

# Analisis Performa Transformator Dengan Memperhatikan Kandungan Gas pada Minyak Trafo Menggunakan Metode Dissolved Gas Analysis (DGA) = Transformer Performance Analysis By Gas Concentration To The Gas Content In Transformer Oil Using The Dissolved Gas Analysis Method

Muhammad Rifky Raihan Fauzi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920521222&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Transformator (trafo) merupakan suatu peralatan tenaga listrik yang berfungsi untuk menaikkan tenaga atau daya listrik dari pembangkit untuk kemudian disalurkan ke Gardu Induk. Minyak isolasi merupakan salah satu komponen isolasi yang sangat penting pada transformator. Selain sebagai isolasi, minyak trafo juga berfungsi melarutkan gas-gas akibat kegagalan thermal dan kegagalan elektrik. Mengetahui kandungan gas terlarut dan konsentrasinya perlu dilakukan pemantauan rutin melalui pengujian Dissolved Gas Analysis (DGA). Beberapa gas yang menjadi parameter seperti Hydrogen (H<sub>2</sub>), Methane (CH<sub>4</sub>), Ethane (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>), Ethylene (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>), Acetylene (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>), Carbon Monoxide (CO), dan Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) serta Air (H<sub>2</sub>O). Pengujian gas tersebut mengacu pada standar IEEE C57.104-2019. Hasil pengujian DGA dapat digunakan untuk mengidentifikasi indikasi jenis kegagalan pada trafo.

.....The transformer (transformer) is an electric power equipment that functions to increase the power or electric power from the generator to then be channeled to the substation. Insulating oil is one of the most important insulation components in a transformer. Aside from being an insulation, transformer oil also functions to dissolve gases due to thermal failure and electrical failure. Knowing the dissolved gas content and its concentration needs to be routinely monitored through the Dissolved Gas Analysis (DGA) test. Some of the gas parameters are Hydrogen (H<sub>2</sub>), Methane (CH<sub>4</sub>), Ethane (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>), Ethylene (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>), Acetylene (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>), Carbon Monoxide (CO), and Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>) and Water (H<sub>2</sub>O). The gas test refers to the IEEE C57.104-2019 standard. The results of the DGA test can be used to identify indications of the type of failure on the transformer.