

# ***FACE RECOGNITION DENGAN ALGORITMA HAAR CASCADE CLASSIFIER DAN CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK***

**Bella Hartika**

## **ABSTRAK**

*Face recognition* merupakan teknologi biometrik yang banyak dimanfaatkan pada era revolusi industri 4.0 seperti pada *smart home*, *security*, dan presensi digital. Dalam penerapan *face recognition* diperlukan metode yang dapat melakukan pengenalan wajah dengan cepat dan tingkat akurasi yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat akurasi dan waktu proses pengenalan wajah dengan Algoritma *Haar Cascade Classifier* dan *Convolutional Neural Network* dalam *Face Recognition* dengan metode *mechine learning*.

Menentukan tingkat akurasi dilakukan dengan menghitung jumlah data wajah yang dapat dikenali dari data wajah keseluruhan. Menghitung waktu komputasi dilakukan dengan menghitung waktu yang dibutuhkan selama proses pengenalan wajah oleh proses komputasi. Proses menentukan tingkat dan waktu komputasi dilakukan oleh program komputasi python dengan menggunakan *library* *numpy* dan *tensorflow*.

Berdasarkan analisis yang dilakukan proses deteksi wajah menggunakan Algoritma *Haar Cascade Classifier* dan *Convolutional Neural Network* menghasilkan akurasi program sebesar 98.94% dengan serta waktu rata - rata yang dibutuhkan dalam mengenal wajah yaitu sebesar 0.05s

**Kata Kunci:** *Face Recognition, Haar Cascade Classifier, Convolutional Neural Network, Mechine Learning*