

INTISARI

Transformator merupakan bagian peralatan listrik yang sangat penting dalam sistem pembangkitan listrik dimana tegangan keluaran dari generator pembangkitan ditingkatkan levelnya sebelum ditransmisikan ke beban. Apabila terjadi kerusakan pada transformator, maka hal tersebut dapat berpengaruh besar terhadap kelancaran operasi pembangkitan dan transmisi dari pembangkit ke beban. Oleh karena itu, dibutuhkan monitoring dan pemeliharaan secara berkala pada transformator, termasuk pada sistem isolasi di dalam transformator itu sendiri.

Berdasar hasil analisa, pada hasil pengujian transformator T32 dan T31, rata-rata gas terlarut yang dihasilkan pada minyak transformator T31 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 T31. Sementara itu, pada gas individual lain seperti metana, etana dan etilen memiliki konsentrasi yang jauh lebih rendah dibanding dengan batas normalnya.

Berdasar hasil analisa dapat diketahui bahwa pada transformator T32 dan T31, pengujian *DGA* menunjukkan konsentrasi air dalam minyak transformator mengalami *flukstuasi* atau perubahan yang tidak stabil. Air yang berasal dari luar transformator kemungkinan terkontaminasi dalam minyak transformator sebagai akibat terjadinya kebocoran pada bagian gasket transformator atau bagian *dehydrating breather* konservator.

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