

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sistem <i>Photovoltaic On-Grid</i>	4
2.2 <i>Solar Charge Controller</i>	5
2.2.1 <i>Pulse Width Modulation Solar Charge Controller</i>	5
2.2.1 <i>Maximum Power Point Tracking Solar Charge Controller</i>	6
2.3 Baterai	7
2.3.1 <i>State of Health</i> Baterai.....	8
2.3.2 <i>State of Charge</i> Baterai	8

2.3.3 <i>Depth of Discharge</i> Baterai	8
2.4 <i>Couloumb Counting</i>	9
2.5 <i>Open Circuit Voltage (OCV)</i>	10
2.6 <i>Buck Converter</i>	12
BAB III PERANCANGAN SISTEM	14
3.1 <i>Desain Sistem</i>	14
3.2 <i>Desain Perangkat Keras</i>	16
3.2.1 <i>Sensor arus</i>	16
3.2.2 <i>Sensor Tegangan</i>	16
3.2.3 <i>Modul MOSFET D4148</i>	18
3.2.4 <i>Desain Buck Converter</i>	19
3.3 <i>Spesifikasi Komponen</i>	20
3.4 <i>Desain Perangkat Lunak</i>	21
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	25
4.1 <i>Pengujian Estimasi SoC</i>	25
4.2 <i>Pengujian algoritma MPPT</i>	35
4.3 <i>Pengujian Response Time</i> mencapai titik Daya Maksimum	38
4.4 <i>Pengujian Switching</i> pada saat <i>Charging</i>	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 <i>Kesimpulan</i>	42
5.2 <i>Saran</i>	42
DAFTAR PUSTAKA	43