

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAKSI	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. LatarBelakang	1
1.2 PerumusanMasalah.....	2
1.3. PembatasanMasalah	2
1.4. TujuanPembuatanProyekAkhir	2
1.5. ManfaatPembuatanProyekAkhir	3
1.6. MetodologiPenulisan	3
1.7.SistematikaPenulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Rectifier	6
2.1.1. RangkaianPenyearahPenyearahSetengahGelombang.....	6

2.1.2. RangkaianPenyearahGelombangPenuh	7
2.1.3. RangkaianPenyearah Bridge	9
2.2. Inverter.....	10
2.2.1. PrinsipKerja Inverter	11
2.2.2. Inverter SetengahGelombang.....	13
2.2.3. Inverter GelombangPenuh	15
2.3. Saklar	15
2.4. Fuse (Sekring)	17
2.5. KomponenElektronika	18
2.5.1. Resistor	18
2.5.2. Kapasitor.....	20
2.5.3. Integrated Circuit (IC)	22
2.5.4. Dioda	22
2.5.5. Transistor	24
2.6. SumberTegangan.....	26
2.7. Heater.....	28
2.7.1. PrinsipKerja Heater.....	30
2.8. Transformator.....	30
2.8.1. PrinsipKerjaTransformator	31
2.9. Sensor	33
2.9.1. Sensor infra red	35
2.9.2 Tranducer	40
2.10. Relay.....	42

2.10.1 Berdasarkan karakterja.....	42
2.10.2 Berdasarkan konstruksi.....	42
BAB III METODE PEMBUATAN	43
3.1. Tujuan Pembuatan.....	43
3.2. Metode Pembuatan.....	44
3.3 Tujuan Pengukuran	44
3.4. Spesifikasi Alat	45
3.5. Diagram Blok	47
3.6. Prinsip Kerja Alat.....	48
3.7. Rangkaian Yang Digunakan	49
3.7.1. Transformator Step-Down	49
3.7.2 Rangkaian Charger	50
3.7.3. Rangkaian Inverter	54
3.7.4 ThermocoupeL	56
3.7.5 Water Heater.....	57
3.7.7 Sensor infra red Transmitter dan Receiver	58
3.7.8 Metode Pengukuran.....	59
3.7.9 Alat Yang Digunakan.....	60
3.7.10 Langkah Pengukuran.....	60
3.7.11 Pengukuran Alat.....	60
3.7.12 Pengukuran Battery Charger.....	61
3.7.13 Pengukuran Accumulator	62

3.7.14 Pengukuran Inverter	63
3.7.15 Pengukuran Inverter Tanpa Beban	64
BAB IV HASIL DAN PEMBUATAN	60
4.1. Hasil Benda Yang Dibuat	60
4.2. Hasil Pengukuran	60
4.3. Pembahasan.....	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1. Kesimpulan	71
5.2. Saran-saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Rangkaian Penyearah Half Wave	6
Gambar 2.2. Bentuk Gelombang Rangkaian Penyearah Half Wave	7
Gambar 2.3. Rangkaian Penyearah Full Wave	7
Gambar 2.4. Bentuk Gelombang dari Penyearah Full Wave	8
Gambar 2.5. Rangkaian Penyearah Setengah Gelombang dengan Kapasitor	8
Gambar 2.6. (a) Rangkaian Penyearah Gelombang Penuh Sistem Jembatan; (b) Sinyal Input; (c) Arus Dioda dan Arus Beban	10
Gambar 2.7. Prinsip Kerja Inverter	12
Gambar 2.8. (a) Rangkaian Inverter Setengah Gelombang; (b) Bentuk Gelombang dari Inverter Setengah Gelombang	13
Gambar 2.9. Inverter Gelombang Penuh	15
Gambar 2.10. Simbol Saklar Tunggal	16
Gambar 2.11. Simbol Saklar Ganda	16
Gambar 2.12. Simbol Resistor	19
Gambar 2.13. Posisi Warna pada Transistor	20
Gambar 2.14. Simbol Kapasitor	21
Gambar 2.15. Simbol Dioda	23
Gambar 2.16. Transistor	25
Gambar 2.17. Accumulator	27
Gambar 2.18. Cara Mengisi Accumulator Kosong	28

Gambar 2.19. Bagian-Bagian Transformator	31
Gambar 2.20. Skema Transformator.....	31
Gambar 2.21. Hubungan Tegangan Primer dan Sekunder.....	32
Gambar 2.22 Led Infrared	38
Gambar 2.23 Gambaran umum masukan keluaran Transduser	41
Gambar 3.1. Blok Diagram Power	48
Gambar 3.11 Blok Diagram Control.....	48
Gambar 3.2. Trafo yang di pakai.....	50
Gambar 3.3. Pengisian Battery	51
Gambar 3.4. Rangkaian Charger	51
Gambar 3.5. Rangkaian Inverter.....	54
Gambar 3.6. inverter	55
Gambar 3.7. Sensor Termocouple	56
Gambar 3.8. Water Heater.....	57
Gambar 3.9. Rangkaian heater	58
Gambar 3.10. Sensor Infra red	58
Gambar 3.11. Rangkaian Transmitter dan Receiver.....	59
Gambar 3.12 Pengukuran Battery Charger tanpa Accumulator.....	61
Gambar 3.13 Pengukuran Battery Charger dengan Accumulator	62
Gambar 3.14 Pengukuran Accumulator tanpa Beban.....	63
Gambar 3.15 Pengukuran Accumulator Beban	63
Gambar 3.16 Pengukuran Inverter tanpa Beban.....	64
Gambar 3.17 Pengukuran Inverter Beban	65

Gambar 4.1. Gambar Hasil Pembuatan Alat	6
---	---

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. DaftarnilaiWarnaGelangpadaSebuah Resistor.....	19
Tabel3.1. Pengukuran Battery Charger tanpa Accumulator	61
Tabel3.2. Pengukuran Accumulator tanpa Beban	62
Tabel3.3. Pengukuran Inverter TanpaBeban	64
Tabel 4.2.1. Pengukuran Battery Charger dengan Accumulator.....	66
Tabel 4.2.2 Pengukuran Accumulator Berbeban.....	67
Tabel 4.2.3. Pengukuran Inverter Berbeban.....	67
Tabel4.2.4. Pengukuran Heater dengan sumber 220 V AC	68
Tabel 4.2.5 Pengukuran Heater dengan sumber Accumulator	68