



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tenaga listrik merupakan salah satu kebutuhan primer manusia karena tanpa adanya tenaga listrik manusia akan sulit untuk menjalankan aktivitas seperti biasanya. Hampir di semua industri yang ada, baik industri kecil maupun industri yang besar membutuhkan listrik. Apalagi untuk kebutuhan rumah tangga, hampir semua peralatan rumah tangga menggunakan listrik. Sistem Distribusi merupakan bagian dari sistem tenaga listrik. Sistem distribusi ini berguna untuk menyalurkan tenaga listrik dari sumber daya listrik besar (Bulk Power Source) sampai ke konsumen.

Drop tegangan merupakan besarnya tegangan yang hilang pada suatu penghantar. Drop tegangan pada saluran tenaga listrik umumnya berbanding lurus dengan panjang saluran dan beban, serta berbanding terbalik dengan luas penampang penghantar. Besar Drop tegangan dapat dinyatakan dalam persen maupun dalam satuan volt. Perhitungan Drop tegangan dapat diketahui dengan menggunakan metode perhitungan. Berdasarkan SPLN No.72:1987, Drop tegangan yang diperbolehkan untuk sistem distribusi tegangan menengah adalah sebesar 5%.

ETAP atau (Electric Transient and Analysis Program) yang merupakan suatu perangkat lunak yang mendukung sistem tenaga listrik. Dimana program ini bisa digunakan untuk mendesain dan mensimulasikan suatu sistem rangkaian tenaga. Oleh karena itu penulis mencoba mengambil judul laporan akhir **“ANALISA DROP TEGANGAN PADA JARINGAN DISTRIBUSI PRIMER DI GARDU INDUK TALANG KELAPA DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE ETAP 12.6.**



1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam pembuatan Laporan Akhir adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengetahui besar drop tegangan pada penyulang di GI Talang Kelapa
2. Bagaimana mengetahui perhitungan drop tegangan dengan menggunakan software etap
3. Bagaimana mengetahui penyebab terjadinya drop tegangan pada penyulang.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penulisan

1.3.1 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulisan dalam pembuatan Laporan Akhir adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui besarnya drop tegangan pada penyulang di GI Talang Kelapa
2. Mengetahui perhitungan drop tegangan dengan menggunakan software etap 12.6
3. Dapat mengetahui penyebab terjadinya drop tegangan

1.3.2 Manfaat Penulisan

Adapun manfaat penulisan dalam pembuatan Laporan Akhir adalah sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui kedropan yang di supply oleh GI Talang Kelapa.
2. Dapat mengevaluasi drop tegangan pada penyulang yang di supply oleh GI Talang Kelapa.

1.4 Batasan Masalah

Pada penulisan Laporan Akhir ini, penulis menitik beratkan pembahasan mengenai drop tegangan pada jaringan distribusi primer di Gardu Induk Talang Kelapa dengan menggunakan software etap 12.6.



1.5 Metode Penulisan

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam laporan akhir ini, penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung pada objek yang diteliti serta mengumpulkan data-data sistem kelistrikan mengenai topik yang berhubungan dengan penyusunan laporan akhir ini.

2. Metode Literatur

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 untuk penyusunan laporan akhir.

3. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan dosen pembimbing atau dengan pihak-pihak yang terkait dengan penyusunan laporan akhir ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan akhir ini, penulis membuat suatu sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab, dimana masing-masing bab terdapat uraian-uraian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan antara lain latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, metodologi penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini, penulis menguraikan mengenai rumus-rumus dasar yang akan diterapkan dalam pembahasan pada bab selanjutnya, serta mengenai teori pendukung dari pembahasan tersebut.



BAB III METODELOGI PENULISAN

Pada bab ini metode yang digunakan data yang diperlukan, sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik pengolahan data. Adapun tempat penelitian yang dimaksud yakni di GI Talang Kelapa

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis menguraikan hasil dan pembahasan, membahas tentang analisa drop tegangan pada jaringan distribusi primer di Gardu Induk Talang Kelapa menggunakan software etap 12.6

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir ini merupakan kesimpulan penulis dari keseluruhan pokok pembahasan dengan disertai saran-saran dari penulis dalam penyusunan laporan akhir.