

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, berikut adalah beberapa hal yang bisa disimpulkan sebagai berikut.

1. Algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) telah berhasil diimplementasikan untuk identifikasi daging sapi segar dan beku yang telah dicairkan. Implementasi berhasil dilakukan pada pengujian setiap model dengan menggunakan gambar dari *dataset* *Keggle Meat Quality Assessment Dataset* yang merupakan daging *thawed* yang dibeli dari *supermarket*. Hasil pengujian model berhasil mengidentifikasi daging segar dan daging beku yang telah dicairkan.
2. Dari semua pengujian yang telah dilakukan, hasil terbaik yang didapat menggunakan *pretrained model InceptionV3 Model* Kedua dengan *optimizer Adam* menggunakan *learning rate default* yaitu 0.001 dengan waktu *training* selama 18 menit 56 detik. Hasil terbaik mencapai akurasi tertinggi yaitu mendapatkan *accuracy* sebesar 98.92%, *Precision* sebesar 98.92%, *Recall* sebesar 98.92% dan *F1 Score* sebesar 98.92%. Jika dibandingkan dengan hasil akurasi tertinggi yang didapat tanpa menggunakan *pretrained model* pada Model kedua menggunakan optimasi *RMSprop* (*Learning rate default* 0.001, *accuracy* 98.49%, *Precision* 98.49%, *Recall* 98.49%, *F1 score* 98.49%). terdapat perbedaan *accuracy* sebesar 0.43%.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, berikut adalah beberapa saran untuk penelitian lanjutan.

1. Melakukan pengujian dengan menggunakan varian arsitektur CNN yang lebih kompleks, seperti ResNet, atau DenseNet untuk dilakukan perbandingan.
2. Melakukan pengujian terhadap berbagai jenis *optimizer* dan *learning rate* yang berbeda untuk dibandingkan dengan *optimizer* dan *learning rate* yang telah digunakan pada penelitian ini.