

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

PT. PLN (Persero) merupakan perusahaan BUMN yang bergerak di bidang kelistrikan. Sebagai perusahaan BUMN yang masih menerima subsidi oleh Pemerintah, PT. PLN (Persero) dituntut untuk efisien dalam melaksanakan seluruh proses bisnisnya termasuk masalah pengendalian *losses* / kebocoran energi. Usaha untuk mengatasi susut jaringan baik secara teknis maupun non teknis telah dilakukan oleh PT PLN (Persero) Area Bangka secara terus menerus dan sebagai indikatornya digunakan besaran susut jaringan (%) yang diperoleh dari perhitungan susut. Karena besarnya susut energi dari PLN berupa persentase global maka untuk dapat menekan angka susut energi lebih efektif yaitu dengan memisahkan susut antara teknis dengan non teknis. Sehingga dapat diidentifikasi penyebab utama susut distribusi baik teknis maupun non teknis, untuk selanjutnya dapat diupayakan solusi untuk menurunkan nilai susut tersebut.

Penyusutan daya tidak mungkin dihindari karena sampai saat ini belum ada peralatan ketenagalistrikan yang memiliki tingkat efisiensi 100%, tetapi yang harus menjadi perhatian apakah susut yang terjadi masih dalam batas kewajaran atau tidak. Jika susut sudah tidak wajar maka harus dilakukan tindakan untuk menekan susut yang terjadi pada sistem tenaga listrik. Agar dapat meminimalkan resiko tersebut, maka PLN perlu dilakukan pengkajian atas fungsi peralatan dan proses penyaluran energi listrik kepada pelanggan, selain itu diperlukan pula adanya suatu roadmap atau rencana kerja yang memberikan pedoman untuk melakukan upaya perbaikan untuk meminimalkan terjadinya susut energi dalam sistem distribusi di PLN, baik dari kondisi saat ini maupun masa mendatang melalui program penurunan susut.

Dalam hal ini akan dibahas mengenai susut energi (*Losses*) yang terjadi. Menganalisis berapa besarnya susut dengan menggunakan rumusan formula jogja sehingga terpetakan dengan jelas komponen yang memetakan susut baik teknis maupun non teknis di PLN

Rayon Koba. Hasil analisis susut non teknis ini diperoleh berdasarkan hasil pengukuran dari data yang didapatkan.

PLN Rayon Koba merupakan salah satu bagian dari PLN Area Bangka, dengan jumlah pelanggan 20.935 pada Maret 2017, mencakup 3 kecamatan yaitu Kecamatan Lubuk Besar, Kecamatan Air Gegas dan Kecamatan Koba. Lokasi PLN Rayon Koba dibatasi oleh 2 Rayon, yaitu pada bagian utara dibatasi oleh Rayon Pangkalpinang dan bagian selatan dibatasi oleh Rayon Toboali Kabupaten Bangka Selatan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Menghitung susut non teknis jaringan distribusi PLN Rayon Koba sehingga diketahui persentase susut distribusi teknis dan non teknis.

## **1.3 Batasan Masalah**

Analisis susut energi non teknis pada jaringan di distribusi PLN Rayon Koba ditetapkan dengan beberapa batasan, agar memudahkan pembahasan dan memfokuskan pada hal yang ingin diteliti saja.

Adapun batasan yang ditetapkan adalah :

1. Pembahasan susut pada sistem distribusi Tegangan Menengah
2. Simulasi Perhitungan menggunakan formula jogja.
3. Analisis hasil perhitungan susut Triwulan I sampai dengan Triwulan IV 2016.

## **1.4 Keaslian penelitian**

Penelitian mengenai susut energi teknis ini telah dilakukan sebelumnya, yaitu Amir Handoyo (2005), dalam jurnalnya yang berjudul “Analisa perhitungan susut teknik pada PT PLN (Persero) UPJ Semarang Tengah”.

Yuniar Adi Sabputra (2007), melakukan penelitian terhadap susut non teknis dengan judul “Analisa susut energi non teknis pada jaringan distribusi PT PLN (Persero) UPJ Kendal dengan menggunakan simulasi *software* ETAP 4.0.

Ari Setyawan (2012), melakukan penelitian terhadap susut teknis dengan judul “Analisis susut energi pada konduktor jaringan tegangan menengah berbasis bentuk kurva beban harian”.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah :

1. Dapat mengetahui data kondisi susut non teknis.
2. Dapat menganalisis pekerjaan yang diprioritaskan dalam upaya penekanan susut.

### **1.6 Tujuan Penelitian**

Adapun Tujuan penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui persentase susut non teknis dan teknis di PLN Rayon Koba
2. Mengetahui jumlah kerugian energi yang timbul

### **1.7 Sistematika Penulisan Laporan**

Adapun sistematika penulisan laporan ini yaitu :

1. Bab I Pendahuluan  
Berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, keaslian penelitian, manfaat penelitian, tujuan penelitian serta sistematika penulisan.
2. Bab II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori  
Berisikan tentang konfigurasi jaringan tegangan menengah, landasan teori susut baik teknis maupun non teknis, serta perhitungan susut.
3. Bab III Metode Penelitian  
Berisikan bahan dan alat penelitian beserta penjelasan tahapan penelitian yang dilakukan.
4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan  
Berisikan hasil penelitian mengenai perhitungan, serta menganalisis data yang ada mengenai susut non teknis.

5. Bab V Simpulan dan Saran

Berisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan terkait perhitungan susut non teknis PLN Rayon Koba.

