

ABSTRAK

Nama : Benidiktus Ribut Riyanto
Program Studi : Teknik Infomatika
Judul : Implementasi Metode CNN YOLO Pada Aplikasi
Pendeteksi Masker
Dosen Pembimbing : Muh. Soleh, M.Kom

Pandemi COVID-19 yang telah menyebar keseluruh dunia, termasuk di Indonesia dan memberikan dampak yang sangat serius. Dalam mengantisipasi pencegahan penularan COVID-19 pemerintah telah melakukan berbagai macam cara salah satu diantaranya adalah dengan melakukan protokol kesehatan yakni: menjaga jarak aman, mencuci tangan dengan sabun, menghindari kontak langsung dengan orang lain dan selalu mengenakan masker terutama di ruang publik. Namun yang terjadi di masyarakat saat ini masih banyak yang mengabaikan protokol kesehatan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeteksi orang yang menggunakan masker dan tidak menggunakan masker. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Python* dan dengan metode YOLO. YOLO (*You Only Look Once*) merupakan sebuah algoritma *deep learning* yang menggunakan teknik CNN (*Convolutional Neural Network*) untuk melakukan deteksi objek dan klasifikasi objek. Hasil dari penelitian ini diperoleh nilai *confidence* tertinggi sebesar 0,99 untuk yang menggunakan masker dan terendah berada di tingkat 0,67 untuk yang tidak menggunakan masker dengan posisi kepala dimiringkan.

Kata Kunci - CNN, *deep learning*, pengolahan citra, pendeteksi masker, *Python*, YOLO

Pandemic COVID-19 has been spread around the world, including in Indonesia, has had a very serious impact. In anticipation of preventing the spread of COVID-19, the government has taken various ways, one of which is by implementing health protocols, such as social distancing, washing hands with soap, avoiding direct contact with other people, and always wearing the mask, especially in public spaces. However, many people still ignore the health protocol. This research aims to detect people who use and do not use masks. This application was built using the Python programming language and the YOLO method. YOLO (You Only Look Once) is a deep learning algorithm that uses CNN (Convolutional Neural Network) techniques to perform object detection and object classification. The results of this study obtained the highest confidence value of 0.99 for those who use masks and the lowest value of 0.67 for those who do not use masks with the head tilted.

Keywords - CNN, *deep learning*, image processing, mask detection, *Python*, YOLO