

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Sistem Distribusi Tenaga Listrik.....	7
2.3 Gangguan Overvoltage.....	8
2.4 Gangguan Undervoltage.....	9
2.5 Pengertian Arduino.....	9
2.6 Arduino Uno.....	9
2.6.1 Komunikasi.....	11
2.6.2 Perangkat Lunak (Arduino IDE).....	12
2.6.3 Bahasa Pemrograman Arduino.....	12

2.7	Catu Daya	19
2.8	LCD (<i>Liquid Crystal Display</i>).....	20
2.9	Resistor	21
2.10	Regulator Tegangan AC 1 Phase.....	22
2.11	Sensor Tegangan 1 Phase	23
BAB III		24
PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT		24
3.1	Deskripsi Alat.....	24
3.2	Diagram Blok dan Flow Chart	25
3.3	Perancangan Perangkat Keras	27
3.4	Diagram Rangkaian Arduino.....	27
3.5	Program Arduino	28
3.6	Simulasi Perancangan Alat.....	34
3.6.1	Pembacaan Nilai Tegangan.....	34
3.6.2	Penampilan Nilai Tegangan Pada LCD	35
3.6.3	Penampilan Nilai Tegangan pada Web Browser	35
3.6.4	Switching Relay pada Kondisi Tegangan Normal.....	36
3.6.5	Switching Relay pada Kondisi Tegangan Kurang / Undervoltage .	37
3.6.6	Switching Relay pada Kondisi Tegangan Lebih / Over Voltage	37
BAB IV		39
ANALISA DAN PENGUJIAN ALAT		39
4.1	Pengujian Fungsi Tampilan LCD dan Web Browser	39
4.2	Pengujian Fungsi Switching Relay.....	40
4.3	Pengujian Pembacaan Tegangan pada LCD dan Web Browser.....	41
4.4	Kalibrasi Pembacaan Nilai Tegangan	42
BAB V.....		46
KESIMPULAN DAN SARAN.....		46
5.1	Kesimpulan.....	46

5.2	Saran.....	47
	DAFTAR PUSTAKA	48
	LAMPIRAN.....	49

