

INTISARI

Transformator merupakan salah satu bagian paling penting dalam suatu sistem tenaga listrik yang fungsinya untuk mengkonversikan daya. Salah satu penyebab utama munculnya kegagalan dalam transformator adalah karena adanya panas berlebih. Oleh karena itu transformator memerlukan sistem pendingin untuk mengontrol panas yang timbul. Minyak isolasi transformator selain sebagai media isolasi juga berfungsi sebagai pendingin. Pada saat minyak bersirkulasi, panas yang berasal dari belitan akan dibawa oleh minyak sesuai jalur sirkulasinya dan akan didinginkan pada sisi radiator. DGA (*disolved gas analysis*) adalah metode alternatif untuk melakukan pengujian minyak, yaitu dengan metode pengujian dan analisis jumlah gas terlarut pada minyak gas terlarut pada minyak transformator. DGA juga berfungsi sebagai pengujian dini terhadap kualitas minyak transformator. Metode salah satu pengujian DGA yang digunakan untuk mengekstrak *fault gases* yang terlarut pada minyak trafo, yaitu metode *Gas Chromatograph* (GC). Pada hasil pengujian minyak trafo, minyak yang berada pada nilai kondisi diatas level 1 akan memiliki kandungan *fault gas* berlebih

Kata Kunci :, DGA, Ekstraksi gas, *Fault Gases*, Gas Chromatograph, Pengujian Minyak Trafo, Transformator

ABSTRAK

Transformer is one of the most important parts in a power system whose function is to convert power. One of the main causes of failure in the transformer is due to excessive heat. Therefore the transformer requires a cooling system to control the heat generated. The insulating oil of the transformer other than as an insulating medium also serves as a coolant. As the oil circulates, the heat coming from the winding will be carried by the oil following the circulation path and will be cooled on the radiator side. DGA (dissolved gas analysis) is an alternative method for testing oil, ie by testing and analyzing the amount of dissolved gas in dissolved oil on transformer oil. DGA also serves as an early testing of transformer oil quality. Method One of the DGA tests used to extract fault gases dissolved in transformer oil, the Gas Chromatograph (GC) method. In the transformer oil test results, oils that are on the condition level above level 1 will have an excessive fault gas content

Keywords: DGA, Gas extraction, Fault Gases, Gas Chromatograph, Transformer Oil Testing, Transformer