

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1.Latar Belakang**

Tenaga listrik menjadi salah satu sumber kehidupan manusia di era modern sekarang ini, dimana kebutuhan manusia akan tenaga listrik menjadi kebutuhan yang harus dipenuhi, karena hampir setiap aktivitasnya tidak lepas dari peran tenaga listrik. Seiring pembangunan Perumahan Mekarsari Regency yang tentu penghuninya akan membutuhkan tenaga listrik, maka pemasangan jaringan listrik di Perumahan Mekarsari Regency ini menjadi prioritas utama PT. Selindo Pilar Namus yang dipenuhi secara bertahap. Untuk mewujudkan pemasangan jaringan listrik tersebut disesuaikan dengan keadaan keuangan perusahaan, dimana pada awal tahun 2010 proyek tersebut dapat diwujudkan setelah dana tersedia.

Jaringan listrik yang diterapkan pada Perumahan ini yaitu menggunakan transmisi saluran udara (over head system). Menimbang dari segi investasi, pemasangan transmisi saluran udara ini lebih ekonomis dan tentu punya keunggulan tersendiri dalam mendistribusikan tegangan di banding saluran kabel bawah tanah.

Dengan selesainya kegiatan pemasangan jaringan listrik di Perumahan Mekarsari Regency yang berlokasi di Jln.Ir.H.Juanda Km 3 (Warung Batu), Kabupaten Cianjur, Propinsi Jawa Barat ini, diharapkan kebutuhan para penghuninya akan tenaga listrik dapat terpenuhi.

Studi tentang pemasangan Jaringan Listrik Tegangan Rendah ini membutuhkan pengetahuan tentang spesifikasi teknis yang memadai tentang konstruksi dan pemasangan jaringan listrik serta pemilihan jenis konstruksi tiang, jenis dan ukuran penghantar yang dipasang, sistem grounding (pentanahan), lendutan (sag), jenis sambungan antar penghantar dan dari tiang ke konsumen (penghuni perumahan).

Berdasarkan hal diatas, maka penyusun menulis Proyek Akhir ini dengan judul **“Studi Pemasangan Jaringan Listrik Tegangan Rendah” ( Di Perumahan Mekarsari Regency, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat).**

### **1.2. Perumusan Masalah**

Pada Proyek Akhir ini penulis merumuskan beberapa masalah inti yang akan dibahas, berkenaan dengan pemasangan jaringan listrik di Perumahan Mekarsari Regency. Adapun beberapa masalah yang dirumuskan tersebut adalah :

1. Bagaimana teknik perencanaan penghantarnya?
2. Bagaimana penentuan konstruksi tiang jaringannya?
3. Bagaimana teknik penyambungan pada saluran penghantarnya?

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Agar dalam pembahasan masalah tidak terlalu meluas dan menyimpang dari pokok pembahasan, maka penulis memfokuskan dan membatasi masalah pada kegiatan studi tentang pemasangan Jaringan Listrik Tegangan Rendah di Perumahan Mekarsari Regency, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat.

#### 1.4. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan Proyek Akhir ini adalah untuk :

1. Mengetahui teknik perencanaan penghantarnya.
2. Memahami teknik penentuan konstruksi tiangnya.
3. Mengetahui teknik penyambungan pada saluran penghantarnya.

#### 1.5. Metodologi Penulisan

Dalam penulisan Proyek Akhir ini, penulis melakukan beberapa metode yang digunakan dalam pengumpulan data, yaitu :

1. *Studi Literatur* , bersumber dari :
  - Denah lokasi pekerjaan dan SPK dan materi pelengkap dari berbagai sumber.
  - Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) tahun 2000
2. *Observasi*, yaitu kegiatan mengamati langsung mulai dari lokasi pekerjaan atau kondisi medan pekerjaan dimana tiang-tiang ditanam, sistem pondasi yang digunakan, jenis dan ukuran penghantar, dan teknik penyambungan pada penghantarnya.
3. *Wawancara*, merupakan masukan teoritis dari pengawas dari PLN dan pemilik perusahaan kontraktor, serta para teknisi yang terlibat dalam pekerjaan ini.
4. *Browsing internet*, untuk melengkapi materi yang mungkin tidak didapat dari sumber data yang lain.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penyusunan Penulisan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut

:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Pembatasan Masalah, Tujuan Penulisan, Metodologi Penulisan, dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Meliputi teori yang relevan tentang sistem penyaluran tenaga listrik, jaringan listrik tegangan rendah, teknik perencanaan jenis tiang dan pondasinya, lendutan (sag), teknik perencanaan jenis penghantar dan ukuran penghantarnya serta teknik pemasangan penghantarnya.

### **BAB III STUDI PEMASANGAN JARINGAN LISTRIK TEGANGAN RENDAH DI PERUMAHAN MEKARSARI REGENCY CIANJUR**

Membahas kegiatan pengidentifikasian jaringan listrik tegangan rendah, jenis dan ukuran penghantar yang digunakan dan sistem pemasangan saluran penghantarnya.

### **BAB IV ANALISIS STUDI PEMASANGAN JARINGAN LISTRIK TEGANGAN RENDAH DI PERUMAHAN MEKARSARI REGENCY CIANJUR**

Merupakan bab yang berisi tentang data akhir setelah pekerjaan selesai, tinjauan dan perbandingan antara segi teoritis dan kenyataan yang ada pada pekerjaan pemasangan saluran udara tegangan rendah ini.

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

Merupakan hasil kesimpulan dan rekomendasi yang penulis berikan dari hasil pengkajian atau studi pada pemasangan jaringan listrik tegangan rendah ini.

