



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Belakangan ini sering terjadi kebakaran pada suatu bangunan baik rumah, gedung, dan bangunan lainnya. Kasus kebakaran juga banyak terjadi pada suatu bangunan besar yang ada di tempat umum atau bangunan fasilitas umum contohnya masjid, rumah sakit, dll. Faktor terjadi kebakaran karna hubung singkat pada arus listrik, mengabaikan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) dan Standar Nasional Indonesia (SNI), tidak menentukan keamanan, dan estetika keindahan.

Tenaga listrik sudah menjadi kebutuhan primer bagi setiap orang, karna kebutuhan akan tenaga listrik makin lama makin meningkat dan hampir semua aktifitas menggunakan tenaga listrik. Pada bangunan juga membutuhkan tenaga listrik seperti sekolah/kampus, perkantoran, rumah sakit, industri, masjid dan bangunan lainnya. Namun tidak menutup kemungkinan bahwa tenaga listrik juga dapat membahayakan manusia bahkan lingkungan, apabila mengabaikan faktor-faktor yang sudah disebutkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis akan merancang instalasi listrik pada bangunan fasilitas umum yaitu masjid yang sesuai dan mengikuti Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) dan Standar Nasional Indonesia (SNI). Pada perencanaan instalasi listrik ini penulis juga akan menjelaskan spesifikasi komponen-komponen yang akan digunakan, mengacu pada peraturan dan ketentuan berdasarkan PUIL 2011 dan undang-undang ketenagalistrikan 2009. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penulis memilih judul **“PERENCANAAN INSTALASI LISTRIK MASJID AL-AMIN DUA LANTAI DIKELURAHAN BUKIT BARU”**



## **1.2 Rumusan masalah**

Beberapa masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini menyangkut instalasi listrik bangunan, maka bahasan masalah-masalah tersebut, yaitu:

1. Melakukan Perancangan Gambar Konstruksi Instalasi Listrik sesuai dengan Standar Negara Indonesia pada Masjid Al-Amin dengan tinggi bangunan dua lantai.
2. Melakukan Perhitungan Estimasi biaya Instalasi Listrik pada Masjid Al-Amin dengan tinggi bangunan dua lantai.
3. Menentukan Besar Daya yang dibutuhkan dalam perencanaan instalasi listrik pada Masjid Al-Amin dengan tinggi bangunan dua lantai.

## **1.3 Batasan masalah**

Agar masalah yang dibahas jelas dan tidak menyimpang dari topik yang akan dibahas, maka dalam penulisan laporan akhir ini menekankan pada permasalahan Perancangan Gambar Konstruksi Instalasi Listrik, Perhitungan Biaya Instalasi (RAB), dan Menentukan Besaran Daya yang dibutuhkan pada Masjid Al-Amin.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

### **1.4.1 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan di atas, tujuan dari perancangan instalasi listrik yaitu:

Merancang instalasi listrik yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) PUIL 2011 dan Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang ketenagalistrikan.



#### **1.4.2 Manfaat**

Adapun manfaat yang didapat dari perencanaan instalasi ini adalah dapat melakukan perancangan gambar konstruksi instalasi listrik, mengetahui biaya instalasi (RAB), dan mengetahui besaran daya yang dibutuhkan pada Masjid Al-Amin.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Penyusunan laporan akhir ini terbagi menjadi 5 bab yang membahas perencanaan sistem kerja teori-teori penunjang dan pengujiannya, baik secara keseluruhan maupun secara pembagian. Yaitu sebagai berikut:

- **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan secara garis besar latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

- **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Menjelaskan teori-teori yang melandasi rumusan masalah yang akan dibahas dan menjadi teori pendukung untuk bab-bab berikutnya.

- **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi pembahasan tentang keadaan umum serta prosedur yang digunakan dalam proses pengambilan data dan pengolahan data.

- **BAB IV PEMBAHASAN**

Menjelaskan tentang perencanaan perancangan masjid al-amin dua lantai dikelurahan bukit baru serta data yang telah diambil dilokasi perencanaan.

- **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini memuat kesimpulan dan saran yang mengenai pokok-pokok penting yang diperoleh dari penulisan laporan akhir.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**