

BAB V

PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan kepada penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan pengimplementasian sensor ultrasonik yang mampu mendeteksi jarak, sistem pemipilan yang dirancang ini mampu bekerja secara otomatis, yaitu akan aktif apabila jarak yang terdeteksi kurang dari 7cm.
2. Pada sistem pengeringan diimplementasikan *heater* atau komponen elektronik yang mampu meningkatkan suhu ruangan. *heater* inilah yang berfungsi sebagai komponen pengganti panas matahari yang mampu mengeringkan jagung sampai tercapai kadar air maksimal 14% dengan tingkat keberhasilan 100%.
3. Dengan dirancangnya alat pemipil dan pengering jagung berbasis mikrokontroler maka didapatkan perbandingan selisih waktu yang sangat signifikan antara pemrosesan menggunakan alat yang dirancang dan pemrosesan secara manual. Proses pemipilan dengan memanfaatkan alat yang dirancang lebih cepat dibandingkan dengan pemipilan manual, yaitu dengan selisih waktu rata-rata 8 menit 16 detik. Proses pengeringan dengan memanfaatkan alat yang dirancang juga lebih cepat dibandingkan dengan pengeringan manual yang masih memanfaatkan sinar matahari, hal ini dibuktikan dengan selisih waktu yang didapat adalah 55 menit.

1.2 Saran

Untuk meningkatkan kemampuan kerja dari sistem, diperlukan beberapa pengembangan. Adapun beberapa sarannya adalah :

1. Untuk meningkatkan ke efisiensi kerja alat akan lebih baik jika pemindahan jagung dari proses pemipilan ke wadah pengeringan dilakukan secara otomatis.
2. Akan lebih baik jika diterapkan sebuah metode yang mampu untuk menentukan lama waktu pengeringan berdasarkan kadar air yang dideteksi pada awal proses.

Karena pengecekan kadar air berkala pada saat proses pengeringan berlangsung sering kali menunjukkan hasil yang tidak konstan.

3. Untuk menghasilkan pipilan jagung yang terpisah dengan tongkolnya perlu dilakukan pengurangan ukuran pisau yang terdapat pada bagian dalam wadah pemipil.
4. Untuk mengurangi kebisingan pada saat mesin pemipil aktif akan lebih baik jika penggunaan rantai digantikan dengan *pulley* dan *v-belt*.

