

BAB 5

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan uji coba alat yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal, antara lain:

1. Rancang bangun alat telah selesai dilakukan dengan keberhasilan uji coba alat yang dilakukan sebanyak 80 kali menunjukkan keberhasilan sebesar 95% atau sebanyak 76 tomat disebut sesuai dan sebanyak 4 tomat tidak sesuai alias 5% tidak sesuai.
2. Berdasarkan hasil uji coba algoritma CNN dalam deteksi kematangan buah tomat menggunakan confusion matrix, didapatkan kategori buah mentah, setengah matang, matang, dan busuk dengan akurasi sebesar 0.98.

5.2. Saran

Proses klasifikasi citra kematangan tomat yang dilakukan masih belum sempurna karena masih terdapat kekurangan seperti ketidaksesuaian deteksi tomat yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti: Perbedaan pencahayaan antara pengambilan gambar tomat untuk training dengan pengambilan gambar tomat untuk testing, Posisi kamera saat tahap pengambilan gambar sebagai bahan training tidak sama dengan saat proses testing. Dan kondisi alas tomat saat difoto saat pengambilan gambar apabila dibandingkan dengan saat testing. Untuk pengembangan berikutnya, alat pendeteksi tomat ini masih bisa dikembangkan lagi. Solusinya dapat dilakukan adalah:

1. Menggunakan alat dengan spesifikasi yang lebih tinggi agar hasil pencarian dapat lebih cepat dan tepat.
2. Mengatur pencahayaan supaya pencahayaan saat training, validation, dan uji coba menjadi serupa. Solusi yang lainnya adalah mengupayakan agar posisi kamera saat pengambilan gambar pada tahap training, validasi dan uji coba menjadi sama.
3. Menggunakan alat/komputer yang mampu melakukan proses pemilahan tomat lebih cepat.

Ketiga hal tersebut diatas keberhasilan project juga dipengaruhi ketersediaan ruang, material, finansial,