



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan semakin berkembangnya sistem tenaga listrik pada saat ini, sangat penting untuk memperhatikan sistem tanahan pentanahan karena tanahan pentanahan dibutuhkan untuk pengaman terutama pada gedung bertingkat. Seperti halnya pada Gedung Kuliah I Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya. Dimana keamanan gedung bertingkat penting untuk diperhatikan karena rawan mengalami gangguan akibat sambaran petir.

Petir merupakan peristiwa alam yaitu proses pelepasan muatan listrik yang terjadi di atmosfer. Akibat dari sambaran petir ini dapat menyebabkan kerusakan pada gedung dan juga isinya. Untuk itu penggunaan pentanahan pada penangkal petir sangat penting untuk menyalurkan gangguan-gangguan yang terjadi pada tenaga listrik sehingga peralatan-peralatan yang menggunakan tenaga listrik dapat terhindar dari gangguan tenaga listrik. Maka perlu pemasangan sistem pengaman secara baik dan benar sehingga tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.

Untuk mendapatkan hasil sistem pentanahan yang baik maka diperlukan suatu elektroda yang baik sesuai dengan peraturan yang berlaku, dan pbumian harus dilakukan lebih dalam sehingga mendapatkan nilai tahanan yang kecil karena kedalaman dapat mempengaruhi kadar tanah yang lembab. Menurut standar nilai tahanan suatu pentanahan yang baik tidak melebihi 5 ohm. Untuk itu dilakukan pengukuran tahanan jenis tanah dan tahanan pentanahan dengan beberapa perbandingan metode pengukuran. Mengingat pentingnya suatu sistem pentanahan maka dilakukan evaluasi diharapkan dapat mengetahui perbandingan dan pengukuran tahanan jenis tanah dan tahanan pentanahan, sehingga penulis mengambil judul laporan akhir ini tentang Evaluasi Pentanahan Pada Penangkal Petir Dgedung Kuliah I Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.



1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam laporan akhir ini adalah mengetahui tentang evaluasi pentanahan pada penangkal petir dgedung Kuliah I Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya, dengan cara :

1. Bagaimana nilai tahanan jenis tanah yang dilakukan dengan berbagai metode pengukuran di Gedung Kuliah I Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya?
2. Bagaimana nilai tahanan pentanahan terhadap hasil pengukuran elektroda di Gedung Kuliah I Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya ?

1.3 Pembatasan masalah

Dikarenakan luasnya masalah ini, maka perlu dibuat batasan masalah yang akan dibahas yaitu :

1. Pengukuran tahanan jenis tanah dilakukan dengan 3 metode pengukuran.
2. Pengukuran tahanan pentanahan dilakukan dengan menggunakan metode tiga titik.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan laoran akhir ini adalah :

1. Memberi informasi cara melakukan pengukuran tahanan jenis tanah dan tahanan pentanahan.
2. Dapat mengetahui pengaruh pengukuran tahanan jenis tanah dengan berbagai metode.
3. Untuk mengetahui nilai tahanan pentanahan pada Gedung Kuliah I Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat yang hendak dicapai dalam pembuatan laporan akhir ini adalah :



1. Dapat membandingkan hasil pengukuran dengan perhitungan yang telah dilakukan.
2. Dapat mengetahui nilai tahanan pentanahan di Gedung Kuliah I Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Sebagai pertimbangan dalam pembuatan sistem proteksi yang baik.

1.5 Metodeologi Penulisan

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam proposal ini penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut :

1. Metode Literatur

Pada metode ini penulis mengambil dan mengumpulkan teori-teori dasar serta teori pendukung dari berbagai sumber, terutama mengambil data dari buku-buku referensi dan situs-situs di internet tentang apa yang menunjang dalam penelitian ini.

2. Metode Observasi

Pada metode ini penulis melakukan pengamatan langsung pada objek yang diteliti serta mengumpulkan data-data mengenai topik yang berhubungan dengan penyusunan laporan akhir ini.

3. Metode Konsultasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengadakan konsultasi kepada dosen Pembimbing atau dengan pihak-pihak yang terkait dengan penyusunan laporan akhir ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun tujuan dari sistematika penulisan ini adalah untuk memberikan pengarahan secara lengkap dan jelas mengenai permasalahan laporan ini. Dari permasalahan laporan akhir ini dan juga merupakan garis dari permasalahan tiap-tiap yang diuraikan sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN



Pada bab ini menjelaskan latar belakang masalah dari penulisan laporan akhir, Tujuan dan Manfaat, Rumusan Masalah, Pembatasan masalah, Metodologi dan Sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menguraikan tentang teori-teori pendukung yang menjadi landasan pembahasan masalah yang akan dibahas.

BAB III. METODEOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan kondisi lapangan yang akan dilakukan penelitian serta alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil dari penelitian yang dilakukan dan hasil perhitungan data-data yang didapat dari penelitian Di Gedung Kuliah I Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya.