

JUDUL: SISTEM IJIN MASUK UNIVERSITAS SURABAYA BERBASIS
FACE RECOGNITION

Nama: Renaldy Kevin Sidharta.

Jurusan: Teknik Elektro.

Pembimbing 1: Nemuel Daniel Pah, S.T., M.Eng., Ph.D.

Pembimbing 2: Dr. Jimmy, S.T., M.I.S.

ABSTRAK

Tugas Akhir ini mendesain sistem ijin masuk Universitas Surabaya yang berbasis pengenalan wajah (*Face Recognition*). Sistem ini dapat menggantikan sistem ijin masuk berbasis *barcode scan* yang membutuhkan waktu dan bantuan tenaga keamanan. Sistem ini memiliki 3 bagian utama yaitu website sebagai penghubung *database* dengan pengguna, aplikasi pembuatan *signature*, dan aplikasi pendeteksi wajah yang menghubungkan database dengan *signature file* yang dibuat oleh aplikasi pembuatan *signature*. Fokus dari Tugas Akhir ini memiliki pengembangan algoritma supaya dapat mengurangi error dalam mengenali wajah. Algoritma tersebut akan mendeteksi dan membandingkan wajah yang sudah dideteksi sebanyak 5 kali, apabila nilai perbandingan kurang dari 4 maka wajah tersebut dianggap tidak valid. Apabila nilai perbandingan sama dengan 4 maka identitas wajah tersebut riwayat kehadirannya akan dimasukkan ke *database* MySQL dan dapat dilihat oleh pengguna dari website. Keterangan identitas tersebut bahwa sudah memasuki Kawasan Universitas Surabaya, akan terdapat tampilan notifikasi “Belum *Check Out*” pada dashboard pengguna. Kemudian riwayat kehadiran masuk atau keluar pengguna juga dapat dilihat secara detail.

Kata kunci: pengenalan wajah, sistem ijin masuk, algoritma, *barcode scan*, *database*, *website*.

**TITLE: THE ENRTY PERMIT SYSTEM UNIVERSITY OF SURABAYA BASED
ON FACE RECOGNITION**

Name: Renaldy Kevin Sidharta.
Dicipline: Electrical Engineering.
Advisor 1: Nemuel Daniel Pah, S.T., M.Eng., Ph.D.
Advisor 2: Dr. Jimmy, S.T., M.I.S..

ABSTRACT

This final project is designing the University of Surabaya entrance permit system based on facial recognition (Face Recognition). This system replace a barcode scan-based entry permit system, which requires time and the assistance of security personnel. This system has 3 main parts, namely a website as a database with users, a signature-creation application, and a face-detection application that connect the database with the signature file created by the signature-creation application. The focus of this Final Project is on developing algorithms in order to reduce errors in recognizing faces. The algorithm will detect and compare faces that have been detected 5 times, if the comparison value is less than 4 then the face is considered invalid. If the comparison value is equal to 4, then the identity of the face its presence experience will be entered into the MySQL database and can be viewed by the user from the website. The identity information that has entered the University of Surabaya Area, there will be a notification display "Not Checked Out" on the user dashboard. Then the user's history of incoming or outgoing attendance can also be seen in details.

Keywords: face recognition, the entry permit system, algorithm, barcode scan, database, website.