

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah keamanan merupakan masalah utama yang harus di perhatikan apabila menggunakan suatu perangkat yang terhubung dalam jaringan luar atau jaringan internet. Untuk itu *user* sering sekali diminta untuk membuat *password* yang unik dan susah ditebak oleh orang lain.

Password adalah kumpulan karakter atau string yang digunakan oleh pengguna jaringan atau sebuah sistem operasi yang mendukung banyak pengguna (*multiuser*) untuk memverifikasi identitas dirinya kepada sistem keamanan yang dimiliki oleh jaringan atau sistem tersebut. Saat *user* akan melakukan programming atau proses pembuatan sebuah aplikasi sering sekali *user* menjumpai atau mengharuskan *user* untuk membuat form login untuk keperluan tertentu. Mengingat banyaknya masalah yang timbul apabila *password* tidak *terenkripsi* dengan baik maka tidak menutup kemungkinan apabila akun terkena *hack* dari orang-orang yang nakal.

Karenanya *user* memerlukan pengamanan tambahan guna melakukan mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan tersebut. Salah satunya adalah dengan menggunakan biometrik sebagai keamanannya. Biometrik merupakan pengenalan identitas seseorang berdasarkan bentuk fisiknya contohnya wajah, sidik jari, garis telapak tangan, retina mata, ataupun suara/wicara manusia itu sendiri.

Pengenalan biometrik pada wajah merupakan salah satu bidang penelitian yang penting, dan dimanfaatkan dibidang komersial maupun bidang hukum. Teknik pengenalan wajah pada saat ini mengalami kemajuan berarti. Melalui pengembangan suatu teknik seperti *eigenface* untuk ekstraksi karakteristik wajah. Variasi dalam pencahayaan dan pose seharusnya diminimalisasi untuk pengenalan wajah secara optimal, dengan demikian *preprocessing* dari database dan percobaan harus dilakukan. Dalam penelitian ini akan menggunakan karakteristik ekstraksi dari wajah, dan menggunakan metodologi *Eigenface Face Recognition*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana analisis biometrik wajah dengan menggunakan metode *eigenface* ?
2. Bagaimana desain perancangan sistem *login* pada biometrik wajah ?
3. Bagaimana implementasi kode pada biometrik wajah menggunakan metode *eigenface* ?
4. Bagaimana hasil unjuk kerja pada biometrik wajah menggunakan metode *eigenface* ?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat *prototype* keamanan *login* pada sistem *login* menggunakan biometrik wajah.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini secara umum adalah dapat digunakan sebagai pengamanan sistem *login* dengan biometrik pada wajah.

1.5 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Data *train* wajah yang disimpan berupa citra *grayscale* bertipe bitmap (*.bmp).
2. Data *train* wajah yaitu lebih dari satu wajah.
3. Sistem hanya untuk membedakan *user* yang sudah di *train* wajahnya.