

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil uji coba dan analisa yang telah dibuat, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Bentuk gelombang pada pengukuran catu daya terdapat perbedaan, pada saat diukur sebelum melewati dioda, gelombang berbentuk sinusoidal sedangkan setelah melewati dioda gelombang berbentuk garis lurus. Ini dikarenakan pada saat sebelum melewati dioda tegangan masih dalam keadaan tegangan AC dan ketika melewati dioda tegangan tersebut telah disearahkan menjadi gelombang DC.
2. Pada saat sensor PIR mendeteksi panas tubuh atau gerakan maka relay akan menutup dan tegangan outputnya sebesar 2 volt, maka akan mengirimkan sinyal berupa alarm dan jika tidak mendeteksi panas tubuh atau gerakan maka relay akan terbuka dan tegangan outputnya tidak ada.
3. Pada saat sensor LDR tidak terkena cahaya (keadaan gelap) maka tegangan yang dihasilkan 700 mv untuk memicu driver relay yang akan tertutup dan lampu hidup dan apabila sensor LDR mendapatkan cahaya (keadaan terang) maka tegangan yang dihasilkan tidak ada, relay terbuka dan akan memutus arus.
4. Pada pengukuran menggunakan oscilloscope dan multimeter terdapat perbedaan tegangan, untuk pengukuran output pada PIR perbedaan tegangannya tidak terlalu besar namun pada pengukuran input dan output LDR perbedaan tegangannya cukup besar hampir setengah dari tegangan tersebut. Pada pengukuran input PIR dan output ic 7805 pada LDR tidak mengalami perbedaan tegangan karena tegangan yang dihasilkan oscilloscope dan multimeter sama.
5. Cara kerja driver relay pada rangkaian lampu otomatis (LDR) dan alarm anti pencuri (PIR) adalah sama. Hanya saja keluaran pada LDR akan menghidupkan lampu sedangkan pada PIR berupa bunyi sinyal alarm.

## 5.2 Saran

1. Sensor PIR ini sangat sensitif, sebaiknya sensor PIR dilapisi agar sensor tidak terlalu sensitif dan hanya akan mendeteksi orang yang tak dikenal saja masuk ke dalam rumah dan tidak membuat bingung orang yang berada di sekitar rumah.
2. Penempatan sensor PIR ini sebaiknya tidak terkena sinar matahari secara langsung karena sensor PIR ini sangat peka terhadap sinar matahari dan seharusnya alat ini dibawah cahaya lampu agar sensor dapat bekerja secara baik.
3. Sistem Kontrol Otomatis ini dapat dikembangkan dengan sedemikian rupa seperti, dapat mengendalikannya dari jarak jauh menggunakan HP dan mengirimkan pesan apabila sensor PIR mendeteksi orang yang tak dikenal masuk ke dalam rumah.