

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Merakit sensor kematangan buah menggunakan sensor TCS3200 dan infrared bertujuan untuk menciptakan perangkat yang mampu mendeteksi dengan akurat tingkat kematangan buah berdasarkan cahaya yang dipancarkan oleh buah tersebut. Sensor TCS3200 dimanfaatkan untuk mendeteksi warna buah, sementara sensor infrared digunakan untuk mengukur tingkat kematangan buah.
2. Mendesain dan mengkalibrasi alat dengan menggunakan pembacaan sensor bertujuan untuk mengintegrasikan teknologi sensor TCS3200 dan infrared ke dalam sebuah sistem yang terhubung dengan internet. Dengan begitu, data kematangan buah yang terdeteksi oleh sensor dapat diakses dan dipantau secara real-time melalui aplikasi yang dirancang khusus, memungkinkan pemantauan jarak jauh dan pengambilan keputusan yang lebih cepat.
3. Menganalisis kinerja pemrograman dari sensor dalam menentukan pembacaan terhadap uji sampling kematangan buah bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana sensor ini mampu memberikan hasil yang akurat dan konsisten dalam mengukur tingkat kematangan buah. Analisis ini memperoleh hasil efisiensi sebesar 40%, yang menjadi penting untuk pengembangan lebih lanjut dalam

aplikasi praktis di lapangan dan memberikan informasi yang berguna bagi para pemangku kepentingan dalam industri pertanian atau pengolahan makanan.

5.2 Saran

- a) Sensor kematangan buah ada baiknya tidak digunakan untuk buah kelapa sawit karena buah kelapa sawit tidak memiliki satu warna saja pada buahnya ditambah lagi untuk Tingkat kematangannya warnanya tidak berbeda jauh.
- b) Sistem pengendalian sensor harapannya bisa dikembangkan lebih lagi seperti penyimpanan data dan ditambahkan sensor berat untuk menghitung langsung *Losses* yang ada.