

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Rumusan Masalah	15
1.3 Tujuan dan Manfaat	15
1.4 Batasan Masalah	16
1.5 Metode Penelitian	16
1.6 Sistematika Penulisan	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	19
2.1 Panel Surya	20
2.1.1 Panel Surya <i>Thin Film Amorphous</i>	20
2.1.2 Panel Surya Polikristalin	21
2.1.3 Panel Surya Monokristalin	21

2.2 Baterai <i>lithium ion</i>	22
2.2.1 <i>Depth of discharge</i> Pada Baterai	22
2.3 <i>Solar Charge Controller</i>	24
2.4 Topologi Panel Surya	25
2.4.1 Topologi <i>Off-Grid</i>	25
2.4.2 Topologi <i>On-Grid</i>	26
BAB III PERANCANGAN SISTEM	27
3.1 Desain Sistem	27
3.1.1 Diagram Blok	28
3.1.2 Fungsi dan Fitur	28
3.2 Desain Perangkat Keras	30
3.2.1 Spesifikasi Komponen	33
3.3 Diagram Alir Analisis	39
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	41
4.1 Hasil Perancangan Alat	41
4.2 Kalibrasi Sensor	42
4.2.1 Sensor Arus Keluaran Baterai	42
4.2.2 Sensor Arus Keluaran Beban	43
4.2.3 Sensor Tegangan Baterai	45
4.3 Analisis Pengisian Daya dan Penghabisan Daya Baterai	46
4.3.1 Pengisian Daya Pada Saat Hujan	46
4.3.2 Pengisian Daya Pada Saat Cerah	48

4.3.3 Penghabisan Daya Pada Saat Hujan	49
4.3.4 Penghabisan Daya Pada Saat Cerah	50
4.4 Analisis Biaya Listrik	52
4.5 Hasil Monitoring <i>Depth of discharge</i> baterai <i>lithium ion</i>	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran.....	57
Daftar Pustaka.....	58
Lampiran	60