

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
Intisari	xv
<i>Abstract</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Inverter	7
2.2 IGBT.....	9
2.3 <i>Gate Drive</i>	14

2.4	Catu Daya Terisolasi	19
2.5	Spesifikasi Catu Daya Terisolasi	23
2.6	Topologi Catu Daya Terisolasi.....	25
2.7	Konverter <i>Push-Pull</i>	28
2.7.1	LM5030	29
2.7.2	MOSFET	33
2.7.3	Transformer	34
BAB III PERANCANGAN SISTEM		35
3.1	Sumber Data	35
3.1.1	<i>Datasheet</i> Komponen	35
3.1.2	Data Pendukung Lain	35
3.1.3	Data Pengujian Alat	35
3.2	Alat dan Bahan	35
3.2.1	Alat	35
3.2.2	Bahan	36
3.3	Desain Rangkaian	37
3.3.1	Bagian Masukan dan Mekanisme Menyalakan Alat.....	38
3.3.2	Pengaturan Frekuensi Osilasi	39
3.3.3	Pengaturan Fitur <i>Soft Start</i>	40
3.3.4	MOSFET dan Transformer	43
3.3.5	Bagian Keluaran	45

3.3.6	Pengaturan Rating Daya.....	48
3.4	Skematik Catu Daya.....	50
3.5	Desain Board.....	52
3.5.1	Sudut Jalur.....	52
3.5.2	Decoupling capacitor.....	53
3.5.3	Lebar Jalur.....	53
3.5.4	Jarak Jalur.....	54
3.5.5	PCB Catu Daya.....	55
3.6	Diagram Alir Penelitian.....	56
3.7	Jadwal Penelitian.....	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		59
4.1	Pengujian Fungsi IC LM5030.....	59
4.1.1	Pengujian Frekuensi dan Tegangan PWM.....	59
4.1.2	Pengujian <i>Dead-Time</i> PWM.....	62
4.1.3	Pengujian Tegangan <i>Drain</i> MOSFET.....	64
4.1.4	Pengujian <i>Soft Start</i>	67
4.1.5	Pengujian Tegangan <i>Current Sense</i>	68
4.1.6	Pengujian Tegangan Keluaran Transformer.....	70
4.2	Pengujian Sisi Keluaran.....	72
4.2.1	Pengujian Tegangan Keluaran.....	72
4.2.2	Pengujian Efisiensi.....	77

4.2.3	Pengujian Regulasi Tegangan	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		81
DAFTAR PUSTAKA		83
LAMPIRAN.....		84