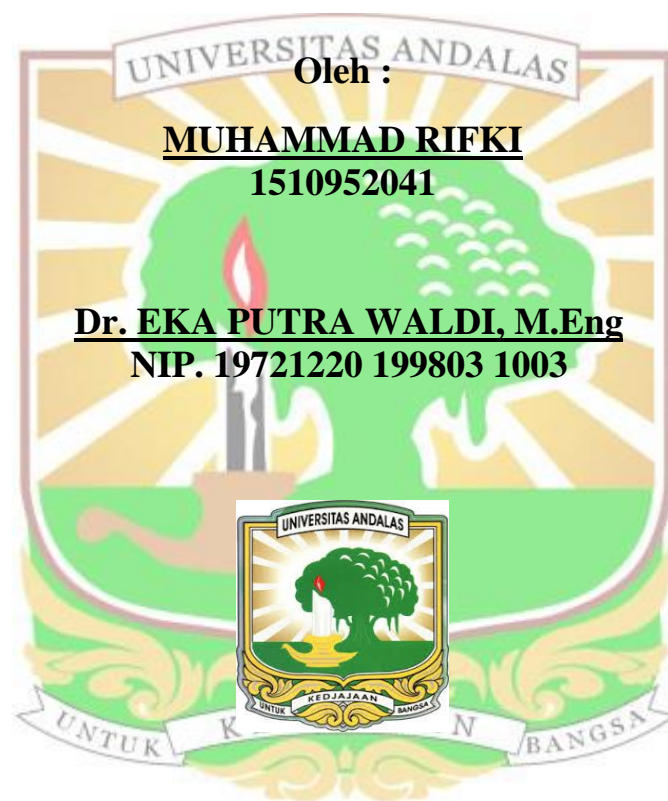


**PENINGKATAN SENSITIVITAS SENSOR INDUKSI DENGAN
INTI UDARA UNTUK MENDETEKSI PELUAHAN
SEBAGIAN PADA KABEL TEGANGAN TINGGI**

TUGAS AKHIR

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



PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

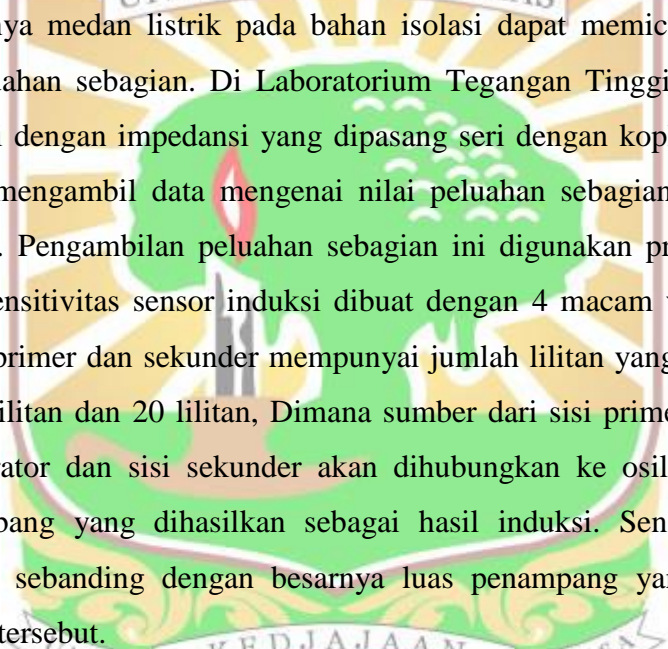
UNIVERSITAS ANDALAS

2019

Judul	PENINGKATAN SENSITIVITAS SENSOR INDUKSI DENGAN INTI UDARA UNTUK MENDETEKSI PELUAHAN SEBAGIAN PADA KABEL TEGANGAN TINGGI	Muhamad Rifki
Program Studi	Teknik Elektro	1510952041

Fakultas Teknik
Universitas Andalas

ABSTRAK



Tingginya medan listrik pada bahan isolasi dapat memicu terjadinya sebuah fenomena peluahan sebagian. Di Laboratorium Tegangan Tinggi UNAND, sinyal ini dapat dideteksi dengan impedansi yang dipasang seri dengan kopling kapasitor. Untuk melihat serta mengambil data mengenai nilai peluahan sebagian digunakan software Labview 2012. Pengambilan peluahan sebagian ini digunakan prinsip sensor induksi. Peningkatan sensitivitas sensor induksi dibuat dengan 4 macam variasi lilitan. Antara jumlah lilitan primer dan sekunder mempunyai jumlah lilitan yang sama yaitu 5 lilitan, 10 lilitan, 15 lilitan dan 20 lilitan, Dimana sumber dari sisi primer sensor berasal dari function generator dan sisi sekunder akan dihubungkan ke osiloskop untuk melihat bentuk gelombang yang dihasilkan sebagai hasil induksi. Sensitivitas sensor akan semakin besar sebanding dengan besarnya luas penampang yang ada pada masing masing sensor tersebut.

Kata Kunci : Peluahan Sebagian, Sensor Induksi, Sensitivitas

Title	IMPROVEMENT OF SENSITIVITY OF INDUCTION SENSORS WITH AIR CORE TO DETECT PARTIAL DISCHARGE IN HIGH VOLTAGE CABLES	Muhamad Rifki
Major	Electrical Engineering	1510952041

Engineering Faculty
Andalas University

Abstract

The high electric field in the insulating material can trigger a partial discharge phenomenon. At the UNAND High Voltage Laboratory, this signal can be detected by impedance installed in series with a capacitor coupling. To view and retrieve data about the partial discharge value, Labview 2012 software is used to retrieve the partial discharge using the induction sensor principle. Increased sensitivity of the induction sensor is made with 4 variations of the windings. The number of primary and secondary winding has the same number of turns, which is 5, 10, 15 and 20 windings, where the source of the primary sensor comes from the function generator and the secondary side will be connected to the oscilloscope to see the waveforms produced as a result of induction. Sensitivity of the sensor will be greater in proportion to the large cross-sectional area that is on each of these sensors.

Keywords: Partial Discharge, Induction Sensor, Sensitivity