

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	4
2.1. Pengertian Daya.....	4
2.1.1. Daya Aktif	6
2.1.2. Daya Reaktif.....	7
2.1.3. Daya Semu / Daya Tampak.....	7
2.2. Konversi Daya (W) Ke kWh	8

2.3. Perhitungan Estimasi Biaya.....	8
2.4. <i>Internet Of Things</i>	8
2.5. Mikrokontroler	9
2.6. Sensor Arus	10
2.7. Sensor Tegangan	11
2.8. Sensor Suhu.....	13
2.9. <i>Real Time Clock (RTC)</i>	13
2.10. <i>Liquid Crystal Display (LCD)</i>	14
2.11. ESP 8266	16
2.12. <i>Miniature Circuit Breaker (MCB)</i>	16
2.13. <i>Secure Digital Memory Card (SD Card)</i>	17
BAB III	19
3.1. Desain Sistem	19
3.1.1. Diagram Blok	20
3.2. Kebutuhan Sistem.....	21
3.3. Desain Perangkat Keras.....	21
3.3.1. Mikrokontroler	22
3.3.2. Sensor Tegangan ZMPT101B.....	23
3.3.3. Sensor Arus ACS712	24
3.3.4. Sensor Suhu DS18B20	24
3.3.5. RTC DS3132	25
3.3.6. <i>SD CARD MODULE</i>	26

3.3.7	<i>Liquid Crystal Display (LCD)</i>	26
3.3.8	ESP8266 NodeMCU	27
3.3.9	MCB	28
3.3.10.	Perhitungan Nilai <i>Error</i>	29
3.4.	Desain Perangkat Lunak.....	29
BAB IV		31
4.1.	Kalibrasi Sensor Arus ACS712	31
4.2.	Kalibrasi Sensor Tegangan ZMPT101B	32
4.3.	Kalibrasi Sensor Suhu DS18B20.....	33
4.4.	Pengujian RTC Pada LCD.....	34
4.5.	Pengujian Keseluruhan Sistem	34
4.6.	Pengujian Pengiriman ke Blynk	36
4.7.	Pengujian Jarak Gadget Dengan Sistem.....	37
4.8.	Pengujian Pengaruh Suhu Pada Pengiriman.....	39
BAB V		40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		42
LAMPIRAN 1.....		44
LAMPIRAN 2.....		47