

ABSTRAK

Presensi adalah suatu bentuk pendataan yang digunakan oleh suatu instansi untuk mengetahui jumlah kehadiran seseorang. Presensi sering kita jumpai di berbagai instansi salah satunya di universitas. Di Universitas Buana Perjuangan Karawang sendiri sistem presensi yang digunakan masih secara manual dimana para mahasiswa/i diharuskan membawa lembaran kartu presensi sebagai bentuk pelaporan kehadiran. Sistem presensi seperti ini dianggap kurang efisien karena dapat menyebabkan munculnya beberapa permasalahan apabila masih tetap diimplementasikan dalam jangka panjang. Saat ini perkembangan teknologi begitu pesat sehingga sudah banyak ditemukan sistem presensi dengan menggunakan pendeteksian, mulai dari sidik jari sampai wajah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana mendeteksi citra wajah dan mengenali objek wajah untuk sistem kehadiran mahasiswa menggunakan metode *eigenface*. Sistem presensi pendeteksian disini akan menggunakan metode *Haar-Cascade* dan *Eigenface* serta didesain dengan tampilan *user interface* dari library *Tkinter*. Algoritma *Eigenface* digunakan untuk melakukan identifikasi citra wajah yang terdeteksi dari suatu citra wajah. Setelah dilakukan pengujian, aplikasi *presensi* wajah ini mampu menghasilkan tingkat akurasi sebesar 90%.

Kata Kunci: *eigenface*, *Haar-cascade*, pengenalan wajah, presensi.

ABSTRACT

*Attendance is a form of data collection that is used by an agency to determine the number of one's attendance. We often meet attendance in various institutions, one of which is in universities. At the University of Buana Perjuangan Karawang, the attendance system that still used is manual where students are required to bring a sheet of attendance card as a form of attendance reporting. Presence system like this is considered inefficient because it can cause several problems if it is still implemented in the long term. Currently, the development of technology is so fast that there have been many presence systems using detection methods, from fingerprints to faces. The purpose of this study was to find out how to detect facial images and recognize facial objects for student attendance systems using the *eigenface* method. The presence detection system here will use the *Haar-Cascade* and *Eigenface* methods and is designed with the user interface display of the *Tkinter* library. *Eigenface* algorithm is used to identify the detected face image from a face image. After testing, the facial presence application is able to produce an accuracy rate 90%.*

Keywords: *eigenface*, *Haar-Cascade*, face recognition, presence