



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada zaman era globalisasi seperti sekarang ini, hampir semua peralatan canggih yang kita gunakan memerlukan energi listrik. Kebutuhan akan energi listrik pun semakin meningkat seiring berkembangnya zaman dan pesatnya kemajuan teknologi. Namun seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan energi listrik, maka meningkat pula daya listrik yang diperlukan. Di sebagian wilayah di Indonesia, masih banyak terdapat tempat yang memerlukan pasokan daya listrik yang besar. Namun penyedia energi listrik belum mampu memenuhi kebutuhan akan besarnya energi listrik tersebut. Hal ini berakibat susutnya tegangan pada sistem distribusi tenaga listrik. Sebenarnya banyak faktor yang dapat mempengaruhi susutnya tegangan pada sistem jaringan distribusi tenaga listrik, namun salah satunya adalah ketidakmampuan suatu penyulang untuk menyuplai daya untuk memenuhi kebutuhan akan beban-beban listrik yang semakin meningkat. Selain itu, terdapat juga beberapa cara untuk mengatasi masalah tersebut salah satunya adalah pemasangan jaringan baru atau diistilahkan dengan pemecahan beban. Seiring dengan berkembangnya teknologi, teknik pemecahan beban dapat disimulasikan atau diuji coba terlebih dahulu dalam bentuk software simulasi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mengangkat judul laporan akhir ini dengan judul, **Analisa Perbaikan Susut Tegangan Dengan Cara Pemecahan Beban Di PT. PLN (Persero) Rayon Sekayu Penyulang Burgo GI Betung Berbasis ETAP.**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penulisan laporan akhir ini, penulis merumuskan beberapa permasalahan yaitu:

1. Bagaimana cara mengatasi susut tegangan pada penyulang burgo?



2. Bagaimana pengaruh pemecahan beban terhadap susut tegangan pada penyulang burgo?
3. Bagaimana cara mensimulasikan pemecahan beban pada penyulang burgo menggunakan software ETAP Power Station?

1.3. Batasan Masalah

Pada laporan akhir ini penulis telah membatasi ruang lingkup pembahasan agar isi dan pembahasan menjadi terarah dan dapat mencapai hasil yang diharapkan. Adapun batasan masalahnya yaitu Analisa Perbaikan Tegangan Dengan Cara Pemecahan Beban Di PT. PLN (Persero) Rayon Sekayu Penyulang Burgo GI Betung Berbasis ETAP.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan laporan akhir ini yaitu.

1. Untuk mengetahui cara mengatasi susut tegangan pada penyulang burgo.
2. Untuk mengetahui cara melakukan pemecahan beban dan pengaruh pemecahan beban terhadap susut tegangan pada penyulang burgo.
3. Untuk mengetahui cara mensimulasikan pemecahan beban di PT. PLN (Persero) Rayon Sekayu Penyulang Burgo GI Betung menggunakan software ETAP Power Station.

1.4.2. Manfaat

Manfaat yang dapat dirasakan penulis dari penulisan laporan akhir ini yaitu.

1. Dapat menjelaskan cara mengatasi susut tegangan pada penyulang burgo.
2. Dapat menjelaskan cara melakukan pemecahan beban dan menjelaskan pengaruh pemecahan beban terhadap susut tegangan pada penyulang burgo.
3. Dapat menjelaskan pengaruh pemecahan beban terhadap susut tegangan di PT. PLN (Persero) Rayon Sekayu Penyulang Burgo GI Betung menggunakan software ETAP.



1.5. Metode Penulisan

Metode penulisan dalam pembuatan laporan ini adalah;

1. Metode Literatur

Metode pengambilan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku yang berada di perpustakaan berkaitan dengan masalah sistem proteksi, distribusi tenaga listrik, serta buku-buku kuliah ataupun yang lainnya sehingga dapat membantu dan menunjang pembuatan laporan ini.

2. Metode Interview/Wawancara

Konsultasi kepada dosen pembimbing I dan II yang membimbing penulis, dan pembimbing di perusahaan tempat pengambilan data.

3. Metode Observasi

Pengambilan data – data di lapangan langsung.

1.6. Sistematika Penulisan

Tujuan dari sistematika pembahasan adalah untuk memberikan pengarahan secara jelas dari permasalahan laporan akhir dan juga merupakan garis besar pembahasan dari setiap bab, dimana masing-masing bab terdapat uraian-uraian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menerangkan mengenai latar belakang masalah dari penulisan laporan akhir, tujuan dan manfaat, pembatasan masalah, metode penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang landasan mengenai teori- teori pendukung untuk bab-bab selanjutnya.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan kondisi sistem kelistrikan dan peralatan-peralatan di Gardu Hubung Sekayu Penyulang Burgo sampai ke beban.



BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang Analisa Perbaikan Tegangan Dengan Cara Pemecahan Beban Pada PT. PLN (Persero) Rayon Sekayu Penyulang Burgo GI Betung Berbasis ETAP.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran yang didapatkan dari hasil perhitungan dan survei ke lokasi.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN