

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan.....	3
1.6 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Dasar Teori	5
2.1.1 Prinsip Dasar Inverter	5
2.1.2 Inverter Jembatan Penuh	5
2.1.3 Jenis – jenis Sinyal <i>Output</i> Inverter	7
2.1.4 Inverter Menggunakan SPWM	8
2.1.5 Pembangkitan Sinyal SPWM	9
2.1.6 <i>Duty Cycle</i>	11
2.1.7 <i>Total Harmonic Distortion</i> (THD).....	12
2.2 Penelitian Yang Relevan	13
2.3 Komponen Alat Pendukung	15

2.3.1	Mikrokontroler Arduino.....	15
2.3.2	<i>Hardware</i> Arduino.....	16
2.3.3	MOSFET.....	22
2.3.4	Resistor.....	25
2.3.5	Kapasitor.....	27
2.3.6	<i>Gate Driver</i>	27
2.3.7	Transformator.....	28
2.4	Kerangka Berpikir.....	33
BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	34
3.2	Alat dan Bahan.....	34
3.3	Rancangan Penelitian.....	34
3.4	Perancangan Inverter.....	37
3.4.1	Blok Diagram Perancangan.....	37
3.4.2	Inverter 1 fasa.....	38
3.4.3	Baterai/ <i>Power Supllay</i>	39
3.4.4	Regulator.....	39
3.4.5	Mikrokontroler.....	40
3.4.6	<i>IC Driver</i>	41
3.4.7	Transformator.....	41
3.4.8	<i>Filter</i> Kapasitor.....	42
3.4.9	Skema Kerja Inverter.....	43
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	43
3.6	Teknik Analisis.....	44

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1	Skematik Rangkaian.....	46
4.2	Hasil Rancang Bangun	48
4.2.1	Hasil Rancang Bangun bentuk 3D	48
4.2.2	Hasil Rancang Bangun <i>Hardware</i>	49
4.2.3	Hasil Keseluruhan Perancangan Inverter	51
4.3	Hasil Pengujian Inverter	53
4.3.1	Pengujian sinyal SPWM	53
4.3.2	Pengamatan Gelombang Keluaran Inverter	55
4.3.3	Pengujian Frekuensi	56
4.3.4	Pengujian Efisiensi Inverter	57
4.4	Pembahasan	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan.....	63
5.2	Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN.....		65