

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan di tarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta pemberian saran-saran yang perlu diperhatikan untuk penelitian selanjutnya

5.1 Kesimpulan

Dari pengujian yang telah dilakukan untuk sebuah sistem pembuka pintu menggunakan *face recognition* berbasis perangkat *raspberry pi*, dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode pengenalan wajah cocok untuk mengakses sebuah pintu.
2. Perancangan dan implementasi *face recognition* telah berhasil dilakukan dalam penelitian
3. Cara kerja alat pembuka pintu adalah dengan cara menempatkan wajah berada di depan kamera kemudian menekan *push button* untuk melakukan pengenalan.
4. Persentase keberhasilan pengujian wajah yang terdaftar pada database yang di uji peneliti menghasilkan tingkat keakurasian sebesar 85% dalam proses pencocokan wajah
5. Sedangkan Analisa hasil pengujian wajah yang tidak terdaftar pada database berhasil tidak mengenali wajah yang tak terdaftar dengan tingkat keakurasian sebesar 80%
6. Beberapa variabel yang mempengaruhi keberhasilan penelitian ini adalah jarak pengambilan foto objek dan pencahayaan. Kesimpulan ini didapatkan dari

perbandingan pengamatan yang telah dicoba pada orang berbeda dan pencahayaan yang berbeda.

7. Sistem *face recognition* menggunakan metode *eigenface* dapat mengenali wajah yang terdaftar pada database dan tidak dapat mengenali wajah yang tidak terdaftar di database atau sistem tidak dapat mendeteksi karena tidak ada gaya/posisi lain
8. Data wajah yang terdaftar harus banyak agar dapat mengenali wajah secara maksimal
9. Variabel pengujian pada alat ini berupa jarak kamera dengan wajah, pencahayaan, sudut pandang wajah.
10. Jarak optimal antara wajah dan kamera tidak lebih dari 30 cm untuk mendapatkan hasil yang baik.

5.2 Saran

Dalam rancangan alat dengan sistem pengenalan wajah ini masih terdapat banyak kekurangan yang mungkin dapat disempurnakan lagi. Maka peneliti memberi saran diantaranya:

1. Menggunakan *pi camera* yang memiliki spesifikasi lebih tinggi
2. Sistem dapat dikembangkan lagi dengan beberapa sensor tambahan
3. Pada saat pengambilan database wajah diharapkan pencahayaan cukup untuk mendapatkan hasil yang maksimal
4. Pengenalan wajah ini dapat digabungkan dengan beberapa metode untuk mendapatkan akurasi dan kecepatan dalam mengenali wajah