

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk memperbaiki nilai resistensi sistem pentanahan pada kaki menara jaringan tegangan tinggi 150 KV disepanjang jalur pemasangan tower, diwilayah gardu induk Sungguminasa-Maros sebanyak 10 tower. Tahanan kaki yang rendah berguna sebagai jalan pintas untuk meredam arus sambaran petir, tahanan kaki transmisi ditetapkan kurang dari 10 ohm. Tahanan yang melebihi nilai ini tidak terjamin keamanan proteksi saluran transmisi udara, back flashover sangat berpeluang terjadi pada keadaan ini. Tahanan kaki menara transmisi 150 KV Sungguminasa-Maros mengalami perubahan resistensi tanah karena perubahan parameter tersebut beberapa menara transmisi mempunyai tahanan kaki menara yang tinggi yang lebih dari 10 ohm. Usaha yang dilakukan PT. PLN (persero) untuk menurunkan tahanan adalah melakukan pengawasan dan perawatan rutin pentanahan. Pengukuran tower SUTT 150 KV transmisi Gardu induk (GI) Sungguminasa-Maros dengan menggunakan alat, yaitu Earth Tester. Untuk memperoleh tahanan kurang dari 10 ohm peneliti melakukan perhitungan dan perbaikan. yaitu dengan menambah satu batang elektroda berdiameter 3/4 inci. Hasil pengukuran menunjukkan 1 tower memerlukan perbaikan dan sekarang sudah sesuai dengan standart atau kurang dari 10 ohm. Saluran transmisi segmen Sungguminasa - Maros merupakan segmen prioritas yang merupakan saluran backbone sehingga sangat diharapkan keandalan yang tinggi, namun gangguan transmisi akibat petir masih sangat dominan dari tahun 2017 sampai tahun 2020. Efek gangguan petir yang terjadi mengakibatkan blackout pada sistem sulselbar. Kejadian seperti ini diharapkan tidak terjadi lagi mengingat besarnya kerugian yang ditimbulkan. Untuk itu diperlukan upaya – upaya pembenahan titik pentanahan pada tower 120 jalur Sungguminasa – Maros, salah satunya dengan metode pemasangan Counter poise. Jalur transmisi - Sungguminasa - Maros mempunyai tower sebanyak 142. Nilai maksimum tahanan pentanahan yang diperbolehkan oleh PT PLN (Persero) untuk jalur transmisi SUTT 150 kV sebesar 10Ω (SK DIR PLN NO.520).

Kata Kunci: Counter Poise, Petir.