

Analisis Pengujian Minyak Transformator dengan Metode Furan untuk Mengetahui Sisa Umur Transformator = Transformer Oil Testing Analysis with Furan Method to Determine the Remaining Life of the Transformer

Syehu Izmazul Adam, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920526006&lokasi=lokal>

Abstrak

Transformator merupakan suatu mesin listrik yang memiliki fungsi untuk menaikkan atau menurunkan tenaga listrik yang dihasilkan dari pembangkit dan kemudian ditransmisi ke gardu induk. Komponen isolasi yang digunakan pada transformator adalah minyak dan kertas kraft. Kertas kraft merupakan material isolasi yang berfungsi melindungi belitan yang terendam pada minyak transformator. Kertas kraft terbuat dari bahan yang mengandung selulosa, sehingga ketika mengalami panas maka akan mengalami degradasi yang menyebabkan terkontaminasinya minyak dengan senyawa furan. Dengan metode pengujian furan dapat melihat kandungan furan yang terdiri dari 5H2F (5-hydroxymethyl-2 furaldehyde), 2FOL (2-furfurol), 2FAL (2-furaldehyde), 2ACF (2-acetylfuran), dan 5M2F (5-methyl-2-furaldehyde). Dengan mengacu kepada standard IEC-61198, metode pengujian ini dapat membantu menganalisis sisa umur kertas dan juga sisa umur dari transformator.

.....Transformer is an electric machine that has the function of increasing or decreasing the electric power generated from the generator and then transmitted to the substation. The single components used in transformers are oil and kraft paper. Kraft paper is an insulating material that functions to protect windings submerged in transformer oil. Kraft paper is made from a material containing cellulose, so when it is heated it will degrade which causes oil contamination with furan compounds. With the furan testing method, it can be seen that the furan content consists of 5H2F (5-hydroxymethyl-2 furaldehyde), 2FOL (2-furfurol), 2FAL (2-furaldehyde), 2ACF (2-acetylfuran), and 5M2F (5-methyl-2-furaldehyde). With reference to the IEC-61198 standard, this test method can analyze the remaining life of the paper insulation and the remaining life of the transformer.