

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gangguan fasa ke tanah pada jaringan instalasi grounding pada Kantor Pemerintahan Kabupaten Pati dapat menyebabkan kerusakan peralatan pada bangunan gedung jika arus tidak dialirkan secara cepat ke tanah, selain itu pentanahan berfungsi sebagai proteksi untuk manusia sehingga perlu adanya evaluasi pada sistem grounding agar meminimalisir terjadi gangguan pelayanan masyarakat Kabupaten Pati dan untuk menunjang kemajuan perekonomian di kabupaten pati sehingga perlu adanya fasilitas fasilitas yang memadai dan berkualitas untuk menunjang majunya kabupaten Pati salah satunya yaitu instalasi listrik. Listrik merupakan peranan yang sangat penting untuk menunjang kinerja yang bermutu dan berkualitas sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan yaitu kesejahteraan masyarakat kabupaten pati.

Kantor Pemerintahan Kabupaten Pati mempunyai beberapa kantor Pemerintahan mulai dari Kantor Kecamatan sampai Kantor Kabupaten dan Kantor DPR. Kantor-kantor tersebut memiliki jaringan instalasi listrik yang sudah berumur kurang lebih 15 tahun, sehingga ada kemungkinan terjadi gangguan baik gangguan hubung singkat maupun gangguan dari petir maupun gangguan yang lainnya, maka dari itu perlu adanya pengecekan kondisi jaringan instalasi listrik secara berkala sehingga dapat meminimalisir terjadi kerusakan pada jaringan instalasi listrik pada gedung pemerintahan Kabupaten Pati. Hal ini sesuai dengan persyaratan umum instalasi listrik 2011 (PUIL 2011)

Persyaratan yang harus dipenuhi dalam memilih desain yaitu berdasarkan Std IEEE 80 (2000) dan terdapat beberapa persyaratan-persyaratan yang harus di penuhi agar sistem pentanahan bekerja secara efektif

yaitu sistem resistansi pentanahan pada pelanggan distribusi menggunakan resistansi range $\leq 5\Omega$ [2].

Berdasarkan permasalahan tersebut penelitian ini mengambil judul “Evaluasi Sistem Pentanahan Jaringan Instalasi Listrik Pada Gedung Pemerintahan di Kabupaten Pati” sebagai objek penelitian peneliti mengambil lokasi semua kantor kecamatan yang ada di Kabupaten Pati dan kantor Kabupaten Pati dan Kantor DPRD.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas, maka penulis mengambil rumusan masalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana kondisi jaringan instalasi grounding yang sudah berusia kurang lebih 15 tahun pada kantor pemerintahan Kabupaten Pati
- 2) Bagaimana cara memperbaiki penurunan tahanan pentanahan pada instalasi grounding kantor pemerintahan Kabupaten Pati yang sudah berusia kurang lebih 15 tahun.

1.3 Batasan Masalah

Guna membahas materi secara jelas dan mendetail, maka batasan masalah pada laporan tugas akhir ini adalah

- 1) Pengukuran akan di lakukan di beberapa kantor kecamatan dan kantor kabupaten.
- 2) Pengukuran tahanan pentanahan dengan menggunakan elektroda yang sudah terpasang.
- 3) Tidak menganalisis tentang sistem proteksi petir pada instalasi listrik.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari laporan tugas akhir ini adalah :

- 1) Melakukan evaluasi jaringan instalasi listrik dengan cara melakukan pengukuran resistansi pada grounding sistem.

- 2) Mengidentifikasi gangguan-gangguan yang sering muncul, dan menentukan penanganan teknis yang sesuai prosedur yang ada pada peraturan jaringan instalasi listrik.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari laporan ini adalah:

- 1) Memberikan pengetahuan tentang pentingnya instalasi grounding yang berfungsi untuk proteksi manusia yang berada didalamnya gedung pemerintahan Kabupaten Pati.
- 2) Memberikan evaluasi terhadap kantor-kantor pemerintahan Kabupaten Pati dalam perencanaan instalasi listrik terkhusus pada jaringan instalasi grounding.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai uraian latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai tinjauan pustaka dari beberapa jurnal penelitian, teori mengenai konsep dan prinsip tahanan pentanahan dan pengukuran tahanan pentanahan, perhitungan tahanan pentanahan dan dapat mendukung memecahkan permasalahan tugas akhir.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai metode atau langkah kerja, peralatan atau objek yang digunakan dan data pendukung yang digunakan pada tugas akhir ini

BAB IV : HASIL DAN ANALISA

Bab ini membahas mengenai hasil dari perhitungan, pengukuran tahanan pentanahan pada gedung pemerintahan kabupaten pati untuk kemudian di analisa untuk mengetahui kondisi sistem pentanahan di kantor pemerintahan kabupaten pati

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini akan membahas mengenai kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan dianalisa serta saran yang berguna untuk penyempurnaan penelitian selanjutnya