

DAFTAR ISI

PROYEK AKHIR	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISIONALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	4
2.1 ATS (AUTOMATIC TRANSFER SWITCH)	4
2.1.1 Sistem kerja Automatic Transfer Switch	4
2.2 ADC	4
2.3 Arus Listrik	5
2.3.1 Alternating Current (Arus Bolak-Balik)	5
2.4 Mikrokontroler	6
2.4.1 ATmega 328	6
2.5 Arduino Uno	7
2.6 Sensor Arus SCT013-000	8
2.6.1 Spesifikasi Sensor SCT013-000	8
BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI SISTEM	9
3.1 Perancangan Spesifikasi Awal Sistem	9
3.2 Gambaran Umum Sistem	9
3.3 Perancangan Rangkaian ATS Dengan Sensor SCT013-000	11

3.4	Cara kerja Sistem Manual dan Otomatis	12
3.5	Diagram Alur Monitoring Automatic Transfer Switch	14
3.6	Perancangan Sensor Arus SCT013-000	14
3.7	Pembacaan nilai tegangan dan arus	16
3.8	Blok Diagram Perhitungan Nilai Arus	17
3.8.1	Perancangan Program Perhitungan Nilai Arus	18
3.9	Pemakaian Pin Arduino Uno	19
3.10	Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	20
3.11	Sensor Dalam Posisi IDLE	21
3.12	Skenario Pengujian	22
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		23
4.1	Pengujian Pengukuran Arus	23
4.2	Pengujian Rangkaian pengalih sumber listrik cadangan	24
4.3	Pengujian Operasi Otomatis <i>Automatic Transfer Switch</i>	25
4.3.1	Pengujian Pemindahan Beban Sumber PLN ke Sumber UPS	26
4.3.2	Pengujian Pemindahan Beban Sumber UPS Ke Sumber PLN	27
4.4	Peralihan Sumber Listrik Otomatis	28
4.5	Peralihan Sumber Listrik Manual	29
4.6	Pengujian Pengukuran Arus pada Sumber Daya PT PLN dan Sumber Daya UPS	29
4.6.1	Pengukuran Nilai Arus Pada sumber PLN	30
4.6.2	Pengukuran Nilai Arus Pada Sumber UPS	32
4.7	Pengujian Waktu Saat ATS Otomatis	34
4.8	Pengujian Waktu Saat ATS Manual	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		37
5.1	Kesimpulan	37
5.2	Saran	37
DAFTAR PUSTAKA		38
LAMPIRAN		39