

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Studi Literatur	3
1.5.2 Pengumpulan Data	4
1.5.3 Pemodelan Sistem.....	4
1.5.4 Pembuatan Simulasi.....	4
1.5.5 Analisa Hasil Simulasi Sistem	4
1.5.6 Pembuatan Laporan Akhir	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Panel Surya.....	6
2.2 Boost Converter.....	12
2.3 PWM (<i>Pulse Width Modulation</i>).....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Tahapan Pelaksanaan Tugas Akhir	17
3.2 Metode Pengumpulan Data	19
3.3 Pemodelan Sistem Pengujian	20
3.4 Analisa Hasil Simulasi	20
3.4.1 Metode Pengujian.....	21
3.4.2 Pengambilan Parameter Hasil Pengujian	21

BAB IV PEMODELAN DAN ANALISA	22
4.1 Data Kebutuhan Daya Listrik Sistem Charging	22
4.2 Pemodelan Sel Surya	22
4.2.1 Tahapan Pemodelan Sel Surya	24
4.2.2 Validasi Pemodelan Sel Surya	28
4.3 Pemodelan Boost Converter	28
4.3.1 Perhitungan Parameter Boost Converter	30
4.3.2 Validasi Model Boost Converter	33
4.4 Kontrol Proporsional Integral (<i>PI</i>) pada Model Boost Converter	34
4.5 Pemodelan Logika Fuzzy	35
4.5.1 Pengelompokkan Kondisi Irradiasi Matahari (W/m^2)	35
4.5.2 Pengelompokkan Kondisi Temperature Udara ($^{\circ}C$)	36
4.5.3 Pengelompokkan Kondisi Tegangan (Volt)	37
4.5.4 Pembentukan Aturan dalam Logika Fuzzy	38
4.6 Analisa Unjuk Kerja Kendali Logika Fuzzy Panel Surya	45
BAB V PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	