

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Solar Panel.....	4
2.1.1. Karakteristik Panel surya	5
2.2 <i>Maximum Power Point Tracking</i> (MPPT)	6
2.3 <i>Perturb & Observe</i> (Sistem Kendali P&O).....	7
2.4 Arduino <i>UNO</i>	8
2.5 <i>Buck converter</i>	9
2.6 <i>Synchronous Buck converter</i>	13
2.7 MOSFET	14
BAB III PERANCANGAN SISTEM	16
3.1. Desain Sistem.....	16
3.1.1. Diagram Blok	16
3.1.2. Fungsi dan Fitur.....	16
3.2. Desain Perangkat Keras	19
3.2.1. Spesifikasi Komponen.....	20

3.3. Desain Perangkat Lunak	26
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	30
4.1 Pengujian Sensor Tegangan	30
4.2 Pengujian Sensor Arus	32
4.3 Pengujian Synchronous Buck Converter Untuk Pengisian Baterai.....	34
4.4 MPPT <i>synchronous buck converter</i> menggunakan algoritma P&O	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	43