

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai implementasi *Convolutional Neural Network* (CNN) dalam mengklasifikasikan citra bahan kulit hewan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. *Convolutional Neural Network* (CNN) memiliki kemampuan yang baik untuk mengidentifikasi citra bahan kulit hewan.
2. Tingkat akurasi tertinggi yang didapatkan adalah 97% pada data latih, dan rata-rata 86% pada data uji.
3. Parameter optimal yang didapatkan adalah ukuran *batch size* 10, jumlah *epoch* 75, nilai *learning rate* 0.0001, serta pembagian data latih dan data uji sebesar 80%:20% dari 300 data.
4. Dari penelitian yang telah dilakukan, penentuan parameter akan mempengaruhi tingkat akurasi pada proses pelatihan dan pengujian.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan mengenai implementasi *Convolutional Neural Network* (CNN) dalam mengklasifikasikan citra bahan kulit hewan, dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Penelitian berikutnya dapat mengklasifikasikan jumlah kelas yang lebih banyak.
2. Penelitian dapat dilakukan dengan menambahkan parameter lainnya, seperti ukuran citra masukan yang lebih bervariasi, penambahan jumlah data latih dan data uji, arsitektur yang lebih mendalam, serta penggunaan fungsi aktivasi dan *optimizer* yang lain sehingga dapat menghasilkan model yang lebih baik

3. Penggunaan perangkat dengan spesifikasi yang lebih baik, yaitu dengan menggunakan *Random Access Memory* (RAM) dengan kapasitas yang besar dan *Graphics Processing Unit* (GPU) sehingga proses komputasi berjalan lebih cepat.
4. Penelitian ini dapat dikembangkan ke dalam sebuah aplikasi berbasis *web* atau terintegrasi dengan *smartphone*.

