

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
Intisari.....	xv
<i>Abstract</i>	xvi
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penelitian	4
BAB II	6
2.1 Harmonik.....	6
2.1.1 Definisi harmonik.....	6
2.1.2 Tegangan dan Arus Harmonik.....	7
2.1.3 Efek Harmonik	8

2.1.4 Indeks Harmonik	9
2.1.5 Standar Harmonik.....	11
2.2 Cycloconverter	12
2.2.1 Cycloconverter tiga fase	12
2.2.2 Harmonik dari cycloconverter	14
2.3 Motor Sinkron	14
2.4 Filter Harmonik	15
2.4.1 Filter Pasif	16
2.4.2 Filter Pasif Paralel	17
2.4.3 Filter <i>single-tuned</i>	18
2.4.4 Faktor kualitas (Q).....	19
BAB III.....	20
3.1 Alat Penelitian	20
3.2 Bahan Penelitian.....	20
3.3 Alur Penelitian.....	21
3.4 Batasan Objek Penelitian.....	22
3.4.1 Rangkaian dan parameter	22
3.4.2 Rangkaian simulasi.....	24
3.5 Perancangan filter harmonik.....	25
3.4.1 Penentuan nilai kapasitor.....	26
3.4.2 Penentuan nilai reaktor	27

3.4.3 Validasi kerja kapasitor dengan batas rekomendasi IEEE 18.....	27
3.4.4 Pengujian Kondisi Resonansi	30
BAB IV.....	31
4.1 Harmonik <i>cycloconverter</i>	31
4.1.1 Harmonik Arus	31
4.1.2 Harmonik Tegangan	32
4.1.3 Perbandingan Harmonik Terukur dengan Standar IEEE 519.....	33
4.2 Perancangan Filter Pasif.....	37
4.2.1 Inisiasi perhitungan	37
4.2.2 Parameter kapasitor dan reaktor filter	38
4.2.3 Validasi Kerja Kapasitor dengan Batasan IEEE 18.....	39
4.2.4 Pengujian Kondisi Resonansi	42
4.3 Pengujian Filter Pasif	43
4.3.1 Tanggapan frekuensi impedans filter	43
4.3.2 Harmonik Arus	47
4.3.3 Kompensasi Daya Reaktif	50
BAB V	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55