

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dapat disimpulkan:

1. Rancang bangun sistem *grading* buah tomat secara *real time* berbasis *Internet of Things* (IoT) telah terlaksana dan berfungsi secara baik, dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi produksi dan kualitas produk buah tomat yang dihasilkan. Namun, diperlukan investasi secara lebih dan mempunyai untuk menerapkan sistem ini secara luas di Industri Pertanian.
2. Kalibrasi sensor alat didapatkan hasil nilai warna *red* 0,9933, *green* 0,9871 dan *blue* 0,8835 yang hasilnya akurat mendekati 1. Hasil dari pembacaan sensor dapat diakses secara online dengan *smartphone* melalui aplikasi yang dibuat dengan android studio yang dapat mengakses *database* dari web MySQL
3. Uji ketepatan pembacaan sensor warna TCS3200 dengan hunterlab didapatkan hasil nilai R^2 warna *red* 0,9707, *green* 0,9743 dan *blue* 0,8398. Dapat dikatakan data ini berhasil karena mendekati 1, menunjukkan kualitas pembacaan sensor yang baik. Pada pengujian terdapat 1 kesalahan kelas yaitu 1 sampel pada tomat mentah, 2 sampel pada tomat setengah matang dan 1 sampel pada tomat matang.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Membuat alat *grading* buah tomat berbasis IoT secara otomatis yang diharapkan agar meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam pengklasifikasian buah tomat.
2. Mempelajari lebih dalam desain alat dan komponen yang digunakan kemudian proses klasifikasi buah tomat agar alat yang dirancang bisa diaplikasikan sesuai yang diharapkan.
3. Melakukan penambahan data baru pada variabel *grading*, seperti tekstur dan ukuran buah tomat sehingga alat yang dirancang dapat digunakan pada industri pertanian.