

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vii
ABSTRACT	x
INTISARI.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 Konverter dc-dc Topologi <i>Full-Bridge</i>	6
2.2.2 Prinsip kerja konverter dc-dc topologi <i>full-bridge</i>	8
2.2.3 Metode soft-switching (zero voltage switching).....	9
2.2.4 Metode geser fase PWM (<i>phase-shifted</i> PWM).....	11
2.2.5 Batasan penentuan parameter untuk mendapatkan ZVS.....	16
2.2.6 Konverter ac-dc (<i>Rectifier</i>)	18
2.2.7 Konverter dc-ac (<i>Inverter</i>).....	20
2.2.8 Transformator Frekuensi Tinggi	21
2.2.9 Filter LC	28
2.2.10 Mikrokontroler dsPIC30F2020	30
2.2.11 Rangkaian Penggerak (<i>Gate-Driver</i>)	37
2.2.12 Sensor Arus LTSR 15-NP	39

2.2.13	Sensor Tegangan ACPL 782T	42
2.3	Keaslian Tesis.....	43
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		45
3.1	Perancangan Sistem Konverter DC-DC	45
3.1.1	Rangkaian Konverter Daya (<i>Power Converter</i>).....	47
3.1.2	Rangkaian kendali.....	57
3.1.3	Rangkaian sensor	62
3.1.4	Rangkaian suplai tegangan rendah.....	65
3.2	Cara Analisis	65
3.2.1	Pengujian Rangkaian Kendali	66
3.2.2	Pengujian Inverter	67
3.2.3	Pengujian Transformator Frekuensi Tinggi	67
3.2.4	Pengujian Induktor	68
3.2.5	Pengujian Konverter.....	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		70
4.1	Pengujian Rangkaian Kendali	70
4.2	Pengujian Inverter	75
4.3	Pengujian Transformator Frekuensi Tinggi.....	80
4.4	Pengujian Induktor	82
4.5	Pengujian Konverter.....	84
4.6	Pengujian Konverter dengan Penambahan Induktan Eksternal.....	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		88
5.1	Kesimpulan.....	88
5.2	Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN A DAFTAR KOMPONEN		L-1
LAMPIRAN B PENAMPANG PCB.....		L-3
LAMPIRAN C HARDWARE		L-5
LAMPIRAN D DATA PENGUJIAN EFISIENSI		L-6
LAMPIRAN E PROGRAM.....		L-8