

## **ABSTRAK**

# **UJI SENSITIVITAS SENSOR FRAKTAL HILBERT DENGAN MENDETEKSI KORONA**

**Oleh**

**ALIZAR ABDILLAH**

Intisari – Korona merupakan fenomena yang sering terjadi pada sistem tenaga listrik salah satunya adalah pada transformator. Koron dapat mengakibatkan kerusakan pada isolasi transformator jika dibiarkan dalam periode yang cukup lama. Sehingga proses pendeteksian korona pada isolasi transformator sangat perlu dan mutlak dilakukan. Pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sensitivitas sensor *Fraktal Hilbert* terhadap perubahan jarak uji korona dan menganalisis pengaruh *barrier* baik dari jenis *barrier* ataupun ukuran *barrier* yang berbeda terhadap sensitivitas sensor *Fraktal Hilbert*. Pada penelitian ini *barrier* yang digunakan 2 jenis yaitu aluminium dan akrilik dan masing-masing *barrier* memiliki 3 jenis ukuran yaitu  $100\text{ cm}^2$ ,  $225\text{ cm}^2$ , dan  $400\text{ cm}^2$ . Hasil pengujian menunjukkan bahwa sensor mampu mendeteksi dengan baik pada jarak 80 cm. untuk pengujian sensitivitas sensor terhadap perubahan ukuran *barrier* cukup baik, sebab semakin besar ukuran *barrier* maka semakin kecil daya yang di tangkap oleh sensor. sedangkan pada pengujian perubahan jenis *barrier*, sensor *Fraktal Hilbert* memiliki kesensitivitasan yang buruk.

**Kata Kunci:** *Fraktal Hilbert, barrier, jarak*

## ABSTRACT

### HILBERT FRACTAL SENSOR SENSITIVITY TEST WITH CORONA DETECTION

By

**ALIZAR ABDILLAH**

*Abstract – Corona is a phenomenon that often occurs in electric power systems, one of which is the transformer. Corona can cause damage to transformer insulation if left for a long period of time. So that the corona detection process in transformer isolation is very necessary and absolutely necessary. This study aims to analyze the sensitivity of the Hilbert Fractal sensor to changes in the corona test distance and to analyze the effect of a barrier, both the type of barrier and the different size of the barrier on the sensitivity of the Hilbert Fractal sensor. In this study, 2 types of barriers were used, namely aluminum and acrylic and each barrier had 3 sizes, namely 100 cm<sup>2</sup>, 225 cm<sup>2</sup>, and 400 cm<sup>2</sup>. The test results show that the sensor is able to detect properly at a distance of 80 cm. for testing the sensitivity of the sensor to changes in the size of the barrier is quite good, because the larger the size of the barrier, the smaller the power captured by the sensor. whereas in testing the change in the type of barrier, the sensor. Hilbert's Fractal sensor has poor sensitivity.*

**Keywords:** *Hilbert Fractal, barrier, distance*