

ABSTRAK

Pandemi COVID-19 telah ada selama 3 tahun, dan virusnya masih menyebar hingga sekarang dan penggunaan masker menjadi alternatif bagi masyarakat untuk tidak tertular, namun sebagian orang cenderung melepaskan masker karena alasan tidak nyaman. , terutama di bawah kondisi cahaya rendah yang sulit dikenali manusia. Maka, makalah ini mengusulkan dan mengimplementasikan model pendeteksian masker wajah yang dapat secara akurat mendeteksi seseorang yang menggunakan masker atau tidak dalam kondisi cahaya redup dengan menggunakan arsitektur Convolutional Neural Network (CNN) dengan OpenCV, TensorFlow dan Keras. Untuk mencapai hal tersebut, langkah pertama yang dilakukan adalah mentransformasi data dengan menggunakan Python Imaging Library (PIL) untuk membuat citra low light, kemudian data tersebut diolah dengan menggunakan Con-trast Limited Adaptive Histogram Equalization dan dengan Gamma Correction. Langkah kedua adalah melakukan augmentasi data dengan menggunakan TensorFlow ImageDataGenerator dan mendefinisikan model CNN. Langkah terakhir adalah membuat prediksi masker wajah dengan menggunakan Algoritma Haar Cascade untuk mendeteksi masker wajah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model CNN dapat dilatih dengan citra rekreasional low light untuk mendeteksi face mask pada kondisi low light. Hasil model menghasilkan akurasi sebesar 98%.

Kata Kunci: Face Mask Detection, Low Light, Keras, TensorFlow, PIL