

ABSTRAK

Peluhan sebagian adalah proses ionisasi yang terjadi dalam volume isolasi yang kecil sehingga mengakibatkan tidak homogennya medan listrik. Pengujian peluhan sebagian dapat dilakukan dengan beberapa metoda, salah satunya adalah dengan menggunakan sensor impedansi Z. Namun, jika terjadi kegagalan maka osiloskop sebagai unit pembaca gelombang akan dialiri oleh arus yang besar yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan karena terhubung secara elektrik dengan rangkaian.

Tugas akhir membahas tentang pendeteksian pulsa peluhan menggunakan sensor induktif loop (ILS), yaitu sensor yang digunakan untuk mendeteksi peluhan sebagian yang terjadi pada sampel dengan memanfaatkan prinsip induksi elektromagnetik guna meminimalisir kerusakan osiloskop. Dengan menggunakan sensor induktif ini, osiloskop tidak berhubungan langsung dengan rangkaian utama, sehingga saat terjadi kegagalan, arus yang besar tidak mengalir ke osiloskop melainkan langsung diketanahkan.

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan dua sensor yang ada, yaitu sensor impedansi dan induksi. Hasil yang didapatkan akan dibandingkan untuk melihat tingkat akurasi dan presisi dari sensor yang dirancang. Peluhan yang terdeteksi ditampilkan pada osiloskop dan PC dengan bantuan program Labview.

Hasil yang didapatkan dari pebandingan sensor impedansi Z dengan sensor induksi tidak jauh berbeda. Sehingga sensor dapat digunakan sebagai pendeteksi pulsa peluhan sebagian

Kata kunci : Peluhan Sebagian, Sensor Induksi, Sensor Impedansi.