

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
Intisari	xv
Abstract	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Sistematika Penelitian	6
BAB II DASAR TEORI	7
2.1 Desain Transformator Frekuensi Tinggi	7

2.1.1 Material magnetis dan inti.....	7
2.1.2 Belitan tembaga.....	10
2.1.3 <i>Losses</i> dan Kenaikan Suhu.....	12
2.2 Konverter dc-dc Full-Bridge	15
2.3 Metode PWM Phase Shifted ZVS	17
2.4 Rangkaian penggerak	21
BAB III PERANCANGAN SISTEM	25
3.1 Alat.....	25
3.2 Bahan	26
3.3 Jalannya Penelitian.....	27
3.4 Perancangan sistem	29
3.4.1 Sistem Konverter dc-dc <i>Full Bridge</i> secara umum.....	29
3.4.2 Perancangan <i>power supply</i>	31
3.4.3 Perancangan <i>mainboard</i>	35
3.4.4 Perancangan rangkaian <i>gate driver</i>	38
3.4.5 Perancangan inverter full bridge	41
3.4.6 Teknik phase shifted PWM.....	43
3.4.7 Perancangan transformator frekuensi tinggi	50
3.4.8 Perancangan penyearah frekuensi tinggi.....	63

3.4.9 Perancangan pembatas <i>ripple</i> arus dan tegangan.....	64
3.4.10 Skenario pengujian dan pengukuran	66
3.4.11 Skenario pengujian belitan kedua dan ketiga.....	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	71
4.1 Pengukuran induktansi bocor transformator	71
4.2 Pengukuran nilai R_c , L_m dan Q transformator	80
4.3 Pengukuran nilai R belitan transformator	84
4.4 Masukan dan keluaran transformator frekuensi tinggi.....	87
4.5 Pengukuran efisiensi transformator.....	94
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	96
5.1 Kesimpulan	96
5.2 Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	101