

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Halaman Pernyataan Keaslian.....	iv
Prakata.....	v
Daftar Isi.....	vii
Intisari .....	ix
Abstact.....	x
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Studi Sebelumnya .....	6
2.2 Dasar Teori .....	7
2.2.1 Energi Listrik Tenaga Surya.....	8
2.2.2 Teori Listrik.....	17
2.2.3 Rangkaian Kontrol Inverter Gelombang Sinus .....	31
2.2.4 Instalasi Panel Surya Pada Rumah Tangga .....	32
2.2.5 Perakitan Kontrol Inverter Sinus .....	34
2.2.6 Instalasi Litrik Rumah .....	42
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Alat Kontrol Inverter .....	47
3.2 Tahapan Penelitian.....	50

3.3 Metode Pengujian .....	51
3.4 Teknik Analisa Data .....	51
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Pengujian alat .....	52
4.1.1 Instalasi Alat .....	52
4.2 Data Hasil Percobaan.....	56
4.2.1 Hasil Penelitian Per Blok .....	57
4.2.2 Hasil Penelitian Keseluruhan.....	58
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	59
5.2 Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Penelitian Per Blok Bagian <i>Input</i> .....	63
Tabel 4.2 Penelitian Per Blok Bagian Proses.....	65
Tabel 4.3 Penelitian Daya <i>Standby</i> .....	66
Tabel 4.4 Penelitian Tegangan <i>Drop</i> .....	66
Tabel 4.5 Penelitian Per Blok Bagian <i>Output</i> Beban Lampu.....	67
Tabel 4.6 Penelitian Suhu .....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Fotofoltaik.....	8
Gambar 2.2 Bentuk Sel Surya.....	9
Gambar 2.3 Cara Kerja PLTS .....	10
Gambar 2.4 Kerja Sel Surya.....	11
Gambar 2.5 Gambar Jenis Panel Surya.....	12
Gambar 2.6 Cara Kerja Inverter.....	16
Gambar 2.7 Gelombang Square Wave.....	21
Gambar 2.8 Gelombang Modifed Sine Wave .....	22
Gambar 2.9 Gelombang Sinus .....	22
Gambar 2.10 Arus AC Dan DC .....	24
Gambar 2.11 Tegangan Listrik .....	25
Gambar 2.12 Parodi Gambar Daya .....	28
Gambar 2.13 Segitiga Daya .....	29
Gambar 2.14 Rumus Listrik.....	30
Gambar 2.15 Kabel <i>Output</i> Panel Surya.....	33
Gambar 2.16 Carger Kontroler .....	33
Gambar 2.17 Baterai .....	34
Gambar 2.18 Inverter .....	34
Gambar 2.19 Solder .....	35
Gambar 2.20 Mesin Bor PCB .....	36
Gambar 2.21 Papan PCB.....	36
Gambar 2.22 Timah .....	37
Gambar 2.23 Kontroler EGS002.....	37
Gambar 2.24 Penguat Daya Mosfet .....	38
Gambar 2.25 Resistor.....	39
Gambar 2.26 Dioda .....	39
Gambar 2.27 Induktor .....	40
Gambar 2.28 Travo Step Up .....	40
Gambar 2.29 Kapasitor .....	41
Gambar 2.30 IC Regulator .....	41

Gambar 2.31 Saklar.....	42
Gambar 2.32 Sekring .....	42
Gambar 2.33 MCB .....	46
Gambar 2.34 Skema Instalasi PLTS .....	47
Gambar 3.1 Blok Diagram Alat Kontrol Inverter Sinus .....	47
Gambar 3.2 Flowcard Alat Kontroler .....	48
Gambar 3.3 Flowcaard Cara Kerja Alat Kontrol Inverter.....	49
Gambar 3.4 Flowcard Penelitian.....	50
Gambar 3.5 Flowcard Panel Plts.....	51
Gambar 4.1 Sekema Instalas Kontrol Inverter Pada Panel .....	52
Gambar 4.2 Instalasi Kontrol Inverter Pada Panel.....	53
Gambar 4.3 Sekema <i>Input</i> Kontrol Inverter.....	53
Gambar 4.4 Input Kontrol Inverter .....	53
Gambar 4.5 5 Instalasi Inverter Menuju Ke Beban Rumah Tangga .....	53
Gambar 4.6 Input Power Suplay .....	55
Gambar 4.7 Proses Kontrol Inverter .....	56
Gambar 4.8 Tegangan Dropbeban Induktif 450 Watt.....	58
Gambar 4.9 Tegangan Drop Beban Lampu 100 Watt Dan 200 Watt .....	58
Gambar 4.10 Suhu Kontrol Inverter.....	58
Gambar 4.11 Gelombang Pln.....	59
Gambar 4.12 Gelombang Kontrol Inverter .....	62
Gambar 4.13 Gelombang Kontrol Inverter Beban Lampu 200 Watt.....	62
Gambar 4.14 Gelombang Kontrol Inverter Beban Induksi 450watt .....	63