BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pusat-pusat pembangkit tenaga listrik berada jauh dari pusat beban, hal ini mengakibatkan kerugian yang cukup besar dalam penyaluran daya listrik. Kerugian tersebut disebabkan oleh saluran yang cukup panjang. Sehingga dalam penyaluran daya listrik melalui transmisi maupun distribusi akan mengalami tegangan susut sepanjang saluran yang dilalui.

Ditinjau dari segi panjang saluran distribusi dari gardu induk menuju transformator distribusi maupun dari transformator distribusi ke beban yang dapat juga menyebabkan tegangan susut yang cukup besar. Selain susut tegangan yang semakin besar menyebabkan juga kinerja transformator distribusi tersebut kurang maksimal. Dengan adanya kondisi tersebut diperlukan evaluasi dan perencanaan kembali yang memperhatikan kriteria-kriteria perencanaan seperti susut tegangan yang diijinkan dan kelangsungan pelayanan listrik sehingga muncul optimasi pada jaringan yang dipakai.

Metode pada Laporan Akhir ini dipakai adalah dengan menganalisa dan menghitung nilai susut tegangan pada penyulang Arwana. Lalu disesuaikan dengan perhitungan berdasarkan susut tegangan yang diijinkan PT.PLN (Persero). PT.PLN (Persero) sebagai BUMN penyedia jasa kelistrikan yang mempunyai tugas dalam melayani kebutuhan masyarakat akan tenaga listrik dengan baik. Untuk memaksimalkan tugasnya, PLN diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan dalam menyediakan tenaga listrik. Hal ini yang mendorong penulis untuk membuat laporan akhir dengan judul "Analisa Susut Tegangan Pada Penyulang Arwana Di PT. PLN (Persero) Rayon Ampera Palembang Menggunakan ETAP 7.5''.

1.2 Tujuan dan manfaat

1.2.1 Tujuan

Adapun tujuan penulisan laporan akhir ini adalah :

1. Mengetahui penyebab dan solusi terjadinya susut tegangan pada Penyulang Arwana di PT.PLN (Persero) Rayon Ampera Palembang
2. Mengetahui berapa besar susut tegangan secara perhitungan manual dengan menggunakan ETAP 7.5 di sepanjang Penyulang Arwana di PT.PLN (Persero) Rayon Ampera Palembang

1.2.2 Manfaat

Adapun manfaat dari pembahasan laporan akhir ini adalah :

1. Dapat Mengetahui penyebab dan solusi terjadinya susut tegangan pada penyulang arwana di PT.PLN (Persero) Rayon Ampera Palembang
2. Dapat mengetahui berapa besar susut tegangan secara perhitungan manual dengan menggunakan ETAP 7.5 di sepanjang Penyulang Arwana di PT.PLN (Persero) Rayon Ampera Palembang

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan lanjut latar belakang yang tertera sebelumnya , dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apa penyebab dan solusi terjadinya susut tegangan pada Penyulang Arwana di PT.PLN (Persero) Rayon Ampera Palembang
2. Menghitung berapa besar susut tegangan secara perhitungan manual dengan menggunakan ETAP 7.5 di sepanjang Penyulang Arwana di PT.PLN (Persero) Rayon Ampera Palembang

1.4 Pembatasan Masalah

Agar tujuan penulisan laporan akhir ini sesuai dengan yang diharapkan serta terarah pada judul dan bidang yang telah disebutkan diatas, maka penulis

membatasi permasalahan yang akan di bahas pada Laporan Akhir ini yaitu Analisa Susut Tegangan Pada Penyulang Arwana Di PT. PLN (Persero) Rayon Ampera Palembang Menggunakan ETAP 7.5

1.5 Metodelogi Penulisan

Dalam pemecahan masalah yang menunjang pembuatan tugas akhir ini, penulis menggunakan metode antara lain :

a. Metode Studi Literatur

   Metode ini berdasarkan pada sumber kepustakaan, seperti pada buku referensi, buku manual, diktat yang didapatkan dari PT.PLN (Persero), dan lain sebagainya yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

b. Metode Observasi

   Metode ini dilakukan dengan cara penelitian langsung kelapangan dari PT.PLN (Persero) dan mengambil data yang diperlukan.

c. Metode Konsultasi dan Diskusi

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

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dilakukan dengan membagi beberapa bab yang masing-masing bab menerangkan sebagai berikut

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini dijelaskan secara umum mengenai pembuatan laporan akhir, latar belakang, tujuan dan manfaat, rumusan masalah, batasan masalah, metodelogi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menjelaskan secara umum tentang semua landasan teori yang berhubungan dengan analisa susut tegangan pada penyulang Arwana di PT.PLN (Persero) Rayon Ampera Palembang dengan menggunakan ETAP 7.5.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang keadaan tempat penelitian, teknik penelitian, data-data dan informasi yang didapat selama melakukan analisa.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas tentang hasil-hasil dari Analisa Susut Teganan pada Penyulang Arwana Di PT.PLN (Persero) Rayon Ampera Palembang dengan Menggunakan ETAP 7.5.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir dari laporan akhir ini yang berisikan tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN