

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACK .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
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
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
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
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>23</b>
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
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS .....</b>		<b>33</b>
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
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>40</b>
5.1	KESIMPULAN .....	40
5.2	SARAN.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>41</b>
<b>LAMPIRAN A.....</b>		<b>43</b>
<b>LAMPIRAN B.....</b>		<b>46</b>
<b>LAMPIRAN C.....</b>		<b>49</b>