

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
1.PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Pembatasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
II.TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Perkembangan Sel Surya.....	4
2.2. Energi dan Daya .....	5
2.3. Sel Surya.....	7
2.4. Jenis-Jenis Panel Surya.....	10
2.5. Cara Kerja Panel Surya .....	11
2.6. Karakteristik Sel Fotovoltaik.....	11
2.7. Radiasi Harian Matahari pada Permukaan Bumi.....	14
2.8. Arus Bolak-Balik (AC) dan Arus Searah (DC).....	15

2.9. Pengaruh Jenis Beban (AC/DC) Terhadap Efisiensi Kinerja .....	16
III. METODOLOGI PENELITIAN .....	18
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
3.2. Alat dan Bahan .....	18
3.2. Metode Penelitian .....	18
3.4. Prosedur Penelitian .....	19
3.4.1. Persiapan Alat .....	20
3.4.2. Pemasangan atau Instalasi Listrik Tenaga Surya dan Komponennya .....	21
3.4.3. Pengukuran Radiasi Matahari dan Lama Waktu Pengisian Baterai .....	23
3.4.4. Uji Kinerja Baterai .....	25
3.4.5. Uji Kinerja Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya Dengan Beban AC.....	25
3.4.6. Uji Kinerja Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya Dengan Beban DC.....	26
3.4.7. Perbandingan Efisiensi.....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	28
4.1. Pengukuran Radiasi Matahari dan Lama Waktu Pengisian Baterai .....	28
4.2. Kinerja Baterai (Aki).....	30
4.2.1. Kinerja Baterai dengan Beban AC .....	30
4.2.2. Kinerja Baterai Dengan Beban DC .....	31
4.3. Kinerja Sistem Panel Surya Pada Beban AC .....	33
4.3.1. Kinerja Sistem Panel Surya Menggunakan Lampu AC 18 W.....	33
4.3.2. Uji Kinerja Menggunakan Pompa AC 25 W .....	36
4.4. Uji Kinerja Sistem Panel Surya Pada Beban DC .....	38
4.4.1. Uji Kinerja Menggunakan Lampu DC 5 W .....	38

4.4.2. Uji Kinerja Beban DC Menggunakan Pompa DC 65 W .....	40
4.5. Efisiensi Energi .....	42
V.SIMPULAN DAN SARAN .....	46
5.1. Simpulan.....	46
5.2. Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....	48
LAMPIRAN .....	50