

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>iii</b>
<b>BERITA ACARA</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Studi Literatur .....	5
2.2 Energi Surya .....	7
2.3 Aplikasi Energi Surya .....	8
2.4 Struktur Sel Surya.....	11
2.5 Prinsip Kerja Sel Surya.....	12
2.6 Jenis Sel Surya.....	14
2.7 Faktor Pengoperasian Sel Surya .....	16
2.8 Efisiensi Panel Surya .....	18
2.9 Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) .....	19
2.10 Karakteristik Modul <i>Photovoltaic</i> .....	21
2.11 <i>Solar Charge Controller</i> .....	23
2.12 Baterai.....	24
2.13 Inverter.....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>28</b>
3.1 Metode Akuisisi Data .....	28
3.2 Diagram Alir ( <i>Flowchart</i> ).....	28
3.3 Metode Pengolahan Data .....	30
3.4 Desain atau Perancangan Alat .....	30
3.5 Pengumpulan Bahan Dan Alat.....	30
3.6 Pengujian Masing-Masing Bahan .....	31
3.7 Perakitan Alat .....	31
3.8 Metode Pengambilan Data.....	31
3.9 Pelaporan .....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>33</b>
4.1 Data Pengujian PLTS .....	34
4.1.1 Data Pengukuran Intensitas Cahaya .....	34
4.1.2 Data Pengukuran Tegangan, Arus dan Daya Keluaran Panel Surya.....	35

4.2	Perhitungan Biaya Pembuatan Alat .....	37
4.3	Perhitungan Kebutuhan PLTS di Laboratorium Bahasa UPM.....	38
4.3.1	Menentukan Total Kebutuhan Daya Laboratorium Bahasa .....	38
4.3.2	Menghitung Jumlah Kebutuhan Modul Surya .....	40
4.3.3	Menghitung Luas Area Efektif yang Diperlukan .....	41
4.3.4	Menghitung Baterai yang Dibutuhkan .....	42
4.3.5	Memilih Inverter Sesuai Daya.....	42
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>44</b>
5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>46</b>
<b>LAMPIRAN</b>		