

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil percobaan yang sudah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan antara lain:

- Aplikasi pengenalan wajah dapat dibuat dengan menggunakan algoritma *eigenface* untuk pengenalan wajah, *software* Visual Basic, dan Microsoft Access sebagai *database* dari gambar-gambar citra.
- Algoritma *eigenface* bekerja dengan menghitung rata-rata *pixel* dari gambar-gambar yang sudah tersimpan dalam suatu *database*, dari rata-rata *pixel* tersebut akan didapat nilai *eigenface* masing-masing gambar dan kemudian akan dicari nilai *eigenface* terdekat dari gambar citra wajah yang ingin dikenali.
- Wajah seseorang yang dapat dikenali adalah yang tersimpan dalam *database* gambar wajah yang sudah diproses dengan algoritma *eigenface*, selain itu wajah tidak akan dikenali atau wajah yang dikenali tidak sesuai.
- Keberhasilan pengenalan wajah menggunakan algoritma *eigenface* semakin tinggi bila *database* citra wajah yang tersimpan semakin banyak. Kesimpulan ini didapat dari hasil perbandingan antara data pengamatan pertama yang dicoba pada 5 orang dengan *background* yang memiliki benda lain tetapi setiap orang hanya terdapat satu *database* citra wajah, dan data pengamatan ke-2 yang dicoba pada 5 orang dengan *background* yang memiliki benda lain tetapi setiap orang terdapat 5 *database* citra wajah. Data pengamatan ke-2 dengan *database* citra wajah yang lebih banyak memiliki tingkat keberhasilan yang lebih tinggi dibandingkan dengan data pengamatan pertama yang hanya terdapat 1 *database* saja, demikian pula perbandingan antara data pengamatan ke-3 yang dicoba pada 5 orang dengan *background* tidak terdapat benda lain tetapi setiap

orang hanya terdapat satu *database* citra wajah, dan data pengamatan ke-4 yang dicoba pada 5 orang dengan *background* tidak terdapat benda lain tetapi setiap orang terdapat 5 *database* citra wajah. Data pengamatan ke-4 dengan *database* citra wajah yang lebih banyak memiliki tingkat keberhasilan yang lebih tinggi dibandingkan dengan data pengamatan ke-3 yang hanya terdapat 1 *database* saja.

## **5.2 Saran**

Pengenalan wajah menggunakan algoritma *eigenface* dapat direalisasikan pada aplikasi absensi, tetapi sebagai sistem keamanan, pengenalan wajah menggunakan algoritma *eigenface* kurang tepat, untuk sistem keamanan lebih baik menggunakan sistem *feature based* karena pada sistem ini digunakan fitur yang diekstraksi dari komponen citra wajah (mata, hidung, mulut, dan lain-lain) yang kemudian hubungan antara fitur-fitur tersebut dimodelkan secara geometris.