

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	1
DAFTAR TABEL .....	2
BAB I PENDAHULUAN .....	3
1.1 Latar Belakang Masalah .....	3
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Metode Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Manajemen Energi .....	6
2.2 Inframerah .....	6
2.2.1 Lensa Fresnel .....	6
2.2.2 Pyroelektrik .....	8
2.3 <i>Internet of Things</i> .....	8
2.4 Daya Listrik .....	9
2.5 Gerbang Logika .....	9
2.6 Multiplexer (MUX) .....	10

BAB III PERANCANGAN SISTEM .....	11
3.1    Metode Penelitian.....	11
3.2    Desain Sistem .....	11
3.3    Desain Perangkat Keras.....	12
3.3.1    Desain Elektronik.....	13
3.4    Desain Perangkat Lunak.....	13
3.5    Pengujian Sistem .....	14
3.5.1    Karakterisasi Sensor .....	15
BAB IV ANALISIS DATA .....	17
4.1    Lokasi Pengujian .....	17
4.2    Pembuatan Alat .....	17
4.3    Pengujian Sensor .....	18
4.3.1    Sensor PIR (HC-SR501) .....	18
4.3.2    Sensor Arus (ACS712).....	20
4.3.3    Sensor Tegangan (ZMPT101B).....	22
4.4    Penempatan Posisi Sensor .....	22
4.5    Pengujian Akurasi Energi.....	23
4.6    Data Konsumsi Daya Listrik .....	24
4.6.1    Daya Listrik Normal .....	24
4.6.2    Daya Listrik dengan Penerapan Sistem Automasi pada lampu .....	25
4.6.3    Daya Listrik Alat.....	27
4.7    Penghematan Sistem.....	27
4.8    Penyajian data informasi .....	28
BAB V PENUTUP.....	30
5.1    Kesimpulan.....	30
5.2    Saran.....	30

DAFTAR PUSTAKA .....	31
----------------------	----