

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisa yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Penelitian ini telah mampu mendeteksi ulat di dalam buah mangga menggunakan sensor ultrasonik HC-SR04.
2. Pengukuran paling efektif dilakukan pada saat jarak antara sensor ultrasonik dan buah mangga sebesar 6 cm.
3. Rancangan sistem dapat mendeteksi keberadaan ulat didalam buah mangga dengan nilai tegangan keluaran diatas 30 mV untuk mangga yang berulat dan dibawah 30 mV untuk mangga yang tidak berulat.
4. Hasil pendeteksian ulat telah dapat mengaktifkan *buzzer* untuk menghasilkan bunyi peringatan, menampilkan secara *real time* pada LCD nilai tegangan keluaran dan kondisi buah berulat atau tidak.
5. Pedeteksian ulat hanya dapat digunakan pada satu sisi.
6. Ketepatan pendeteksian alat adalah 84,6% sehingga alat dikategorikan belum berhasil dengan sempurna.

5.2 Saran

Penelitian ini masih perlu dilakukan beberapa perbaikan untuk memaksimalkan fungsi kerja alat dan pengembangan lebih lanjut, salah satunya yaitu perlu dilakukan pembaruan sensor agar efisiensi kerja alat dapat digunakan lebih lama.