

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan oleh perancangan dan implementasi alat pendeteksi kesegaran buah berbasis *arduino* yang telah dibangun ini masih belum sempurna. Dari keseluruhan hasil pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perangkat pendeteksi kesegaran buah berbasis *arduino* menggunakan sensor warna TCS3200 berdasarkan warna kulit buah untuk menentukan tingkat kesegaran dari buah tersebut.
2. Perangkat yang diuji menggunakan 5 jenis buah, yaitu Jeruk, Belimbing, Pisang, Pir dan Apel. Pengolahan data dilakukan dengan melakukan perhitungan dan perbandingan dari hasil pengukuran buah segar dengan sampel buah yang diukur. Perangkat dilengkapi wadah penampungan buah dengan dimensi, yaitu dengan panjang 15 cm, lebar 15 dan tinggi 15cm sehingga tidak bisa mengukur buah dengan ukuran melebihi wadah penampungan.
3. Untuk meningkatkan akurasi dari warna buah yang diukur, sensor warna TCS3200 dapat mengukur 3 (tiga) warna dasar yaitu *Red* (Merah), *Green* (Hijau) dan *Blue* (Biru) dari sampel buah sehingga identifikasi tingkat kesegaran buah lebih akurat.

V.2. Saran

Dalam melakukan perancangan dan implementasi alat pendeteksi kesegaran buah berbasis *arduino* ini terdapat beberapa kendala yang dihadapi penulis. Maka penulis akan menyampaikan beberapa saran yang diharapkan pembaca dapat memahami prinsip perangkat yang dirancang sehingga dapat mengembangkan penelitian ini. Adapun saran – saran tersebut adalah :

1. Pengembangan untuk dapat mendeteksi kesegaran buah dengan banyak varian dan jenis.
2. Dikarenakan perangkat menggunakan sumber daya dari adaptor 12V, sehingga tidak dapat digunakan secara *portable*. Untuk pengembangan terhadap sumber daya perangkat, diharapkan dapat menggunakan sumber daya mandiri seperti baterai dan sebagainya.
3. Diharapkan pada pengembangan selanjutnya dapat menyediakan beberapa fitur yang lebih interaktif seperti terintegrasi berbentuk dalam bentuk aplikasi android dan bagi kesempurnaan sistem diperlukan pengembangan lebih lanjut.
4. Untuk komunikasi data, dapat menggunakan sistem yang lebih baik, seperti menggunakan sistem *database* menggunakan koneksi lokal ataupun berbasis *Internet of Things* (IoT).