

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	2
1.3. Perumusan Masalah .....	2
1.4. Batasan Masalah .....	3
1.5. Metodologi Penelitian .....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1. Elektronika Daya .....	6
2.2. Power Supply .....	7
2.2.1. Rectifier .....	8
2.2.1.1. Penyearah Setengah Gelombang .....	8
2.2.1.2. Penyearah Gelombang Penuh .....	9
2.2.2. Kapasitor Smoothing (Perata) .....	12
2.3. Switching Regulator .....	13
2.4. DC Chopper .....	15
2.4.1. Step – Down (Buck) Converter .....	17
2.4.2. Step - Up (Boost) Converter .....	19
2.5. LM2576 <i>Step-down Switching Regulator</i> .....	21
2.6. Rangkaian Pengendali PWM .....	24

2.7. Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor (MOSFET) .....	26
2.8. Dioda .....	27
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM</b>	
3.1. Penjelasan Blok Diagram .....	30
3.2. Perancangan Power Supply .....	30
3.3. Perancangan Boost Converter .....	33
3.4. Perancangan Pengendali PWM .....	36
3.5. Perancangan Buck Converter Menggunakan IC LM2576 .....	38
3.5.1. Menentukan Tegangan Output Buck Converter .....	39
3.5.2. Pemilihan Induktor (L) .....	39
3.5.3. Pemilihan Kapasitor Output .....	41
3.5.4. Pemilihan <i>Catch-Diode</i> .....	42
3.5.5. Pemilihan Kapasitor Input .....	43
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS</b>	
4.1. Pengujian Rangkaian Power Supply .....	44
4.2. Pengujian Sinyal PWM .....	46
4.3. Pengujian Performansi Sistem Boost Converter .....	47
4.3.1. Pengujian Boost Converter Kondisi Tanpa Beban .....	48
4.3.2. Pengujian Boost Converter Kondisi dengan Beban .....	49
4.4. Pengujian Performansi Sistem Buck Converter .....	51
4.4.1. Pengujian Buck Converter Kondisi Tanpa Beban .....	51
4.4.2. Pengujian Buck Converter Kondisi dengan Beban .....	53
4.5. Pengujian Sistem Tanpa Menggunakan Rangkaian DC Chopper .....	57
4.6. Pengujian Konsumsi Daya pada Sistem Pemanas DC.....	58
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan .....	59
5.2. Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	