

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari Laporan Akhir ini berdasarkan perancangan, pembuatan dan pengujian serta pengukuran alat adalah :

1. Sensor PIR (*Passive Infrared Receiver*) mampu mendeteksi objek manusia dengan jarak 3 meter dengan sudut deteksi mencapai  $120^{\circ}$ . *Output* tegangan yang dihasilkan dari sensor PIR (*Passive Infrared Receiver*) hanya dalam 2 kondisi yaitu *high* (3,35 V) dan *low* (2,95 mV). Sensor PIR akan berlogika *high* mendeteksi gerakan manusia dan berlogika *low* apabila tidak mendeteksi. Apabila manusia berada didepan sensor PIR dalam kondisi diam, maka sensor PIR akan mendeteksi panjang gelombang yang konstan, hal ini menyebabkan energi panas yang dihasilkan dapat digambarkan sama pada kondisi lingkungan sekitar, sehingga *pyroelectric*nya tidak menghasilkan arus listrik, dengan kata lain sensor PIR tidak merespon keberadaan manusia tersebut.
2. Sistem *monitoring* dengan menggunakan webcam dipengaruhi oleh intensitas cahaya, apabila dipantau pada siang hari akan menampilkan gambar yang jelas dengan tegangannya yaitu 4,8 V dan apabila dipantau pada malam hari memiliki tegangan sebesar 4,5 V.

#### **5.2 Saran**

1. Untuk lebih menyempurnakan sistem monitoring keamanan rumah ini sebaiknya menggunakan sensor pendeteksi manusia yang lebih tinggi sensitivitasnya, tidak hanya mendeteksi gerakan melainkan dapat mendeteksi keberadaan manusia sehingga apabila manusia tersebut dalam kondisi diam masih dapat terdeteksi oleh sensor.



2. Untuk lebih menyempurnakan sistem *monitoring* keamanan rumah berbasis android dengan aplikasi *teamviewer* ini, sebaiknya menggunakan webcam dan *handphone* dengan resolusi yang lebih tinggi sehingga keadaan rumah dapat termonitor dengan jelas.
3. Pastikan catu daya sesuai dengan kebutuhan yaitu 5 hingga 12 volt, karena catu daya yang kurang akan mengakibatkan tidak sempurnanya fungsi dari rangkaian dan pembacaan sensor, bila diatas 12 volt dapat mengakibatkan rusaknya komponen.