

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metode Penelitian	2
1.6. Jadwal Pelaksanaan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Prinsip Kerja Konsep	4
2.2. Energi dan Daya Listrik.....	4
2.2.1. Arus.....	4
2.2.2. Tegangan.....	5
2.2.3. Energi.....	5

2.2.4. Daya	6
2.2.5. Faktor Daya.....	7
2.3. Analog to Digital Converter.....	8
2.4. Internet of things (IoT)	9
2.5. Perangkat Internet of Things.....	10
2.5.1. Hardware.....	11
1. NodeMCU.....	11
2. Arduino Uno	12
3. Relay	13
4. Sensor Arus ACS712	14
5. Sensor Tegangan ZMPT101B.....	15
6. Dimmer	15
2.5.2. Software	16
1. Arduino IDE.....	16
2. Telegram	16
BAB III PERANCANGAN SISTEM	18
3.1. Diagram Blok.....	18
3.2. Desain Perangkat	19
3.2.1. Perangkat Keras	19
3.2.2. Perangkat Lunak	20
3.3. Fungsi dan Fitur	20
3.4. Flowchart.....	21
BAB IV PERCOBAAN DAN ANALISA.....	22
4.1. Pengujian Sensor Arus ACS712	22
4.2. Pengujian Kontrol Lampu.....	27
4.3. Pengujian Telegram	28

4.4. Pengujian Intensitas Cahaya Lampu	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	34