

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
BAB I PENDAHULUAN	
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
BAB II DASAR TEORI	
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
BAB III PERANCANGAN SISTEM	
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
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	
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
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	