

ABSTRAK

Kondisi lingkungan PLTU Adipala yang banyak mengandung garam dan fly ash menyebabkan terjadinya fenomena flashover pada isolator. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut yaitu melakukan pemilihan desain ulang pada isolator. Pada capstone project ini, pengerjaan pemilihan desain fokus pada isolator string di menara grantry 500kV PLTU Adipala. Pengerjaan dilanjutkan dengan aksesoris isolator seperti cincin korona dan coating. Luaran dari Capstone Project ini adalah desain isolator yang tahan terhadap kontaminan di PLTU Adipala sehingga fenomena *flashover* bisa dihindari. Dalam menyelesaikan Capstone Project ini juga digunakan software berbasis FEM untuk melihat 3D Model serta hasil simulasi cincin korona. Dari hasil pengerjaan, didapatkan bahwa model desain lama dari isolator string grantry 500kV tidak sesuai dengan kondisi lingkungan PLTU Adipala. Model desain isolator yang diusulkan diharapkan bisa menjadi masukan bagi pihak PLTU Adipala dalam mengatasi flashover akibat kontaminan.

ABSTRACT

The environmental conditions of PLTU Adipala which contain a lot of salt and fly ash cause the flashover phenomenon to occur in the insulator. One way to overcome this is to make a redesign of the insulator. In this capstone project, the design selection work focused on string insulators in the 500kV PLTU Adipala grantry tower. The work continued with insulating accessories such as *corona rings* and coatings. The output of this Capstone Project is an insulator design that is resistant to contaminants at the Adipala PLTU so that the flashover phenomenon can be avoided. In completing this Capstone Project, FEM-based software was also used to view the 3D Model and the simulation results of the *corona ring*. From the results of the work, it was found that the old design model of the 500kV string grantry insulator was not suitable for the environmental conditions of the Adipala PLTU. The proposed insulator design model is expected to be an input for PLTU Adipala in overcoming flashover due to contaminants.