

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Proposal Pengesahan	ii
Lembar Persetujuan	iii
Lembar Keaslian Karya Ilmiah	iv
Prakata.....	v
Daftar Isi.....	vii
Intisari	x
Abstact.....	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	5
2.2 Pemanas Induksi.....	7
2.2.1 Prinsip Kerja Pemanas Induksi 3	8
2.3 Arus Eddy (Eddy Curent)	9
2.4 Rangkaian Driver	11
2.5 Power Supply	12
2.5.1 Transformator.....	13
2.5.2 Prinsip Kerja Transformator	13
2.5.3 Dioda.....	15
2.5.4 Fungsi Dioda.....	15
2.5.5 Prinsip Kerja Dioda.....	16

2.5.6 Jenis – jenis Dioda	17
2.5.7 Kapasitor	17
2,5,8 Resistor.....	18
2.6 Transistor.....	19
2.6.1 Jenis – jenis Transistor.....	20
2.6.2 Mosfet	21
2.7 Pengertian Inverter	22
2.7.1 Inverter Half Bridge	22
2.7.2 Inverter Full Bridge.....	23
2.8 Coil.....	24
2.9 Rangkaian kontrol	26
2.10 Relay	27
2.10.1 Prinsip Kerja Relay	27
2,11 Thermostat.....	29
2.12 Thermostat Elektronik.....	30

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian Alat	32
3.2 Flowchart Penelitian.....	33
3.3 Alat dan bahan.....	34
3.4 Rancangan skema Alat	35
3.5 Teknik Analisa Data.....	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil dan Pembahasan	36
4.2 Pengujian Power Supply.....	36
4.2.1 Tujuan Pengujian Power Supply.....	36
4.2.2 Hasil Pengujian Power Supply.....	37
4.3 Pengujian Frekuensi Gelombang.....	39
4.3.1 Tujuan Pengujian Frekuensi Gelombang.....	39
4.3.2 Hasil Pengujian Frekuensi Gelombang.....	39
4.4 Pengujian Panas	40
4.4.1 Tujuan Pengujian Panas	40

4.4.2 Hasil Pengujian panas.....	40
4.5 Pengujian Keseluruhan Alat	42
4.5.1 Tujuan Keseluruhan Alat.....	42
4.5.2 Hasil Pengujian Keseluruhan Alat.....	43

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	46

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Power Supply.....	37
Tabel 4.2 Pengujian Panas	41
Tabel 4.3 Pengujian Keseluruhan Alat.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prinsip Kerja Pemanas Induksi	9
Gambar 2.2 Rangkaian Driver	12
Gambar 2.3 Bentuk Fisik (kiri) dan Symbol (kanan) Tranformator	13
Gambar 2.4 Prinsip Kerja Transformator.....	15
Gambar 2.5 Bentuk Fisik (kiri) dan Simbol (kanan) Dioda.....	15
Gambar 2.6 jenis – jenis Dioda.....	17
Gambar 2.7 Bentuk Fisik (kiri) dan Simbol (kanan) Kapasitor	18
Gambar 2.8 Bentuk Fisik (kiri) dan Simbol (kanan) Resistor	19
Gambar 2.9 Jenis – jenis Transistor	21
Gambar 2.10 Konfigurasi MOSFET N-Channel (kiri) dan P-Channel (kanan)	21
Gambar 2.11 Rangkaian Daya Inverter Half Bridge.....	23
Gambar 2.12 Rangkaian Inverter Full Bridge.....	24
Gambar 2.13 Bentuk Fisik (kiri) dan Simbol (kana) Coil.....	24
Gambar 2.14 Rangkaian Kontrol menggunakan IC 4047	25
Gambar 2.15 PWM Keluaran IC CD4047	25
Gambar 2.16 Bentuk Fisik (kiri) dan Simbol (kanan) Relay	27
Gambar 2.17 Prinsip Kerja Relay	28
Gambar 2.18 Thermostat Elektronik.....	31
Gambar 3.1 Diagram Blok Perencanaan Alat	32
Gambar 3.2 Flowchart Penelitian.....	33
Gambar 3.3 Rancangan Skema Alat	35
Gambar 4.1 Pengujian Tegangan Power SupplyTanpa Beban	37
Gambar 4.2 Pengujian Arus Power Supply Tanpa Beban	38
Gambar 4.3 Pengujian Tegangan dan Arus Menggunakan Beban	38
Gambar 4.4 Frekuensi Gelombang	39
Gambar 4.5 Pengujian Panas.....	41

Gambar 4.6 Pengujian Keseluruhan Alat Menggunakan Air.....	44
Gambar 4.7 Keseluruhan Ala.....	44
Gambar 4.8 Pengujian Alat.....	44