

## ABSTRAK

Saat ini sistem presensi pada beberapa instansi, perusahaan, atau perkantoran sudah menggunakan teknologi biometrik salah satunya pemindaian wajah. Saat melakukan proses presensi, pengguna harus berada pada posisi tertentu agar dapat dikenali sistem.

Skripsi ini bertujuan untuk mengetahui akurasi sistem dalam mengenali citra masukan berupa citra wajah dengan berbagai posisi dan ekspresi. Proses pengenalan citra wajah dilakukan menggunakan metode ekstraksi ciri yaitu metode *Eigenfaces* dan menggunakan *Euclidean Distance* untuk mengukur kemiripan antara kedua buah citra wajah.

Pada penelitian ini dilakukan 2 jenis pengujian, yaitu pengujian menggunakan *3-fold cross validation* dan pengujian menggunakan *user interface*. Pengujian pertama menggunakan data *training* sebanyak 210 citra dan 105 citra sebagai data *testing*. Pada pengujian *3-fold cross validation* ini diperoleh *error rate* sebesar 13.333% untuk kelompok A dan C yang kemudian digunakan sebagai model klasifikasi. Untuk pengujian menggunakan *user interface* diperoleh hasil bahwa sistem dapat mengenali citra masukan dengan baik ketika resolusinya sama dengan data citra pelatihan yaitu 2736x3648 piksel.

## ABSTRACT

Today's presence system of multiple agencies, companies, or the offices are already using biometric technology such as face scan. However, the users must be at certain position to be recognized by the system.

This thesis aims to do research about the accurate of the system in recognizing the input face image with a variety of position and facial expressions. Facial image recognition performed using Eigenfaces feature extraction method and it uses Euclidean Distance method to measure the similarity of two face images.

This research was done by using two kinds of testing method. The first was *3-fold cross validation* test and second was a test using user interface. The first test uses 210 training images and 105 images as the testing data. *3-fold cross validation* test obtained 13.333% error rate for the A and C data group which is used for classification. For test using the user interface, the system can recognize correctly if the input image has 2736x3648 pixels resolution that similar to the trained face images.