

ABSTRAK

Covid19 adalah penyakit yang disebabkan oleh virus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2). Akibatnya sistem pernapasan menjadi terganggu. Penyebaran penyakit ini sangat mudah melalui *droplet*. Penggunaan masker menjadi salah satu cara pencegahan agar tidak terserang oleh virus ini. Sistem pendeteksi pemakaian masker sangatlah diperlukan untuk masa sekarang dalam mendeteksi apakah seseorang memakai masker. *Convolutional Neural Network* (CNN) adalah metode yang dapat digunakan dalam mendeteksi masker. Dalam penelitian ini akan menggunakan model VGG16, Resnet50, dan MobileNet. Sebelum melakukan pelatihan data, dilakukan praproses data dan augmentasi data terhadap dataset. Akurasi pengujian dari model VGG16, Resnet50, dan MobileNet berturut-turut adalah 96% dan 96% dan 98%. Dari hasil pengujian, didapatkan bahwa model MobileNet lebih tepat pada kasus deteksi masker. Kesimpulan yang didapatkan adalah penggunaan arsitektur MobileNet maka sumber daya yang digunakan untuk mengklasifikasi dapat dikurangi dibandingkan arsitektur lainnya. MobileNet menggunakan metode Depth-Wise Separable dalam proses komputasi yang mengurangi proses komputasi.

Kata Kunci : Klasifikasi, *Convolutional Neural Network*, Pemakaian Masker, VGG16, Resnet50, MobileNet

ABSTRACT

COVID-19 is a disease caused by the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2). Covid-19 has an impact on the respiratory system. The spread of this disease is very easy through droplets. One way to avoid this disease is to wear a mask. The system for detecting the use of masks is very necessary for today in detecting whether someone is wearing a mask. One method that can be used is Convolutional Neural Network (CNN). In this study, the VGG16, Resnet50, and MobileNet models will be used. Before conducting data training, data preprocessing and data augmentation were carried out on the dataset. The test accuracy of the VGG16, Resnet50, and MobileNet models are 96% and 96% and 98%, respectively. From the test results, it is found that the MobileNet model is more appropriate in the case of mask detection. The conclusion obtained is the use of the MobileNet architecture, the resources used for classifying can be reduced compared to other architectures. MobileNet uses the Depth-Wise Separable method in the computing process which reduces the computational process.

Keywords : *Classification, Convolutional Neural Network, Use of Masks, VGG16, Resnet50, MobileNet*