

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian sistem dari penelitian alarm keamanan rumah menggunakan *face recognition* menggunakan ESP32-Cam dan SIM900A berbasis dering telepon:

1. Sistem *Face Recognition* menggunakan kamera ESP32-Cam berhasil mendeteksi wajah dengan tingkat keberhasilan tinggi hingga jarak 45 cm, meskipun dengan delay yang bervariasi dari ESP32-Cam ke *buzzer* dan dari *buzzer* ke SIM900A.
2. Berdasarkan pengujian pada sistem kamera ESP32-Cam dapat mendeteksi wajah dengan menggunakan *face recognition* yang sudah berada dari web ESP32-Cam dan untuk mengujinya dengan menggunakan berbagai macam jarak, yaitu dari jarak 5 cm hingga 50 cm. Saat kamera menggunakan cahaya, wajah hanya terdeteksi dari jarak 5 cm hingga 30 cm.
3. Berdasarkan pengujian pada sistem kamera ESP32-Cam dapat mendeteksi wajah dengan menggunakan *face recognition* yang sudah berada dari web ESP32-Cam dan untuk mengujinya dengan menggunakan berbagai macam jarak, yaitu dari jarak 5 cm hingga 50 cm. Saat kamera menggunakan tanpa menggunakan cahaya, wajah hanya terdeteksi dari jarak 5 cm hingga 25 cm.
4. Terdapat variasi delay yang signifikan tergantung pada jarak antara kamera dan wajah yang terdeteksi, dengan kegagalan mendeteksi wajah pada jarak 50 cm karena kondisi tidak memadai untuk pengambilan gambar oleh kamera ESP32-Cam.

## 5.2 SARAN

Dari hasil dan pembahasan pengujian yang dilakukan, maka disertakan saran sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya dapat mencari tempat yang lebih banyak cahaya agar kamera ESP32-Cam dapat deteksi wajah dengan jarak yang lebih jauh.
2. Pada penelitian selanjutnya dapat menambah fitur notifikasi untuk SIM900A seperti SMS atau menambah sensor PIR sebagai dari bagian keamanan.
3. Ketika melakukan pengujian deteksi wajah dengan kamera ESP32-Cam dan mengirim informasi dengan SIM900A, disarankan untuk memastikan terlebih dahulu berada ditempat yang memiliki sinyal yang baik.