

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
ABSTRACT	viii
INTISARI	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah	2
1.3 Keaslian penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	6
2.2.1 <i>Inverter</i> satu fase	6
2.2.2 Teknik SPWM	8
2.2.3 <i>Gate drive</i>	9
2.2.4 Teknologi DDS	12
2.2.5 Kontroller PI	15
2.2.6 Basic microcontroller 16-bit	17
BAB III IMPLEMENTASI METODE DDS	23
3.1 Perancangan Sistem	23
3.1.1 Perancangan Hardware	24
3.1.2 Perancangan Software	30
3.2 Cara Analisis	41
3.2.1 Pengujian Minimum Sistem dsPIC30F4011	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Pengujian Output PWM Mikrokontroller	45
4.2 Pengujian <i>Dead Time</i>	47
4.3 Pengujian Rangkaian <i>Gate Driver</i>	48
4.3.1 Pengamatan Tegangan <i>Spike</i>	49
4.3.2 Pengujian Karakteristik <i>Delay turn-on</i> dan <i>turn-off</i>	50
4.4 Pengujian Kontrol Tegangan	53
4.5 Pengujian Efisiensi <i>Inverter</i>	55

4.6 Pengujian Kompensasi tegangan listrik <i>inverter</i> satu fase	60
4.7 Pengujian <i>Wave Form</i> Keluaran	62
4.7.1 Pengujian Bentuk Gelombang Tegangan.....	62
4.7.2 Pengujian Bentuk Gelombang Arus	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
LAMPIRAN RANGKAIAN SKEMATIK INVERTER SATU FASE	L-1
LAMPIRAN PENAMPANG PCB	L-3
LAMPIRAN DAFTAR KOMPONEN	L-4
LAMPIRAN DATA PENGUJIAN	L-5
LAMPIRAN PROGRAM	L-18
LAMPIRAN HARDWARE INVERTER SATU FASE	L-31