

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembangnya teknologi dapat mempermudah akses informasi kepada banyak orang. Berbagai teknologi menyajikan akses informasi yang cepat dengan cara yang variatif, sehingga para penggunanya dapat mengakses informasi yang dibutuhkan dengan cepat.

Mahasiswa sering kali ingin mengakses informasi penting, seperti pertemuan dosen wali atau sebagainya. Seringkali informasi tersebut terlewat diakibatkan oleh informasi yang terlalu banyak, oleh karena itu, media teknologi sering digunakan sebagai jembatan antara pengirim informasi dan penerima informasi.

Penggunaan media teknologi sebagai jembatan informasi berperan penting dalam suatu faktor seperti kecepatan mengakses informasi. Untuk itu, kecepatan akses terhadap informasi dapat menggunakan teknologi deteksi wajah. Dengan teknologi deteksi wajah, para pengguna dalam hitungan detik, dapat mengakses informasi yang dibutuhkan dari pengirim informasi hanya dengan berdiri di depan alat pendeteksi wajah. Alat pendeteksi wajah dapat mendeteksi identitas pengguna dan langsung memberikan informasi yang penting untuk pengguna tersebut.

Pengenalan wajah memiliki banyak faktor dalam keberhasilan. Penggunaan algoritma untuk ketepatan kondisi sangatlah diperlukan. Salah satu algoritma yang cocok adalah algoritma Eigen-Face, dimana algoritma ini cocok untuk data yang banyak dan juga kecepatan dalam pemrosesan wajah (2 frame / detik). Tentu perlu untuk mengetahui pula faktor yang dapat memengaruhi kesuksesan dalam pengenalan wajah, antara lain, cahaya, derajat kemiringan wajah saat dilakukan dan banyaknya sampel foto per orang.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam pembuatan aplikasi ini terdapat beberapa masalah, antara lain :

1. Bagaimana membuat aplikasi untuk memberikan informasi yang mudah diakses oleh para pengguna?
2. Bagaimana teknologi dapat berperan untuk para pengguna agar dapat mengakses informasi dengan cepat?
3. Apa saja faktor yang memengaruhi hasil dengan menggunakan algoritma eigenface?

1.3 Tujuan Pembahasan

Adapun tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Membuat aplikasi untuk para pengguna untuk mempermudah seorang pengguna dalam mengakses informasi yang dibutuhkan.
2. Membuat aplikasi yang dalam hitungan detik dapat memberikan informasi penting kepada pengguna menggunakan deteksi wajah.
3. Mencari faktor yang memengaruhi keberhasilan algoritma eigenface.

1.4 Ruang Lingkup Kajian

Aplikasi yang akan dibuat secara umum akan menangani hal sebagai berikut :

1. Aplikasi hanya akan memberikan informasi dari pengirim informasi dan juga pengumuman secara “general” kepada tiap pengguna.
2. Aplikasi diperuntukan untuk mahasiswa Universitas Kristen Maranatha.
3. Kamera yang digunakan adalah kamera laptop yang memiliki resolusi 720p

1.5 Sumber Data

Sumber data yang diperoleh berasal dari peninjauan lapangan, serta pencarian informasi di internet.

1.6 Sistematika Penyajian

Berikut adalah sistematika penyajian laporan “DETEKSI DAN PENGENALAN WAJAH MENGGUNAKAN ALGORITMA EIGENFACE DENGAN

PENGAPLIKASIAN PADA SISTEM PEMBERI PENGUMUMAN MAHASISWA”

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini digunakan untuk menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, ruang lingkup kajian, sumber data, dan sistematika penyajian Laporan “DETEKSI DAN PENGENALAN WAJAH MENGGUNAKAN ALGORITMA EIGENFACE DENGAN PENGAPLIKASIAN PADA SISTEM PEMBERI PENGUMUMAN MAHASISWA.”

BAB II DASAR TEORI

Bab ini digunakan untuk menjelaskan teori-teori yang berkaitan dengan pembuatan aplikasi ini. Teori yang akan dibahas antara lain adalah algoritma dan cara kerja deteksi wajah dan pengenalan wajah menggunakan eigen face, serta implementasinya untuk aplikasi ini, serta library emgu cv untuk pemrosesan gambar.

BAB III ANALISA DAN PEMODELAN

Bab ini membahas secara lengkap mengenai pemodelan, Class Diagram dari aplikasi, perancangan arsitektur aplikasi, dan analisis algoritma.

BAB IV HASIL IMPLEMENTASI

Bab ini berisi kumpulan *screenshot* dan digunakan untuk menjelaskan setiap fungsi utama yang dibuat dalam aplikasi.

BAB V PENGUJIAN

Bab ini digunakan untuk menjelaskan testing terhadap aplikasi ini serta laporan dari kuisisioner dari beberapa responden.

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini digunakan untuk memberi simpulan dan saran serta kata-kata penutup dalam Laporan Tugas Akhir.