

DAFTAR ISI

COVER	
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Sumber daya (<i>Power Supply</i>)	6
2.1.1 Switching Power Supply	6
2.1.2 Perbandingan linier power supply dengan switching power supply	8
2.2 Mikrokontroler arduino 2560	9
2.2.1 Pemrograman arduino	10
2.3 Nodemcu ESP8266	11
2.4 Visual basic	12
2.4.1 Cara kerja visual basic	13
2.5 Sensor tegangan	14
2.5.1 Sensor tegangan zmpt01b	14
2.5.2 Rangkaian pembagi tegangan	17
2.6 Modul relay shield	18

2.7	Tinjauan Literature	18
BAB III PERANCANGAN ALAT		
3.1	Gambaran umum	20
3.2	Blok diagram sistem	21
3.3	Wiring diagram sistem	22
3.3.1	Rangkaian arduino mega dengan nodemcu	23
3.3.2	Rangkaian arduino mega dengan zmpt101b	23
3.3.3	Rangkaian arduino mega dengan rangkaian pembagi tegangan	24
3.3.4	Rangkaian arduino mega dengan relay shield	27
3.4	Algoritma sistem	28
3.4.1	Antar muka sistem pendeteksi tegangan ac dan dc	29
3.4.2	Program Arduino	30
3.4.3	Program Nodemcu	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil perancangan	45
4.2	Pengujian	45
4.3	Pengujian perangkat lunak	46
4.3.1	Prosedure pengujian perangkat lunak	46
4.4	Pengujian perangkat keras	47
4.4.1	Prosedure pengujian perangkat keras	48
4.4.2	Pengujian alat secara keseluruhan	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	51
5.2	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA		53
LAMPIRAN		