



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gedung Laboratorium dan Bengkel E-2 Prasarana Kampus *Teaching Industry* Politeknik Negeri Sriwijaya merupakan perencanaan desain berulang dari Gedung Laboratorium dan Bengkel E-1 dengan luas bangunan 1848 m² yang terdiri dari 3 lantai. Berlokasi di daerah Keramasan, Kertapati, Palembang, gedung ini akan difungsikan sebagai tempat praktek dan tempat belajar dan mengajar untuk Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.

Pada perencanaan awal terhadap instalasi penerangan pada lantai dasar, direncanakan akan memasang sebanyak 126 titik lampu dari 16 ruangan yang ada. Namun terjadi perubahan dilapangan saat melakukan observasi kembali, dimana jumlah titik lampu pada bagian ruangan hall bengkel, terpasang sebanyak 24 titik lampu sedangkan pada perencanaan awal harusnya terpasang sebanyak 30 titik lampu. Kemudian adanya perubahan jenis lampu berdasarkan besar dayanya untuk setiap ruangan belajar dan mengajar, salah satunya ruang kelas terbuka, yang pada gambar rancangan awal ditulis akan dipasang lampu 2 × 36 watt tetapi dilapangan dipasang 2 × 18 watt sehingga menyebabkan akan adanya perubahan jumlah titik lampu di setiap ruangan dengan luasan masing-masing.

Penyebab inilah yang mendasari penulis untuk mengevaluasi kembali tentang perencanaan instalasi penerangan pada Gedung Laboratorium dan Bengkel E-2 Prasarana Kampus *Teaching Industry* Politeknik Negeri Sriwijaya khususnya bagian Lantai Dasarnya saja. Sehingga laporan akhir ini akan membahas masalah mengenai sistem instalasi penerangan yang telah terpasang pada lantai dasar gedung laboratorium dan bengkel E-2 kampus *Teaching Industry* Politeknik Negeri Sriwijaya yang akan di evaluasi kembali, apakah sistem instalasi penerangan yang ada sekarang sudah sesuai atau belum sesuai dengan kebutuhan fungsi masing-masing ruangan pada lantai dasar gedung tersebut, supaya pencahayaan di setiap ruangan yang ada menjadi merata.



1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam laporan akhir ini adalah :

1. Bagaimana evaluasi jumlah titik armatur lampu yang dibutuhkan pada gedung lantai dasar Laboratorium dan Bengkel E-2 Kampus *Teaching Industry* Politeknik Negeri Sriwijaya ?
2. Bagaimana evaluasi kuat penerangan berdasarkan jenis lampu yang dipakai pada gedung lantai dasar Laboratorium dan Bengkel E-2 Kampus *Teaching Industry* Politeknik Negeri Sriwijaya ?
3. Bagaimana evaluasi jenis pencahayaan yang digunakan pada gedung lantai dasar Laboratorium dan Bengkel E-2 Kampus *Teaching Industry* Politeknik Negeri Sriwijaya ?

1.3 Tujuan dan Manfaat

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

1. Untuk mengevaluasi jumlah titik armatur lampu yang dibutuhkan dengan jumlah titik armatur lampu yang terpasang pada gedung lantai dasar Laboratorium dan Bengkel E-2 Kampus *Teaching Industry* Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Untuk mengevaluasi kuat penerangan berdasarkan jenis lampu yang dipakai pada gedung.
3. Untuk mengevaluasi jenis pencahayaan yang dipakai untuk tiap ruangan yang ada pada lantai dasar gedung.

Adapun manfaat yang diharapkan dari penulisan laporan akhir ini adalah :

1. Dapat mengetahui perbandingan jumlah titik lampu yang dibutuhkan dengan jumlah titik lampu yang sudah terpasang berdasarkan fungsi ruangan pada suatu gedung.



2. Dapat mengetahui kuat penerangan pada suatu ruangan untuk jenis lampu yang dipakai pada ruangan tersebut.
3. Dapat mengetahui jenis pencahayaan yang dipakai pada suatu ruangan sesuai dengan fungsinya masing-masing.
4. Sebagai bahan rekomendasi untuk POLSRI dalam merencanakan ulang atau merestorasi instalasi penerangan yang ada pada lantai dasar gedung pada masa yang akan datang.

1.4 Metode Penulisan

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

1. Metode Literatur

Metode ini dilakukan dengan cara pengumpulan data dengan mencari informasi dari buku, artikel, internet, dan jurnal yang berkaitan dengan judul dan dapat mendukung penyusunan Laporan Akhir ini.

2. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung pada objek di lapangan yang berada di Kampus *Teaching Industry* Politeknik Negeri Sriwijaya.

3. Interview

Pada metode ini penulis melakukan diskusi tentang topik yang dibahas pada Laporan Akhir ini dengan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II, pelaksanaa MEP di PT. Dua Putri Delta, dosen pengajar, dan teman-teman sesama mahasiswa.

1.5 Batasan Masalah

Dalam pembahasan masalah yang akan dibahas, penulis akan membatasi masalah sampai dengan membandingkan jumlah titik lampu pada perencanaan awal dengan jumlah kebutuhan titik lampu sesuai perhitungan yang didapat.



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 dalam pemasangan instalasi listrik seperti prinsip dasar instalasi listrik dan alat serta bahan yang digunakan pada suatu instalasi listrik.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan peralatan, bahan serta prosedur pengambilan data dari instalasi penerangan yang telah terpasang pada gedung.

BAB IV : PEMBAHASAN

Mendeskripsikan proses kerja pemasangan instalasi listrik pada Lantai Dasar Gedung Laboratorium dan Bengkel E-2 Prasarana Kampus *Teaching Industry* Politeknik Negeri Sriwijaya serta memberikan evaluasi terhadap pengerjaan instalasi listrik yang telah dilaksanakan.

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.