

ABSTRAK

Pengenalan wajah adalah salah satu hal penting dalam bidang komputer yang banyak dikembangkan untuk membantu meningkatkan teknologi yang sangat maju pada saat ini. Pemanfaatan wajah yang sering di gunakan dalam suatu penelitian karena wajah merupakan ciri dan identitas unik bagi setiap manusia. Akan tetapi, seiring meningkatnya pandemi COVID-19 di Indonesia, masyarakat diharuskan menggunakan masker agar dapat terlindung dari paparan virus corona. Sehingga penggunaan masker pada wajah seseorang menjadikannya tertutup sebagian atau terdapat oklusi pada wajah. Untuk mengetahui tingkat akurasi sistem pengenalan wajah, maka dilakukan tahapan *preprocessing* dengan menggunakan metode *Connected Component Labeling* (CCL) pada bagian citra wajah yang tertutup masker. Kemudian, dilakukan proses sistem pengenalan wajah dengan menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN). Penelitian ini menggunakan dataset *ORL (Olivetti Research Laboratory) Face Database* yang diberikan oklusi wajah berupa gambar masker. Dataset dibagi menjadi dua bagian yaitu 80% untuk data *training* dan 20% untuk data *test*. Hasil uji coba menggunakan *dataset* hasil *Connected Component Labeling* (CCL) yang dimasukkan ke dalam *fully connected layer* pada *Convolutional Neural Network* (CNN) menghasilkan nilai pada setiap *fold* dari *fold 1* sampai *fold 5* sebesar 84,28%, 76,56%, 85,58%, 82,46%, dan 85,21%. Sehingga, dari hasil uji coba yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa akurasi sistem pengenalan wajah yang tertutupi oleh masker dengan menggunakan metode *Connected Component Labeling* (CCL) dan *Convolutional Neural Network* (CNN) menghasilkan persentase akurasi pada *F1-Score* sebesar 82,82%.

Kata kunci: Pengenalan wajah, *Connected Component Labeling*, Masker, *Convolutional Neural Network*