

ABSTRAK

Wajah merupakan ciri fisiologis yang paling mudah digunakan untuk membedakan identitas setiap individu. Wajah merupakan salah satu aplikasi teknologi biometrika yang menggunakan ciri-ciri fisik yang khas dari tubuh seseorang sebagai pembeda antara satu orang dengan orang lainnya dan memiliki karakteristik diantaranya tidak dapat hilang, sulit dipalsukan dan tidak mungkin lupa karena keberadaannya melekat pada manusia itu sendiri. Sehingga dilakukan perancangan sistem pengenalan wajah sebagai sistem kendali buka tutup pintu menggunakan metode *eigenface* dan *euclidean distance*. Metode *eigenface* berfungsi untuk menghitung *eigenvalue* dan *eigenvector* yang akan digunakan sebagai fitur dalam melakukan pengenalan. Metode *eigenface* mempunyai komputasi yang sederhana dan cepat. Metode jarak *euclidean* digunakan untuk mencari jarak dengan data fitur yang telah didapat dan jarak terkecil adalah hasilnya. Hasil pengujian *face detection system* menunjukkan bahwa objek dapat diteksi dengan batasan jarak objek dengan kamera adalah 40 cm sampai 400 cm dan objek tidak memakai baju warna putih dan warna kulit. Hasil *face recognition system* menggunakan *euclidean distance* didapatkan akurasi 80% dan 90%.

Kata kunci: *face detection system*, *face recognition system*, *euclidean distance*, metode *eigenface*.

