

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan

Lembar Pernyataan Orisinalitas

<u>Abstrak</u>	i
<u>Abstract</u>	ii
<u>Kata Pengantar</u>	iii
<u>Ucapan Terima Kasih</u>	iv
<u>Daftar Isi</u>	vi
<u>Daftar Gambar</u>	viii
<u>Daftar Tabel</u>	x
<u>Daftar Istilah</u>	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 TUJUAN DAN MANFAAT	2
1.3 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.4 BATASAN MASALAH.....	3
1.5 METODOLOGI PENELITIAN.....	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 PIR Sensor ^[1]	5
2.2 LDR Sensor	5
2.3 Sensor Suhu LM35	6
2.4 AVR ATMEGA 8535 ^{[3][7]}	7
2.5 Analog To Digital Converter ^[3]	10
2.6 Motor Servo ^[4]	11
BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI SISTEM	12
3.1 Perancangan Sistem.....	12
3.1.1 Perancangan Sistem Utama Atmega 8535	14
3.1.2 Perancangan Catu Daya	15
3.1.3 Perancangan Sensor PIR	15
3.1.4 Perancangan Sensor Suhu	16
3.1.5 Perancangan Sensor LDR	18

3.1.6 Perancangan Motorized Curtain.....	19
3.1.7 Perancangan Lampu LED.....	19
3.2 Realisasi Sistem dan Perangkat.....	20
3.2.1 Realisasi Sistem Utama ATmega 8535	20
3.2.2 Realisasi Sensor PIR, Sensor Suhu dan Sensor LDR Indoor	21
3.2.3 Realisasi Motor Servo	22
3.2.4 Realisasi Solenoid Sakelar AC.....	22
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA.....	23
4.1 Pengujian Catu Daya	23
4.2 Pengujian Sistem Utama Atmega 8535	24
4.3 Pengujian Sensor Cahaya (LDR)	24
4.4 Pengujian Sensor Suhu LM35	26
4.4.1 Pengujian Pengaruh Jarak Antara Sensor LM35 Dengan Sistem Utama	28
4.5 Pengujian Sensor PIR	30
4.5.1 Pengujian Jangkauan Pembacaan Sensor PIR.....	30
4.5.2 Pengujian Pembacaan Sensor PIR Terhadap Benda Selain Manusia	32
4.6 Pengujian <i>Motorized Curtain</i>	33
4.7 Pengujian Lampu LED.....	35
4.8 Pengujian Motor <i>Servo</i>	37
4.9 Pengujian Sistem.....	39
4.9.1 Pengujian dan Pengukuran Intensitas Cahaya Luar Ruangan.....	39
4.9.2 Pengujian dan Pengukuran Pengaruh Buka Tirai Pada Intensitas Cahaya Dalam Ruangan	41
4.9.3 Pengujian dan Pengukuran Pengaruh Lampu LED Terhadap Intensitas Cahaya Dalam Ruangan	44
4.9.4 Pengujian Sakelar AC	46
4.9.5 Konversi Satuan ADC ke Satuan Lux	46
BAB V PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	xii