

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa rancang bangun sistem monitoring ruang penyimpanan berbasis *Single Board Computer* menggunakan *library Face Recognition* dan algoritma klasifikasi KNN dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Sistem dapat mendeteksi wajah manusia yang masuk ke dalam ruangan penyimpanan dengan menggunakan *library Face Recognition* dan algoritma KNN sesuai dengan wajah yang terdapat dalam dataset dengan akurasi 91.7% dan hasil F-1 Score didapatkan dari hasil presisi dan recall dengan hasil 94,7% dari 12 percobaan
2. *Library Face Recognition* dapat mendeteksi wajah manusia dan dipengaruhi berdasarkan atribut yang dipakai, serta sudut deteksi wajah dari 30° sampai 180°, jarak wajah dari kamera maksimal 150 cm, objek deteksi sensor manusia, dan dipengaruhi kondisi cahaya ruangan dengan rentang 10-153 lux.
3. Sistem dapat menangkap gambar kondisi depan pintu masuk ruang penyimpanan ketika terdeteksi oleh sensor PIR dengan jarak maksimal 3m .
4. Sistem dapat merekam video aktivitas manusia dalam ruangan ketika terdeteksi oleh sensor PIR dengan jarak maksimal 3m
5. Sistem dapat mengirimkan notifikasi dan data gambar kondisi pintu masuk ruang penyimpanan dengan waktu 3.17 s dengan menggunakan jaringan WiFi

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa didapatkan saran untuk perbaikan maupun pengembangan dalam penelitian ini sebagai berikut

1. Sistem diharapkan dapat menggunakan Raspberry Pi yang terbaru dengan tambahan GPU agar meningkatkan FPS dalam mendeteksi wajah manusia
2. Dataset wajah diperbanyak agar sistem dapat mendeteksi wajah lebih akurat karena dapat mempengaruhi hasil deteksi
3. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mendeteksi wajah manusia dalam jangkauan yang lebih jauh