ABSTRAK

Sistem identifikasi merupakan suatu bidang yang sangat penting penerapannya di dalam masyarakat, tidak jarang sistem ini diterapkan pada bidang yang bersifat rahasia dan menyangkut data-data pribadi seseorang, seperti sistem keamanan, absensi dan lainnya. Terdapat banyak metode yang dapat diterapkan pada sistem identifikasi, salah satunya menggunakan wajah. Sistem identifikasi berbasis pengenalan wajah, merupakan sistem yang baru-baru ini mulai digunakan sebagai alternatif sistem identifikasi. Sistem ini bekerja dengan cara mengambil karakteristik suatu citra yang nantinya dibandingkan dengan karakteristik citra yang telah disimpan dalam *database*. Pemasalahan yang timbul dalam sistem pengenalan wajah ini adalah seberapa akurat tingkat pengenalannya.

Pada tugas akhir ini, permasalahan keakuratan pengenalan tersebut akan diuji dengan membandingkan hasil pengenalan pada berbagai kondisi. Sistem pengenalan wajah yang digunakan berbasis algoritma *Principal Component Analysis*. Algoritma ini berfungsi sebagai ekstraktor karakteristik citra yang dimasukan kedalam sistem.

Karakteristik-karakteristik yang didapatkan dari proses ekstraksi citra tersebut akan dibandingkan menggunakan metode *Euclidean Distance*, tujuannya untuk mengetahui seberapa mirip karateristik-karakteristik tersebut. Berdasarkan pengujian keseluruhan sistem yang telah dilakukan, sistem pengenalan wajah ini memiliki tingkat keakuratan yang cukup baik. Ketidak-akuratan sistem ini disebabkan intensitas cahaya dan posisi wajah yang diuji berbeda dengan posisi wajah yang telah disimpan dalam *database*.

Kata Kunci: pengenalan wajah, pengolahan citra, PCA.