

## TUGAS AKHIR

### PERANCANGAN SENSOR PELUAHAN SEBAGIAN DENGAN MENGGUNAKAN KOPLING KAPASITOR 1nF

*Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan  
Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Andalas*

Oleh :

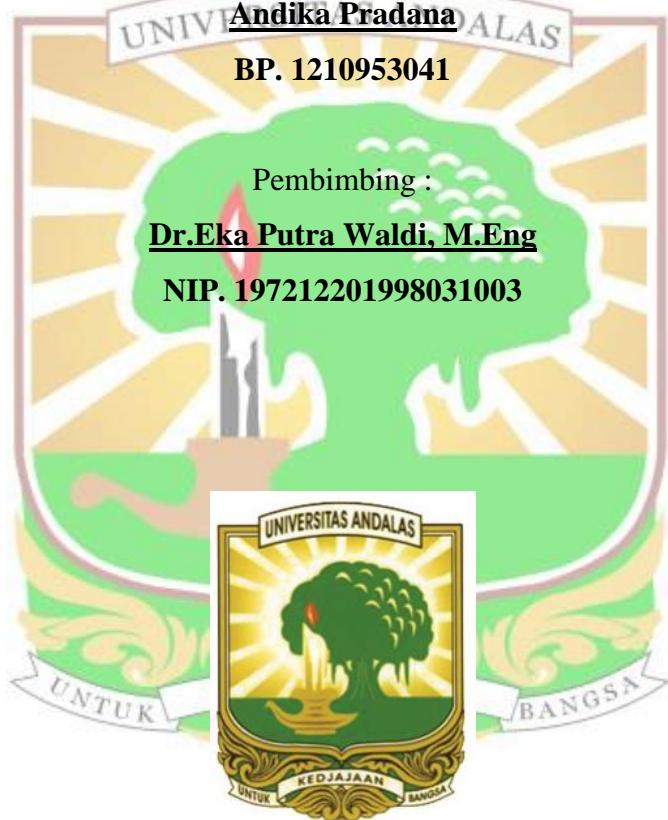
Andika Pradana

BP. 1210953041

Pembimbing :

Dr.Eka Putra Waldi, M.Eng

NIP. 197212201998031003



JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019

Judul	Perancangan Sensor Peluahan Sebagian dengan Menggunakan Kopling Kapasitor 0.1 nF	Andika Pradana
Program Studi	Teknik Elektro	1210953041
Fakultas Teknik Universitas Andalas		

## **ABSTRAK**

Peluahan sebagian merupakan peristiwa terjadinya peluahan listrik local yang menghubungkan sebagian isolasi di antara dua konduktor yang berbeda. Oleh karena itu, sangat perlu untuk menjaga dan memelihara sistem isolasi dari timbulnya kerusakan. Sehingga dirancang sensor kopling kapasitor yang sederhana, mudah untuk dibuat, dan ukuran yang kecil dibandingkan dengan sensor standar yang ada di Laboratorium Tegangan Tinggi UNAND.

Kekurangan sensor peluahan sebagian yang ada pada Laboratorium Tegangan Tinggi UNAND adalah umur peralatan ketika sering digunakan. Untuk itu diperlukan perancangan sensor sehingga peralatan standar tersebut tidak sering digunakan.

Setelah dilakukan pengujian, sensor dapat menentukan nilai PD sama seperti sensor standar (*Haefly Instrument*) yang ada pada Laboratorium Tegangan Tinggi UNAND.

Hasil yang didapatkan dari perbandingan sensor standar dengan sensor yang dirancang tidak jauh berbeda. Sehingga sensor dapat digunakan sebagai pendeksi pulsa peluahan sebagian.

Kata Kunci : Peluahan Sebagian, Kopling Kapasitor, *Haefly Instrumen*

Title	Design of Partial Discharge Sensors Using Capacitor Coupling 0.1 nF	Andika Pradana
Major	Teknik Elektro	1210953041
Engineering Faculty Andalas University		

## **ABSTRACT**

Partial discharge is a local electric discharge event that connects a portion of isolation between two different conductors. Therefore, it is very necessary to maintain an isolation system from the occurrence of damage. So that the capacitor coupling sensor is designed that is simple, easy to make, and small in size compared to the standard sensors available at the UNAND High Voltage Laboratory.

The lack of a partial discharge sensor at the UNAND High Voltage Laboratory is the age of the equipment when used frequently. For this reason it is necessary to design sensors so that standard equipment is not often used.

After testing, the sensor can determine the PD value similar to the standard sensor (Haefly Instrument) available at the UNAND High Voltage Laboratory.

The results obtained from the comparison of standard sensors with sensors designed are not much different. So that the sensor can be used as a detector for partial discharge pulses.

**Keywords:** Partial Discharge, Capacitor Couplings, Haefly Instrument