

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam mendeteksi rumah adat dengan menggunakan Algoritma *Convolutional Neural Network*, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Penelitian ini telah berhasil mengimplementasikan model klasifikasi dengan menggunakan Algoritma *Convolutional Neural Network* untuk melakukan klasifikasi atau identifikasi data citra rumah adat dengan sebanyak 8 jenis rumah adat.
- b. Dalam melakukan agar model berlatih dengan baik, penelitian ini menggunakan teknik augmentasi data agar *dataset* citra menjadi lebih banyak dan bervariasi, sehingga model dapat belajar lebih banyak dan lebih baik.
- c. Model klasifikasi *Convolutional Neural Network* yang dibangun dan dilatih dengan menggunakan Adam *optimizer* mendapatkan hasil akurasi pada *epoch* ke-11 dengan nilai akurasi data latih sebesar 0.9745 atau 97.45% dengan *loss* sebesar 0.0865 atau 08.65%, akurasi pada data validasi sebesar 0.9394 atau 93.94% dengan *loss* validasi sebesar 0.2937 29.37%, dan hasil akurasi data uji mendapatkan nilai sebesar 96.07% dengan *loss* sebesar 0.1440.
- d. Model klasifikasi *Convolutional Neural Network* yang dibangun dan dilatih dengan menggunakan RMSprop *optimizer* mendapatkan hasil akurasi pada data latih sebesar 0.9673 atau 96.73% dengan nilai *loss* sebesar 0.1176 atau 11.76%, nilai akurasi pada data validasi sebesar 0.9073 atau 90.73% dengan *loss* validasi sebesar 0.3516 atau 35.16%, dan hasil akurasi data uji mendapatkan nilai sebesar 95% dengan *loss* sebesar 0.1554.
- e. Model klasifikasi rumah adat di Indonesia dengan CNN yang dibangun dan dilatih menggunakan Adam *Optimizer* mendapatkan hasil klasifikasi yang lebih baik dengan akurasi pada data uji sebesar

96.07%, sementara akurasi yang dihasilkan pada data uji dalam melakukan klasifikasi rumah adat menggunakan *RMSprop Optimizer* mendapatkan akurasi 95% Dimana terdapat selisih 1.07%.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, penelitian ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan. Sehingga untuk penelitian yang lebih lanjut terdapat beberapa saran agar menjadi lebih baik. Berikut merupakan beberapa saran dari peneliti, yaitu:

- a. Menggunakan atau menambahkan teknik praproses lainnya pada data citra gambar sebagai perbandingan.
- b. Menggunakan arsitektur *Convolutional Neural Network* yang telah disediakan oleh *library deep learning* populer seperti TensorFlow, Pytorch, dan Keras seperti arsitektur *ResNet (Residual Network)*, *VGG (Visual Geometri Group)*, *Inception (GoogLeNet)*, dan yang lainnya yang akan memudahkan pengembangan model-model yang efektif dan kuat dalam melakukan klasifikasi pada algoritma CNN.