

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rangkaian <i>Automatic Transfer Switch</i> (ATS)	12
Gambar 2.2 Penyearah (rectifier) ^[3]	14
Gambar 2.3 Penyearah setengah gelombang ^[8]	14
Gambar 2.4 Keluaran Tegangan DC dari Penyearah ^[4]	15
Gambar 2.5 Rangkaian Penyearah 4 Dioda ^[8]	16
Gambar 2.6 Rangkaian Regulator ^[3]	18
Gambar 2.7 Regulator Seri ^[6]	19
Gambar 2.8 Rangkaian Catu daya ^[3]	20
Gambar 2.9 Catu daya 24 vdc ^[3]	20
Gambar 2.10 UPS ^[3]	22
Gambar 2.11 Bentuk <i>Relay</i> dan Simbol <i>Relay</i> ^[14]	23
Gambar 2.12 Struktur <i>Relay</i> ^[3]	24
Gambar 2.13 <i>Android</i> ^[4]	26
Gambar 2.14 Arsitektur <i>Android</i> ^[11]	28

Gambar 2.15 Versi <i>Android</i> ^[11]	28
Gambar 2.16 Menghubungkan dua jaringan dengan router ^[4]	32
Gambar 2.17 Menghubungkan 3 jaringan dengan beberapa router ^[4]	33
Gambar 2.18 Router ^[5]	36
Gambar 2.19 Sensor ZMPT101B ^[7]	37
Gambar 2.20 Sensor ZMCT103C ^[5]	38
Gambar 2.21 Sensor Pelampung Bahan Bakar ^[9]	41
Gambar 2.22 DC to DC Step Down MP1584EN ^[10]	42
Gambar 2.23 Mesin Genset ^[15]	45
Gambar 2.24 Alternator ^[15]	47
Gambar 2.25 Skema Pelumasan ^[11]	48
Gambar 2.26 PLC SchneiderTM221CE16R ^[3]	51
Gambar 2.27 I/O Analog Schneider TM3AM6 ^[3]	54
Gambar 3.1 Diagram Cara Kerja Alat.....	55
Gambar 3.2 Flowchart ATS.....	57
Gambar 3.3 Sensor ZMPT101B ^[7]	61

Gambar 3.4 Sensor ZMCT103C ^[5]	62
Gambar 3.5 Sensor Pelampung Bahan Bakar ^[9]	63
Gambar 3.6 PLC SchneiderTM221CE16R ^[3]	64
Gambar 3.7 Aplikasi PLC pada <i>android</i>	65
Gambar 3.8 Bentuk dan simbol relay.....	66
Gambar 3.9 UPS.....	67
Gambar 3.10 Rangkaian Keseluruhan Alat.....	69
Gambar 4.1 Mengukur Penempatan Komponen.....	74
Gambar 4.2 Pemasangan Pada Box panel.....	75
Gambar 4.3 Pemasangan wiring rangkaian.....	75
Gambar 4.4 Pemasangan kabel pada terminal kabel.....	76
Gambar 4.5 Rangkaian Bagian Dalam Box.....	76
Gambar 4.6 Pemasangan Komponen Bagian Depan.....	77
Gambar 4.7 Alat Tampak Depan.....	78
Gambar 4.8 Aplikasi So Machine Basic.....	80
Gambar 4.9 Tampilan Awal So Machine Basic.....	81

Gambar 4.10 Tampilan Pemilihan PLC	81
Gambar 4.11 Ladder Diagram Sistem ATS.....	82
Gambar 4.12 Ladder Diagram Warming Up	83
Gambar 4.13 Ladder Stop Starter.....	84
Gambar 4.14 Ladder Sensor Tegangan	85
Gambar 4.15 Ladder Sensor Arus.....	86
Gambar 4.16 Ladder Sensor Bahan Bakar	87
Gambar 4.17 Tampilan Hubung PLC dengan PC.....	87
Gambar 4.18 Aplikasi pada Android.....	88
Gambar 4.19 Tampilan Desain Monitoring dan Warming Up	89
Gambar 4.20 PLC Terhubung dengan Router	89
Gambar 4.21 Router Terhubung Dengan Android.....	90
Gambar 4.22 Tampilan monitoring ATS dan Warming Up Genset	90
Gambar 5.1 Tampilan Monitoring Suplay PLN	93
Gambar 5.2 Indikator Pilot Lamp Suplay PLN	96
Gambar 5.3 Tampilan Monitoring Suplay Genset.....	97

Gambar 5.4 Indikator Pilot Lamp Suplay Genset.....	100
Gambar 5.5 Monitoring Sistem Warming Up.....	101
Gambar 5.6 Monitoring Level Bahan Bakar	102