



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN MOTTO	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori	15
2.2.1 <i>Buck Converter</i>	15
2.2.2 Kompensator Tipe III	32
2.2.3 Implementasi Rangkaian Sistem <i>Buck Converter</i>	36
2.3 Hipotesis	46
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	47



3.1	Diagram Alir Metode Penelitian	47
3.2	Alat dan Bahan	48
3.2.1	Alat	48
3.2.2	Bahan	48
3.3	Tahapan Penelitian	50
3.3.1	Studi Literatur	50
3.3.2	Pemodelan <i>Buck Converter</i> dan kompensator tipe III	51
3.3.3	Implementasi kompensator tipe III pada <i>Buck Converter</i>	51
3.3.4	Pengujian dan Analisa Data	52
3.3.5	Pengolahan Data dan Pembahasan	52
3.3.6	Kesimpulan dan Saran	53
3.4	Perancangan Sistem	53
3.4.1	Pemodelan dan Penentuan Parameter Pengendali <i>Buck Converter</i>	53
3.4.2	Perancangan Sistem Elektronik	60
3.4.3	Perancangan Desain Elektronik	63
3.4.4	Perancangan <i>Bracket Buck Converter</i>	68
3.5	Pengambilan Data	70
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		73
4.1	Hasil Perancangan Sistem <i>Loop</i> Terbuka	73
4.1.1	Simulasi Desain Sistem <i>Loop</i> Terbuka	73
4.1.2	Pengujian Fungsional Desain Elektronik Sistem <i>Loop</i> Terbuka	77
4.1.3	Pengujian Rangkaian <i>Buck Converter</i> Sistem <i>Loop</i> Terbuka	79
4.2	Hasil Perancangan Sistem <i>Loop</i> Tertutup	87
4.2.1	Simulasi Desain Sistem <i>Loop</i> Tertutup	87
4.2.2	Pengujian Fungsional Desain Elektronik Sistem <i>Loop</i> Tertutup	96
4.2.3	Pengujian Rangkaian <i>Buck Converter</i> Sistem <i>Loop</i> Tertutup	101
BAB 5 PENUTUP		117
5.1	Kesimpulan	117
5.2	Saran	118
DAFTAR PUSTAKA		119
LAMPIRAN A		L - 1
A	Lembar Perbaikan Proyek Akhir	L - 1
LAMPIRAN B		L - 2
B	Dokumentasi	L - 2