

INTISARI

Berdasar hasil analisa, pada hasil pengujian transformator T21, rata-rata gas terlarut yang dihasilkan pada minyak transformator T21 sangat tinggi di bandingkan dengan batasan kondisi yang ada. Peningkatan gas CO dan CO₂ mengindikasikan tingkat *deteriosasi* isolasi kertas (*selulosa*) yang tinggi terjadi pada transformator T21. Sementara itu, pada gas individual lain seperti metana, etana dan etilen memiliki konsentrasi yang jauh lebih rendah dibanding dengan batas normalnya. Tidak ada ditemukan kandungan gas yang Asetilen pada transformator, sehingga dapat dianalisa bahwa dihasilkannya gas-gas terlarut seperti CH₄, C₂H₆ dan C₂H₄ murni disebabkan oleh gangguan *thermal* ringan dimana nilai konsentrasi ketiga gas tersebut pada setiap pengujian masih jauh berada dibawah batas normal. Tidak adanya asetilen menunjukkan bahwa tidak ada gangguan elektris yang terjadi pada transformator sejauh ini seperti busur api, korona (*high-level discharge*) atau gangguan *thermal* dengan temperatur tinggi.

Berdasar hasil analisa dapat diketahui bahwa pada transformator T21, pengujian *DGA* menunjukkan konsentrasi air dalam minyak transformator mengalami *flukstuasi* atau perubahan yang tidak stabil. Tidak seperti gas terlarut yang lain mengalami akumulasi terhadap waktu, kandungan air justru tidak menentu di dalam minyak. Air yang berasal dari luar transformator kemungkinan terkontaminasi dalam minyak transformator sebagai akibat terjadinya kebocoran pada bagian gasket transformator atau bagian *dehydrating breather* konservator dimana *silica gel* mengalami kerusakan atau kurang merekat sehingga terdapat celah yang memungkinkan udara dengan uap air masuk kedalam sistem sirkulasi pendingin.

Kata kunci: Pengujian *DGA* (*Dissolved Gas Analysis*), Kandungan Gas Terlarut, CO, CO₂, CH₄, C₂H₆, C₂H₄, Air, Asetilen.