

Monitoring partial discharge pada bushing transformator

Farouq Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20282721&lokasi=lokal>

Abstrak

Fenomena yang sering ditemukan di lapangan adalah masalah partial discharge pada isolasi khususnya bushing transformator yang seharusnya mampu untuk menahan tegangan tembus yang telah ditentukan. Namun pengukuran dan pendeteksian partial discharge sebagai langkah preventif masih jarang dijumpai, sehingga berakibat pada kegagalan total pada isolasi. Pada penelitian ini dibahas tentang kegagalan isolasi baik padat, cair maupun gas yang merupakan faktor penting terjadinya partial discharge.

Bushing merupakan peralatan persambungan yang merupakan titik lemah dari sistem tenaga listrik dan rentan terhadap kegagalan. Sehingga disusunlah berbagai metode untuk pendeteksian partial discharge ini seperti Dissolved Gas Analysis (DGA), pendeteksian emisi akustik, ultrasonik dan infra merah. Pada penelitian ini digunakan kombinasi monitoring partial discharge dengan menggunakan metode emisi akustik dan infra merah yang menunjukkan kemunculan sinyal emisi akustik dengan frekuensi-frekuensi tinggi pada partial discharge dengan energi yang lebih rendah.

.....In field work, the most occurrence phenomene is partial discharge on isolation especially for isolation in bushing transformator which should able to resist the penetration voltage that have determined before.

However, measurement and detection of partial discharge as preventive step is rare to do, so it can cause a total failure in isolation. This research is purposed to explain more about a total failure on solid, liquid, and gas isolation which is an important factor in partial discharge occurrence.

Bushing is a conjunction tool which is a weak point from electricity energy system and vulnerable with failure. Therefore, there are several method to detect partial discharge such as Dissolved Gas Analysis (DGA), acoustic emission, ultrasonic dan infra red. In this study used monitoring partial discharge with combining acoustic emission and infrared that show partial discharge of low energy create acoustic emission signal of higher frequency.