

INTISARI

Sistem pentanahan dalam tenaga listrik berfungsi yaitu salah satunya adalah dengan mengamankan peralatan listrik melindungi bahaya arus listrik terhadap manusia, peralatan dan bangunan. Pentanahan merupakan salah satu cara mengurangi pengaruh arus listrik yang dapat terjadi oleh beberapa macam penyebab, seperti terdapatnya arus bocor atau hubungan singkat akibat kegagalan isolasi dan bencana alam serta akibat adanya sambaran petir. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis evaluasi nilai pentanahan dengan menerapkan pemasangan grounding kombinasi grid dan batang rod pada tower transmisi 150 kV, dengan nilai perhitungan tahanan existing dari 44 unit tower transmisi 150 kV $R_e \geq 2\Omega$ sebanyak 23 unit dan $R_e \leq 2\Omega$ sebanyak 11 unit, nilai tahanan yang melebihi 2Ω sebanyak 23 unit dilakukan perhitungan dengan mengombinasikan grounding grid dengan menggunakan desain 1,5 m X 1,5 m dan 1 m X 1 m untuk mendapatkan nilai tahanan pentanahan yang lebih kecil agar performa sistem lebih efisien. Untuk desain grid ukuran 1,5 m X 1,5 m kedalaman berkisaran 0,0086 m sampai 0,012 m dan untuk ukuran 1 m X 1 m kedalaman berkisaran 1,726 m sampai 1,732 m. Desain grid yang digunakan yaitu desain 1 m X 1 m, karena lebih memenuhi standar dalam pemasangan grounding grid pada tower transmisi.

Kata kunci : *Sistem Pengetanahan, Grounding grid, Tower Transmisi 150 kV.*