

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	ii
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 <i>State of The Art</i> .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	4
1.4 Tujuan.....	5
1.5 Manfaat.....	5
1.6 Batasan Masalah.....	5
1.7 Kerangka Berpikir .....	6
1.8 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TEORI DASAR .....	8
2.1 Pembangkit Listrik Tenaga Surya .....	8
2.2 PLTS <i>Off-Grid</i> .....	8
2.3 Panel surya .....	9
2.4 <i>Solar Charge Controller</i> .....	10
2.5 Baterai .....	10
2.6 <i>Inverter</i> .....	11
2.7 Aktuator.....	12
2.8 Sensor LDR .....	12
2.9 <i>Timer Switch</i> .....	13
2.10 Relai.....	14
2.11 Daya Listrik .....	14
2.12 <i>Solar Tracking System</i> .....	15

2.13	Evaluasi Potensi Matahari .....	15
2.14	Perencanaan Kebutuhan PLTS .....	16
BAB III METODOLOGI.....		18
3.1	Studi Literatur.....	18
3.2	Identifikasi Masalah .....	18
3.3	Analisis Kebutuhan .....	19
3.4	Perancangan Sistem dan Implementasi Sistem .....	19
3.5	Pengujian Sistem .....	20
3.6	Analisis Hasil .....	20
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN .....		21
4.1	Analisis Sistem .....	21
4.1.1	Analisis Masalah .....	21
4.1.2	Analisis Kebutuhan .....	21
4.2	Perancangan.....	22
4.2.1	Perancangan Sistem .....	22
4.2.2	Perancangan <i>Hardware</i> .....	24
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....		32
5.1	Implementasi .....	32
5.1.1	Implementasi Pengujian PLTS <i>Off-Grid</i> .....	33
5.1.2	Implementasi Pengujian Perbandingan Pendapatan Panel Surya ...	34
5.2	Pengujian .....	35
5.2.1	Pengujian Sistem <i>Single Axis Solar Tracker</i> .....	35
5.2.2	Pengujian Sistem PLTS <i>Off-Grid</i> menggunakan <i>Solar Tracker</i> .....	37
5.2.3	Pengujian Perbandingan Pendapatan Panel Surya .....	40
5.2.4	Pengujian Beban.....	42
5.3	Analisis Hasil .....	45
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		47
6.1	Kesimpulan.....	47
6.2	Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....		48
LAMPIRAN.....		50