

## ABSTRAK

Danu Akbar

Teknik Elektro

### Rancang Bangun Sistem Monitoring Mahasiswa Berbasis Pengenalan Wajah Menggunakan *Raspberry PI 3*

Aplikasi pengenalan wajah saat ini banyak dikembangkan karena dapat diaplikasikan di berbagai bidang permasalahan, salah satu contohnya untuk sistem identifikasi seseorang. Penggunaan aplikasi pengenalan wajah merupakan salah satu cabang ilmu biometrik, yang menggunakan karakteristik fisik seseorang untuk menentukan identitasnya. Sistem yang dikembangkan dalam tugas akhir ini menggunakan sistem pengenalan yang menggunakan ekstraksi berbasis k-NN (*k-nearest neighbor algorithm*) dan *Sci-Kit Learn* yang dijalankan dengan menggunakan komputor *Raspberry PI 3*. Teknik ini melibatkan pengambilan komponen utama dari *database* wajah, yaitu mahasiswa. Untuk mengetahui keakuratan sistem pengenalan wajah manusia dalam percobaan ini, telah dilakukan input sebanyak 225 foto mahasiswa. Dari hasil pengujian, didapat hasil performansi 99,7% dalam mengenali foto dengan benar.

**Kata kunci** : pengenalan wajah, biometrik, kNN, *Sci-Kit Learn*, *Raspberry PI 3*

## **ABSTRACT**

Danu Akbar

Electrical Engineering

Design Of A Student Recognition System Based On Facial Recognition Using Raspberry Pi 3

Face recognition nowadays has lot of improvement because it can be applied in lot of problems, such as for human recognition. The use of face recognition is a branch of biometrics. Which is a science that uses physical characteristics of a person to determine or disclose his identity. The system developed in this thesis is a system that uses face recognition feature extraction based on k-NN (k-nearest neighbor algorithm) and Sci-Kit Learn which performed on Raspberry PI 3 computer. To determine the accuracy of human face recognition system designed in this final project, has using input of 225 student photos. From the results, the result is a 99,7% system performance in recognizing the input image correctly.

**Keywords :** face recognition, biometric, kNN, Sci-Kit Learn, Raspberry PI 3