

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Pada perkembangan zaman sekarang ini muncul berbagai kebutuhan baru yang semakin pesat terhadap baju, kendaraan, dan rumah. Seiring kemunculan kebutuhan baru tersebut maka membuat standar hidup manusia berkembang dan meningkat pula. Dengan demikian kebutuhan hidup menjadi semakin kompleks dan berbagai macam. Salah satu kebutuhan hidup primer manusia yang sangat dibutuhkan yaitu papan atau rumah.

Rumah merupakan tempat beristirahat dan tempat tinggal, ada yang sederhana maupun juga yang modern. Rumah modern adalah rumah yang memiliki model yang terbaru dan mutakhir, dari luar, rumah modern memiliki bentuk simetris dengan atap datar. Rumah modern juga sering menggunakan desain jendela besar untuk memaksimalkan cahaya rumah. Rancangan rumah yang nyaman, modern, dan dapat memenuhi kebutuhan hidup yang kompleks, dibutuhkan instalasi kelistrikan rumah yang sesuai dan handal.

Namun sering kali ditemui perancangan dan pembangunan instalasi kelistrikan pada rumah tidak sesuai dengan PUIL 2011, dan Undang-undang no 30 tahun 2009. Untuk itu diperlukan suatu perancangan kelistrikan rumah yang sesuai dengan regulasi dan handal guna dapat melayani pemakaian kebutuhan listrik sehari-hari dan menjaga keamanan serta kenyamanan penghuni dalam menggunakan instalasi listrik rumah.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka beberapa rumusan masalah yang telah ditemukan antara lain :

1. Bagaimana perancangan instalasi kelistrikan rumah ini dibuat?
2. Bagaimana menentukan besarnya daya listrik yang akan digunakan rumah ini?

1.3. Batasan Masalah

Agar rancang bangun instalasi kelistrikan ini dapat terarah dengan baik, maka beberapa hal yang menjadi batasan masalah antara lain :

1. Software yang digunakan adalah AutoCAD.
2. Penentuan denah bangunan, arsitektur, ventilasi, dan interior ditentukan oleh arsitek
3. Penentuan letak titik lampu, saklar, stopkontak, *exhaust fan*, pendingin ruangan, *LED strip*, Panel, Meteran PLN ditentukan oleh arsitek
4. Perancangan dan Pembangunan instalasi listrik hanya meliputi instalasi lampu, stopkontak, saklar, panel, *diagram wiring* atau grup MCB, dan penangkal petir
5. Tidak termasuk instalasi internet dan telekomunikasi

1.4. Tujuan

Tujuan penulisan skripsi ini dibuat untuk mengetahui perancangan dan pembangunan instalasi kelistrikan rumah yang sesuai dengan PUIL 2011 dan UU nomor 30 tahun 2009 tentang

ketenagakelistrikan. Sehingga dapat terwujudnya instalasi kelistrikan aman, nyaman, dan sesuai dengan kebutuhan.

1.5. Relevansi

Secara umum, penulisan skripsi ini dapat dimanfaatkan untuk:

- Membantu kontraktor listrik untuk merancang dan membangun instalasi listrik rumah dengan lebih efisien dan efektif
- Membantu para perancang instalasi kelistrikan rumah dalam menentukan besarnya daya listrik terutama pada rumah besar
- Menjadi pembanding dalam perancangan dan pembangunan instalasi kelistrikan rumah yang akan dibangun maupun yang sudah

1.6. Metodologi

Beberapa metodologi yang digunakan antara lain:

1. Studi literatur

Dengan cara mencari pustaka yang berkaitan dengan proposal skripsi. Pustaka yang dicari dapat berupa pustaka dari internet, buku referensi, dan jurnal ilmiah, maupun jenis pustaka lainnya.

2. Studi lapangan

Dengan cara melakukan penelitian secara langsung terhadap obyek berupa bangunan untuk mengumpulkan

data-data yang perlu untuk digunakan pada penulisan skripsi ini.

3. Analisa data dan Perancangan

Dengan pengolahan data dan analisa data yang kemudian digunakan sebagai masukan atau dasar dalam penghitungan secara manual atau dengan Microsoft office dan perancangan instalasi dengan program AutoCad.

4. Studi Bimbingan

Studi Bimbingan Penulis dalam penyusunan skripsi ini bersama pembimbing yang merupakan pengarah, petunjuk, penjelasan, pembelajaran dan saran dari dosen pembimbing maupun pembimbing lapangan dari perusahaan tempat magang serta semua pihak yang turut membantu dalam proses penelitian ini.