

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR ISTILAH .....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvi
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.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Energi .....	5
2.1.1 Energi Listrik .....	5
2.1.2 Daya .....	6
2.1.3 Arus .....	6
2.1.4 Tegangan.....	6
2.2. <i>Internet of Things (IoT)</i> .....	7
2.3. <i>Smart Home</i> .....	7
2.4. <i>Wireless Smart Energy Meter</i> .....	8
2.4.1. Mikrokontroler .....	8
2.4.2. Modul Relay.....	9

2.4.3	<i>Liquid Crystal Display (LCD)</i> .....	10
2.4.4	Sensor Arus .....	11
2.4.5	Sensor Tegangan .....	11
2.4.6	Modul <i>Real Time Clock (RTC)</i> .....	11
2.5	Akurasi .....	12
<b>BAB III MODEL SISTEM DAN PERNCANGAN</b> .....		13
3.1.	Desain Sistem .....	13
3.1.1.	Diagram Blok .....	14
3.1.2.	Fungsi dan Fitur .....	16
3.2.	Desain Perangkat Keras.....	19
3.3.	Spesifikasi Komponen.....	20
3.3.1.	Arduino Mega 2560 .....	20
3.3.2	Sensor Arus ACS712 .....	21
3.3.3	Sensor Tegangan ZMPT101B .....	22
3.3.4	Modul RTC DS1307 .....	23
3.3.5	Modul Relay 5V 4 Channel .....	23
3.3.6	LCD 20x4.....	24
3.4.	Skema Rangkaian .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS</b> .....		27
4.1.	Pengujian dan Analisis pada Sensor.....	27
4.1.1	Pengujian dan Analisis pada Sensor Arus.....	28
4.1.1.1	Analisis Hasil Pengujian Sensor Arus 1 pada Fast Charging Charger Oppo F9.....	29
4.1.1.2	Analisis Hasil Pengujian Sensor Arus 2 pada Hairdryer Panasonic EH-ND13 .....	30
4.1.1.3	Analisis Hasil Pengujian Sensor Arus 3 pada Kipas Angin Panasonic Model F-EP404.....	30
4.1.2	Pengujian dan Analisis pada Sensor Tegangan.....	30
4.1.2.1	Analisis Hasil Percobaan Pembacaan Tegangan pada Sensor ....	31
4.2	Pengujian dan Analisis pada Modul RTC .....	31
4.3	Pengujian dan Analisis pada Modul <i>Relay</i> .....	32
4.4	Pengujian dan Analisis pada <i>wireless smart energy meter</i> .....	33
4.5	Analisis Hasil Pengujian Setiap Fitur dan Fungsi .....	40

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	41
LAMPIRAN.....	45