

PENGUJIAN DISSOLVED GAS ANALYSIS PADA MINYAK TRANSFORMATOR DI PLTA WONOGIRI

Ade Wiliyanto, (2014 – 71 – 051)

Dibawah bimbingan Novi Gusti Pahiyanti, ST., MT.

ABSTRAK

Minyak trafo merupakan salah satu bagian dari transformator daya yang berfungsi antara lain sebagai media pendingin dan sebagai media isolasi pada trafo. Apabila terjadi gangguan pada trafo akibat dari gangguan termal maupun gangguan elektrik, akan muncul gas-gas mudah terbakar dalam minyak trafo. Dengan mengetahui jenis dan jumlah gas yang ada pada minyak trafo, dapat diketahui kemungkinan gangguan yang terjadi. Metode ini dikenal dengan nama DGA (Dissolved Gas Analysis). Uji DGA merupakan analisis kondisi transformator yang dilakukan berdasarkan jumlah gas terlarut pada minyak transformator. Pada penelitian ini menggunakan empat metode untuk analisa kegagalan transformator yaitu metode *TDCG*, *Key Gas*, *Roger's ratio*, *Ratio doernenburg*. Metode ini dapat menunjukkan gangguan dengan lebih jelas dan detail serta merupakan metode dengan sistem tertutup sehingga mengurangi presentase kasus diluar kriteria atau kesalahan analisis. DGA merupakan pengujian minyak dengan menentukan kegagalan gas terlarut dalam minyak sehingga dapat segera di tindak lanjuti. Indikasi kegagalan yang timbul dengan thermal-selulosa pada temperatur rendah antara 150 °C - 300 °C. Dan hasil pada kadar air dan tegangan tembus pada minyak transformator dalam kondisi batasan buruk, maka perlu dilakukan purifikasi atau filter.

Kata kunci : Metode DGA (Dissolved Gas Analysis), Minyak Transformator