

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pembumian merupakan salah satu bagian penting yang harus di perhatikan untuk menjamin keamanan dan keandalan operasi sistem tenaga listrik. sistem pembumian mempunyai pengaruh dalam kelancaran dan keamanan dari sistem tenaga listrik, terutama pada saat terjadi gangguan yang berhubungan dengan tanah, sistem pembumian bertujuan untuk membatasi tegangan antara peralatan dengan tanah sampai pada suatu kondisi yang aman untuk semua operasi, baik kondisi normal maupun saat terjadi gangguan. Nilai tahanan pembumian pada sebuah gedung $< 5\Omega$, sedangkan untuk pembumian peralatan- peralatan elektronika dibutuhkan nilai tahanan pembumian $< 3\Omega$ serta untuk pembumian peralatan penangkal petir atau arrester $< 1,75\Omega$ bahkan beberapa perangkat membutuhkan nilai tahanan pembumian $< 1\Omega$. [1]

Sistem pentanahan netral pengamanan (PNP), tindakan pengamanan dengan cara menghubungkan badan peralatan atau instalasi yang dengan hantaran netral yang di tanahkan (atau disebut hantaran nol), sehingga jika terjadi kegagalan isolasi, tercegahlah tegangan sentuh yang terlalu tinggi karena pemutusan arus oleh alat pengamanan arus lebih. [2]

Sedangkan sistem pentanahan atau biasa disebut grounding merupakan sistem pengamanan terhadap perangkat-perangkat yang mempergunakan listrik sebagai sumber tenaga. Sistem pentanahan sangat mempunyai peranan yang sangat penting dalam sistem proteksi, apabila nilai resistansi yang terukur ($X < 5\Omega$) maka nilai resistansi penatanahan di anggap baik [3]

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara pemasangan pentanahan pada gardu BC 621 di UP3 dukuh kupang ?
2. Bagaimana sistem pentanahan yang dipasang dapat mengatasi gangguan jaringan distribusi ?

1.3 Tujuan

1. Untuk menentukan pemasangan pentanahan pada gardu BC 621 agar tercapainya kontinuitas dalam penyaluran energi listrik
2. Memahami dan mengetahui metode yang baik dalam sistem pentanahan untuk mengatasi gangguan

1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan
2. Dapat diterapkan pada sistem gangguan yang sama ditempat yang lain.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada tugas akhir ini adalah:

1. Pada penelitian ini hanya membahas tahanan pembumian dengan menggunakan elektroda rod
2. Pada penelitian ini tidak membahas sistem pentanahan pada saluran udara tegangan menengah ke atas
3. Pada penelitian ini hanya membahas jenis tanah pada tanah lading

1.6 Sistematika penulisan

Makalah yang disampaikan dalam penulisan tugas akhir ini disajikan dalam bentuk sistematika sebagai berikut :

1. **BAB I PENDAHULUAN**
Berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.
2. **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**
Berisikan dasar – dasar teori yang didasarkan dari hasil studi literatur dan jurnal.
3. **BAB III METODE PENELITIAN**
Berisikan alur penelitian yang akan dilakukan oleh penulis.
4. **LAMPIRAN JURNAL**
Berisi jurnal analisa tentang analisa pentanahan transformator daya pada sistem tenaga listrik

