

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perancangan, pengujian dan analisis hasil dari alat pendeteksi tingkat kematangan biji kopi siap sangrai menggunakan sensor TCS3200 dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah berhasil membuat sebuah sistem alat pendeteksi tingkat kematangan biji kopi siap sangrai menggunakan sensor TCS3200 yang dapat bekerja dengan baik.
2. Skala Agtron dapat kita gunakan untuk mengklasifikasikan tingkat kematangan biji kopi siap sangrai. Tingkat kematangan very light yang terdeteksi oleh sensor warna TCS3200 dengan nilai persentase keberhasilan yaitu 14,41% hingga 16,66% , untuk tingkat kematangan light nilai persentase keberhasilan yaitu 11,21% hingga 16,66%, untuk tingkat kematangan moderately light yaitu 3,84% hingga 6,25%, untuk tingkat kematangan light medium yaitu 10,16% hingga 16,07%, untuk tingkat kematangan medium yaitu berkisar dari 1,85% hingga 10%, untuk tingkat kematangan moderately dark berkisar dari 4,65% hingga 12,5%, untuk tingkat kematangan dark berkisar dari 25% hingga 29,62%, dan untuk tingkat kematangan very dark berkisar dari 4,16% hingga 13,63%.
3. Pengujian karakteristik sensor warna TCS3200 dilakukan dengan mendeteksi warna dari Agtron Roast Colour Guide RG-770 menggunakan jarak yang sama. Hasil yang didapat yaitu tingkat kematangan light dengan warna coklat

terang hingga tingkat kematangan very dark dengan warna hitam mengkilat memiliki nilai RGB berbeda.

5.2 Saran

Setelah dilakukan pembuatan sistem alat pendeteksi tingkat kematangan biji kopi siap sangrai menggunakan sensor TCS3200, terdapat beberapa saran untuk memaksimalkan fungsi kerja sistem dan pengembangan lebih lanjut. Beberapa saran tersebut diantaranya:

1. Sebaiknya tipe dari sensor warna TCS3200 diganti dengan tipe yang lebih baik agar pantulan warna dan hasil dari pembacaan yang didapatkan lebih akurat .
2. Disarankan untuk pengembangan alat selanjutnya sebaiknya bahan alat gunakan warna hitam dan usahakan kedap dari cahaya luar.
3. Sampel yang akan diukur disarankan memiliki kualitas yang baik.
4. Menggunakan volume yang ideal dari mesin sangrai yang digunakan dalam tahap pembuatan sampel.

