

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Catu daya yang digunakan pada sistem pengaman ruang menggunakan sensor PIR (Pasive Infra red) berbasis iteaduino adalah 5 Volt DC dan 12 Volt DC. Pada rangkaian catu daya menggunakan regulator yang dirancang dengan menggunakan filter kapasitor. Hal ini dilakukan karena *diode* penyearah yang digunakan hanya dua buah dan untuk memperbaiki *ripple* yang terjadi. Tegangan kerja IC regulator 7805 ialah sebesar 7 Volt DC hingga 20 Volt DC.

Hasil pengukuran rata-rata pada masing-masing bagian *input* IC regulator ialah sebesar 11,89 Volt DC. Hasil pengukuran tegangan keluaran IC 7805 menggunakan multimeter adalah 4,93 Volt DC. Idealnya regulator akan mengeluarkan tegangan 5 Volt DC. Penyimpangan-penyimpangan yang terjadi cukup kecil yaitu sebesar 0,014% dan 0,009%. Penyimpangan itu masih dapat diabaikan mengingat masih dalam daerah operasi komponen yang dicatu. Tegangan keluaran sudah mampu mengaktifkan alat yang di catu oleh sumber catu daya dan menyediakan tegangan yang dibutuhkan oleh rangkaian sistem pengaman ruang menggunakan sensor PIR (Pasive Infra red) berbasis iteaduino.

Pengujian program yang digunakan untuk sistem pengaman ruang menggunakan sensor PIR (Pasive Infra red) berbasis iteaduino telah bekerja dengan baik. Pendeteksian sensor pun bekerja sesuai dengan yang

diharapkan. Pada bagian buzzer alarm juga bekerja sesuai dengan perintah program yang ada pada basis mikrokontroler pada iteaduino board. Untuk tombol pengaman pun bekerja dengan baik, mampu menghentikan pendeteksian sensor saat logika yang diberikan oleh tombol berlogika high. Secara keseluruhan prototype sistem pengaman ruang menggunakan sensor PIR (Pasive Infra red) berbasis iteaduino telah bekerja sesuai dengan yang diharapkan.

5.2 Saran

1. Pada sistem pengaman ruang menggunakan sensor PIR (Pasive Infra red) berbasis iteaduino hanya dalam bentuk prototype, bukan bentuk implementasi dikarenakan mengutamakan fleksibilitas.
2. Sistem pengaman ruang menggunakan sensor PIR (Pasive Infra red) berbasis iteaduino ini akan bekerja ketika mendapatkan sumber listrik AC 220 Volt, sehingga apabila terjadi gangguan seperti pemadaman listrik oleh PLN maka alat ini tidak akan bekerja.
3. Saat sistem pengaman ruang menggunakan sensor PIR (Pasive Infra red) berbasis iteaduino dalam kondisi *restart*, alat ini membutuhkan waktu beberapa detik untuk masuk dalam kondisi standby.