

BAB 5

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan mengenai *deep learning* untuk identifikasi tanda tangan menggunakan metode CNN, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan algoritma *Convolutional Neural Network (CNN)* dengan metode *Deep Learning* sangat sesuai untuk melakukan klasifikasi atau mengidentifikasi tanda tangan, hal ini dikarenakan metode ini memiliki kemampuan untuk mengklasifikasi citra dengan tingkat akurasi mencapai 99%.
2. Perbedaan jumlah *epoch* yang digunakan dalam *training* data dan *validation* data akan mempengaruhi hasil akurasi dan *loss*. Meskipun meningkatkan jumlah *epoch* dapat meningkatkan akurasi, namun terdapat kasus di mana hal tersebut justru dapat menyebabkan penurunan akurasi. Dalam penelitian ini, terdapat beberapa model yang diuji dengan berbagai jumlah *epoch*. Dalam penelitian ini, model dengan 50 *epoch* dan *learning rate* 0.001 menghasilkan akurasi tertinggi, yakni 100 %. Sementara itu, model dengan 10 *epoch* menghasilkan rata-rata akurasi sebesar 24,29 %.
3. Setiap model *epoch* yang diuji masuk kedalam kategori model yang berbeda - beda, dimana pada *epoch* 10, 20, dan 30 masuk kedalam kategori *overfitting*, sedangkan *epoch* 40 dan *epoch* 50 masuk kedalam kategori *goodfitting*.

5.2 SARAN

Dengan melihat hasil penelitian uji klasifikasi atau identifikasi citra tanda tangan, penelitian ini berpotensi untuk menggali variasi lebih lanjut pada jumlah *epoch* serta memperhatikan parameter lain seperti *batch size*, *learning rate*, ukuran kernel, dan jumlah layer yang berbeda. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan penggunaan dataset yang lebih luas, termasuk data selain tanda tangan, seperti citra uang asli dan uang mainan. Sebagai pengembangan lebih

lanjut, dapat dibangun suatu sistem berbasis aplikasi atau *dashboard* yang memungkinkan pemindaian tanda tangan dan menghasilkan *output* berupa suara yang membacakan hasil deteksi kepemilikan tanda tangan.