

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I Pendahuluan .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori .....	4
2.1 Tinjauan Pustaka .....	4
2.2 Dasar Teori .....	7
2.2.1 <i>Voltage Source Converter / Voltage Source Inverter (VSC/VSI)</i> ...	7
2.2.2 Inverter.....	8
2.2.3 <i>Phase-Locked Loop (PLL)</i> .....	12
2.2.4 <i>Pulse Width Modulation (PWM)</i> .....	13
2.2.5 Filter LCL .....	15
2.2.6 Kontrol PI ( <i>Proportional-Integral</i> ) .....	16
2.2.7 Daya .....	16
2.2.8 Transformasi Clarke-Park.....	18
2.2.9 Iradiasi <i>Photovoltaic</i> .....	20
2.2.10 Klasifikasi Stabilitas .....	22
BAB III Metode Penelitian.....	23
3.1 Alat dan Bahan Tugas Akhir .....	23
3.1.1 Alat Tugas Akhir .....	23
3.1.2 Bahan Tugas Akhir.....	23
3.2 Metode yang Digunakan.....	23
3.3 Perancangan Rangkaian Inverter .....	24

3.4	Perancangan <i>Grid</i> .....	24
3.5	Desain LCL Filter .....	25
3.6	Perancangan Kontrol Daya .....	26
3.7	Skema Switching PWM .....	27
3.8	Alur Tugas Akhir.....	29
BAB IV	Hasil dan Pembahasan.....	31
4.1	Keluaran Tegangan dan Arus Inverter .....	31
4.1.1	Analisis Stabilitas Tegangan .....	31
4.1.2	Analisis Stabilitas Arus .....	32
4.1.3	Analisis Sudut Fase .....	33
4.2	Keluaran Daya Aktif dan Daya Reaktif.....	33
4.3	Pengaruh Variasi Sumber Tegangan DC .....	35
4.3.1	Nilai VDC 600, 800, dan 1000 Terhadap Keluaran Daya Aktif ....	36
4.3.2	Nilai VDC 600, 800, dan 1000 Terhadap Keluaran Daya Reaktif ..	38
BAB V	Kesimpulan dan Saran.....	40
5.1	Kesimpulan.....	40
5.2	Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....		42
LAMPIRAN .....		L-1
L.1	Diagram Skematik Sistem Inverter Keseluruhan .....	L-1