

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan topik penelitian ini yang berjudul “Pengaruh *Matching Impedance* Terhadap Sensor Transformator Arus Frekuensi Tinggi Sebagai Pendeteksi Peluahan Sebagian”. Dari hasil analisa dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengaruh Rx terhubung paralel saat nilai maksimum 1 M Ω cenderung meningkat. Sebaliknya Rx terhubung seri cenderung menurun pada nilai maksimum, bahkan saat nilai 100 K Ω tidak mampu dibaca osiloskop.
2. Respon sensor HFCT pada puncak gelombang tidak terbaca saat Rx terhubung paralel, rentang nilai kejadian cenderung mendatar 20 ns – 40 ns. Namun pada Rx terhubung seri disaat pembacaan terjadi perubahan yang besar, Selain itu setelah nilai 1K Ω puncak gelombang terlihat melebar.
3. Pada saat Rx terhubung paralel, osilasi teredam sempurna menggunakan nilai Rx minimum dibawah 1 K Ω . Namun pada Rx terhubung seri, osilasi terjadi setiap waktu.
4. Pengembangan pembacaan sensor HFCT telah berhasil dilakukan menggunakan penyetingan matching impedance Rx seri 1 K Ω dan Rx paralel 1K Ω pada alat ukur osiloskop.
5. Respon pembacaan sensor HFCT dengan matching impedance dapat meningkatkan keakuratan data pengukuran peluahan sebagian, seperti : mengurangi osilasi dan melebarkan puncak gelombang. Sehingga proses penyamplingan gelombang peluahan sebagian yang optimal dapat dilakukan.
6. Menghindari kecelakaan kerja akibat kerusakan peralatan dan upaya untuk menjaga kehandalan sistem penyaluran tenaga listrik, khususnya untuk memantau kondisi isolasi pada kabel tegangan tinggi. Sensor HFCT dengan penyetingan matching impedance dapat dijadikan alternatif utama metode pendeteksian peluahan sebagian elektromagnetik.

5.2 Saran

Sebagai bentuk hasil dari pencapaian yang telah didapatkan, maka ada beberapa saran yang ingin ditujukan bagi para pembaca. Melakukan pengembangan dan menyempurnakan kekurangan dari hasil penelitian ini, mungkin bisa dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Penelitian selanjutnya dapat mencoba pengukuran peralatan dilapangan salah satunya melakukan pemantauan PD on-line dan off-line menggunakan sensor HFCT dengan *matching impedance* pada instalasi tegangan tinggi.
2. Membandingkan hasil respon pembacaan sensor HFCT yang dipengaruhi kebisingan saat pengukuran PD dilapangan, sebelum dan sesudah penggunaan *matching impedance*.

