

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ijazah merupakan surat tanda kelulusan yang berbentuk dokumen negara, hasil dari proses seseorang yang telah melaksanakan suatu pendidikan baik itu di tingkat dasar, menengah pertama, menengah atas, sarjana, hingga magister. Setelah yang bersangkutan dinyatakan lulus dan menyelesaikan semua persyaratan administratif dan akademik, maka yang bersangkutan berhak mendapatkan ijazah sesuai dengan pendidikan yang dilaksanakannya.

Selain bermanfaat sebagai bukti surat tanda kelulusan, ijazah juga mempunyai manfaat yang lain seperti, syarat untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan selanjutnya, sebagai ajang pembuktian intelektualitas seseorang, dapat menunjukkan identitas diri seseorang, syarat melamar pekerjaan, pengakuan sah dari negara, dan sebagai kenaikan jabatan pada suatu pekerjaan.

Dari banyaknya manfaat yang ada pada ijazah, pada kenyataannya dokumen ijazah sering disalahgunakan untuk kepentingan yang menguntungkan diri sendiri dan merugikan orang lain. Ini disebabkan karena seiring dengan tuntutan perkembangan zaman, membawa masyarakat menuju pada suatu tatanan kehidupan dan gaya hidup yang serba mudah dan praktis. Oleh karena itu, suatu ijazah rentan untuk dipalsukan, seperti mengganti nama dan foto pemilik asli ijazah dengan pihak yang ingin memalsukan ijazah tersebut.

Untuk mengetahui apakah suatu ijazah masih asli atau telah dipalsukan dan pemilik ijazah yang bersangkutan memiliki data ijazah dari suatu universitas atau tidak, yaitu dengan membawa *photocopy* ijazah yang sudah di legalisir atau dengan membawa ijazah asli. Namun, cara tersebut sudah ada dan masih digunakan hingga saat ini. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang berbeda dan dapat mempermudah proses untuk identifikasi akun pemilik suatu ijazah. Sistem yang diharapkan dapat memverifikasi apakah data pemilik ijazah tersebut terdaftar di lembaga pendidikan terkait yang telah mengeluarkan ijazah tersebut ada atau tidak.

Pada penelitian ini akan diterapkan metode deteksi dan perbandingan wajah dengan metode *Viola Jones* dan algoritma *Eigenface*, sedangkan untuk keamanan pada basis data menggunakan algoritma *hash* pada *Secure Hash Algorithm 256*. Dalam mengakses aplikasi untuk mengidentifikasi akun pemilik ijazah menggunakan program berbasis *desktop*. Tujuan dari penelitian ini secara umum adalah untuk mendapatkan suatu rancangan aplikasi untuk memudahkan proses identifikasi akun pemilik suatu ijazah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah ditetapkan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana menerapkan metode *Viola Jones* dan algoritma *Eigenface* untuk mengidentifikasi akun pemilik ijazah menggunakan deteksi pengenalan wajah ?
- b. Bagaimana menerapkan fungsi *hash* dengan menggunakan algoritma *Secure Hash Algorithm 256* sebagai keamanan pada basis data *password* admin dan pemilik ijazah ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini untuk mengidentifikasi akun pemilik suatu ijazah adalah sebagai berikut :

- a. Penerapan identifikasi akun pemilik ijazah menggunakan verifikasi dari hasil pengenalan identitas kode wajah pemilik ijazah dengan *password* yang dimasukkan oleh pemilik ijazah. Pada saat mendaftarkan akun, dilakukan proses pengambilan foto secara langsung dengan alat bantu kamera komputer (*webcam*) sebanyak lima foto.
- b. Foto pemilik ijazah yang berhasil dimasukkan, warna fotonya akan berubah menjadi keabuan dan ukuran foto menjadi 100x100 *pixel*.
- c. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk identifikasi akun pemilik ijazah adalah C#.
- d. Data foto yang sebagai kode pemilik ijazah disimpan dalam format *.BMP* (*Bitmap Picture*).

- e. Aplikasi ini dibuat hanya untuk mengidentifikasi akun pemilik dari suatu ijazah, apakah pemilik ijazah yang bersangkutan memiliki data ijazah dari suatu universitas atau lembaga pendidikan lainnya, serta mengamankan basis data pada *password*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari melakukan penelitian ini adalah :

- a. Dengan diterapkannya metode *Viola Jones* dan algoritma *Eigenface* dapat menghasilkan sistem untuk mengidentifikasi akun pemilik dari suatu ijazah dengan menggunakan deteksi wajah dan pengenalan wajah.
- b. Menerapkan fungsi *hash Secure Hash Algorithm 256* untuk keamanan pada basis data admin dan pemilik ijazah.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari melakukan penelitian ini adalah :

- a. Mempermudah proses identifikasi akun pemilik ijazah.
- b. Sistem yang dihasilkan pada penelitian ini diharapkan memiliki tingkat keamanan yang baik dan mempunyai metode yang kuat untuk mengidentifikasi akun pemilik dari suatu ijazah.

1.6 Luaran Yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini yang penulis kerjakan, dengan memanfaatkan metode *Viola Jones* dan algoritma *Eigenface* adalah supaya sistem yang telah dibuat dapat digunakan diseluruh lembaga pendidikan atau lembaga lainnya yang mengeluarkan ijazah. Sehingga untuk mengidentifikasi akun pemilik suatu ijazah tidak harus membawa *photocopy* ijazah yang sudah di legalisir atau dengan membawa ijazah asli, hanya dengan menggunakan aplikasi yang telah dibuat. Dengan adanya proses deteksi wajah dan pengenalan wajah dapat meningkatkan keakuratan dan mempermudah dalam proses mengidentifikasi akun pemilik suatu ijazah.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari beberapa bagian utama, sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, luaran yang diharapkan dan sistematika dari penulisan skripsi ini.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan mengenai berbagai macam teori yang digunakan sebagai acuan dalam pemecahan suatu masalah dalam pembuatan penulisan skripsi ini.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang tahap penelitian, jadwal penelitian, serta alat dan bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian.

BAB 4 ANALISA DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini menjelaskan tentang analisa dan implementasi menggunakan metode *Viola Jones* dan algoritma *Eigenface* dalam mengidentifikasi akun kepemilikan ijazah dan algoritma *Secure Hash Algorithm 256* untuk mengamankan *password* pada basis data admin dan akun pemilik ijazah.

BAB 5 PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan tentang simpulan dan saran yang didapat selama proses pembuatan dan penelitian aplikasi yang mungkin akan berguna untuk pengembangan aplikasi dan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN