

## ABSTRAK

**Rendy Hari Widodo**, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Januari 2014, *Pengaruh Filterisasi Minyak Trafo Terhadap Kinerja Transformator Daya 30 MVA di Gardu Induk Sengkaling*, Dosen Pembimbing: Ir. Soemarwanto, MT., dan Hadi Suyono, ST., MT., Ph.D.

Pemeliharaan transformator daya dilakukan untuk menjaga efektivitas dan daya tahan peralatan sistem tenaga listrik, khususnya transformator daya agar dapat bekerja sebagaimana mestinya sehingga kontinuitas penyaluran tetap terjaga dengan baik. Oleh karena itu diperlukan pemeliharaan secara terjadwal sesuai dengan buku panduan dari pabrik. Jika terjadi ketidaknormalan dari suatu hasil pemeliharaan transformator maka perlu dilakukan investigasi lebih lanjut agar tidak terjadi gangguan pada saat transformator beroperasi.

Makalah ini membahas tentang pengaruh filterisasi minyak trafo terhadap kinerja transformator daya 30 MVA di gardu induk sengkaling dan bagaimana proses pemfilteran minyak trafo itu sendiri. Parameter – parameter yang di hitung antara lain: besar arus line sekunder pada keadaan berbeban dan beban penuh, pengaruh filterisasi minyak trafo terhadap umur minyak trafo, dan kinerja transformator daya menggunakan metode roger's ratio.

Proses filterisasi dilakukan untuk mengurangi kandungan gas - gas yang dapat mengakibatkan kerusakan pada transformator. Dari hasil perhitungan kinerja transformator diketahui kandungan TDCG pada kondisi III dan setelah dilakukan filterisasi kandungan TDCG berada pada kondisi I. Dalam kaitannya umur minyak trafo hasil perhitungan menunjukkan sisa usia efektif minyak sebelum filterisasi sebesar 2 tahun 2 bulan 12 hari, sedangkan pada minyak sesudah filterisasi sebesar 7 tahun 11 bulan 21 hari.

*Kata kunci: filterisasi, minyak trafo, TDCG.*