

TUGAS AKHIR

**PENGGUNAAN INDUKTOR DENGAN KONFIGURASI SETENGAH
LINGKARAN SEBAGAI SENSOR PARTIAL DISCHARGE**

*Karya Ilmiah Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Jenjang Strata
Satu (S-1) di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Andalas*

OLEH

ILHAM ZAKI AS'ARI

NIM : 1310952013

PEMBIMBING :

Dr. EKA PUTRA WALDI. M.Eng

NIP : 19721220 199802 1 003



Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

Padang

2018

LEMBAR PENGESAHAN

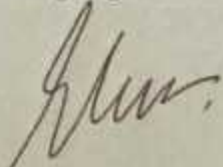
**“Penggunaan Induktor Dengan Konfigurasi Setengah Lingkaran Sebagai
Sensor Partial Discharge”**

Lulus Sidang Tugas Akhir Tanggal :

11 DESEMBER 2018

Telah diperiksa dan disetujui oleh

Pembimbing Tugas Akhir



Dr. Eka Putra Waldi, M.Eng
NIP : 19721220 199802 1 003

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Andalas**



Prof. Ariadi Hazmi, Dr.Eng
NIP : 19750314 199803 1 003

Judul	Penggunaan Induktor Dengan Konfigurasi Setengah Lingkaran Sebagai Sensor Partial Discharge	Ilham Zaki As'ari
Program Studi	Teknik Elektro	1310952013

Fakultas Teknik
Universitas Andalas

ABSTRAK

Peluhan sebagian merupakan gelombang pulsa yang memiliki frekuensi tinggi dan amplitudo rendah. Gelombang frekuensi tinggi memungkinkan menginduksi suatu rangkaian terhadap induksi yang dilewatinya. Salah satu bentuk sensor yang digunakan dalam penelitian ini adalah lima buah sensor induksi sama besar yang terpisah satu sama lain. Dimana prinsip kerjanya sama dengan transformator yang berintikan udara dengan perbandingan lilitan. Sensor Induksi dibuat dengan 5 macam konfigurasi lilitan dimulai dari, 6 lilitan, 12 lilitan, 24 lilitan, 48 lilitan, dan 96 lilitan. Hasil penelitian menunjukkan respon sensor dengan impedansi alat ukur 50ohm mencapai kondisi stasioner pada frekuensi 10Mhz sedangkan dengan impedansi 1Mohm respon sensor tidak stasioner.

Kata kunci : Peluhan sebagian, Respon sensor, Sensitivitas

Title	The Use Of Inductors With A Half Circle Configuration As A Sensor Partial Discharge	Ilham Zaki As'ari
Major	Electrical Engineering	1310952013

Engineering Faculty
Andalas University

ABSTRACT

Partial discharge is a pulse wave that has high frequency and low amplitude. High frequency waves allow inducing a circuit towards the induction it passes. One form of sensor used in this study is five large induction sensors that are separated from each other. Where the principle works the same as an aircore transformer with coils comparison. The Induction sensor is made with 5 types of coil configurations starting from, 6 coils, 12 coils, 24 coils, 48 coils and 96 coils. The results of the study showed the sensor response with a 50ohm impedance measuring instrument reached stationary conditions at a frequency of 10Mhz whereas with a 1Mohm impedance the sensor response was not stationary.

Keywords: Partial discharge, Sensor response, Sensitivity