

## BAB V

### PENUTUP

Pada bab ini akan ditarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan memberikan saran-saran yang perlu diperhatikan untuk penelitian selanjutnya.

#### 5.1 Kesimpulan

Dari pengujian yang dilakukan peneliti untuk sebuah sistem perancangan *smart safe lock* berbasis *face recognition* dapat disimpulkan bahwa :

1. Metode pencocokan wajah untuk mengakses kunci brankas
2. Perancangan serta implementasi terhadap pencocokan wajah berhasil dilakukan dalam penelitian
3. Cara kerja kunci pintar brankas ini adalah dengan menempatkan wajah di depan kamera kemudian menekan tombol *button* untuk melakukan pengenalan.
4. Presentase keberhasilan pengujian wajah yang terdaftar sebesar 80% dalam proses pencocokan wajah.
5. Sedangkan analisa terhadap pengujian wajah yang tidak terdaftar dalam database tingkat keakurasiannya sebesar 95%
6. Dari proses pengujian ada beberapa hal yang mempengaruhi tingkat keberhasilan penelitian ini diantaranya jarak pengambilan foto wajah dan pencahayaan. Kesimpulan ini di dapatkan pada saat pengujian dengan wajah yang berbeda dan tingkat pencahayaan yang berbeda.
7. Sistem dalam *face recognition* dengan metode *eigenface* dapat mengenali wajah yang terdaftar dalam database dan tidak terdaftar dalam database dan atau sistem tidak dapat mengenali karena tidak ada gaya atau posisi yang berbeda.

8. Jarak optimal antara wajah dan kamera tidak kurang dari 30cm dan tidak lebih dari 40cm agar mendapat hasil yang baik.
9. Sensor kamera dapat mendeteksi wajah pada citra secara optimal pada tingkat kecerahan 20 – 40lx
10. Pada pengujian bot telegram *messenger* kecepatan pengiriman data berupa teks dan gambar dipengaruhi oleh koneksi internet yang digunakan.
11. *Buzzer* berhasil memberikan notifikasi berupa bunyi pada saat sistem tidak mengenali wajah yang terdaftar dalam database dan mengirimkan data berupa teks dan gambar melalui telegram *messenger* ke *smartphone*.
12. Variable yang digunakan pada saat pengujian alat ini berupa jarak wajah terhadap kamera, dan pencahayaan, serta sudut pandang.

## 5.2 Saran

Dalam rancangan alat dengan sistem pencocokan wajah ini masih ada banyak kekurangan yang mungkin bisa dikembangkan lagi kedepannya. Maka penefiti memberikan saran diantaranya :

1. Menggunakan webcam atau kamera dengan spesifikasi yang lebih baik
2. Dapat dikembangkan dengan tambahan beberapa sensor
3. Bisa menggunakan metode yang lain dalam proses pencocokan wajah.
4. Pengambilan database wajah diharapkan menggunakan cahaya yang cukup agar hasil bisa maksimal