

TUGAS AKHIR

OPTIMALISASI SENSOR INDUKTIF PORTABLE UNTUK PENGUKURAN PARTIAL DISCHARGE

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan

Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Andalas



JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2017

ABSTRAK

Sistem pengukuran peluahan sebagian (PD) portable dapat mempermudah dalam pendeteksian PD di lapangan. PD portabel ini merupakan pengembangan dari sistem pengukuran PD 9120 milik Haefely yang dimiliki Laboratorium Teknik Tegangan Tinggi Universitas Andalas. Pengukuran PD dilakukan dengan probe tegangan tinggi P6015A dan sebuah sensor induktif. Pulsa PD yang terdeteksi dikalibrasi dengan kalibrator PD Tettex tipe 9218. Setelah dikalibrasi sistem pengukuran PD portabel ini telah diujikan pada bahan isolasi Low-Density Polyethylene film (LDPE) dengan tegangan tinggi AC 5 kV_{pp}. Hasil memperlihatkan bahwa pola PD yang didapat hampir sama dengan pola kejadian PD dari sistem pengukuran PD yang menjadi rujukan. Hasil juga memperlihatkan jumlah PD pada polaritas kedua sistem pengukuran mengalami selisih sebesar 5,9% pada sisi positif, sedangkan pada polaritas negatif terdapat selisih sebesar 1,2%. Dengan demikian sistem pengukuran PD portabel dapat dijadikan sebagai pengukuran PD alternatif di masa datang.

Kata Kunci : Peluahan sebagian (PD), probe tegangan tinggi P6015A, sensor PD induktif, pola PD, jumlah PD, polaritas PD

