

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Berdasarkan Pengujian pada perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam tugas akhir ini, maka dapat diambil kesimpulan dan saran-saran dari hasil yang diperoleh.

#### **5.1. Kesimpulan**

Sistem pemantau keamanan dalam hal ini digunakan untuk memantau kondisi ruangan dengan menggunakan metode *Background Subtraction* sebagai pendekripsi gerakan dan *face detection* sebagai pendekripsi wajah. Telah dilakukan pengujian keseluruhan sistem dengan orang berjalan langsung ke depan kamera secara berulang – ulang sebanyak 30 kali. Dari pengujian tersebut didapatkan kesimpulan seperti berikut ini :

1. Sistem dapat mendekripsi gerakan pada kamera.
2. Sistem dapat mengidentifikasi gerakan manusia atau bukan manusia menggunakan metode *background subtraction* dengan tingkat keberhasilan 30% dan *face detection* dengan tingkat keberhasilan 70% pada 20 fps dan resolusi gambar 640\*480, hal ini dipengaruhi oleh sudut obyek terdeteksi terhadap kamera.
3. Sistem dapat mengirim informasi menggunakan SMS secara *real time* dengan Modem GSM pada saat jaringan tersedia.
4. Sistem dapat melakukan gerakan kamera ketika *face detection* mendekripsi wajah dengan jarak jangkauan 180°.

5. Sistem dapat bekerja selama 2 jam 19 menit menggunakan tegangan pada baterai 16000 mAh ketika tegangan listrik padam.
6. Sistem dapat memantau keamanan dengan menyimpan hasil pemantauan ketika terdeteksi. Hasil pendekripsi akan disimpan pada *memory*, dengan kalkulasi 1 gambar sebesar 2Mb dan disimpan sebanyak 2500 gambar.

## 5.2. Saran

Sebagai pengembangan dari penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Mengganti kamera biasa dengan kamera yang menggunakan inframerah.
2. Penambahan metode *tracking full body* untuk mendekripsi manusia.
3. Mengubah pengiriman SMS dengan Web Server sehingga dapat digunakan pada aplikasi Android untuk mengurangi *delay* pengiriman SMS.
4. Penempatan alat diletakkan di depan pintu, sehingga kamera dapat langsung menjangkau gambar orang yang masuk.