

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Peran energi listrik dalam mendukung kehidupan sehari-hari sangatlah signifikan. Berbagai peralatan rumah tangga seperti kulkas, mesin cuci, dan AC, serta peralatan elektronik seperti komputer dan televisi, semuanya membutuhkan pasokan listrik untuk berfungsi. Hampir semua sektor kehidupan, mulai dari rumah tangga, pabrik, pusat perbelanjaan, hingga tempat ibadah, mengandalkan instalasi listrik untuk menjalankan berbagai aktivitas. Penggunaan energi listrik telah menjadi hal yang sangat penting, namun perlu diingat bahwa perawatan dan pembaharuan instalasi listrik juga merupakan hal yang tidak boleh diabaikan demi mencegah risiko-risiko berbahaya yang mungkin timbul.

Sebagai pengguna listrik harusnya tidak hanya memanfaatkan tenaga listrik, tetapi juga memiliki pemahaman yang mendalam tentang mekanisme aliran listrik ke perangkat listrik yang digunakan, seperti lampu, AC, dan peralatan lainnya. Pemahaman ini mencakup pengetahuan tentang instalasi listrik rumah dan fungsi dari berbagai komponen dalam sistem tersebut, termasuk perangkat pengaman yang terpasang. Dengan memahami hal ini, pengguna listrik dapat mengenali potensi risiko dan bahaya terkait penggunaan listrik, serta dapat mengambil langkah-langkah preventif yang tepat untuk menjaga keamanan dan kinerja sistem listrik di rumah mereka.

Selain itu, pemahaman yang mendalam tentang listrik juga memungkinkan pengguna untuk menjadi lebih bijak dalam penggunaan, perawatan, dan pengamanan instalasi listrik. Dengan mengetahui cara kerja peralatan listrik dan bagaimana cara menjaga agar tetap berfungsi dengan baik, pengguna dapat menghindari pemborosan energi dan kerusakan peralatan yang tidak perlu. Selain itu, pengguna juga dapat mengenali tanda-tanda bahaya atau kegagalan dalam sistem listrik, sehingga dapat mengambil tindakan yang diperlukan untuk mencegah kecelakaan atau kerusakan lebih lanjut. Dengan demikian, pemahaman yang komprehensif tentang listrik tidak hanya meningkatkan efisiensi penggunaan

energi, tetapi juga berkontribusi pada keselamatan dan kenyamanan penggunaan listrik sehari-hari.

Penggunaan listrik sendiri sangat di pengaruhi oleh instalasi listrik. Instalasi listrik adalah kumpulan segala macam peralatan listrik dan perlengkapannya yang terpasang dalam satu kesatuan di dalam bangunan. Di Indonesia, peraturan mengenai penginstalasian listrik diatur dalam Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) dan peraturan pendukung lainnya. Pengawasan pelaksanaan peraturan-peraturan tersebut dilakukan oleh PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) atau biasa disebut PLN. PUIL telah menjadi acuan utama dalam perencanaan, pembangunan, pemeliharaan, dan perbaikan instalasi listrik. Peraturan ini mengatur berbagai aspek terkait instalasi listrik, termasuk desain, pemasangan, pemeliharaan, dan pengujian. Dengan adanya PUIL, diharapkan instalasi listrik dapat diimplementasikan dengan standar yang tinggi, sehingga mengurangi risiko kecelakaan listrik dan kerusakan peralatan.

Permintaan akan listrik dari masyarakat terus meningkat, yang harus diiringi dengan peningkatan kualitas layanan. Meskipun telah ada standar yang jelas seperti PUIL, namun fenomena yang terjadi adalah bertambahnya jumlah titik beban listrik namun menurunnya kualitas instalasi listrik secara keseluruhan. Perubahan ini berpotensi berdampak besar terhadap keselamatan sistem kelistrikan dan juga keselamatan para pengguna. Hal ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya pemahaman akan pentingnya standar keselamatan listrik, keterbatasan sumber daya untuk melakukan perbaikan atau upgrade instalasi listrik, serta kurangnya pengawasan dan pemeliharaan secara berkala. Oleh karena itu, pentingnya pemeliharaan dan peningkatan instalasi listrik menjadi semakin nyata. Salah satunya di rumah ibadah, termasuk gereja, yang merupakan tempat yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat karena merupakan tempat untuk beribadah, berkumpulnya jemaat, dan menyelenggarakan berbagai kegiatan keagamaan. Salah satunya Gereja Suara Kebenaran Injil Rebobot Bekasi.

Gereja Suara Kebenaran Injil Rebobot, yang terletak di Bekasi, Jl. Ruko Mega Bulevard blok RV no 5A harapan indah Bekasi. Pada gereja tersebut, Meskipun PUIL telah menjadi acuan utama, temuan di lapangan menunjukkan

masih adanya ketidaksesuaian instalasi dengan standar yang berlaku, terutama pada bangunan-bangunan yang belum secara rutin dilakukan inspeksi atau perawatan.

