

ABSTRAK

Penggunaan masker berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan yang bertujuan untuk mencegah penularan COVID-19 serta minimnya pengawasan yang dilakukan oleh satuan tugas (satgas) COVID-19 menjadi kendala yang sering terjadi pada lingkungan masyarakat oleh karena itu dibutuhkan sistem pendeteksian masker yang mampu menyediakan layanan *public* secara otomatis untuk mendeteksi masker sebagai keamanan dalam pencegahan COVID-19. Pada penelitian ini membuat sistem pendeteksian masker menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan arsitektur *InceptionV3*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pelatihan model terbaik pada *epoch* 40, *batch size* 60 dan *learning rate* 0.000002 (2×10^{-6}) serta menghasilkan nilai akurasi *training* model 99.87% dan nilai *training loss* 0.89%. Hasil dari parameter uji yaitu akurasi berdasarkan nilai confusion matrix yang dihasilkan 99.87%, presisi 99.74%, *recall* 100% dan *F1-score* 99.86%. Pedeteksian wajah bermasker pada kondisi terang menghasilkan tingkat akurasi rata-rata tertinggi pada jarak 50cm yaitu 100% dan akurasi rata-rata terendah pada jarak 150cm yaitu 99.99%. Sedangkan pendeteksian dengan kondisi gelap menghasilkan nilai akurasi rata-rata tertinggi pada jarak 50cm yaitu 100% dan akurasi rata-rata terendah yaitu 98%. Pada wajah tidak bermasker dengan kondisi terang berhasil terdeteksi dengan tingkat akurasi rata-rata tertinggi pada jarak 50cm yaitu 100% dan nilai akurasi rata-rata terendah pada jarak 250cm yaitu 85.27%. Sedangkan deteksi pada wajah tidak bermasker dengan kondisi gelap dengan akurasi rata-rata tertinggi pada jarak 50cm yaitu 100% dan akurasi rata-rata terendah pada jarak 250cm yaitu 79.63%. Pengujian sistem pendeteksian masker terhadap penggunaan jenis masker dapat berhasil terdeteksi dengan baik dan nilai tingkat akurasi 100%.

Kata kunci : Covid-19, Masker, CNN, InceptionV3, Parameter uji