

INTISARI

Transformator merupakan sebuah peralatan listrik yang berfungsi untuk menaikkan dan menurunkan tegangan agar listrik yang dibangkitkan dari pembangkit listrik dapat disalurkan ke masyarakat. Komponen utama dari transformator terdiri dari: Inti Magnit (*Magnetic Core*), Belitan (*Winding*) dan Minyak. Minyak berfungsi untuk media isolasi dan media pendingin serta menjaga kehandalan transformator dari adanya kerusakan yang bisa ditimbulkan dari pengaruh *overheat*, *short circuit*, atau bahkan adanya *flashover* yang terjadi didalam bagian aktif transformator. Pada tulisan ini dibahas mengenai simulasi *flashover* pada minyak transformator dimana menggunakan sebuah metodologi dengan cara menembakkan BDV (*breakdown voltage*) secara berulang kali dengan tujuan untuk mengetahui perubahan serta kandungan gas apa saja yang muncul didalam minyak transformator ketika terjadi gangguan. Hasil analisa menunjukkan setelah dilakukan simulasi *flashover* pada minyak transformator memperoleh hasil dimana munculnya kandungan gas C_2H_2 yang tinggi serta peningkatan nilai pada kandungan air dan nilai *dielectric dissipation faktor* ($Tan \delta$)

Kata kunci : *flashover*, busur api, tegangan tembus, $tan \delta$, kandungan air

ABSTRACT

The transformer is a piece of electrical equipment that works to increase and decrease the voltage so that electricity generated from power plants can be distributed to the public. The main components of the transformer consist of Magnetic Core, Winding, and Oil. Oil serves for the insulation media and cooling media as well as maintaining the reliability of the transformer from damage that can be caused by the influence of overheat, short circuit, or even a flashover that occurs within the active part of the transformer. This paper discusses the simulation of flashover on transformer oil which uses a methodology by repeatedly firing BDV (breakdown voltage) to find out what changes and gas content arises in transformer oil when disturbances occur. The results of the analysis showed that after a flashover simulation on transformer oil obtained results where the appearance of high C₂H₂ gas content and an increase in the value of water content and the value of dielectric dissipation factor ($\tan \delta$)

Keywords: flashover, arcing, breakdown voltage, $\tan \delta$, water content