

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Tujuan.....	2
C. Batasan Masalah.....	3
BAB II : ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	4
A. Identifikasi kebutuhan	4
B. Analisis Kebutuhan Objek.....	5
C. Perancangan Alat.....	5
1. Perancangan sistem Perangkat Keras (Hardware)..	
.....	5
a. Blog Rangkaian sensor Arus ACS712ELCTR-05B-T	
.....	7
b. Blok Rangkaian sensor Tegangan	9

c. Rangkaian Sistem Minimum Mikrokontroller	
ATmega32.....	10
d. Rangkaian Display LCD M1632	12
e. Rangkaian Push Button dan LED.....	13
f. Rangkaian Catu Daya.....	16
2. Perancangan Sistem Perangkat Lunak (Software) ..	
.....	17
a. Program Utama	18
1. Algoritma.....	18
2. Flowchart	20
BAB III : IMPLEMENTASI	23
A. Pengujian	23
1. Pengujian Sensor Arus	23
a. Pengujian Zero Current Output Voltage	23
b. Pengujian dengan beban.....	24
2. Pengujian Sensor Tegangan.....	24
3. Pengujian Alat sebagai pengukur Daya.....	25
4. Pengujian Alat sebagai Monitoring Pemakaian Daya dan Besar Biaya.....	26
5. Pengujian Mikrokontroler ATmega32, push button dan LED	27
B. Pembahasan.....	28
1. Rangkaian Sensor Arus	28

a. Pengujian Zero Current Output Voltage	28
b. Pengujian Sensor dengan beban.....	29
2. Rangkaian Sensor Tegangan.....	31
3. Alat sebagai pengukur Daya	32
4. Alat sebagai Monitoring Pemakaian Daya dan Besar Biaya.....	33
5. Rangkaian Sistem Minimum ATmega32	34
6. Rangkaian LCD.....	38
7. Push Button dan LED.....	38
BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN	39
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	xi
LAMPIRAN	xiii

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	:	Keterangan dan fungsi masing – masing Tombol	Hal. 14
Tabel 2.2	:	Keterangan dan fungsi masing – masing LED	Hal. 15
Tabel 3.1	:	Hasil Pengujian <i>zero Current Output Voltage</i>	Hal. 23
Tabel 3.2	:	Hasil Pengujian sensor dengan beban	Hal. 24
Tabel 3.3	:	Hasil pengujian pada sensor tegangan	Hal. 25
Tabel 3.4	:	Hasil Pengukuran Daya terhadap beban	Hal. 26
Tabel 3.5	:	Hasil monitoring daya dan beban	Hal. 26 -27
Tabel 3.6	:	Hasil Pengujian Tombol dan LED	Hal. 28
Tabel 3.7	:	Konfigurasi Pin ATmega32 dengan LCD 16x2	Hal. 38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	: Diagram Blok Perancangan Alat	Hal. 6
Gambar 2	: Blok Rangkaian Sensor Arus ACS712ELCTR-05B-T	Hal. 8
Gambar 3	: Blok Rangkaian Sensor Tegangan	Hal. 10
Gambar 4	: Rangkaian Sistem Minimum ATmega32	Hal. 11
Gambar 5	: Rangkaian Display LCD 16 x 2	Hal. 13
Gambar 6	: Rangkaian Push Button (Tombol)	Hal. 14
Gambar 7	: Rangkaian LED Indikator	Hal. 15
Gambar 8	: Rangkaian catu daya	Hal. 17
Gambar 9	: Rangkaian sensor tegangan	Hal. 25
Gambar 10	: Sambungan rangkaian sensor dengan beban	Hal. 29