

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Umum

Teknologi pada saat ini memang telah mengalami perkembangan yang sangat pesat, salah satu dari teknologi itu adalah komputer. Komputer bukan lagi hal yang asing bagi sebagian besar masyarakat sehingga komputer sangat berperan penting dalam menunjang kehidupan sehari-hari. Berkat teknologi komputer ini banyak tugas-tugas manusia yang tadinya dikerjakan secara manual kini telah diambil alih oleh komputer, hal ini dikarenakan teknologi komputer dianggap lebih efisien dan akurat.

Face Recognition adalah sebuah proses lanjutan dari proses *Face Detection* di dalam *Face Detection* kita mendeteksi bagian wajah dari seseorang, wajah tersebut bisa didapatkan dari gambar maupun *video*. Banyak metode yang bisa digunakan untuk mendeteksi wajah tersebut, salah satu metode yang paling terkenal adalah dengan memanfaatkan hasil *training* dari *haarcascade*.

Haarcascade tersebut berupa *file xml* (.xml) dan biasanya terinstall secara *default* ketika kita melakukan instalasi OpenCV. *File xml*, di dalam *Face Recognition* kita juga akan menggunakan metode *haarcascade* yang sama seperti pada *Face Detection*, hanya saja di dalam proses ini akan dilakukan proses lebih lanjut sehingga kita dapat mengenali wajah dari siapakah yang ada di dalam gambar atau *video* tersebut.

Proses ini sangat menarik untuk dikembangkan menjadi sebuah aplikasi yang berguna bagi masyarakat. Sampai saat ini sangat banyak orang yang mengembangkan aplikasi ini untuk berbagai keperluan. Yang paling sering digunakan adalah untuk mengimplementasikan program tersebut di dalam robot. Namun ada juga yang menerapkannya untuk sistem keamanan, meskipun sebenarnya sistem ini kurang aman untuk digunakan sebagai sistem keamanan karena masih adanya kemungkinan untuk dibobol atau sistem tidak bisa mendeteksi wajah tersebut dengan baik. Proses pengenalan wajah ini dimungkinkan karena ditemukannya sistem *Eigenface*

Berdasarkan uraian diatas bahwa sistem informasi sangat diperlukan dalam suatu perusahaan sehingga penulis melakukan penelitian dan menuangkan dalam bentuk tugas akhir dengan judul “**Aplikasi Face Recognition dengan menggunakan C#.Net**”

1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan Tugas Akhir ini yaitu :

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *eigen* untuk melakukan pengenalan wajah
2. Merancang aplikasi *face detection* dan *face recognition*
3. Membangun *database* sebagai pusat dari data yang telah diambil

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat kelulusan program Diploma Tiga (D.III) jurusan Teknik Komputer pada Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika (AMIK BSI) Jakarta.

1.3. Metode Pengumpulan Data

Dalam rangka pengumpulan data yang diperlukan dalam penulisan laporan riset penulis menggunakan beberapa metode, diantaranya adalah :

1. Studi Pustaka (*Library Research*)

Penulis mengumpulkan data-data atau keterangan dengan cara mempelajari buku-buku atau literatur-literatur serta tulisan lainnya yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang penulis bahas.

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini meliputi :

1. *Library* tambahan yang digunakan dalam perancangan program *face recognition*
2. *Library* tambahan yang digunakan dalam pembuatan database
3. Bahasa yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah C# (*C-sharp*)
4. *Tools* yang digunakan dalam pengeditan template adalah *Adobe Photoshop*

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan makalah ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan, sistematika penulisan makalah ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis menguraikan latar belakang secara umum, maksud dan tujuan, metode penelitian, ruang lingkup yang membatasi permasalahan dan sistematika penulisan yang merupakan gambaran dari keseluruhan bab.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang kerangka teori yang menyajikan teori relevan yang dikemukakan dari sumber-sumber teori dan hasil penelitian serta kerangka pikir yang membahas relevansi antara permasalahan, data yang telah terkumpul, dan teknik analisis serta hasil penelitian.

BAB III PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang analisa dan perancangan sistem, serta metode yang digunakan dalam merancang aplikasi.

BAB IV PENUTUP

Bab ini membahas kesimpulan dari hasil penelitian yang dilaksanakan serta saran-saran.