

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
Intisari.....	xviii
<i>Abstract</i>	xix
1. BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
2. BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Sistem Panel Surya (<i>Photovoltaic</i>).....	6
2.1.1 Gambaran Umum.....	6

2.1.2	Prinsip Kerja Panel Surya (<i>Photovoltaic</i>)	7
2.2	<i>Boost Converter</i>	8
2.3	<i>Voltage Source Inverter</i>	12
2.4	Harmonik	13
2.4.1	Definisi Harmonik.....	13
2.4.2	Tegangan dan Arus Harmonik	14
2.4.3	Sumber Harmonik	15
2.4.4	Dampak Harmonik	15
2.4.5	Indeks Harmonik	17
2.4.6	Standar Harmonik	18
2.5	Filter Harmonik.....	19
2.5.1	Filter Pasif	20
2.5.2	Filter LC	20
2.5.3	Filter LCL	21
2.6	<i>SimPowerSystem Toolbox</i>	23
3.	BAB III METODOLOGI.....	24
3.1	Alat Penelitian.....	24
3.2	Diagram Alir Penelitian	24
3.3	Data Penelitian	27
3.4	Parameter Penelitian.....	27
3.4.1	Parameter Beban	27
3.4.2	Parameter <i>Voltage Source Inverter</i>	28

3.4.3	Parameter <i>Boost Converter</i>	28
3.4.4	Parameter Panel Surya	28
3.5	Perancangan Filter Harmonik	29
3.5.1	Filter LC	30
3.5.2	Filter LCL	30
4.	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1	Pendahuluan	32
4.2	Analisis Harmonik Sistem <i>Standalone</i> PV Tanpa Filter.....	33
4.2.1	Hubungan temperatur dan radiasi matahari terhadap daya keluaran pada sistem panel surya	33
4.2.2	Variasi beban.....	35
4.2.3	Variasi frekuensi <i>switching</i>	40
4.3	Analisis Harmonik Sistem <i>Standalone</i> PV dengan Filter LC	47
4.4	Analisis Harmonik Sistem <i>Standalone</i> PV dengan Filter LCL.....	48
4.5	Komparasi Sistem	49
5.	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Saran.....	54
6.	DAFTAR PUSTAKA	55
	LAMPIRAN.....	56