

## 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>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Rumusan Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	6
2.2 Rangkuman Hasil Penelitian Terdahulu.....	8
2.3 Energi Surya .....	10
2.4 Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) .....	10
2.4.1 PLTS <i>On Grid</i> .....	11
2.4.2 PLTS <i>Off Grid</i> .....	12
2.5 Sel Surya .....	13
2.5.1 Prinsip Kerja Sel Surya .....	13
2.5.2 Struktur Sel Surya .....	15
2.5.3 Faktor Pengoperasian Sel Surya.....	16
2.5.4 Jenis Sel Surya .....	18
2.5.5 Perhitungan Sel Surya .....	19
2.6 <i>Grid Tie Inverter</i> .....	23
2.7 Kabel Penghantar .....	25
2.7.1 Jenis Kabel .....	25
2.7.1 Luas Penampang Kabel .....	25
2.8 <i>Miniature Circuit Breaker</i> .....	28
2.8.1 Perhitungan Rating MCB AC .....	28
2.8.2 Perhitungan Rating MCB DC .....	28
2.9 Beban Listrik .....	29
2.9.1 Beban <i>Resistif</i> .....	29
2.9.2 Beban <i>Induktif</i> .....	30
2.9.3 Beban <i>Capasitif</i> .....	30
2.10 MPPT 20A.....	31

<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>32</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	32
3.2 <i>Gantt Chart</i> .....	32
3.3 <i>Flowchart</i> .....	34
3.4 <i>Wiring Diagram</i> .....	36
3.5 <i>Layout Modul PLTS</i> .....	37
3.6 Diagram Blok .....	38
3.7 Penyiapan Alat dan Bahan .....	40
3.8 Metode Pengumpulan Data Penelitian .....	41
3.9 Metode Pengolahan Data Penelitian .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
4.1 Implementasi Sistem .....	42
4.1.1 Pemilihan Panel Surya.....	43
4.1.2 Pemilihan MPPT.....	45
4.1.3 Pemilihan <i>Grid Tie Inverter</i> .....	45
4.1.4 Pemilihan <i>Miniature Circuit Breaker</i> .....	46
4.1.5 Pemilihan Kabel Penghantar.....	47
4.2 Pengujian .....	48
4.2.1 Pengujian Panel Surya.....	48
4.2.2 Pengujian MPPT.....	50
4.2.3 Pengujian <i>Grid Tie Inverter</i> .....	51
4.2.4 Pengujian Sistem PLTS Menggunakan Beban R, L, C.....	52
4.2.5 Pengujian Sistem PLTS Menggunakan Beban RL LC, CR.....	53
4.2.6 Pengujian Sistem PLTS Menggunakan Beban RLC.....	53
4.3 Hasil .....	54
4.4 Pembahasan .....	57
4.4.1 Pembahasan Pengujian Komponen.....	57
4.4.2 Pembahasan Pengujian PLTS dengan Beban RLC.....	59
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>62</b>
5.1 Kesimpulan .....	62
5.2 Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN</b>	