

BAB 5

Kesimpulan

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan terkait kemampuan pentanahan pada menara SUTT sebagai berikut :

1. Penyebab *backflashover* pada menara SUTT Tatajabar baru - Kosambi baru 1 karena sambaran petir menyambar langsung ke kawat fasa S / GSW.
2. Dari hasil penelitian yang dilakukan untuk meningkatkan sistem pentanahan, pada penelitian tersebut melakukan desain sistem pentanahan dengan menggunakan *grid* dan *rod* dan melakukan simulasi dengan menggunakan *software* ETAP 12.6.0. Pada hasil simulasi nilainya masih lebih kecil daripada nilai tegangan langkah dan tegangan sentuh yang diizinkan pada berat 50 kg tegangan sentuh (*Vtouch*) nilainya $401,3 \text{ V} < 540,04 \text{ V}$ sedangkan pada berat 70 kg $401,3 \text{ V} < 736,33 \text{ V}$ lalu pada tegangan langkah (*Vstep*) dengan berat 50 kg $430,6 \text{ V} < 1828,16$ sedangkan pada berat 70 kg $430,6 \text{ V} < 2474,32 \text{ V}$, lalu nilai R_g yang didapat pada simulasi dan perhitungan manual sudah sesuai dengan standar IEEE std 80 - 2000 yaitu dibawah 1Ω lalu nilai R_g nya 0,827. Dengan hasil simulasi tersebut maka desain tersebut dapat dikatakan aman dan dapat meningkatkan sistem pentanahan pada menara transmisi SUTT.
3. Pada simulasi yang dilakukan kondisi awal desain sistem pentanahan menggunakan jumlah konduktor 10 lalu dilakukan pengoptimasian dan menghasilkan jumlah konduktor yang digunakan menjadi 4 pada berat 50 kg sedangkan jumlah konduktor yang digunakan menjadi 3 pada berat 70 kg.

5.2 Saran

Pada penelitian ini telah dilakukan sesuai dengan prosedur ilmiah namun masih memiliki keterbatasan, sehingga peneliti memberikan saran kepada peneliti selanjutnya agar dapat memperbaiki penelitian dan didapatkan hasil penelitian yang lebih baik, adapun saran yang dapat diberikan untuk hasil yang lebih baik, penelitian selanjutnya bisa menggunakan metode *Unequally Space Grid* dimana dalam metode tersebut jarak antar konduktor tidaklah sama sehingga akan mempengaruhi hasil akhirnya.

