

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan dan Manfaat	1
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB 2. DASAR TEORI	5
2.1. Daya Listrik	5
2.1.1. Daya Nyata	5
2.1.2. Daya Reaktif	6
2.1.3. Daya Tampak/Semu	6
2.2. Faktor Daya	6
2.3. Pengukuran Daya	7
2.4. Mikrokontroler	7
2.5. Software IDE Arduino	8
2.6. Multiplexer	9
2.7. Google Firebase	10

BAB 3. PERANCANGAN SISTEM	11
3.1. Blok Sistem Alat.....	11
3.2. Diagram Alir Sistem	12
3.3. Pemilihan Perangkat Keras	13
3.3.1. Mikrokontroler	13
3.3.2. Sensor Tegangan	13
3.3.3. Sensor Arus	14
3.3.4. Multiplexer	14
3.3.5. LCD 16x2 (Liquid Crystal Display)	15
3.3.6. I2C (Inter-Integrated Circuit)	15
3.3.5. Resistor	16
3.3.6. Kapasitor	16
3.4. Penggunaan Fitur Google Firebase	16
3.5. Perancangan Perangkat Keras	17
3.5.1. Penyolderan dan <i>Wiring</i>	18
3.5.1. Perancangan <i>Casing</i> dan Pemasangan Komponen	19
3.6. Perancangan Perangkat Lunak	20
3.6.1. Perancangan Pengukuran Tegangan	20
3.6.2. Perancangan Pengukuran Arus	21
3.6.3. Perancangan Database	22
3.6.4. Perancangan Catudaya	23
3.6.5. Skenario Pengujian	23
 BAB 4. PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISA HASIL	 24
4.1. Spesifikasi Alat	24
4.2. Pengujian Alat	24
4.2.1. Pengujian Sensor Tegangan	24
4.2.2. Pengujian Sensor Arus	25
4.2.3. Pengujian Alat pada Ruang	25
4.2.4. Pengujian Delay	32

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	xiii
Lampiran	xiv