

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Listrik 3 Fasa.....	4
2.2 Arus Listrik	5
2.3 Tegangan Listrik.....	5
2.4 Daya Listrik dan Energi Listrik	5
2.5 <i>Power Factor</i>	7
2.6 <i>Internet of Things (IoT)</i>	7
2.7 <i>Power Meter</i>	8
2.8 <i>Website</i>	9
2.6.1 <i>Front-end</i>	9
2.6.2 <i>Back-end</i>	9
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM	10
3.1 Desain Sistem.....	10
3.1.1 Diagram Blok	11
3.1.2 Fungsi dan Fitur.....	11
3.2 Desain Perangkat Keras	11
a. Sensor <i>Power Meter 3 Phase</i> jenis ZM194-D9Y	12
b. Modbus Modul RS-485.....	14

c. NodeMCU (ESP8266)	15
3.3 Desain Perangkat Lunak.....	15
3.3.1 Antares	17
3.3.2 Arduino IDE	17
3.3.3 Tampilan <i>Website</i>	18
BAB 4 ANALISIS DAN HASIL	20
4.1 Pembuatan Alat dan <i>Website</i>	20
4.1.1 Pembuatan Modul Komunikasi dan Nodemcu	20
4.1.2 Pembuatan Rangka.....	21
4.1.3 Pembuatan <i>Website</i>	21
4.2 Pengujian Alat dan <i>Website</i>	26
4.2.1 Pengujian Arus, Tegangan, dan Daya.....	26
4.2.2 Pengujian <i>Website</i>	28
4.3 Hasil Pengukuran Selama 5 Hari	29
4.3.1 Arus dan Daya	30
4.3.2 Pengiriman Data	32
4.4 Efisiensi Beban Listrik	33
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	39