

## ABSTRAK

### ANALISIS PELUAHAN SEBAGIAN (*PARTIAL DISCHARGE*) PADA ISOLASI CAIR *NYNAS AB NYTRO LIBRA* TERKONTAMINASI AIR, SERBUK LOGAM DAN UDARA

Oleh

**Yudi Setiawan**

Pada trafo daya, isolasi cair merupakan salah satu komponen penting. Isolasi cair digunakan untuk mengisolasi antar bagian yang memiliki beda potensial. Isolasi cair mudah terkontaminasi zat yang membuat kekuatan dielektrik isolasi cair menurun dan mengakibatkan peluahan sebagian (*Partial Discharge*). Analisis peluahan sebagian dilakukan pada isolasi cair jenis *Nynas AB Nytro Libra* yang dikontaminasi dengan zat cair, padat dan gas. Dalam aplikasi mengisolasi trafo daya, ada banyak pengotor yang dapat mengkontaminasi isolasi cair seperti air, logam, udara dan sebagainya.

Penelitian ini akan menganalisis peluahan sebagian isolasi cair yang terkontaminasi air, serbuk logam tembaga dan udara. Persentase kontaminan divariasikan untuk melihat pengaruh persentase kontaminan terhadap peluahan sebagian. Tujuan dari tugas akhir ini adalah menganalisis pola peluahan sebagian ( $pC, n, \theta$ ) pada isolasi cair yang terkontaminasi air, serbuk logam maupun udara. Gelombang peluahan sebagian yang didapat dari pengujian ini akan dipisahkan antara gelombang peluahan sebagian dengan *noise* melalui proses *denoising*. Pengolahan hasil pengujian dilakukan dengan menggunakan *wavelet* dari program Matlab. Untuk mendapatkan nilai ( $pC, n, \theta$ ) peluahan sebagian dilakukan dengan bantuan *software Microsoft excel*.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa peningkatan tegangan dan kandungan kontaminan pada isolasi cair menyebabkan jumlah peluahan sebagian ( $n$ ), besar muatan peluahan ( $pC$ ) dan interval sudut peluahan sebagian ( $\theta$ ) semakin meningkat.

Kata kunci: trafo daya, isolasi cair, pola peluahan sebagian, *wavelet*