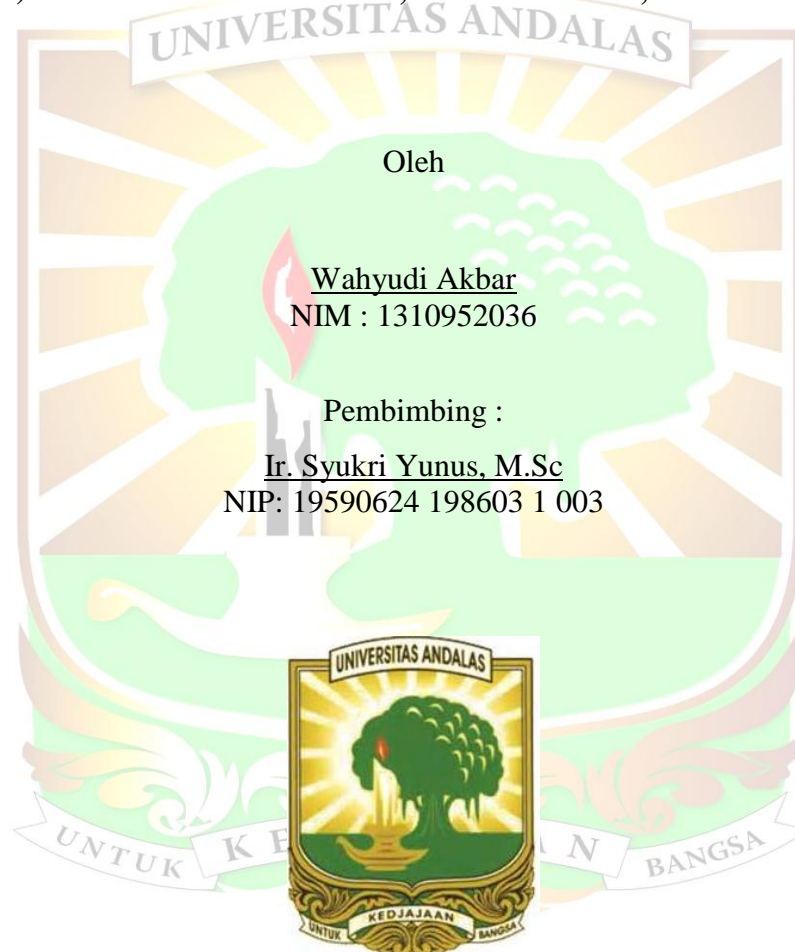


**STUDI PENGARUH PENAMBAHAN FILTER PASIF TIPE-C UNTUK
MEREDAM HARMONISA PADA TRANSFORMATOR 20KV/0,4KV
DENGAN MENGGUNAKAN MATLAB/SIMULINK**

TUGAS AKHIR

**Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata
satu (S-1) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas**



Oleh

Wahyudi Akbar

NIM : 1310952036

Pembimbing :

Ir. Syukri Yunus, M.Sc

NIP: 19590624 198603 1 003

Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

2018

Judul	Studi Pengaruh Penambahan Filter Pasif Tipe-C untuk Meredam Harmonisa pada Transformator 20KV/0,4KV dengan Menggunakan Matlab/Simulink	Wahyudi Akbar
Program Studi	Teknik Elektro	1310952036
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
<p>ABSTRAK</p>  <p>Penggunaan filter pasif merupakan salah satu cara untuk mengurangi harmonisa pada sistem, dimana filter tipe-C merupakan salah satu jenis filter pasif. Penelitian ini dilatarbelakangi karena adanya harmonisa yang perlu untuk diredam agar meningkatkan kualitas daya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang filter tipe-C pada sistem kelistrikan di Jurusan Teknik Elektro.</p> <p>Penelitian ini diawali dengan pengukuran spesifikasi harmonisa Jurusan Teknik Elektro menggunakan <i>power quality analyzer</i>, dilanjutkan dengan perancangan simulasi penggunaan filter tipe-C. Simulasi yang digunakan untuk perancangan filter adalah MATLAB/Simulink.</p> <p>Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, filter tipe-C mampu mereduksi harmonisa, dengan menurunkan THD_i pada fasa R dari 40.3% menjadi 23.03%, THD_i pada fasa S dari 12.6% menjadi 6.09%, dan THD_i pada fasa T dari 13.4% menjadi 6.67%.</p> <p>Kata Kunci : filter pasif, filter tipe-C, THD_i</p>		

Title	Study the effect of adding C-Type Passive Filter to Reduce Harmonics on Transformer 20KV/0,4KV by Using Matlab/ Simulink	Wahyudi Akbar
Mayor	Electrical Engineering	1310952036
	Engineering Faculty Andalas University	

ABSTRACT

The use of passive filters is one way to reduce harmonics on the system, whereas the C-type filter is one type of passive filter. This research is based on the existence of harmonics that need to be muffled to improve the power quality. The purpose of this research is to design C-type filter on electrical system in electrical engineering area.

This research begins with measurement of harmonic specification of electrical engineering using power quality analyzer, followed by designing simulation using C-type filter. The simulation used for filter design is MATLAB / Simulink.

From the result of the research, C-type filters can reduce harmonics by decreasing THDi in phase R from 40.3% to 23.03%, THDi in S phase from 12.6% to 6.09%, and THDi in T phase from 13.4% to 6.67%.

Keywords: passive filter, C-type filter, THDi

