

Abstrak

Setiap wajah manusia memiliki karakteristik unik yang dapat dimanfaatkan untuk membedakannya dengan manusia lainnya. Pencarian identitas manusia dapat dilakukan dengan berbagai cara, terutama yang menyangkut ciri fisik, salah satunya adalah dengan memanfaatkan citra wajah manusia yang bersangkutan

Salah satu metode yang umum digunakan sebagai metode pengenalan wajah manusia melalui citra wajah adalah metode *Eigenface*. Akan tetapi, metode ini memiliki kelemahan dalam mendiskriminasi gambar dalam beberapa aspek, salah satunya adalah aspek pencahayaan (*illumination*).

Tugas Akhir ini membahas mengenai pemanfaatan metode *Eigenface* untuk mengekstraksi fitur-fitur wajah dan metode *City Block* sebagai metode pengenalannya. Sistem pengenalan wajah ini dapat mengenali perubahan pada ekspresi wajah atau perubahan kecil lain (misal, penggunaan kacamata) dari citra uji. Citra wajah yang digunakan, baik citra latih maupun citra uji adalah citra JPG *grayscale* berukuran 92 x 112 piksel yang terdiri dari satu wajah, dan letaknya ditengah.

Dari hasil pengujian didapatkan bahwa, penambahan nilai *brightness* sampai pada level tertentu dapat meningkatkan akurasi pengenalan citra uji. Sementara untuk citra yang dimodifikasi berupa perubahan latar belakang, penambahan tulisan, penambahan kumis dan jenggot, dan penambahan coretan yang menutupi daerah mata, tingkat akurasi pengenalan ditentukan oleh sejauh mana perubahan terhadap citra uji karena hasil modifikasi tersebut.

Kata kunci: *Eigenface*, *City Block*, pencahayaan, *grayscale*.