

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perancangan, pengujian dan analisis hasil dari alat pendeteksi kematangan buah kelapa sawit menggunakan sensor TCS3200 dan modul wifi ESP32-CAM dengan notifikasi via telegram dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah berhasil membuat sebuah sistem alat pendeteksi kematangan buah kelapa sawit menggunakan sensor TCS3200 dan modul wifi ESP32-CAM dengan notifikasi via telegram yang dapat bekerja dengan baik.
2. Warna pada buah kelapa sawit dapat kita gunakan untuk mengklasifikasikan dalam kelas matang dan belum matang. Buah kelapa sawit matang yang terdeteksi oleh sensor warna TCS3200 dengan nilai persentase keberhasilan yaitu 86,6%. Sedangkan nilai persentase keberhasilan buah kelapa sawit belum matang yaitu 100%
3. Pengujian karakteristik sensor warna TCS3200 dilakukan dengan mendeteksi objek buah kelapa sawit dengan dua tingkat kematangan yang berbeda menggunakan jarak yang sama. Hasil yang didapat yaitu buah kelapa sawit belum matang dengan warna hitam dan buah kelapa sawit matang dengan warna merah memiliki nilai RGB berbeda.

5.2 Saran

Setelah dilakukan pembuatan sistem alat pendeteksi kematangan buah kelapa sawit menggunakan sensor TCS3200 dan modul wifi ESP32-CAM dengan notifikasi via telegram, terdapat beberapa saran untuk memaksimalkan fungsi kerja sistem dan pengembangan lebih lanjut. Beberapa saran tersebut

diantaranya:

1. Sebaiknya jarak sensor warna terhadap objek saat pembacaan nilai RGB buah kelapa sawit jangan terlalu jauh agar nilai yang di dapat dari keluaran sensor bisa lebih akurat.
2. Pengambilan data disarankan pada pagi hingga siang hari karna pada sensor warna cahaya di sekitar akan berpengaruh terhadap nilai RGB yang keluar pada pembacaan sensor.
3. Disarankan menggunakan kamera dengan resolusi yang lebih baik agar menghasilkan gambar yang lebih jelas.

