

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	i
Lembar Pernyataan Orisinalitas.....	ii
Lembar Persembahan	iii
Abstrak.....	iv
Abstract.....	v
Kata Pengantar	vi
Ucapan Terima Kasih.....	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Istilah	xiv
Daftar Singkatan.....	xv
 BAB 1 PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
 BAB 2 DASAR TEORI	 5
2.1 Panel Surya	5
2.2 <i>Maximum Power Point Tracker</i> (MPPT)	7
2.3 <i>Fuzzy Logic</i>	10
2.4 Mikrokontroler ATmega 16.....	14
2.5 <i>Boost Converter</i>	16
2.6 Driver MOSFET TLP250	18
2.7 Rangkaian Pembagi Tegangan	19
2.8 Sensor Arus <i>Hall Effect</i> Allegro ACS712	20
 BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....	 23
3.1 Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	24
3.1.1 Rangkaian Sistem Minimum ATmega16	24

3.1.2 Rangkaian <i>Boost Converter</i>	24
3.1.3 Rangkaian Driver MOSFET TLP250	27
3.1.4 Rangkaian Sensor Tegangan	28
3.1.5 Rangkaian Sensor Arus	29
3.2 Perancangan Perangkat Lunak (Software)	31
3.2.1 Perancangan <i>Fuzzy Logic Control</i>	31
3.2.1.1 <i>Fuzzyfication</i>	33
3.2.1.2 <i>Inference</i>	34
3.2.1.3 <i>Defuzzyfication</i>	35
3.2.2 Perancangan Program	36
3.2.4 Perancangan PWM	37
BAB 4 PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM	38
4.1 Pengujian dan Analisa Perangkat Keras (Hardware)	38
4.1.1 Pengujian Panel Surya Tipe TN-50P	38
4.1.2 Pengujian Sensor Arus	39
4.1.3 Pengujian Sensor Tegangan	40
4.1.4 Pengujian Sinyal PWM	40
4.1.4.1 Pengujian Sinyal PWM yang dibangkitkan oleh mikrokontroller	41
4.1.4.2 Pengujian Sinyal PWM Rangkaian Driver MOSFET TLP250	42
4.1.5 Pengujian Boost Converter	43
4.2 Pengujian dan Analisa Perangkat Lunak (Software)	44
4.3 Pengujian dan Analisa Sistem MPPT pada Implementasi Rangkaian	46
BAB 5 PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan	49
5.1 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	