

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

PLN Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan Bangka yang selanjutnya disebut dengan PLN UP3 Bangka merupakan bagian dari PT PLN (Persero) Unit Induk Wilayah Bangka Belitung yang wilayah kerjanya mencakup keseluruhan Pulau Bangka. Sebagai perusahaan yang bergerak dibidang pelayanan distribusi listrik dengan jumlah pelanggan sebanyak 348.495 dan total penjualan energi sebesar 69.285 mwh pada November 2018 (Data Perusahaan PLN Babel,2018). PLN UP3 Bangka dituntut untuk memberikan pelayanan yang berkualitas baik dari segi kehandalan, ketersediaan pasokan energi listrik serta proses pendistribusian energi listrik yang tentu saja harus dilakukan secara efisien guna menekan terjadinya susut atau kebocoran energi listrik.

Terjadinya susut atau kebocoran energi listrik merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindarkan dalam proses pendistribusian dan penggunaan energi listrik dikarenakan terdapat faktor susut teknis dan non teknis yang mempengaruhi. Susut teknis ini tidak dapat dihilangkan karena merupakan kondisi bawaan atau susut yang terjadi karena alasan teknis dimana energi menyusut berubah menjadi panas pada jaringan sedangkan susut non teknis disebabkan hilangnya energi listrik yang dikonsumsi oleh pelanggan karena pencurian atau kelainan yang terjadi pada titik transaksi pengukuran energi listrik (Alat Pengukur dan Pembatas).

Dalam data perusahaan PLN Babel (2018) menyebutkan bahwa susut PLN UP3 Bangka pada Tahun 2018 sebesar 5,72 % dengan komposisi susut teknis 4,38 % dan non teknis 1,34 %. Mengacu pada data tersebut maka pada penelitian ini akan difokuskan terhadap proses penurunan angka susut non teknis sebesar 1,34 % dengan melakukan analisa hubungan antara kewajaran konsumsi energi listrik pada pelanggan melalui pengamatan pada titik transaksi pengukuran energi listrik

untuk memastikan bahwa energi listrik yang dikonsumsi oleh pelanggan terukur sehingga dapat mengurangi susut non teknis akibat energi listrik yang tidak terjual ke pelanggan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh kewajaran konsumsi energi listrik pada pelanggan dalam menekan susut non teknis melalui penelitian pada titik transaksi pengukuran energi
2. Bagaimana cara mengetahui penyebab dominan ketidakwajaran konsumsi energi listrik pada pelanggan untuk menekan jumlah energi listrik yang tidak terjual
3. Bagaimana perbandingan karakteristik masing – masing jenis alat pengukur dan pembatas yang terpasang pada pelanggan

## **1.3. Batasan Masalah**

Dalam skripsi ini, batasan masalah yang diambil :

1. Perhitungan susut energi pada sistem distribusi tegangan menengah dalam persen (%) menggunakan Formula Jogja yang digunakan pada PLN UP3 Bangka
2. Analisis energi listrik yang tidak terjual akibat pencurian dan kelainan pada alat pengukur dan pembatas dari triwulan I sampai dengan triwulan IV 2018
3. Analisis perhitungan energi terjual dari triwulan 1 sampai dengan triwulan IV 2018
4. Analisis hasil perhitungan susut triwulan 1 sampai dengan triwulan IV 2018
5. Menggunakan aplikasi AP2T untuk mengambil data pelanggan sebagai dasar untuk analisa kewajaran konsumsi energi listrik pada titik transaksi pengukuran (kwh meter)

#### 1.4. Keaslian Penelitian

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Sabputra (2011) yang melakukan penelitian terhadap susut non teknis dengan melakukan analisa susut energi non teknis pada jaringan distribusi PT PLN (Persero) UPJ Kendal dengan menggunakan simulasi *software* ETAP 4.0. Penelitian tersebut memberikan kesimpulan bahwa persentase tertinggi penyebab susut non teknis akibat pencurian energi listrik.

Kurniati, F. (2016) yang melakukan penelitian mengenai analisis pemakaian energi pelanggan daya 41.500 VA dengan menggunakan automatic meter reading (AMR) pada PLN Area Bangka. Penelitian tersebut dilakukan dengan membandingkan load profile pelanggan sehingga didapatkanlah waktu kejadian kelainan pada alat pengukuran transaksi energi listrik.

Putri, A.T. (2016) yang melakukan penelitian terhadap susut non teknis dengan melakukan analisis susut energi non teknis pada jaringan distribusi PLN Rayon Koba. Perhitungan susut non teknis ini didapat dengan menggunakan formula jogja yang telah dipakai oleh PLN sebagai media untuk menganalisa pencapaian susut atau kebocoran energi.

Zulkarnain (2016) yang melakukan penelitian terhadap permasalahan teknis dan tingkat kepuasan pelanggan pengguna meter transaksi Prabayar di PLN Area Bangka. Penelitian ini memberikan gambaran terkait beberapa jenis kelainan yang terjadi pada meter transaksi.

Agustina, E. (2017) yang melakukan penelitian terhadap susut non teknis dengan judul “Penurunan susut non teknis pada jaringan distribusi menggunakan sistem automatic meter reading di PT PLN (Persero). Penelitian dengan menggunakan sistem ini dapat mengidentifikasi beberapa anomaly yang dapat menyebabkan terjadinya susut.

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh kewajaran konsumsi energi listrik pada pelanggan melalui penelitian pada alat pengukur dan pembatas
2. Dapat mengetahui penyebab dominan terjadinya susut non teknis secara tepat
3. Medapatkan hasil nilai kerugian yang timbul akibat adanya susut energi non teknis

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat ditarik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dilakukan analisis kewajaran konsumsi energi listrik untuk mengetahui penyebab energi tidak terjual akibat pencurian atau kelainan pada alat pengukur dan pembatas
2. Sebagai acuan atau solusi untuk mengatasi pencurian atau kelainan pada alat pengukur dan pembatas sedini mungkin
3. Sebagai bahan referensi bagi PLN untuk menentukan prioritas pekerjaan dalam upaya penekanan susut non teknis

## **1.7. Sistematika Penulisan**

Sistematika dalam penyusunan skripsi ini antara lain adalah

### **Bab I PENDAHULUAN**

Berisikan tentang latar belakang, permasalahan batasan masalah, tujuan serta manfaat dari penulisan skripsi ini.

### **Bab II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

Berisikan tinjauan pustaka, landasan teori, dan hipotesis.

### **Bab III METODE PENELITIAN**

Berisikan bahan atau materi penelitian alat penelitian, dan langkah penelitian (teknis pengumpulan data serta analisis yang digunakan)

### **Bab IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisikan hasil dan pembahasan dari setiap langkah penelitian yang dilakukan

### **Bab V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang kesimpulan dan saran mengenai pokok – pokok penting yang diperoleh dalam penyusunan laporan akhir.