

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
MOTO.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT.....	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	5
2.2.1 Karakteristik Listrik PLN	5
2.2.2 Tegangan dan Arus Bolak-Balik.	6
2.2.3 Tegangan dan Arus RMS	6
2.2.4 Daya Listrik	7
2.2.5 Faktor Daya Listrik.....	8
2.2.6 Beban Listrik	9
2.3 ESP 32 DevKit V1 Doit	11
2.4 Sensor Arus SCT 013-000	15
2.5 Sensor Tegangan ZMPT101B.....	17
2.6 LCD 16x2 + I2C	17
2.7 <i>Software</i> Pemrograman Arduino.....	18
2.8 Microsoft Excel.....	22
2.9 PLX-DAQ	23
2.10 <i>Digital Watt Meter</i>	25
BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN PEMBUATAN ALAT	26
3.1 Identifikasi Bahan dan Alat.....	27

3.2 Perancangan Alat	29
3.2.1 Perancangan <i>Hardware</i>	29
3.2.2 Perancangan <i>Software</i>	33
3.3 Pembuatan Alat	35
3.3.1 Pembuatan Rangkaian Skematik Sensor SCT013-000.....	35
3.3.2 Menggabungkan Rangkaian pada <i>Box Project</i>	35
3.4 Pengujian Alat.....	36
3.4.1 Pengujian Sensor Arus.....	37
3.4.2 Pengujian Sensor Tegangan.....	37
3.4.3 Pengujian PLX-DAQ.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Pembuatan Alat <i>Monitoring</i> Energi Listrik	39
4.2 Pengujian Alat <i>Monitoring</i> Daya Listrik.....	40
4.3 Pembahasan.....	47
BAB V PENUTUP.....	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	53