

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
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	6
2.1. Panel Surya.....	6
2.2. <i>Synchronous Buck Converter</i> ^[10]	6
2.3. <i>Maximum Power Point Tracking</i>	10
2.4. <i>P&O Algorithm</i>	11
2.5. PWM.....	11
2.6. Arduino UNO	13
2.6.1. Spesifikasi.....	14
2.6.2. Power	14
2.7. MOSFET	14
2.8. Sensor	17
2.8.1. Sensor Tegangan.....	17
2.8.2. Sensor Arus.....	18
BAB III	19
3.1. Desain Sistem	19
3.1.1. Fungsi dan Fitur	20
3.2. Perancangan Perangkat Keras	21
3.2.1. Buck Converter	21
3.2.2. Pemilihan MOSFET.....	24

3.2.3. Pemilihan Driver MOSFET	24
3.2.4. Sensor Tegangan	25
3.2.5. Sensor Arus	26
3.2.6. Regulator	27
3.3. Perancangan Perangkat Lunak	27
3.3.1. Algoritma Sistem	28
3.3.2. Flowchart Untuk P&O Algorithm	29
BAB IV	31
4.1. Pengukuran Tegangan Panel Surya	31
4.2. Pengujian Rangkaian Buck Converter.....	32
4.3. Pengujian Sensor	34
4.4. Pengujian Metode P&O.....	34
4.5. Pengujian Sistem Pengisian Baterai	40
BAB V	45
5.1. Kesimpulan.....	45
5.2. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	47