

Analisa pengaruh korona terhadap distorsi harmonik gelombang tegangan pada kubikel = Corona effect analysis of harmonic distortion voltage waves at the cubicle

Nadir M. Aljaidi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249079&lokasi=lokal>

Abstrak

Korona merupakan salah satu fenomena yang diakibatkan oleh penerapan tegangan tinggi arus bolak-balik pada sistem tenaga listrik. Fenomena korona biasanya terjadi pada saluran transmisi, gardu induk, dan gardu distribusi. Fenomena korona menimbulkan beberapa masalah pada sistem tenaga listrik, salah satunya yaitu menyebabkan kenaikan distorsi harmonik dari gelombang tegangan. Untuk itu dilakukan pengujian pada kubikel dengan melihat perubahan nilai dari distorsi harmonik total (THD) gelombang tegangan. Dari pengujian tersebut didapatkan bahwa nilai dari THD semakin meningkat saat terjadi korona. Peningkatan nilai THD ini disebabkan oleh peningkatan distorsi harmonik orde 9. Nilai THD ini juga dipengaruhi oleh diameter kawat penghantar serta jarak antar kawat penghantar dengan kubikel.

Corona is phenomenon which caused by AC High voltage applications on electric power system. Corona phenomenon mostly developed in transmission lines, substations, and distribution substation. Corona phenomenon presence many problems on electric power system, one of the effect is increase harmonic distortion of voltage wave. For it was examined by observing changes in the value of total harmonic distortion of the voltage wave. From these tests, it was found that the value of THD increases during corona. The increasing value of THD is caused by an increase in 9th order harmonic distortion. The THD is also influenced by diameter of the wire and distance between the wire and cubicles.