



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Energi listrik adalah energi sangat penting dalam, kehidupan manusia sekarang ini, Karena Energi listrik itu sendiri mempunyai fungsi dapat mengubah menjadi energi cahaya, energi gerak dll sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan bagi konsumen.

Energi listrik itu sendiri dibangkitkan dari pusat pembangkit energi listrik. Dalam, penyaluran energi listrik dari pusat pembangkit listrik ke pusat beban menggunakan saluran transmisi yang bertegangan 70 kV, 150 kV dan 500 kV, kemudian diubah menjadi tegangan menengah 20 kV di gardu induk dengan menggunakan transformator penurun tegangan yang selanjutnya disalurkan pada gardu distribusi selain itu ada juga yang langsung di salurkan untuk konsumen industri atau konsumen tegangan menengah.

Pada gardu distribusi, digunakan transformator distribusi atau juga sering disebut transformator penurun tegangan yang mengubah tegangan menengah 20 kV menjadi tegangan rendah 380/220 V selanjutnya langsung disalurkan ke pada konsumen tegangan rendah.

Pada penyaluran energi listrik dari pusat pembangkit ke konsumen, kemungkinan besar akan terjadi susut daya. Berdasarkan kondisi di atas, maka dari itu penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian yang berjudul “Perhitungan Susut Daya Pada Jaringan Tegangan Menengah 20kV Pada Penyulang Meranti di PT.PLN (PERSERO) Rayon Ampera Palembang”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Mengapa pada jaringan tegangan menengah 20 KV terdapat susut daya?
2. Faktor – Faktor apa yang menyebabkan susut daya pada jaringan tegangan menengah 20 KV?



1.3 Tujuan dan manfaat

1.3.1. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Untuk mengetahui penyebab susut daya pada jaringan tegangan menengah 20 KV.
2. Untuk mengetahui bagaimana cara mengurangi susut daya pada jaringan tegangan menengah 20 KV.

1.3.2. Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Dapat menambah pengetahuan tentang penyebab susut daya pada jaringan tegangan menengah 20 KV.
2. Dapat memberi solusi bagi PT.PLN (PERSERO) tentang bagaimana cara mengurangi susut daya pada jaringan tegangan menengah 20KV.

1.4 Batasan Masalah

Mengingat begitu banyaknya masalah – masalah yang akan dibahas dan keterbatasan dari penulisan untuk menyelesaikan tugas akhir ini maka penulis memberikan batasan pada perhitungan susut daya pada jaringan tegangan menengah 20 KV pada penyulang Meranti di PT.PLN (PERSERO) Rayon Ampera.

1.5 Metodologi

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

1. Metode Studi Literature

Pembahasan berdasarkan pada sumber kepustakaan, seperti pada buku referensi, buku manual, diktat yang didapatkan dari PLN, dan lain sebagainya yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

2. Metode Wawancara/Konsultasi

Untuk memperoleh informasi yang lebih jelas mengenai permasalahan yang akan dibahas, penulis melakukan metode tanya jawab dengan pembimbing Tugas Akhir , dengan dosen-dosen, pembimbing di PLN



baik instruktur maupun Kepala Bagian yang berada di PT.PLN (Persero) Rayon Ampera Palembang.

3. Pengumpulan data

Meliputi pengumpulan data yang diperoleh dari PT.PLN (Persero) Rayon Ampera Palembang.

4. Metode Observasi

Melakukan pengamatan dilokasi PT.PLN (Persero) Rayon Ampera Palembang sehingga dapat mengetahui secara langsung situasi maupun keadaan sebenarnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberi gambaran secara garis besar, dalam hal ini dijelaskan isi dari tiap-tiap bab dari laporan ini, maka sistematika penulisan dalam pembuatan laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan secara umum mengenai pembuatan laporan akhir, tujuan, manfaat, pembatasan masalah, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai pemahaman teori – teori umum pembahasan masalah yang akan dibahas oleh penyusun.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang data – data yang didapat dilapangan serta pembahasan masalah.

BAB IV : PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil dari pembahasan perhitungan susut energi pada jaringan distribusi.



BAB V : PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran penulis mengenai tugas akhir ini.