

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Standar PLTS.....	5
2.2 Zero Crossing Detector.....	7
2.3 Inverter.....	8
2.3.1 Gelombang kotak (<i>square wave</i>).....	8
2.3.2 Gelombang <i>sinusoidal</i> yang dimodifikasi (<i>Modified sine wave</i>)..	8
2.3.3 Gelombang sinusoidal murni (Pure sine wave).....	8

2.4	VSI (Voltage Source Inverter).....	9
2.4.1	Single Phase Half Bridge Voltage Source Inverter	9
2.4.2	Single Phase Full Bridge Inverter	10
2.4.3	VSI Tiga Fasa.....	11
2.5	PWM (Pulse Width Modulation).....	12
2.5.1	Sinusoidal Pulse Width Modulation.....	13
2.6	Mosfet.....	15
2.7	Filter Pasif.....	16
2.8	Transformator	16
2.8.1	Jenis-jenis Transformator	17
2.8.2	Prinsip Kera Transformator.....	18
2.9	Baterai.....	20
2.10	Transfer Daya	21
BAB III PERANCANGAN SISTEM		23
3.1	Desain Sistem	23
3.1.1	Diagram Blok	23
3.1.2	Simulasi.....	24
3.2	Desain Perangkat Keras	26
3.2.1	Inverter	26
3.2.2	Baterai	27
3.2.3	MOSFET	27
3.2.4	Driver IC	28
3.2.5	Arduino Uno.....	29
3.2.6	Zero Crossing Detector	30

3.2.7	Filter LCL.....	30
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		33
4.1	Pengujian Keluaran Sinyal SPWM.....	33
4.2	Pengujian Keluaran Inverter	34
4.3	Pengujian Efisiensi Daya Inverter On Grid	35
4.4	Pengujian Transfer Daya Pada Inverter	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		40
5.1	KESIMPULAN	40
5.2	SARAN.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....		41
LAMPIRAN A.....		43
LAMPIRAN B.....		46
LAMPIRAN C.....		49