

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dalam waktu yang akan datang kebutuhan energi listrik akan meningkat hal ini dipengaruhi adanya peningkatan dan perkembangan jumlah penduduk. Maka energi listrik merupakan salah satu energi yang sangat diperlukan oleh semua golongan masyarakat untuk kebutuhan aktivitas sehari-hari maupun untuk kegiatan industri. PT PLN (Persero) Area Bandung adalah salah satu perusahaan yang melayani kebutuhan energi listrik di daerah Bandung dan dituntut untuk memberikan pelayanan yang semaksimal mungkin kepada masyarakat. Sedangkan PT Haleyora Power Merupakan anak perusahaan PT PLN (Persero) yang bergerak dibidang *Operasi dan Maintenance* (O & M), yaitu pemeliharaan jaringan distribusi mulai dari Jaringan Tegangan Menengah (JTM), Gardu Distribusi, Jaringan Tegangan Rendah (JTR) sampai Alat Pembatas dan Pengukur (APP). Pada PT PLN (Rayon) Bandung terdapat 218 penyulang, dimana pada beberapa penyulang di Area Bandung sering mengalami gangguan trip penyulang yang mengakibatkan sistem menjadi tidak beroperasi dengan baik (padam).

Untuk menjamin keandalan dan kontinuitas penyaluran energi listrik maka diperlukan keandalan pada sistem tenaga listrik. Tolak ukur keandalan dari sistem tenaga listrik adalah seberapa sering sistem distribusi listrik tersebut mengalami padam, dan berapa lama padam yang terjadi sehingga menyebabkan energi tidak terjual yang membuat PT PLN (Persero) dan masyarakat mengalami kerugian. Sistem yang mempunyai keandalan yang baik maka sistem tersebut tidak akan sering mengalami padam akibat gangguan trip penyulang. Oleh karena itu keandalan sistem penyulang energi listrik ke konsumen sangat dipengaruhi oleh frekuensi padam penyulang. Agar sistem pendistribusian tetap handal, maka harus dilakukan perbaikan ataupun pemeliharaan secara *preventif*, *korektif* ataupun secara darurat. Pemeliharaan sangat menguntungkan baik bagi

pihak PT PLN maupun bagi konsumen, sehingga pemeliharaan preventif perlu dilaksanakan pada penyulang-penyulang lainnya agar sistem menjadi handal dalam suatu sistem baik pada peralatan ataupun pada penyaluran energi listrik.

#### 1.2. Permasalahan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apa penyebab terjadinya gangguan trip penyulang
2. Bagaimana cara mengurangi penyulang yang sering mengalami gangguan trip penyulang.
3. Bagaimana cara untuk menekankan energi yang tidak terjual.

#### 1.3. Identifikasi Masalah

Sejauh mana dampak yang didapatkan dari hasil penelitian pada suatu penyulang yang sering terjadi gangguan trip penyulang dengan program kegiatan pemeliharaan yang berjalan di PT PLN khususnya rayon Ujungberung dan bagaimana dengan penyulang yang sudah dilakukan pemeliharaan tersebut, maka dari itu muncul usaha teori penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Mengetahui apa saja penyebab terjadinya gangguan trip penyulang secara internal atau eksternal ?
2. Strategi atau program apa saja yang dilakukan untuk menekan gangguan trip penyulang ?
3. Target agar dapat mengurangi gangguan yang menyebabkan trip penyulang dan meminimalkan energi yang tak terjual ?
4. Fungsi strategis dibentuknya petugas pemeliharaan adalah guna meningkatkan umur dan kehandalan suatu peralatan atau sistem yang berada pada suatu penyulang dan agar suatu sistem pasokan dapat beroperasi dengan baik ?

#### 1.4. Ruang Lingkup Masalah

Agar isi dan pembahasan proyek akhir ini menjadi terarah dan dapat mencapai hasil yang diharapkan, maka perlu membuat ruang lingkup masalah yang akan dibahas. Adapun ruang lingkup masalah pada penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Pengaruh terjadinya trip penyulang dan usaha pencegahan agar tidak terjadinya gangguan trip penyulang.
2. Sistem pemeliharaan untuk mengurangnya gangguan trip penyulang.
3. Pemeliharaan dilakukan di Area Bandung terhadap beberapa penyulang yang sering terjadinya gangguan.
4. Menghitung energi yang tidak terjual (*Energi Not Sale*) pada saat penyulang mengalami gangguan sebelum dan sesudah dilakukannya pemeliharaan.

#### 1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian

##### 1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. Meningkatkan kehandalan suatu penyulang dan meningkatkan kualitas pelayanan teknik kepada pelanggan.
- b. Meningkatkan umur peralatan atau sistem pada suatu penyulang.
- c. Meminimalkan Energi Listrik yang tidak terjual (*Energi Not Sale*) yang disebabkan oleh gangguan trip penyulang

##### 2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ilmiah ini adalah :

- a. Menambah wawasan dan kemampuan berpikir mengenai penerapan teori yang telah didapat dari mata kuliah yang diterima ke dalam penelitian yang sebenarnya.
- b. Hasil penelitian dapat digunakan untuk menggambarkan sistem penilaian pelayanan yang berjalan saat ini.
- c. Mengetahui masalah yang terjadi pada suatu sistem jaringan distribusi dan upaya yang harus dilakukan agar suatu sistem dapat tetap beroperasi dengan baik.

#### 1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut, bab satu membahas mengenai latar belakang, permasalahan penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Bab dua landasan teori. Bab tiga metode penelitian dan langkah-langkah pengambilan data. Bab empat hasil dan pembahasan data penelitian. Bab lima merupakan simpulan dan saran dari proyek akhir ini.