

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tenaga listrik diperlukan sebagai sumber energy untuk pengoperasian berbagai peralatan yang dibutuhkan di suatu gedung. Salah satu pemanfaatan sumber listrik pada gedung adalah untuk penerangan pada setiap ruangan.

Sistem penerangan pada ruangan dengan berbagai fungsi memiliki karakteristik yang berbeda sesuai dengan fungsi ruangan, untuk fungsi ruangan yang dimanfaatkan sebagai ruang belajar dan kantor harus memiliki system penerangan dengan kuat intensitas yang berbeda dari pada system penerangan yang berada di luar gedung, untuk pemasangan instalasi pada suatu ruangan haruslah mementingkan suatu keamanan agar tidak menimbulkan bahaya apabila terjadi gangguan.

Instalasi listrik dalam gedung dapat dikatakan aman serta handal jika sudah memenuhi standard peraturan dan ketentuan yang berlaku sesuai dengan PUIL 2011 dan Undang-Undang No.13 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan, karena pada bangunan gedung laboratorium dan bengkel akan membutuhkan energy listrik yang cukup besar, sehingga pendistribusian energy listriknya harus diperhitungkan sebaik mungkin agar energy listrik pada bangunan tersebut dapat terpenuhi dengan baik dan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Jika semua standard peraturan dan ketentuan telah terpenuhi, maka instalasi listrik pada gedung tersebut dapat dinyatakan lulus verifikasi

Dalam pemasangan suatu instalasi listrik, terdapat hal-hal yang harus diperhatikan dan direncanakan terlebih dahulu agar instalasi listrik tersebut dapat bekerja secara optimal, karena suatu gedung dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama. Dimulai dari pemilihan bahan-bahan instalasi listrik tersebut, seperti jenis lampu, jenis kabel dan bahan lainnya sampai ketahap pengujian instalasi listrik tersebut agar nantinya dapat diverifikasi oleh pihak yang berwenang (PLN) dalam menyediakan daya suplai yang dibutuhkan oleh suatu gedung

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah dalam laporan akhir ini adalah :

1. Bagaimana evaluasi instalasi penerangan yaitu dengan membuat perencanaan ulang instalasi penerangan yang baru kemudian membandingkan dengan instalasi penerangan yang sudah ada ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam pembahasan masalah yang akan dibahas, menghitung ulang jumlah armature yang dibutuhkan sesuai fungsi ruangan pada Lantai Satu Gedung Laboratorium dan Bengkel E-2 Prasarana Kampus *Teaching Industry* Politeknik Negeri Sriwijaya.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

Mengacu pada perumusan masalah dalam penyusunan laporan akhir ini maka tujuan dari penulisan laporan akhir ini adalah :

1. Untuk menentukan kembali jumlah titik lampu dan jenis lampu yang terpasang pada beberapa ruangan gedung lantai satu Laboratorium dan Bengkel yang disesuaikan dengan kebutuhan penerangan berdasarkan fungsi masing-masing ruangan
2. Untuk mengetahui cara mengevaluasi instalasi penerangan di gedung lantai satu Laboratorium dan bengkel

### **1.4.2 Manfaat**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penulisan laporan akhir ini adalah :

1. Dapat mengetahui perbandingan antara instalasi penerangan yang lama dengan yang baru
2. Sebagai bahan masukan untuk perencanaan ulang atau merestorasi instalasi penerangan bagi Politeknik Negeri Sriwijaya beberapa tahun kedepan

## **1.5 Metodologi Penulisan**

Dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini, penulis menggunakan beberapa metode penulisan, yaitu:

1. Metode Literatur

Mengumpulkan bahan-bahan yang berkaitan dengan judul dan permasalahan yang dibahas didalam laporan kerja praktek dari buku-buku yang ada di internet maupun perpustakaan.

2. Wawancara

Melakukan proses dialog dengan ketua pelaksana ME ataupun karyawan/pekerja yang ada selama dilapangan untuk memperoleh atau sebagai pendukung data yang dicari.

3. Observasi

Melakukan pengamatan terhadap proses jalannya pemasangan instalasi penerangan di Lantai Satu Gedung Laboratorium dan Bengkel E-2 Prasarana Kampus *Teaching Industry* Politeknik Negeri Sriwijaya serta pengamatan terhadap data-data ME untuk kemudian diolah dan dicatat kembali data-datanya sesuai pengamatan penulis.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam laporan akhir ini terdiri dari:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, pembatasan masalah, metode penulisan, serta sistematika penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Gambaran secara umum mengenai unsur-unsur titik lampu dan rumus pada setiap titik lampu tersebut

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Berisikan langkah-langkah penelitian dalam menyelesaikan permasalahan yang diangkat pada laporan ini

#### **BAB IV : PEMBAHASAN**

Mendeskripsikan cara kerja pemasangan instalasi listrik khususnya instalasi penerangannya dari tahap pemipaan sampai tahap terminasi panel penerangan tersebut pada Lantai Satu Gedung Laboratorium dan Bengkel E-2 Prasarana Kampus *Teaching Industry* Politeknik Negeri Sriwijaya.

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

Berisikan tentang kesimpulan dan saran yang bermanfaat serta membangun untuk kesempurnaan dari laporan ini yang telah di evaluasi pada bab-bab sebelumnya.