

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT. Perusahaan Listrik Negara PLN (Persero) merupakan satu-satunya Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang penyediaan sampai penyaluran jasa tenaga listrik. Dari tahun ke tahun kebutuhan akan energi listrik di daerah pelayanan PT PLN Area Surakarta semakin meningkat, maka dibutuhkan pasokan energi listrik yang memadai. Pasokan energi listrik ke pelanggan diusahakan tetap berjalan atau meminimalisir pemadaman dengan penyediaan daya listrik atau kapasitas pembangkitan di atas kapasitas beban puncak. Namun, apabila terjadi pemadaman yang disebabkan suplai dari PLN berkurang maka dibutuhkan alternatif dari sumber lain.

Salah satu sumber alternatif suplai listrik terdapat pada sisi *captive power plant*. *Captive power plant* dalam hal ini yang dimaksud adalah pelanggan yang memiliki dua suplai listrik, yaitu yang pertama dari PLN dan suplai cadangan dari sisi pelanggan yang berupa genset. Bilamana terjadi pemadaman dari PLN, maka suplai cadangan dari genset tersebut dapat digunakan. Mengingat cukup besarnya daya yang dihasilkan dan kebutuhan suplai tidak seluruhnya digunakan, maka daya yang tidak digunakan tersebut akan terbuang sia - sia. Apabila kelebihan daya pada sisi *captive power plant* tersebut disalurkan untuk beban atau pelanggan lain, maka hal ini akan lebih bermanfaat.

Agar tetap menjaga kontinuitas suplai listrik ke pelanggan, maka PLN berencana membeli daya listrik yang dihasilkan dari suplai cadangan pada sisi

*captive power plant* tersebut untuk memenuhi suplai listrik pada saat waktu padam di Area Surakarta. Namun sebelum membeli daya listrik dari sisi *captive power plant* tersebut, PLN harus mempertimbangkan faktor ekonomi seperti keuntungan atau kerugian dari pembelian daya tersebut, sehingga dapat meminimalisir potensi kerugian yang ditimbulkan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Berapa nilai daya milik pelanggan yang memiliki pembangkit sendiri (*captive power plant*) serta sisa daya yang dapat dimanfaatkan?
2. Berapa besar keuntungan atau kerugian PLN ketika membeli daya listrik dari *captive power plant* pada saat mengalami waktu padam?
3. Berapa biaya produksi per kwh dari *captive power plant*?

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. *Captive power plant* hanya terdapat di penyulang jajar 9 Area Surakarta
2. Beban pelanggan yang digunakan sesuai dengan data PT PLN UPJ Area Surakarta.
3. Tidak membahas sistem kerja pendistribusian *captive power plant*

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengetahui nilai daya pelanggan saat ini serta sisa dayanya yang dapat dimanfaatkan dari *captive power plant*.
2. Mengetahui keuntungan atau kerugian PLN ketika membeli daya listrik ke *captive power plant* pada waktu padam.
3. Mengetahui biaya produksi per kWh dari *captive power plant*

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini:

1. Bagi masyarakat adalah tersedianya tenaga listrik dengan keandalan yang baik.
2. Bagi pemerintah atau PLN adalah sebagai masukan dalam renegoisasi dan pembelian listrik swasta dimasa yang akan datang
3. Manfaat bagi ilmu pengetahuan dalam mata kuliah manajemen energi dan audit energi

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Pembuatan tulisan mengenai penelitian ini dilakukan dengan membagi penulisan menjadi beberapa bab, yaitu sebagai berikut :

##### **BAB I Pendahuluan**

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

## BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini membahas tentang teori dasar atau kajian pustaka tentang pembelian tenaga listrik swasta.

## BAB III Metode Penelitian

Pada bab ini diuraikan tentang beberapa tahapan penelitian dari awal hingga akhir dari laporan “Analisis kapasitas daya listrik dari *Captive power plant* di PT PLN (Persero) UPJ Area Surakarta”.

## BAB IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini membahas tentang mengetahui keuntungan atau kerugian PLN ketika membeli daya listrik ke *captive power plant* pada waktu listrik padam.

## BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran.

