

## ABSTRAK

Sampah plastik khususnya PET (*polyethylene terephthalate*) semakin hari semakin menumpuk. Pembuatan isolator dari bahan sampah ini diharapkan mengurangi penumpukan sampah. Isolator adalah peralatan listrik yang sangat penting pada sistem tenaga listrik. Isolasi diperlukan untuk memisahkan dua atau lebih pengantar listrik supaya tidak terjadi lompatan listrik antar pengantar. Penelitian ini dilakukan pada isolator berbahan dasar plastik dengan keadaan berpori-pori kecil dan berpori-pori lebih besar. Parameter hasil pengukuran digunakan untuk membandingkan dan menganalisa tegangan *flashover* dan tegangan tembus yang terjadi pada dua keadaan sempel plastik dalam kondisi basah dan kondisi kering. Kondisi kering adalah kondisi dimana sempel uji tanpa adanya tambahan *aquades* sedangkan kondisi basah diberi tambahan *aquades* dengan cara menyemprotkan secara merata diseluruh permukaan sempel. Sempel bahan dengan diameter 12 cm dan tebal 0.35 cm mempunyai tegangan *flashover* rata-rata 41.68 kV pada kondisi kering dan 40.47 kV pada kondisi basah. Sempel dengan ketebalan 0.09 cm dan diameter 4 cm mempunyai tegangan tembus rata-rata adalah 21,4 kV. Sehingga kekuatan dielektriknya 237.77 kV/cm

Kata kunci : isolator, pengujian, plastik, tegangan *flashover*, tegangan tembus

