

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Rangkaian Trafo Arus .....	8
2.2 Trafo Arus Pemasangan Luar Ruangan .....	12
2.3 Trafo Arus Pemasangan Dalam Ruangan .....	12
2.4 Ilustrasi Trafo Arus Ganda .....	13
2.5 Trafo Arus Tipe Cincin .....	13
2.6 Trafo Arus Tipe Cast Resin .....	14
2.7 Trafo Arus Tipe Tangki Minyak .....	14
2.8 Trafo Arus Tipe Bushing .....	14
2.9 <i>Bar primary</i> .....	15
2.10 <i>Wound primary</i> .....	15
2.11 Jenis Trafo Arus Dengan Isolasi Epoksi-Resin .....	16
2.12 Jenis Trafo Arus Dengan Isolasi Minyak Kertas .....	17
2.13 Trafo Arus inti cincin dalam rel daya isolasi SF6 .....	17
2.14 Resistor .....	18
2.15 Rangkaian Pembagi Tegangan .....	18
2.16 Dioda .....	19
2.17 Kapasitor .....	20
2.18 Relay Elektro Mekanik .....	21
2.19 Kontruksi Relay Elektro Mekanik Posisi NC .....	22

2.20	Kontruksi Relay Elektro Mekanik Posisi NO.....	22
2.21	Rangkaian Darlington IC ULN 2003.....	24
2.22	Bentuk Fisik IC ULN 2003 .....	25
2.23	Transistor Darlington Dalam IC ULN 2003.....	25
2.24	LM317 .....	26
2.25	Tang Ampere .....	26
2.26	Pin-pin ATmega32.....	29
2.27	Blok Diagram ATmega32.....	30
2.28	LCD 2x16 .....	34
2.29	Tabel PIN LCD 2x16.....	35
2.30	<i>Circuit Breaker</i> .....	36
3.1	Diagram Alir Pengerjaan Tugas Akhir.....	46
3.2	Diagram Blok.....	47
3.3	Rangkaian Sensor Tegangan.....	48
3.4	Rangkaian Pengkondisi Sinyal Output CT .....	49
3.5	Rangkaian <i>Driver Relay</i> .....	50
3.6	Rangkaian Mikrokontroler ke LCD 2x16.....	51
3.7	Analog Digital Konverter .....	52
4.1	Skematic perangkat Proteksi Arus Lebih .....	60
4.2	Rangkaian perangkat Proteksi Arus Lebih .....	61
4.3	Rangkaian Pengkondisi Tegangan.....	63
4.4	Rangkaian Penyearah keluaran Sensor Arus .....	64
4.5	Rangkaian <i>Driver Relay</i> .....	65
4.6	Rangkaian Konversi Analog Ke Digital .....	66

4.7	Rangkaian LCD 2x16 .....	66
4.8	Grafik Pengujian Tegangan 165-175 .....	68
4.9	Hasil Grafik Perhitungan Error Pembacaan Tegangan.....	71
4.10	Grafik Pengujian Arus 0.627-1.273 .....	72
4.11	Hasil Grafik Perhitungan <i>Error</i> Pembacaan Arus 1 .....	74
4.12	Grafik Pengujian Arus 0.399-0.992.....	75
4.13	Hasil Grafik Perhitungan Error Pembacaan Arus 2.....	78