

Analisis rugi daya akibat peluahan parsial pada belitan stator generator

Triadi Susetyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20280938&lokasi=lokal>

Abstrak

Generator merupakan salah satu komponen utama dalam sistem pembangkit tenaga listrik. Oleh karena itu, kondisi generator harus selalu dalam keadaan terbaik. Kerusakan yang terjadi pada isolasi belitan stator generator merupakan hal yang paling dominan sebagai penyebab kerusakan pada generator. Adanya void pada belitan stator generator menyebabkan adanya aktifitas peluahan parsial. Aktifitas peluahan parsial dapat menyebabkan kegagalan operasi pada generator. Aktifitas peluahan parsial pada belitan stator generator dapat menyebabkan rugi daya pada generator. Rugi daya terjadi karena adanya pelepasan muatan listrik dalam kurun waktu tertentu selama terjadinya aktifitas peluahan parsial. Dengan menggunakan perhitungan rumus maka nilai rugi daya yang terjadi akibat peluahan parsial dapat diketahui dan dianalisis untuk mengetahui kondisi generator. Pengukuran peluahan parsial dilakukan dengan menggunakan alat diagnostik PD Tech Power Engineering AG dan software MICAMAXX@PDplus. Objek studi adalah pada GT 1.2 PLTGU UBP Priok. Berdasarkan hasil pengukuran dan pengamatan, terjadi peluahan parsial di setiap fasa dengan jenis peluahan parsial yang terjadi adalah peluahan parsial pada bagian dalam isolasi akibat adanya void pada bagian dalam isolasi stator.

.....The Generator is one of the major components in power generation system. Therefore, the generator have to always be in the best circumstances. The damage to the generator stator winding insulation is the most dominant as a cause of damage to the generator. The existence of voids in the generator stator winding cause partial discharge activity. Partial discharge activity can cause failure in the generator operation. Partial discharge activity in the generator stator winding can cause power losses in the generator. Power losses due to electrical discharge within a certain time during the occurrence of partial discharge activity. By using the calculation formula, the value of power losses that occur due to partial discharge and prediction of effective age of the generator can be known and analyzed. Partial discharge measurement performed using diagnostic tools PD Tech Power Engineering AG and software MICAMAXX@PDplus. The object of study is on the GT 1.2 UBP Priok Combine Cycle Power Plant. Based on the results of measurements and observations, there was a partial discharge in each phase with the type of partial discharge is happening is internal solid insulation discharge due to the voids in the stator insulation.