

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa terkait sistem idnetifikasi kesegaran udang berbasis *Single Board Computer* menggunakan metode cnn ini, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Sistem dapat mengklasifikasikan tingkat kesegaran udang menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan efektif dalam mengklasifikasikan tingkat kesegaran udang dengan tingkat akurasi sebesar 95.08%
2. Model CNN yang telah dirancang memiliki nilai akurasi dan F-1 Score tiap kelas sebagai berikut, kelas *fresh* dan *unfresh* memiliki akurasi dan F1-Score yang sama yaitu akurasi 96.72% dan F-1 Score 93%, kelas *blackgill* memiliki akurasi 98.36% dan F1-Score 95.24%, wssv memiliki akurasi 98.36% dan F1-Score 96% dan kelas *blackspot* memiliki akurasi 100% dan F1-Score 100%.
3. Model CNN yang telah dirancang dapat mengidentifikasi kesegaran udang berdasarkan citra udang dan dipengaruhi berdasarkan posisi peletakan udang disemua sisi, lalu berdasarkan sudut rotasi udang dari 0<sup>0</sup> sampai 330<sup>0</sup> dan bekerja maksimal ketika kondisi cahaya dalam rentang 252 – 302 lux.
4. Sistem dapat menampilkan hasil pengidentifikasian kesegaran udang melalui *Website*, sehingga memudahkan penggunaan dalam memantau hasil pengidentifikasian.
5. Sistem yang telah dirancang pada *photobox* dalam mengidentifikasi kesegaran udang berdasarkan citra udang ini memungkinkan pengolahan dan analisis citra udang secara cepat dan efisien dengan waktu rata-rata pemrosesan 3.2 detik mulai dari *trigger push button* hingga data masuk ke *database*.

#### 5.2. Saran

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa sistem identifikasi kesegaran udang yang telah dilakukan, penelitian tugas akhir ini dapat untuk dilakukan sebuah pengembangan, oleh karena itu terdapat beberapa saran terkait penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut :

1. Menambah *dataset blackspot*, *blackgill* dan *wssv* agar memiliki data yang lebih bervariasi.
2. Memambahkan kelas tambahan dalam sistem agar memberikan pengguna informasi yang lebih terperinci tentang tingkat kesegaran udang yang terdeteksi.
3. Penelitian selanjutnya sistem diharapkan mampu mengidentifikasi kesegaran udang lebih dari satu udang dalam satu waktu dengan menggunakan metode lain.