Tabel 1. 1 Temuan Ketidaksesuaian Komponen Instalasi Listrik Gereja Suara Kebenaran Injil Rebobot Bekasi

Temuan Ketidaksesuaian Komponen instalasi listrik menurut PUIL 2020 Gereja Suara Kebenaran Injil Rebobot Bekasi				
No	Komponen	Aturan	Fakta	Masalah
1.	Kabel	Semua kawat terpasang pada terminal dan sebagainya tanpa peregangan, Tidak ada kerusakan fisik pada kabel. Warna kabel sesuai dengan fungsinya: fase (hitam), netral (biru), dan grounding (hijau-kuning).	Adanya kabel yang tidak sesuai kode warna	Tidak Sesuai PUIL Berbahaya
2	Sakelar	Perlengkapan listrik harus dipasang dengan rapi dan dengan cara yang baik dan tepat.	Beberapa Sakelar terlepas dari kotak inbownya	Kerapihan
3.	Stopkontak	Perlengkapan listrik harus dipasang dengan rapi dan dengan cara yang baik dan tepat. Stopkontak harus dipasang dengan ketinggian sekurang-kurangnya 1,25 m dari lantai	Beberapa Stopkontak terlepas dari kotak inbownya Adanya stopkontak yang tidak sesuai aturan ketinggiannya.	Tidak Sesuai PUIL Kerapihan Berbahaya

Berdasarkan Tabel yang disajikan, ditemukan bahwa pemasangan instalasi di gereja suara kebenaran injil rebobot Bekasi tidak teratur dengan baik, terutama pada kerapihan stopkontak, saklar, dan terdapat juga warna kabel atau mungkin juga pada luas penampang. Apabila hal ini tidak sesuai, maka akan berdampak pada beberapa permasalahan, salah satunya nya jika pemasangan stopkontak tidak rapih/longgar akan membahayakan pengguna disekitarnya. Begitu juga pada ukuran kawat penghantar dan warna kawat penghantar. Pada ukuran kawat penghantar apabila menggunakan ukuran kecil/ yang tidak sesuai maka akan menimbulkan panas sehingga dapat menyebabkan konslet, sedangkan jika warna kabel yang di gunakan tidak sesuai dapat menyulitkan perbaikan instalasi berikutnya. Oleh sebab itu perlu dilakukan analisis terhadap intalasi listrik dengan Kriteria PUIL 2020. Dengan dilakukan analisis diharapkan dapat memberikan

gambaran yang jelas tentang kondisi instalasi listrik di rumah ibadah tersebut serta memberikan rekomendasi dengan ini akan diajukan skripsi yang akan membahas tentang kesesuaian instalasi listrik di Gereja Suara Kebenaran Injil (GSKI) Rehobot Di Indonesia Bekasi Utara dengan judul: **“Analisis Kesesuaian Instalasi Listrik Rumah Ibadah dengan Kriteria PUIL 2020 (Studi pada Gereja Suara Kebenaran Injil Rehobot Bekasi)”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Bedasarkan Latar belakang masalah, maka masalah yang timbul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Masih terdapat komponen instalasi listrik yang tidak sesuai dengan standar PUIL 2020.
2. Instalasi listrik pada Gereja Suara Kebenaran Injil (GSKI) Rehobot bekasi belum pernah dilakukan perawatan secara menyeluruh melainkan hanya pemeriksaan secara kasat mata.
3. Pada instalasi listrik Gereja Suara Kebenaran Injil Rehobot Bekasi masih terdapat ketidaksesuaian berdasarkan standar PUIL 2020.
4. Tidak adanya teknisi ahli pada Gereja Suara Kebenaran Injil (GSKI) Rehobot bekasi

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah, maka perlu adanya suatu pembatasan masalah. Peneliti hanya memfokuskan pada:

1. Penelitian ini akan fokus pada analisis kesesuaian instalasi listrik berdasarkan standar PUIL 2020. Aspek lain terkait manajemen energi atau penggunaan listrik yang efisien tidak akan dibahas secara mendalam dalam penelitian ini.
2. Penelitian ini terbatas pada Gereja Suara Kebenaran Injil (GSKI) Rehobot di Bekasi sebagai objek penelitian.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi, dan pembatasan masalah yang telah dipaparkan di atas, dapat diidentifikasi rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Apakah Kesesuaian instalasi listrik pada bangunan Rumah Ibadah Gereja Suara Kebenaran Injil Rehobot Bekasi sudah sesuai dengan kriteria dalam PUIL 2020?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka peneliti memiliki tujuan umum secara umum maupun khusus diantaranya:

1. Untuk mengetahui kesesuaian instalasi listrik berdasarkan kriteria PUIL 2020 pada bangunan Rumah Ibadah Gereja Suara Kebenaran Injil (GSKI) Rehobot di Bekasi

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini dari segi manfaat bagi peneliti dan manfaat bagi Rumah Ibadah Gereja Suara Kebenaran Injil (GSKI) Rehobot di Indonesia Bekasi Utara, diantaranya:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi rekomendasi yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan keselamatan, keandalan, dan efisiensi instalasi listrik Gereja Suara Kebenaran Injil (GSKI) Rehobot di Indonesia Bekasi Utara.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan pertimbangan bagi pihak instalatur dan pengurus Gereja Suara Kebenaran Injil (GSKI) Rehobot di Indonesia Bekasi Utara untuk mengganti, memperbaiki instalasi listrik pada masa yang akan datang.