

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Wajah adalah bagian yang penting dalam identitas manusia. Bagian tersebut tercipta agar manusia bisa mengenal satu sama lain dengan ciri-ciri wajah masing-masing. Bentuk wajah manusia berbeda-beda. Wajah bisa digunakan sebagai hak akses masuk kedalam suatu sistem komputer, yaitu sistem hak masuk atau *login*. Sistem tersebut disebut sistem pengenalan wajah. Sistem tersebut digolongkan dalam biometrik (Fahruzi, n.d., 2014).

Kebanyakan cara masuk ke suatu sistem komputer adalah dengan menggunakan *user* dan *password*. Hal tersebut tidak aman karena sistem akan bisa diretas oleh pengguna komputer lain dengan dengan mencoba melakukan *bruteforcing password* dengan *wordlist* yang ada. *Bruteforcing* adalah metode peretasan komputer yang dilakukan dengan mencocokkan setiap string yang ada pada *wordlist* dengan *string password*. Hal tersebut menyebabkan *password* mudah diketahui oleh peretas komputer dan informasi akun tersebut akan disebarkan oleh peretas kepada pengguna komputer lain (Ramadhoni et al., 2022).

Untuk mengatasi terjadinya peretasan, diciptakanlah sistem pengenalan wajah. Sistem pengenalan wajah adalah sistem komputer yang dapat mengenali wajah manusia agar manusia bisa masuk ke suatu sistem komputer dengan wajah manusia sebagai data akses masuk. Jika suatu wajah baru tidak terekam oleh sistem, maka wajah tersebut tidak dikenali oleh sistem tersebut. (Rosyani, 2017)

Sistem pengenalan wajah dalam penelitian ini menggunakan algoritma PCA. Algoritma PCA adalah algoritma komputer yang bisa digunakan sebagai algoritma biometrik dan cara kerjanya adalah dengan mengambil *eigenface* dan *eigenvector* dan mengekstraksi informasi-informasi yang penting dalam citra wajah. Melalui penghitungan matriks vektor dan matriks kovarian di dalam database citra wajah untuk menghasilkan *eigenface*. Dari hasil tersebut bisa ditentukan apakah suatu citra wajah bisa dikenali atau tidak.(Budi et al., 2016).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, bahwa masalah utama dari penelitian tersebut adalah bagaimana cara membangun sistem pengenalan wajah menggunakan algoritma *Principal Component Analysis* (PCA) berbasis *website*.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem pengenalan wajah berbasis *website* dengan citra wajah manusia dan proses penghitungan menggunakan algoritma *Principal Component Analysis* (PCA).

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Sistem pengenalan wajah bisa digunakan untuk berbagai macam *website* atau aplikasi yang memiliki arus data yang sangat penting jika tidak ingin menggunakan sandi teks.