

**PENGEMBANGAN SENSOR LOOP BERINTI FERIT UNTUK MENDETEKSI  
PELUAHAN SEBAGIAN PADA PERALATAN TEGANGAN TINGGI**

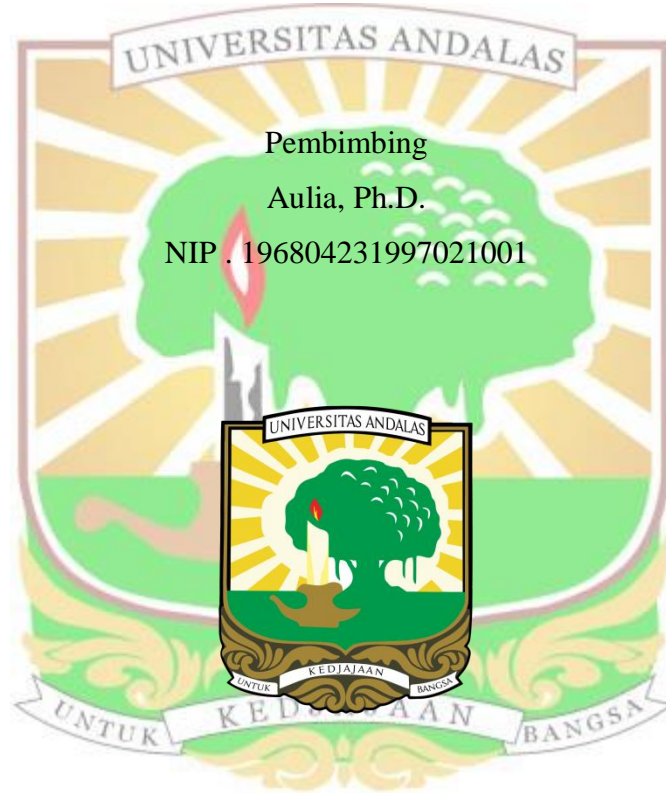
**TUGAS AKHIR**

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

Oleh

Muhammad Afdhal Alyu

NIM 1610951004



Pembimbing

Aulia, Ph.D.

NIP. 196804231997021001

**Program Studi Sarjana Teknik Elektro**

**Fakultas Teknik**

**Universitas Andalas**

**Padang**

**2021**

Judul	PENGEMBANGAN SENSOR LOOP BERINTI FERIT UNTUK MENDETEKSI PELUAHAN SEBAGIAN PADA PERALATAN TEGANGAN TINGGI	Muhammad Afdhal Alyu
Program Studi	Teknik Elektro	1610951004
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
Abstrak		
<p>Kualitas dari suatu bahan isolasi dapat dideteksi secara dini dengan mendeteksi kerusakan awal pada bahan isolasi. Kerusakan awal ditandai dengan peristiwa peluahan sebagian (PS) yang terdapat pada bahan isolasi. Peristiwa PS dapat dideteksi dengan berbagai jenis sensor, salah satunya menggunakan sensor induksi yang dapat digunakan untuk mengukur peluahan sebagian dengan memanfaatkan prinsip induksi elektromagnetik. Penelitian sebelumnya sensor loop menggunakan inti udara pada penilitan ini penambahan inti feriti pada sensor loop. Hasil memperlihatkan bahwa sensitivitas sensor menggunakan inti ferit nilai maksimalnya 1,727mV/pC dan nilai sensitivitas menggunakan inti udara hanya 1,055 mV/pC. Jadi penambahan inti ferit pada sensor dapat meningkatkan sensitivitas sensor menjadi lebih baik di bandingkan hanya menggunakan inti udara saja.</p> <p>Kata Kunci : Peluahan Sebagian, Sensor Induksi, Induksi Elektromagnetik.</p>		

Pembimbing

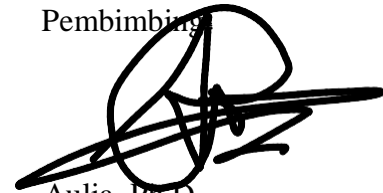


Aulia, Ph.D

NIP. 19680423 1997021001

<i>Title</i>	DEVELOPMENT OF FERIT-CORE LOOP SENSORS FOR DETECTING PARTIAL EXPANSION OF HIGH VOLTAGE EQUIPMENT	Muhammad Afdhal Alyu
<i>Major</i>	<i>Electrical Engineering</i>	1610951004
<i>Engineering Faculty Andalas University</i>		
<i>Abstract</i>		
<p><i>The quality of an insulating material can be detected early by detecting the initial damage to the insulating material. The initial damage is characterized by a partial discharge (PS) in the insulating material. PS events can be detected by various types of sensors, one of which is using an induction sensor, which can be used to measure partial discharge using the principle of electromagnetic induction. Previous research on loop sensors used an air core In this research, the addition of a ferrite core to the loop sensor. The results show that the sensor sensitivity using a ferrite core has a maximum value of 1.727mV / pC and the sensitivity value using an air core is only 1.055 mV / pC. So the addition of a ferrite core to the sensor can increase the sensitivity of the sensor better than using only air cores.</i></p> <p><i>Keywords: Partial Discharge, Induction Sensor, Electromagnetic Induction.</i></p>		

Pembimbing



Aulia, Ph.D

NIP. 19680423 1997021001