

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyaluran tenaga listrik dari Gardu induk yang satu ke Gardu induk yang lain dapat dilakukan melalui saluran udara dan saluran kabel tanah. Dewasa ini penyaluran tenaga listrik kebanyakan menggunakan saluran kabel tanah. Penggunaan saluran kabel tanah didasarkan atas banyaknya pertimbangan, salah satunya adalah dari segi keamanan dan keandalan yang lebih baik bila dibandingkan dengan penggunaan saluran udara. Selain itu saluran kabel tanah memiliki nilai estetika keindahan tata kota yang lebih baik daripada saluran udara (khususnya daerah perkotaan yang memiliki banyak gedung bertingkat).

Kabel tanah yang banyak digunakan pada jaringan distribusi 150 kV yaitu Single Core (kabel tanah berinti satu), Three Single Core (kabel tanah berinti tiga). Kabel tanah harus mampu mengalirkan kuat hantar arus secara maksimum tanpa adanya pemanasan berlebih. Pemanasan tersebut dapat disebabkan oleh besarnya rugi-rugi dengan memperhatikan kondisi suhu tempat pemasangan kabel tanah tersebut.

1.2 Pembatasan Masalah

Dalam melakukan perhitungan kuat hantar arus kabel diperlukan pemahaman mengenai kabel tanah tegangan tinggi 150 kV , besarnya rugi-rugi konduktor, serta besarnya tahanan thermal kabel. Pada penulisan ini penulis mencoba membatasi masalah hanya pada pembahasan mengenai perhitungan kuat hantar arus kabel tanah yang melintasi daerah yang tidak menguntungkan (jembatan).

1.3 Metode Pembahasan

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan metode pendekatan sebagai berikut :

1. Metode Keperpustakaan

Dilakukan dengan mengumpulkan dan menelaah acuan-acuan perpustakaan seperti literatur-literatur dan sumber bacaan yang relevan untuk mendapatkan landasan teoritis yang digunakan sebagai bahan referensi dalam penulisa tugas akhir ini.

2. Metode Wawancara

Melakukan Tanya jawab dengan pembimbing maupun para pakar yang ahli di bidangnya.

3. Analisa

Data yang diperoleh dibahas dan di analisa dengan membandingkan antara teori-teori yang ada dengan kenyataan yang ada di lapangan.

1.4 Manfaat Penulisan

Manfaat penulis yaitu agar penulis lebih memahami tentang pemasangan dan tata cara kerja pemasangan kabel tanah yang melalui daerah yang tidak menguntungkan secara khususnya yang melewati jembatan.

1.5 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Memperoleh bahan-bahan untuk pembelajaran dalam rangka menerapkan teori-teori yang didapat.
2. Sebagai salah satu persyaratan kelulusan dalam menempuh program studi strata 1 (S1) di STT-PLN.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori-teori yang berasal dari literature-literatur yang mendukung tugas akhir.

**BAB III :FAKTOR PENGURANGAN KHA YANG MELALUI DAERAH
TIDAK MENGGUNTUNGAN (JEMBATAN)**

**BAB IV : PERHITUNGAN KUAT HANTAR ARUS DENGAN
MEMPERHITUNGAN RUGI-RUGINYA**

BAB V : KESIMPULAN

Bab terakhir yang berisi kesimpulan dari bab-bab sebelumnya.