

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari pengujian yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan yaitu antara lain:

1. Penggunaan algoritma PCA dan K-NN dengan model *Deep Learning* sangat sesuai untuk melakukan klasifikasi atau identifikasi citra tanda tangan, hal ini dikarenakan metode ini mampu mengidentifikasi citra tanda tangan dengan tingkat akurasi rata-rata 90 %.
2. Hasil nilai tingkat akurasi setiap pengujian model PCA dan K-NN berbeda – beda, dimana hasil tingkat akurasi tertinggi pada nilai $K = 1$ dengan rata – rata nilai akurasi *Accuracy* 90,5%, *Precision* 92,94%, dan *Recall* 90,5%. Sedangkan untuk hasil tingkat akurasi terendah pada nilai $K=10$ dengan rata – rata nilai *Accuracy* 61,6%, *Precision* 50,84%, dan *Recall* 61,6%.
3. Nilai akurasi, presisi dan recall pada setiap nilai k dan setiap pengujian selalu berubah-ubah karena adanya fluktuasi yang bisa disebabkan oleh sifat stokastik (random) dari KNN, inisialisasi acak, pembagian data, ukuran dataset, pemilihan nilai k , pola atau karakteristik data yang berubah.

5.2 SARAN

Dari penelitian yang sudah dilakukan terdapat beberapa saran untuk melanjutkan penelitian-penelitian selanjutnya, yakni:

7. Untuk penelitian selanjutnya bisa ditambahkan parameter seperti F1-score atau AUC-ROC untuk memberikan perspektif tambahan terhadap kinerja model.
8. Pengumpulan *sample* tanda tangan dengan menggunakan perangkat yang sama dan ukuran gambar yang sama juga serta spesifikasi yang sama juga.
9. Penggunaan dataset yang lebih luas dengan melakukan penelitian yang sama dengan menggunakan ekstraksi fitur yang berbeda.