



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Energi listrik termasuk kebutuhan pokok manusia, di zaman yang modern ini hampir seluruh benda menggunakan listrik seperti contohnya pada alat rumah tangga yang menggunakan listrik merupakan kulkas, setrika, mesin cuci, dan masih banyak lagi. Listrik yang digunakan oleh pelanggan PT PLN (Persero) ini dihitung dengan menggunakan kWh (kilo watt hour) meter. Dalam proses pendistribusian tenaga listrik selalu timbul susut tenaga listrik, yaitu hilangnya tenaga listrik yang didapat dari selisih antara jumlah energi listrik yang dihasilkan (kWh siap jual) dengan jumlah energi listrik yang terjual (kWh jual). Susut distribusi terbagi dua, yaitu susut teknik dan susut non teknik yang keduanya merupakan kerugian bagi PT PLN (Persero) karena susut merupakan energi yang terbuang.

Kwh meter merupakan alat yang digunakan untuk membaca penggunaan daya pada rumah tangga maupun industri. Pada peralatan elektronik yang digunakan oleh pelanggan dayanya akan tercatat pada kWh meter per jam. Kwh meter memiliki dua jenis yaitu kWh meter analog dan digital sesuai perkembangan teknologi kWh meter digital dibuat sebagai perkembangan dari kWh meter analog, sehingga memiliki kemampuan membaca pemakaian daya yang dipakai oleh pelanggan PT PLN (Persero) yang lebih akurat, memudahkan pembacaan dan pemantauan pada kWh meter pelanggan. Pada pelanggan rumah tangga menggunakan kWh meter dengan 1 fasa, lalu pada pelanggan industri menggunakan kWh meter dengan 3 fasa.

Namun masih banyak terdapat kWh meter pelanggan yang memiliki kesalahan dalam pembacaan daya yang dipakai dikarenakan piring pada kWh meter macet atau tidak bergerak, cover pada kWh meter buram sehingga tidak dapat terbaca, kWh meter tua sehingga diperlukan untuk dilakukan pergantian pada kWh meter pelanggan. Hilangnya tenaga listrik yang merupakan selisih dari jumlah energi listrik yang dihasilkan dan jumlah energi listrik yang terjual ini termasuk



susut non teknik, hal ini dapat mengakibatkan kerugian pada PT PLN (Persero). Dengan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk menulis laporan akhir dengan judul : *“Pengaruh Pergantian Kwh Meter Pascabayar Analog Menjadi Kwh Meter Pascabayar Digital Dalam Upaya Penurunan Susut Non Teknis PT PLN (Persero) ULP Sukarami”*.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah kWh meter tua bisa menyebabkan error kWh meter sehingga dapat menyebabkan susut non teknis?
2. Bagaimana perbandingan pemakaian kWh pelanggan setelah dilakukan pergantian kWh meter pada pelanggan PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan Sukarami?

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan yang hendak dicapai adalah sebagai berikut.

1. Untuk menurunkan susut dari bagian susut non-teknis.
2. Untuk mengetahui perbandingan pemakaian kWh ketika kWh bermasalah sebelum diganti dan pemakaian kWh ketika sudah dilakukan pergantian kWh meter pada kWh meter yang bermasalah.
3. Untuk mengetahui keefektifitan setelah dilakukan pergantian kWh meter pada kWh meter pelanggan yang bermasalah terhadap kerugian yang didapat PT PLN (Persero).



#### **1.4 Manfaat**

Manfaat dari akhir yang dilaksanakan pada pengaruh pergantian kWh meter pascabayar analog menjadi kWh meter pascabayar digital dalam upaya penurunan susut non teknis PT PLN (Persero) ULP Sukarami:

1. Mengetahui perbandingan pemakaian kWh pelanggan ketika kWh bermasalah sebelum diganti dan pemakaian kWh ketika sudah dilakukan pergantian kWh meter pada kWh meter yang bermasalah.
2. Mengetahui kerugian yang didapat PT PLN (Persero) karena kWh meter yang bermasalah.
3. Mengetahui keefektifitas setelah dilakukan pergantian kWh meter pada kWh meter pelanggan yang bermasalah terhadap kerugian yang didapat PT PLN (Persero).

#### **1.5 Batasan Masalah**

Pada laporan akhir ini akan membahas mengenai analisa pemakaian kWh pelanggan yang bermasalah 2 bulan sebelum diganti dan 2 bulan setelah dilakukan pergantian kWh meter terhadap kerugian yang didapatkan PT PLN (Persero). Penulis akan melakukan analisis pemakaian kWh terhadap pelanggan yang memiliki kWh meter bermasalah dikarenakan kWh meter macet, dan kWh meter tua.

#### **1.6 Metodologi Penulisan**

Metode penulisan yang digunakan pada penulisan laporan akhir sebagai berikut:

1. Studi *Literature*, dengan membaca buku mengenai Standar Operasi Prosedur (SOP), buku-buku referensi, materi pembidangan yang diberikan oleh Unit Pendidikan dan Pelatihan UPDL PT PLN (Persero), serta mencari data-data yang diperlukan pada PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan Sukarami.



2. Studi Lapangan, dengan kerja praktek langsung ke lapangan untuk mengamati dan memahami secara langsung mengenai kwh meter bermasalah yang dimiliki pelanggan PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan Sukarami
3. Studi bimbingan dan diskusi, berupa diskusi dan tanya jawab dengan mentor di PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan Sukarami dan dosen pembimbing yang telah ditetapkan dari pihak jurusan Teknik Elektro program studi Teknik Listrik Politeknik Negeri Sriwijaya mengenai permasalahan pada proses pembuatan laporan kerja praktek ini.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah pemahaman pada laporan akhir ini, maka penulis menyusun sistematika penulisan sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini terdiri dari pendahuluan yang berisikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan serta manfaat, Batasan masalah, metodologi penulisan dan sistematika penulisan laporan akhir,

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisikan teori-teori mengenai kWh meter dan teori pendukung lainnya pada laporan akhir ini.

## **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisikan mengenai kerangka dasar dari tahapan penyelesaian laporan akhir, dimana bab ini menguraikan langkah – langkah sistematis yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir dan data yang digunakan dalam penelitian.



#### **BAB IV PEMBAHASAN**

Pada bab ini membahas mengenai perhitungan rata-rata pemakaian kWh pelanggan 2 bulan sebelum dilakukan pergantian pada kWh meter yang bermasalah dan 2 bulan setelah dilakukan pergantian kWh meter yang bermasalah pada 10 pelanggan PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan Sukarami sehingga diketahui perbandingannya dari data yang telah didapatkan.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisikan mengenai kesimpulan yang diperoleh setelah dilakukannya analisis dan saran yang berguna untuk kesempurnaan laporan akhir.