

DAFTAR ISI

- Hak Cipta dan Hak Kekayaan Intelektual
- 1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Halaman

HALAMAN COVER.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
DAFTAR NOTASI	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-4
1.3 Tujuan Penelitian	I-4
1.4 Batasan Masalah	I-4
1.5 Manfaat Penelitian	I-5



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1 Penelitian Terkait	II-1
2.2 Harmonisa	II-2
2.2.1 Defenisi Harmonisa	II-2
2.2.2 Jenis-jenis Harmonisa.....	II-4
2.2.3 Sumber-sumber Harmonisa	II-5
2.3 Parameter-parameter harmonisa	II-7
2.3.1 Individual Harmonic Distortion (IHD).....	II-7
2.3.2 Total Harmonic Distortion (THD)	II-7
2.4 Root Mean Square (RMS)	II-8
2.5 Standar Harmonisa Arus dan Tegangan	II-8
2.6 Harmonisa Pada Transformator Distribusi	II-11
2.6.1 Faktor-k	II-11
2.6.2 Derating Transformator	II-12
2.6.3 Losses Transformator	II-13
2.7 Filter Harmonisa	II-15
2.7.1 Filter Aktif	II-15
2.7.2 Filter Pasif.....	II-15
2.7.3 Karakteristik Single Tuned Passive Filter	II-17
2.7.4 Batas Komponen Single Tuned Passive Filter.....	II-18
2.8 Perancangan Single Tuned Passive Filter	II-19
2.8.1 Analisa Unjuk Kerja Filter.....	II-20
2.8.2 Menghitung Pengurangan Harmonisa.....	II-22
2.9 Menghitung losses penyerapan daya filter.....	II-23



BAB III METODE PENELITIAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.1 Jenis Penelitian.....	III-1
3.2 Data Yang Dibutuhkan	III-1
3.3 Tahapan Penelitian.....	III-2
3.4 Studi Literatur	III-3
3.5 Objek Penelitian.....	III-3
3.6 Pengolahan Data	III-3
3.6.1 Pengukuran.....	III-3
3.6.2 Menentukan Batasan Distorsi Harmonisa	III-5
3.6.3 Perhitungan Faktor-k.....	III-5
3.6.4 Perhitungan Derating.....	III-5
3.6.5 Perhitungan losses	III-5
3.7 Perancangan Single Tuned Passive Filter	III-5
3.8 Analisa Unjuk Kerja Filter.....	III-6
3.9 Menghitung pengurangan arus harmonisa	III-7
3.10 Menghitung IHD, THD faktor-k, derating dan losses	III-7
3.11 Analisis dan Hasil	III-8
BAB IV HASIL DAN ANALISA	
4.1 Menentukan batas maksimum distorsi arus harmonisa	IV-1
4.2 Hasil Pengukuran Arus Harmonisa.....	IV-2
4.3 Faktor-k dan derating masing-masing fasa transformator	IV-4
4.4 Nilai Losses Transformator.....	IV-6
4.4.1 Nilai losses pada fasa R transformator	IV-6
4.4.2 Nilai losses pada fasa S transformator	IV-7
4.4.3 Nilai losses pada fasa T transformator	IV-7
4.5 Perancangan Filter Harmonisa.....	IV-8

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.5.1 Perancangan Filter Untuk Fasa R Transformator	IV-8
4.5.2 Perancangan Filter Untuk Fasa S Transformator	IV-10
4.5.3 Perancangan Filter Untuk Fasa T Transformator	IV-11
4.6 Analisa Unjuk Kerja dan Batasan Filter.	IV-13
4.6.1 Analisa Unjuk Kerja Fasa R transformator	IV-13
4.7 Menghitung Nilai Arus Harmonisa Setelah Pemasnagan Filter	IV-15
4.7.1 Nilai Arus Harmonisa fasa R setelah pemasangan filter	IV-16
4.7.2 Nilai Arus Harmonisa fasa S setelah pemasangan filter.....	IV-17
4.7.3 Nilai Arus Harmonisa fasa T setelah pemasangan filter	IV-18
4.8 Menghitung nilai IHD dan THD Setelah Pemasangan filter.	IV-19
4.8.1 Nilai IHD dan THD fasa R Setelah Pemasangan filter	IV-19
4.8.2 Nilai IHD dan THD fasa R Setelah Pemasangan filter.....	IV-20
4.8.3 Nilai IHD dan THD fasa R Setelah Pemasangan filter	IV-21
4.9 Faktor-k setelah pemasangan filter.	IV-22
4.10 Derating Setelah Pemasangan Filter.	IV-23
4.11 Losses Transformator Setelah Pemasangan Filter	IV-24
4.11.1 Nilai Losses Akibat Penyerapan Daya Filter	IV-24
4.11.2 Nilai Losses Fasa R setelah pemasangan filter	IV-26
4.11.3 Nilai Losses Fasa S setelah pemasangan filter	IV-27
4.11.4 Nilai Losses Fasa T setelah pemasangan filter	IV-27
4.12 Analisa IHD dan THD Setelah Pemasangan Filter.....	IV-28
4.13 Analisa Faktor-k dan Derating setelah pemasangan filter	IV-28
4.14 Analisa Penghematan energi setelah pemasangan filter.	IV-30

4.15 Rekomendasi.....	IV-31
-----------------------	-------

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	V-1
----------------------	-----

5.2 Saran	V-1
-----------------	-----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Hak Cipta Diindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

