

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari energi listrik merupakan kebutuhan pokok yang sangat di perlukan. Energi listrik adalah energi yang mudah di bangkitkan, di salurkan dan energi yang bersih. Apabila energi tersebut tidak dibangkitkan maka peralatan yang menggunakan energi listrik tidak akan berfungsi. Hal tersebut akan menyulitkan dalam menunjang kehidupan rumah tangga, komersial, industri, serta pelayanan umum. Sampai saat ini energi listrik masih minim walaupun hanya sebagai penerangan pada pedesaan terpencil.

Pada sebuah instalasi tenaga listrik apabila instalasi di perhatikan dengan teliti maka sebuah rancangan instalasi tidak akan mengalami problem atau kerusakan. Dari berbagai perusahaan yang bersaing untuk menawarkan jasa instalasi listrik mempunyai model pemasangan yang berbeda-beda akan tetapi harus sesuai dengan persyaratan yang bersangkutan dengan PUIL 2000. Dalam perancangan instalasi perumahan maupun gedung dalam segi penyambungan kabel serta keamanan juga harus berpicu pada persyaratan yang sudah ditentukan karena keamanan lebih di utamakan dalam sebuah pekerjaan agar tidak terjadi hal-hal yang fatal dan mengancam nyawa.

Instalasi perumahan adalah suatu pemasangan instalasi penerangan rumah tangga yang umum dilakukan. Pada saat sekarang ini energi listrik sangat dibutuhkan baik untuk instalasi penerangan maupun untuk instalasi tenaga. Listrik merupakan kebutuhan primer pada saat ini, dimana setiap peralatan elektronik sangat membutuhkan arus listrik untuk menjalankan. Energi listrik begitu vital keberadaannya. Tanpa energi listrik tersebut maka secara otomatis keberadaan

peralatan lain akan sulit untuk berfungsi. Urutan dalam perancangan sebuah instalasi listrik pada penerangan maupun tenaga untuk perumahan, hal pertama yang dilakukan yaitu mengetahui kondisi denah rumah yang akan di rancang sebuah instalasi sedemikian rupa. Setelah mengetahui kondisi denah tersebut maka selanjutnya akan mengerti tahap-tahap yang akan dikerjakan. Pemilik bangunan juga berhak mengatur tata letak atau teknis sebuah rancangan akan tetapi harus memenuhi persyaratan dari pihak yang berwajib atau pihak PLN.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka terdapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan instalasi tenaga listrik pada sebuah Komplek Perumahan Tipe 36 Ngijo Karang Ploso Malang?
2. Berapa rincian anggaran biaya pada perancangan instalasi tenaga listrik pada Komplek Perumahan Tipe 36 Ngijo Karang Ploso Malang?
3. Berapa daya listrik yang dibutuhkan untuk mencukupi kebutuhan beban listrik?
4. Berapa beban listrik pada rumah yang belum dihuni dan sudah dihuni?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang dan perumusan masalah yang telah dibuat maka penelitian dan penulisan tugas akhir ini hanya akan difokuskan pada beberapa hal berikut :

1. Permasalahan yang dibahas hanya membahas tentang perancangan instalasi tenaga listrik Komplek Perumahan Tipe 36 Ngijo Karang Ploso Malang yang disesuaikan dengan denah perumahan.

2. Permasalahan hanya akan membahas perhitungan kebutuhan listrik sistem instalasi listrik Komplek Perumahan Tipe 36 Ngijo Karang Ploso Malang yang sudah tercantum dalam rumusan masalah.
3. Penerangan yang digunakan pada masing-masing ruangan menggunakan lampu LED.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk merancang sebuah perancangan instalasi tenaga listrik.
2. Mengetahui anggaran biaya yang di anggarkan dalam perancangan instalasi tenaga listrik.
3. Mengetahui berapa besar daya listrik yang akan dipasang.
4. Mengetahui berapa beban yang terpasang pada rumah yang belum dihuni dan sudah dihuni.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari peneliti yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penyedia

Dapat dijadikan sebagai referensi atau pertimbangan dalam upaya merancang instalasi tenaga listrik agar sesuai dengan peraturan dan agar tidak terjadi hal-hal yang membahayakan jiwa manusia.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar penulisan dan pembahasan studi kasus yang akan diteliti dapat dikerjakan dengan mudah, maka tugas akhir ini akan disusun dalam 5 bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan yang memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematikan penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini mencakup penjelasan-penjelasan dari penelitian yang telah dilakukan serta berisi teori-teori yang mendukung penulisan dan sangat relevan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian berisi tentang alat dan bahan yang akan dilakukan untuk menunjang penelitian, tempat/lokasi dilakukannya penelitian, diagram alir penelitian dan pengolahan data.

BAB IV PEMBAHASAN

Berisi tentang pembahasan dari pengolahan data yang didapat dan hasil dari pembahasan tersebut.

BAB V PENUTUP

Penutup yang memuat kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran yang dijadikan pertimbangan atau acuan untuk memperbaiki dan menjaga kualitas rancangan instalasi yang akan mendatang.