



Intisari

Dengan semakin meningkatnya pertumbuhan beban dan kebutuhan akan energi listrik, maka penyaluran energi listrik secara handal, kontinu, dan efisien sangat dibutuhkan. Salah satu solusinya dengan menerapkan tegangan tinggi pada saluran transmisi, namun pada peralatan tegangan tinggi tersebut sering terjadi korona.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sudut permukaan elektroda yang terjadi pada jarak yang berbeda. Serta melihat pengaruh dari variasi sudut permukaan elektroda terhadap tegangan awal terjadinya korona (*corona inception voltage*) dan kegagalan listrik berupa *sparkover*.

Pengujian dilakukan dengan memberikan tegangan bolak-balik (AC) sampai terjadi kegagalan listrik pada elektroda. Tegangan uji diberikan pada tiap variasi elektroda dengan jarak selah mulai dari 1 cm sampai 6 cm. Korona diamati dengan meletakkan kamera di dekat tempat uji dan merekam suara korona yang terjadi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk permukaan elektroda mempengaruhi tegangan awal terjadinya korona dan *sparkover*. Semakin besar sudut permukaan elektroda, maka tegangan awal terjadinya korona semakin besar dan terjadinya kegagalan listrik pun semakin lama.

Kata kunci : elektroda, sudut, jarak, korona, *corona inception voltage*, *sparkover*



Abstract

With the increasing load growth and demand for electrical energy, the distribution of electrical energy in a reliable, continuous, and efficient are needed. One solution is by applying a high voltage on the transmission line, but when high voltage transmission applied, corona happened over and over.

This study aimed to determine the effect of electrode surface shape in different gap and observe the variety of other electrode surface shape to test corona inception voltage and electric breakdown, such sparkover.

Testing is done by providing an alternating voltage (AC) until electric is breakdown. Test voltage is given on each variety electrodes in gap from 1 cm to 6 cm. Corona observed by placing the camera near test box and record the sound of corona when its happens.

The results showed that the shape of electrodes influence corona inception voltage and sparkover. The higher angle of electrodes make the corona inception voltage higher and sparkover happens much longer.

Keywords : *electrode, angle, gap, corona, corona inception voltage, sparkover*