

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem dapat mendeteksi wajah melalui kamera raspberry pi menggunakan metode SSD (*Single Shot Multiple Box Detector*) dengan instensitas cahaya bernilai di atas 19 lux dan variasi sudut tangkapan citra wajah  $<90^\circ$ .
2. Sistem dapat mengenali wajah pemilik menggunakan metode SVM (*Support Vector Machine*) yang semakin tinggi instensitas cahaya pada ruangan maka sistem akan lebih cepat dalam mengenali wajah pemilik dengan jarak terjauh 270 cm dan sudut tangkapan citra pemilik yang dapat dikenali adalah  $<90^\circ$ . Tingkat akurasi sistem dalam membedakan wajah pemilik dan bukan pemilik adalah sebesar 90%.
3. Sistem dapat melacak lokasi sangkar burung ketika terjadi pencurian melalui notifikasi yang dikirim ke *telegram* pengguna berupa wajah bukan pemilik dan lokasi sangkar burung terbaru dengan akurasi 99.9983% dengan jeda waktu pengiriman setiap 5 menit.
4. Notifikasi dapat diterima oleh *telegram* pengguna ketika sistem mendeteksi wajah bukan pemilik dan sistem mendeteksi adanya getaran atau adanya percobaan menekan tombol *push button*
5. Sistem dapat mendeteksi getaran melalui sensor getar ketika diberikan beberapa tindakan seperti digeser, diangkat, dibawa berjalan dan digoyangkan.

### 5.2 Saran

Berdasarkan implementasi dan pengujian yang dilakukan pada penelitian ini, terdapat beberapa saran dan pengembangan yang dapat dilakukan dan meningkatkan kinerja dari sistem yaitu :

1. Menggunakan *Single Board Computer* (SBC) dengan spesifikasi yang lebih baik agar mendapatkan peforma yang lebih baik seperti peningkatan FPS yang lebih tinggi dalam pendeteksian dan pengenalan wajah.

2. Menggunakan kamera dengan resolusi yang lebih tinggi untuk meningkatkan kualitas pengenalan wajah secara *real-time*.
3. Untuk pada kondisi ruangan dengan intensitas cahaya yang rendah bisa ditambahkan komponen pencahayaan pada alat.

