

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode Convolutional Neural Network dan Transfer Learning dalam mendeteksi masker, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Model CNN yang dibuat menggunakan arsitektur pretrained dengan menerapkan augmentasi data berhasil memperoleh akurasi sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan model yang tidak menerapkan augmentasi.
- b. Model CNN yang dibuat menggunakan arsitektur pretrained dengan menerapkan augmentasi data membutuhkan waktu training lebih lama sehingga data lebih akurat.
- c. Pengujian 60 epochs dengan menggunakan augmentasi adalah pengujian paling bagus karena di dalam grafik, antara validasi dan training tampak lebih sejajar dan hanya menunjukkan sedikit overfitting. Akan tetapi pengujian menggunakan augmentasi memerlukan waktu sedikit lebih lama dibandingkan pengujian tanpa augmentasi.
- d. Pengujian menggunakan dua aktivasi yaitu, relu dan softmax merupakan pengujian yang paling tepat karena menghasilkan akurasi yang bagus sedangkan pengujian menggunakan relu saja atau softmax saja menghasilkan akurasi yang buruk karena grafik hasil pengujian menunjukkan underfitting ataupun overfitting sehingga saat mendeteksi masker menjadi tidak akurat.

5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

- a. Diharapkan data yang digunakan dalam penelitian selanjutnya bisa lebih banyak dengan kategori masker yang banyak juga. Untuk data yang diambil secara realtime diharapkan lebih memperhatikan background dan pencahayaan karena akan mempengaruhi tingkat accuracy.
- b. Penggunaan jenis augmentasi data, dan jenis optimasi yang digunakan bisa menjadi penelitian lebih lanjut untuk melihat pengaruhnya terhadap tingkat akurasi yang didapatkan.
- c. Model yang diterapkan dengan augmentasi sudah bagus dan dari hasil pengujian lebih optimal dibanding dengan tanpa menggunakan augmentasi. Penelitian selanjutnya diharapkan mampu memodifikasi arsitektur dari model yang sudah dikembangkan oleh penulis supaya dapat mendapatkan akurasi yang lebih tinggi dengan waktu training yang sedikit sehingga lebih efektif dalam mendeteksi masker.