

ABSTRAK

Gardu induk merupakan komponen vital dalam sistem distribusi tenaga listrik yang berfungsi sebagai penghubung antara sistem transmisi tegangan tinggi dan distribusi tegangan menengah, memainkan peranan yang krusial dalam memastikan aliran listrik yang efisien dan aman dari pembangkit hingga konsumen. Dalam konteks ini, gardu induk tidak hanya berfungsi sebagai titik transfer energi, tetapi juga sebagai titik pengendalian yang mengoptimalkan distribusi daya, mencegah gangguan, dan meminimalkan kehilangan energi. Salah satu elemen paling krusial dalam operasional gardu induk adalah *grounding* (grounding), yang memiliki peran sentral dalam memastikan keamanan dan keandalan sistem kelistrikan.

Grounding dirancang untuk mengalirkan arus gangguan ke bumi, sehingga dapat mencegah kerusakan yang disebabkan oleh tegangan lebih. Dengan hal ini perlu dilakukan pengukuran *grounding* dan membandingkan hasil pengukuran dengan hasil perhitungan untuk menemukan selisih dan faktor penyebab yang terjadi pada pengukuran berlangsung. Pada pembahasan ini menggunakan metode kuantitatif eksperimen dengan membandingkan hasil aktual dalam pengukuran *grounding* dan dengan perhitungan sebagai bahan perbandingan.

Kata kunci : *Grounding*, Gardu Induk, Kelistrikan

ABSTRACT

The substation is a vital component in the electric power distribution system which functions as a link between the high voltage transmission system and medium voltage distribution, playing a crucial role in ensuring the efficient and safe flow of electricity from generators to consumers. In this context, the substation not only functions as an energy transfer point, but also as a control point that optimizes power distribution, prevents interference and minimizes energy losses. One of the most crucial elements in substation operations is grounding, which has a central role in ensuring the safety and reliability of the electrical system.

Grounding is designed to channel fault current to earth, thereby preventing damage caused by overvoltage. With this, it is necessary to carry out grounding measurements and compare the measurement results with the calculation results to find differences and causal factors that occur during the grounding. This discussion uses quantitative experimental methods by comparing actual results in grounding measurements and with calculations as a comparison material.

Keyword : Grounding, Substation, Electricity