

BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Dari proses penelitian untuk skripsi peneliti yang berjudul “Implementasi *Image Classification* Menggunakan Arsitektur *Convolutional Neural Network*”. Maka dapat diambil kesimpulan bahwasanya peneliti telah berhasil merancang dan membangun model pelatihan sesuai dengan rancangan. Dalam penelitian tersebut dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada penelitian Implementasi *Image Classification* Menggunakan Arsitektur *Convolutional Neural Network* menggunakan rancangan layer konvolusi dengan mengaktifkan layer Conv2D, lalu melakukan proses max pooling dan mengaktifkan layer dropout. Setelah itu, pelatihan akan melakukan proses pada *fully connected layer* dengan mengaktifkan layer *dense* sebanyak 2 layer.
2. Penelitian menggunakan arsitektur *Convolutional Neural Network* mendapatkan hasil sebesar 94%
3. Pada penelitian Implementasi *Image Classification* Menggunakan Arsitektur *Convolutional Neural Network* dengan model EfficientNet menggunakan *base model* dari *EfficientNetB0* hingga *EfficientNetB5*. Selanjutnya menambahkan rancangan layer *GlobalAveragePooling*, layer *dropout* sebesar 0.5, dan layer *dense* sebesar 128 dengan mengaktifkan *relu*.
4. Pelatihan model yang mendapatkan akurasi tertinggi yaitu sebesar 95% menggunakan model *EfficientNetB5* dengan optimizer RMSprop dengan *learning rate* sebesar 0.0001. Model ini berhasil mengklasifikasikan 567 dari 600 gambar batik dengan kelas yang benar dengan waktu pelatihan selama 5458 detik.

7.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut dari penelitian yang berjudul “Implementasi *Image Classification* Menggunakan Arsitektur *Convolutional Neural Network*” adalah sebagai berikut.

1. Menambah citra pada dataset di setiap kelasnya. Semakin banyak citra pada dataset, mesin akan mempelajari dan memproses citra tersebut hingga mendapatkan nilai akurasi yang lebih tinggi lagi

2. Merancang tambahan layer dengan lebih sederhana, sehingga ketika pada proses pelatihan tidak membutuhkan waktu yang lama.