

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa implementasi algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan arsitektur EfficientNetB3 telah berhasil membangun model untuk pengenalan emosi dasar dengan akurasi 85,45% dan emosi gabungan dengan akurasi 60,25% pada ekspresi wajah. Model tersebut yang memiliki performa akurasi yang lebih baik dibandingkan algoritma SVM dan beberapa arsitektur CNN lainnya. Selain itu, model klasifikasi tersebut diimplementasikan pada aplikasi berbasis web sebagai alat bantu klasifikasi emosi dasar dan emosi gabungan pada gambar dan video ekspresi wajah maupun secara *real-time*.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan klasifikasi emosi dasar dan emosi gabungan kedepannya antara lain:

1. Penggunaan *dataset* yang lebih besar dan beragam yang diharapkan dapat memberikan hasil pembelajaran dalam membedakan jenis emosi yang mirip menjadi lebih baik dan optimal.
2. Penambahan jumlah jenis emosi lainnya.

3. Penggunaan parameter yang berbeda, seperti *learning rate*, *dropout rate*, dan *batch size* pada spesifikasi sistem yang lebih canggih.
4. Penerapan pada aplikasi *mobile devices* dengan modifikasi arsitektur model dan parameter yang lebih berkompromi pada akurasi untuk mendapatkan kecepatan prediksi dan kualitas gambar.