisik digantikan oleh sistem mekanis yang lebih aman dan ergonomis.
4. Mesin pemipil jagung yang dirancang dapat menghasilkan kualitas biji jagung yang lebih baik dan seragam, sehingga layak untuk dipasarkan dan memenuhi kebutuhan industri pengolahan hasil pertanian.

5.2. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, beberapa saran yang dapat dipertimbangkan adalah sebagai berikut:

1. Perbaiki Efisiensi Energi – Mesin dapat dikembangkan menggunakan motor listrik atau sistem hybrid untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil dan mendukung efisiensi energi.
2. Tambahkan feeder otomatis, hopper level sensor, E-STOP. Bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan kerja. Feeder otomatis mengatur suplai jagung agar proses pemipilan lebih stabil, hopper level sensor mengontrol jumlah bahan di penampung agar mesin bekerja terus-menerus tanpa overload, dan E-STOP berfungsi menghentikan mesin secara cepat saat terjadi keadaan darurat demi keselamatan operator.
3. Pasang shear pin / kopling slip dan sensor rpm untuk mendeteksi kemacetan/proteksi mesin.
4. Skalabilitas Produksi dapat dijadikan dasar untuk produksi dalam skala yang lebih besar dengan modifikasi pada kapasitas, sehingga mampu menjangkau kebutuhan petani kecil hingga industri pengolahan jagung berskala menengah.