

INTISARI

Isolator tonggak merupakan peralatan pada saluran sistem tenaga listrik yang berguna untuk mengisolasi antara satu penghantar dengan penghantar lainnya. Isolator tonggak memiliki kegagalan yang ditandai dengan timbulnya lewat denyar (*flashover*). Penggunaan isolator tonggak di luar ruangan membuat perlu diketahuinya nilai tegangan ac yang bisa ditahan oleh isolator tonggak saat kondisi lingkungan berubah. Beberapa kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kinerja isolator tonggak adalah kelembaban dan suhu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kelembaban terhadap tegangan *flashover* isolator tonggak tegangan menengah jika isolator tersebut diberi variasi kelembaban 50%, 60%, 70%, 80%, 90% dan 98%. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu terhadap tegangan *flashover* isolator tonggak tegangan menengah jika isolator tersebut diberi variasi suhu 28°C, 35°C dan 40°C.

Hasil dari penelitian ini adalah kelembaban memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap tegangan *flashover* isolator tonggak tegangan menengah dengan besar tegangan *flashover* semakin berkurang seiring bertambahnya kelembaban yang diberikan. Suhu juga memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap tegangan *flashover* isolator tonggak tegangan menengah dengan besar tegangan *flashover* semakin berkurang seiring bertambahnya suhu yang diberikan.

Kata kunci : Isolator Tonggak, *Flashover*, Kelembaban, Suhu, Tegangan AC

ABSTRACT

Post insulator is an electrical power system equipment that is used for isolating one conductor from any other conductors. Post insulator have a failure situation when flashover occurs. The use of post insulator as an outdoor insulation need to know the value of ac voltage that can be held by an insulator when the condition of an area is changed. Several condition of area that influence to performance of post insulator are humidity and temperature

The purpose of this study is to determine the effect of humidity to the flashover voltage of post insulator medium voltage if the insulator is given variations of humidity level for 50%, 60%, 70%, 80%, 90% and 98%. This study also purpose to determine the effect of temperature to the flashover voltage of post insulator medium voltage if the insulator is given variations of temperature levels for 28°C, 35°C and 40°C.

The results of this study was that the humidity can give a significant effect on the flashover voltage of post insulator medium voltage with the flashover voltage decrease along with increase of humidity applied. Temperature also can give a significant effect on the flashover voltage of post insulator medium voltage with the flashover voltage decrease along with increase of temperature applied.

Keywords : Post Insulator, Flashover, Humidity, Temperature, AC Voltage