

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dewasa ini seiring berkembangnya zaman, pembangunan semakin meningkat dimana-mana. Baik di kota maupun di pinggiran kota, khususnya pembangunan rumah dan perumahan. Meningkatnya pembangunan perumahan tersebut sebagai tanda masyarakat semakin menuntut kehidupan yang nyaman. Salah satu penunjangnya adalah keberadaan listrik yang cukup, sehingga listrik sekarang telah menjadi kebutuhan utama atau primer bagi masyarakat.

Akan tetapi pesatnya pembangunan perumahan tersebut terkadang tidak diiringi dengan semakin bagusnya pemasangan instalasi listriknya, tidak jarang dari salah satu rumah-rumah yang di bangun itu pemasangan instalasi listriknya tidak memenuhi persyaratan standarisasi yang sudah di tentukan. Padahal kestandaran dalam pemasangan instalasi listrik pada rumah sangatlah penting. Hal ini di karenakan agar produsen listrik dan pelanggan terhindar dari kerugian-kerugian.

Salah satu kasus pemasangan instalasi listrik yang tidak memenuhi standar dan paling banyak terjadi adalah tidak di pasanginya kabel ground atau system pembumian pada kotak kontak dan tertukarnya pemasangan kabel fase dan netral pada sakelar. Hal itu bisa berakibat buruk untuk keamanan instalasi di rumah tersebut. Tidak hanya itu saja bentuk ketidak standaran pemasangan instalasi, salah dalam menempatkan posisi pemasangan dan tidak menggunakan peralatan

yang memenuhi standar nasional Indonesia (SNI) juga dapat di kategorikan tidak standar.

Di Indonesia peraturan perancangan pemasangan instalasi listrik mengacu pada peraturan dan ketentuan yang berlaku yaitu peraturan umum instalasi listrik (PUIL) 2000. Pengetahuan akan standar dan peraturan yang berlaku sangatlah penting dimiliki oleh seorang perancang dan instalateur instalasi listrik. Untuk pembangunan perumahan-perumahan mewah biasanya menggunakan instalateur instalasi listrik yang lebih terampil dibandingkan dengan pembangunan rumah-rumah biasa, sehingga ada dugaan bahwa pemasangan instalasi dalam hal ini standarisasi sakelar dan kotak kontak di perumahan biasa tidak sesuai dengan standar yang berlaku saat ini.

Oleh karena beberapa latar belakang tersebut, pada tugas akhir ini penulis akan melakukan studi dan evaluasi mengenai kelayakan standarisasi pemasangan instalasi listrik pada beberapa tipe rumah tinggal yang mengacu pada PUIL 2000 dan ketentuan yang berlaku khususnya pada bagian sakelar dan kotak kontak.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di bahas sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan menjadi pembahasan pada skripsi ini adalah bagaimana cara mengetahui seberapa jauh telah terpenuhinya standar instalasi berdasarkan Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL 200) pada pemasangan instalasi listrik di beberapa kategori rumah penduduk.

### **1.3 Tujuan Penulisan**

Untuk mengetahui seberapa jauh telah terpenuhinya standar pemasangan instalasi listrik pada rumah tangga berdasarkan PUIL 2000 khususnya pada bagian sakelar dan kotak kontak serta memberikan informasi tentang pentingnya fungsi keberadaan kabel pembumian (*grounding*) pada kotak kontak.

### **1.4 Pembatasan Masalah**

Agar dalam pembahasan ini lebih terarah, penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas pada laporan Tugas Akhir ini yang menitik beratkan pada apa yang penulis ketahui sebagai berikut :

1. Pembahasan mengenai standarisasi pemasangan sakelar dan kotak kontak pada instalasi listrik rumah tangga khususnya pada posisi pemasangan sakelar dan kotak kontak, merek sakelar dan kotak kontak serta pemasangan kabel fasa dan netral di sakelar dan juga pemasangan kabel ground di kotak kontak.
2. Pada penelitian ini penulis membatasi kategori yang di jadikan tempat penelitian yaitu, rumah mewah, rumah sederhana dan rumah biasa.
3. Penelitian yang di lakukan untuk mendapatkan data akan di lakukan di daerah kota Bengkulu.

## 1.5 Metode Penulisan

### 1. Studi Pustaka

Studi ini dilakukan dengan cara melihat dan mencari *literature* yang sudah ada untuk memperoleh data yang berhubungan dengan analisis pada penulisan skripsi.

### 2. Metode Bimbingan

Untuk mendapatkan pengarahan dan petunjuk pembuatan Skripsi dari Dosen Pembimbing ataupun dari pihak lain, sehingga pembuatan skripsi dapat berjalan lancar.

### 3. Metode Survei

Berupa peninjauan ke lokasi dan diskusi dengan pihak-pihak yang terkait dalam penulisan skripsi ini.

### 4. Penyusunan Laporan .

Setelah dilakukan pengujian, data-data dan analisa yang diperoleh disusun dalam sebuah laporan tertulis.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Berikut adalah beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini :

### **Bagi Mahasiswa :**

1. Memperoleh kesempatan terjun ke dunia praktis atau terapan dan menerapkan ilmu yang telah diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan dalam dunia nyata.

2. Penelitian ini sebagai sarana pengembangan diri dan memperluas wawasan di dunia nyata

**Bagi pihak Universitas Muhammadiyah Yogyakarta :**

1. Sebagai tambahan pustaka bagi Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, dan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada umumnya

**Bagi Pihak Umum :**

1. Memberi gambaran dan informasi tentang bagaimana pemasangan instalasi yang benar menurut PUIL 2000 khususnya pada bagian sakelar dan kotak kontak.
2. Memberi informasi tentang fungsi dan pentingnya pemasangan kabel grounding pada kotak kontak.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada skripsi ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Membahas mengenai latar belakang, tujuan penulisan, pembatasan masalah, metode penulisan, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Membahas mengenai teori-teori yang mendukung masing-masing bagian dan juga menjadi panduan atau dasar dari pembuatan skripsi ini.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi metodologi penelitian yang akan dilakukan yang meliputi studi literatur, survey lapangan dan pengambilan data dan analisis terhadap data yang di peroleh.

### BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berisi analisi serta pembahasan terhadap masalah yang diajukan dalam skripsi.

### BAB V PENUTUP

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran penyusun.

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN