

## INTISARI

Pengenalan wajah merupakan bidang penelitian yang banyak dikembangkan saat ini dimana aplikasi dapat diterapkan dalam sistem pencatatan kehadiran mahasiswa. Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun sebuah perangkat lunak pengenalan citra wajah dengan metode *eigenface* yang akan diimplementasikan sebagai presensi praktikum di Lab Ulins FMIPA UGM.

Proses ekstraksi fitur citra wajah pada sistem ini menggunakan metode *Principal Component Analysis* (PCA) untuk memperoleh *eigenface* dari setiap citra wajah. Proses pengenalan atau pencocokan dua buah citra wajah pada sistem ini menggunakan metode perhitungan jarak dua vektor yaitu *Euclidean Distance*.

Tahapan yang digunakan dalam sistem ini yaitu akuisisi, *pre-processing*, ekstraksi ciri, identifikasi, dan menentukan pemilik wajah. Pengujian menggunakan 25 wajah dengan 2 kali pengujian pengenalan wajah yang berbeda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat memberikan akurasi yang cukup baik. Pada pengujian dengan citra latihan sebanyak 25 citra tingkat akurasinya adalah 80% sedangkan pengujian dengan citra latihan sebanyak 75 citra tingkat akurasinya adalah 92%.

Kata kunci : pengenalan wajah, presensi, *eigenface*

## ABSTRACT

*Face recognition is a field of research that has been developed at this time where the application can be applied in student attendance recording system. The purpose of this research is to build a facial image recognition software with Eigenface method that will be implemented as presence in the Ulin FMIPA UGM Laboratory.*

*This system apply the Principal Component Analysis (PCA) method for face recognition techniques to obtain eigenface from each facial image. The process of recognition or matching two facial images on this system using the method of calculation of the distance of two vectors, namely Euclidean Distance.*

*The stages that use on this system is acquisition, pre-processing, feature extraction, identification, and determine the owner's face. Testing uses 25 faces with 2 different testing face recognition.*

*The results showed the use of eigenface can give a good accuracy. Testing with 25 train images, the accuracy rate is 80%. Then, testing with 75 train images, the accuracy rate is 92%.*

*Keywords : face recognition, present, eigenface,*