

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Saat ini adanya perkembangan teknologi yang sangat pesat, tenaga listrik sudah merupakan kebutuhan primer bagi masyarakat, sehingga permintaan masyarakat terhadap listrik saat ini dengan adanya perkembangan teknologi yang sangat pesat, tenaga listrik sudah merupakan kebutuhan primer bagi masyarakat sehingga permintaan masyarakat terhadap tenaga listrik semakin meningkat. Sejalan dengan kebutuhan tersebut. PT. PLN (Persero) sebagai perusahaan yang mengelola tenaga listrik di Indonesia dituntut untuk lebih profesional dalam menjalankan perannya. Mutu dan keandalan penyaluran tenaga listrik diharuskan dapat memenuhi apa yang diharapkan masyarakat dewasa ini sehingga memberikan pelayanan yang lebih baik sehingga kebutuhan akan pengguna energi listrik dapat terpenuhi.

Pembangunan berbagai sektor sangat penting diperhatikan bagi tercapainya Tujuan Pembangunan Nasional, seperti halnya dalam meningkatkan pendapatan nasional, mengubah struktur ekonomi, dan pada gilirannya akan meningkatkan permintaan daya listrik. Dimana daya listrik merupakan sarana produksi yang menjadi kebutuhan sehari-hari, yang digunakan baik oleh industri maupun untuk keperluan rumah tangga. Dengan demikian ketenagalistrikan sangat menunjang dalam setiap pembangunan Nasional baik dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat maupun mendorong peningkatan ekonomi masyarakat.

Dengan banyaknya permintaan dari konsumen dan dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada konsumen, maka PLN Pusat menerapkan Visi 75/100 yaitu di hari ulang tahun kemerdekaan republik Indonesia yang ke-75 rasio elektrifikasi sudah dapat dirasakan 100 % oleh seluruh masyarakat Indonesia. Disisi lain khususnya PLN Distribusi Jawa Barat dan Banten juga menerapkan Visi; “*Jabar Caang 2010*” yaitu Pada tahun 2010 seluruh masyarakat Jawa barat bisa menikmati energi listrik

Kebutuhan tenaga listrik dari pelanggan selalu bertambah dari waktu ke waktu. Untuk tetap dapat melayani kebutuhan tenaga listrik dari para pelanggan, maka sistem tenaga listrik haruslah dikembangkan seiring dengan kenaikan kebutuhan akan tenaga listrik dari para pelanggan.

Dalam sebuah gardu distribusi penyaluran energi listrik akan terus meningkat, hal tersebut dapat dilihat pertumbuhan penduduk seiring dengan naiknya kebutuhan penduduk energi listrik dalam sebuah gardu distribusi, melihat hal tersebut diatas untuk meningkatkan pelayanan energi listrik diperlukan pemeliharaan gardu dikarenakan gardu yang sudah tua sehingga perlu adanya pemeliharaan untuk pelayanan energi listrik ke konsumen tidak terganggu akibat gardu yang sudah tua.

Dari hal tersebut di atas, maka penulis akan mengambil studi, yaitu :

## **ANALISIS PEMELIHARAAN TERPADU GARDU DISTRIBUSI PORTAL DI PT PLN (Persero) APJ BEKASI UPJ CIKARANG**

## 1.2. Perumusan Masalah

Seperti telah dijelaskan terdahulu pada latar belakang bahwa kebutuhan tenaga listrik dari pelanggan selalu bertambah dari waktu ke waktu. Untuk tetap dapat melayani kebutuhan tenaga listrik dari para pelanggan, maka sistem tenaga listrik haruslah dikembangkan dan juga sistem pendistribusian energi listrik sampai ke pelanggan agar ditingkatkan dan solusi yang paling tepat adalah dengan pemeliharaan gardu – gardu distribusi secara terpadu.

Atas dasar itulah dalam studi ini dirumuskan beberapa masalah, yaitu :

1. Bagaimana proses pemeliharaan gardu distribusi secara terpadu ?
2. Analisis berapa besar biaya untuk pemeliharaan dengan proses lossis yang terjadi pada gardu tersebut?
3. Bagaimana menentukan bahan dan biaya dalam pemeliharaan gardu tersebut.?
4. Bagaimana proses pengukuran yang dilakukan pada gardu tersebut terhadap pemeliharaan untuk sistem pentanahan ?

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Mengingat begitu luasnya pembahasan mengenai pemeliharaan gardu ini, maka pada kesempatan ini penulis lebih memfokuskan pada langkah praktis yaitu :

1. Kondisi gardu sebelum dan sesudah proses pemeliharaan
2. Hasil pengukuran terhadap gardu tersebut setelah proses pemeliharaan
3. Menentukan anggaran biaya yang akan di pakai dalam proses pemeliharaan gardu tersebut
4. Proses pengukuran terhadap sistem pentanahan di gardu tersebut sehingga menghasilkan tahanan pada sistem pentanahan yang di sesuaikan oleh PLN.

### **1.4. Tujuan Penulisan**

Adapun tujuan penyusunan tugas akhir ini adalah :

1. Mengetahui proses pemeliharaan gardu untuk memperbaiki losses.
2. Mengetahui besarnya biaya dalam kegiatan pemeliharaan gardu dibandingkan dengan losses yang terjadi pada gardu tersebut
3. Mengetahui bahan dan harga biaya material yang diperlukan dalam pemeliharaan gardu
4. Mengetahui sistem pentanahan di gardu yang dipelihara

### 1.5. Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan penelitian ini secara umum mencakup 3 (tiga) bagian yaitu :

- a. Bagian pertama, yaitu terdiri dari bagian pendahuluan yang memaparkan mengenai hal-hal yang menjadi latar belakang terjadinya permasalahan penelitian ini, serta bagian landasan teoritik atau tinjauan pustaka sebagai dasar untuk menganalisis permasalahan penelitian tersebut.
- b. Bagian kedua, yaitu bagian pembahasan masalah yang isinya meliputi data-data yang diambil dari lapangan, memaparkan metode perhitungan yang didasarkan pada tinjauan teoritik untuk menganalisis dan memecahan masalah dalam penelitian ini.
- c. Bagian ketiga, yaitu bagian akhir dari penulisan ini yang berisikan kesimpulan serta saran yang bersifat komentar dari penulis berdasarkan hasil analisis dalam penelitian ini.

Ketiga bagian diatas disatukan penyusunannya dan membentuk sistematika pembahasan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi mengenai latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisi mengenai pengertian, tujuan pemeliharaan, peralatan kerja berupa APD (Alat Pelindung diri dan Peralatan K2 (Keselamatan Ketenagalistrikan), pengukuran, pekerjaan pemeliharaan, macam-macam peleliharaan, jadwal pemeliharaan dan pelaporan pekerjaan pemeliharaan.

## **BAB III METODOLOGI**

Berisi analisa dari penentuan pembangunan gardu distribusi, studi lapangan, metode penelitian dan juga metode yang digunakan untuk proses analisa hasil pemeliharaan.

## **BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISA**

Berisi tentang proses pemeliharaan yang akan digunakan acuan untuk mengurangi nilai losses pada gardu tersebut dan mengetahui sistem pentanahan yang di gunakan di gardu tersebut.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi tentang kesimpulan hasil analisa dari hubungan regresi sehingga didapat data untuk proses analisa pertumbuhan beban yang akan menentukan jenis gardu yang akan dibangun serta berisi tentang saran-saran yang diharapkan untuk kemajuan proses analisa.