

## ABSTRAK

Timbulnya *partial discharge* pada isolasi belitan stator generator merupakan hal yang umum terjadi karena adanya penuaan dan tekanan yang berlebih. *Partial discharge* pada isolasi belitan stator terjadi di area *slot* inti atau area *endwinding*. Permasalahan yang terjadi pada isolasi belitan stator generator adalah adanya korona dan *partial discharge* tinggi pada area *endwinding* yang disebabkan karena kurang efektifnya monitoring terhadap *partial discharge*.

Tugas Akhir ini membahas tentang terjadinya korona dan *partial discharge*, serta efektifitas perbaikan isolasi belitan stator generator yang dilakukan saat *overhaul*. Metode analisa yang digunakan adalah komparasi, karakteristik dan trending, serta regresi linear sederhana untuk memprediksi usia kelayakan operasi isolasi belitan stator.

Hasil analisa menunjukkan bahwa, penyebab terjadinya korona dan *partial discharge* tinggi karena adanya kerusakan pada permukaan isolasi akibat kontaminasi minyak dari *seal oil* bearing 5 yang mengalami rembesan dan *load & thermal cycling*, dengan usia kelayakan operasi tersingkat isolasi belitan stator selama  $\pm 2$  tahun 1 bulan 21 hari atau hanya mengalami kenaikan 14 hari setelah *overhaul*.

**Kata kunci :** *partial discharge*, korona, regresi linear sederhana

## **ABSTRACT**

*The arise of partial discharge in isolation of the winding stator generator is thing that general because existence ageing and excessive stress. Partial discharge in insulation of the winding stator occur in the core slot area or endwinding area. The problem that occur in isolation of the winding stator generator is the presence of corona and high partial discharge in the endwinding area caused by ineffective monitoring of partial discharge.*

*This final project discusses about that occurrence corona and indication of partial discharge, and the effectiveness of repairing insulation of the stator winding that performed during overhaul. The analysis methods used is comparative, characteristics and trending, and simple linear regression to predict the age of operation worthiness in isolation of the winding stator.*

*The results of the analysis showed that, the cause of corona and high partial discharge due to damage to the isolation surface consequence contamination from bearing seal oil which have seepage and load & thermal cycling, with the age of operation worthiness shortest isolation of the winding stator during  $\pm 2$  years 1 month 21 days or only increased 14 days after overhaul.*

**Keywords :** *partial discharge, corona, simple linear regression*