

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arduino Mega 2560	9
Gambar 2.2 Konstruksi transformator.....	16
Gambar 2.3 <i>Power Supply</i> setengah gelombang.....	19
Gambar 2.4 Gelombang Output <i>power supply</i> setengah gelombang.....	19
Gambar 2.5 Output Penyearah Setengah Gelombang.....	20
Gambar 2.6 Rangkaian Penyearah Gelombang Penuh 4 Dioda.....	22
Gambar 2.7 Output Penyearah Gelombang Penuh	23
Gambar 2.8 Rangkaian Penyearah Gelombang Penuh 2 Dioda.....	23
Gambar 2.9 Output Penyearah Gelombang Penuh	24
Gambar 2.10 LCD 16x2.....	25
Gambar 2.11 Push Button	26
Gambar 2.12 Diagram <i>Direct On Line starter</i>	27
Gambar 2.13 <i>Star – Delta Starter</i>	28
Gambar 2.14 <i>Autotransformer Starter</i>	29
Gambar 2.15 Prinsip <i>Soft Start</i>	31
Gambar 2.16 Gelombang Sinus Terhadap <i>Soft Start</i>	31
Gambar 2.17 <i>Soft Start</i>	31
Gambar 2.18 Bentuk dan Simbol TRIAC	32
Gambar 2.19 Fasa dimana tidak ada tegangan input adalah <i>zero crossing</i>	34
Gambar 2.20 Motor Induksi 1 Fasa.....	35
Gambar 2.21 Bagian Utama Motor Induksi 1 Fasa	35

Gambar 2.22 Medan Magnet Stator Berpulsa Segaris Garis AC.....	36
Gambar 2.23 Motor Dalam Keadaan Berputar	38
Gambar 2.24 Fluks Rotor Tertinggal Terhadap Fluks Stator Sebesar 90°	39
Gambar 2.25 Medan Silang yang Dibangkitkan Arus Stator	39
Gambar 2.26 Motor Start Kapasitor.....	41
Gambar 2.27 Motor Running Kapasitor	42
Gambar 2.28a Konstruksi Motor Induksi Satu Fasa <i>Start Capacitor</i>	42
Gambar 2.28b Motor Start – Running Capacitor	43
Gambar 2.29 Motor Fasa Belah	44
Gambar 2.30 Motor universal dengan pengaturan kecepatan.....	46
Gambar 2.31 Motor universal dengan pembalik arah putaran.....	47
Gambar 2.32 Konstruksi Motor Shaded Pole	48
Gambar 2.33 Motor Shaded Pole	49
Gambar 2.34 Sensor Arus ACS712	51
Gambar 2.35 <i>Encoder</i>	53
Gambar 2.36 Piringan Yang Digunakan	53
Gambar 3.1 Blok Diagram Sistem	55
Gambar 3.2 <i>Power Supply</i>	59
Gambar 3.3 Gelombang <i>Output Power Supply</i>	60
Gambar 3.4 Rangkaian LCD.....	61
Gambar 3.5 Rangkaian <i>Soft Start</i>	64
Gambar 3.6 Rangkaian Sensor Tegangan	65
Gambar 3.7 Sensor <i>Optocoupler</i>	67

Gambar 3.8 Pemasangan Sensor <i>Optocoupler</i>	67
Gambar 3.9 Rangkaian Keseluruhan.....	70
Gambar 3.10 <i>Flowchart</i>	71
Gambar 4.1 Meja dan Akrilik hasil modifikasi.....	75
Gambar 4.2 Hasil cetakan <i>design PCB</i> pada kertas <i>hvs</i>	76
Gambar 4.3 Memotong <i>PCB</i> dengan gergaji besi.....	76
Gambar 4.4 Menggosok <i>PCB</i> dengan setrika	77
Gambar 4.5 Melarutkan <i>PCB</i> kedalam larutan <i>feriklorit</i>	77
Gambar 4.6 Membersihkan <i>PCB</i> yang telah selesai dilarutkan.....	78
Gambar 4.7 Memberikan lubang pada <i>PCB</i>	78
Gambar 4.8 Memasang dan mensolder komponen pada <i>PCB</i>	79
Gambar 4.9 Contoh komponen yang telah terpasang	79
Gambar 4.10 Tampilan awal aplikasi Arduino IDE.....	82
Gambar 4.11 Tampilan toolbar menu memilih board arduino.....	83
Gambar 4.12 Tamplan menu toolbar memilih port Arduino	83
Gambar 4.13 Tampilan <i>compiling</i> program Arduino.....	84
Gambar 4.14 Tampilan pemberitahuan program sukses di <i>compail</i>	84
Gambar 4.15 Proses mengupload program ke board arduino	85
Gambar 4.16 Pemberitahuan Program sukses di <i>upload</i>	85
Gambar 5.1 Grafik Perbandingan Arus Softstart dan Direct On Line	100