

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kehidupan bermasyarakat pun mengharapkan kenyamanan maupun keselamatan pada pemanfaatan penggunaan listrik. Penggunaan kelistrikan sendiri dapat beresiko fatal pada perangkat elektronik maupun konsumen listrik sendiri apabila dalam pemakaian dan penggunaan yang melebihi kapasitas. Sama halnya dengan kualitas suatu instalasi listrik, penggunaan instalasi listrik ini pun akan berdampak mengurangi usia pemakaian instalasi maupun biaya yang digunakan melalui penggunaan energi yang besar yang menambah bebannya, meningkatkan arus yang disalurkan oleh peralatan listrik dalam kurung waktu yang lama (lebih dari 5 tahun.) dapat mengakibatkan risiko kerugian yang tinggi pada pemakaian isolator dan dapat melebihi kemampuan hantar arus (KHA) penghantar yang digunakan.

Menurut Peraturan Nomor 45 tahun 2005, Pasal 15:3 Menteri ESDM Disebutkan, “Instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan tinggi, tegangan menengah, dan tegangan rendah wajib untuk diuji ulang kelaikan setiap 15 tahun sekali”. Mengacu pada Pasal tersebut bahwa kelaikan instalasi listrik berpedoman pada PUIL 2011 serta peraturan undang-undang , yaitu undang-undang Nomor 30 tahun 2009 tentang ketenagalistrikan, beserta peraturan pelaksanaan undang-undang tersebut.

Oleh karena itu, diperlukan uji kelaikan instalasi listrik sesuai standar agar dapat memberikan rasa aman bagi penggunanya. Pada uji kelaikan instalasi listrik harus memiliki perencanaan dan perhitungan yang benar agar terciptanya keamanan dalam pemanfaatan energi listrik tersebut. Maka dalam perencanaannya diperlukan acuan Standar Nasional yang dikenal dengan PUIL 2011 dan SPLN.

Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2011 bertujuan untuk memastikan bahwa instalasi pada suatu gedung dapat menggunakan energi listrik dalam jumlah yang cukup besar pada saat digunakan. Oleh karena itu, pendistribusian energi listrik perlu diperhatikan dalam proses pendistribusiannya agar energi listrik tersebut dapat memnuhi nilai keamanan dan kenyamanannya, mengingat bahaya energi listrik pada instalasi listrik masih sering terjadi. Contohnya yaitu korsleting, sengatan listrik, kebakaran, dll. Hal ini sering terjadi apabila, PUIL dan peraturan lainnya masih sering diabaikan pada pemasangannya.

Seiring berjalannya waktu, kebutuhan akan tenaga listrik semakin meningkat, instalasi listrik pada gedung-gedung pun mengalami perubahan kualitas, khususnya kualitas instalasi listrik menurun dan jumlah titik sambungan berubah karena perubahan tersebut sangat mempengaruhi kelaikan pada instalasi listrik dan keselamatan pemakaian. Dapat diasumsikan bahwa penggunaan pada umumnya bukanlah ahli di bidang ketenagalistrikan. Akibatnya, pemasangan yang salah dapat menyebabkan kecelakaan.

Lembaga Penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia atau disebut juga LPP TVRI merupakan salah satu stasiun televisi nasional indonesia yang didirikan pada 24 agustus 1962 dan bertugas menyelenggarakan layanan informasi untuk kepentingan masyarakat melalui penyediaan layanan siaran televisi ke seluruh wilayah indonesia yang terletak di kawasan Senayan, Jakarta Selatan.

Permasalahan instalasi listrik yang terdapat pada gedung TVRI menjadi masalah keselamatan bagi pekerja di gedung TVRI. Salah satu Studio 6 TVRI mengalami permasalahan pada gedung TVRI yaitu dari segi pemasangan instalasi dan komponen yang kurang rapih sesuai dengan PUIL 2011, Kondisi instalasi ini dapat mempengaruhi kegiatan penyiaran pada gedung LPP TVRI.

Semua instalasi listrik termasuk proteksi, penghantar dan perlengkapan instalasi listrik harus terpelihara dengan baik karena penuaan atau kerusakan akan berdampak mengganggu penggunaan instalasi dan dapat menimbulkan akibat yang lebih serius. Maka secara penggunaan pada Studio 6 TVRI yang telah melebihi 15 tahun masa pemakaian, maka perlu dilakukan pemeriksaan untuk mengetahui kelayakan instalasi listrik pada Studio 6 TVRI.

Dalam instalasi listrik juga diperlukan gambar instalasi listrik. Gambar instalasi memiliki tugas penting dalam membantu merencanakan suatu rancang bangun instalasi dikarenakan pada gambar ini dapat membantu pelaksanaan dapat dilakukan. Pada gedung LPP TVRI, hanya memiliki gambar instalasi penerangan pada site plan yang dilakukan pada tahun 2010 terakhir dan belum memiliki denah terbaru terkait, studio-studio yang ada di gedung LPP TVRI. Diperlukannya pembaruan sekaligus denah instalasi terbaru sebagai acuan dalam suatu struktur, termasuk kekokohan, daya tahan, efisiensi metode kerja, dll.

Dikarenakan penggunaan gedung LPP TVRI yang telah melebihi 15 tahun pemakaian gedung, maka peneliti tertarik untuk menganalisis instalasi listrik yang terpasang, apakah masih sesuai berdasarkan PUIL 2011 atau diperlukan perbaikan maupun pergantian instalasi listrik.

Hal ini, maka dilakukan observasi pada salah satu studio di LPP TVRI yaitu Studi 6, yaitu Sebuah studio TV yang terletak di gedung yang digunakan untuk tempat berbagi informasi berita terkini pada Kawasan palmerah, Jakarta selatan ini dibangun pada tahun 2002. Mengingat sudah lebih dari lima tahun yang lalu pada studio TV tersebut. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian instalasi listrik yang terpasang pada LPP TVRI dengan judul “**Analisa Kelaikan Instalasi Listrik Pada Studio 6 TVRI Berdasarkan Standar Puil 2011**”. Peneliti melakukan pemeriksaan pada fokus instalasi listrik yang terpasang pada studio ini.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, didapatkan identifikasi masalah, yaitu sebagai berikut :

1. Gambar instalasi tidak sesuai dengan yang terpasang pada Studio 6 TVRI.
2. Terjadinya kesetimbangan beban listrik pada panel.
3. Penghantar dari setiap tarikan dari panel utama hingga ke panel cabang perangkat kurang rapi.
4. Pemasangan antar komponen listrik pada Studio 6 LPP TVRI tidak rapi.
5. Tidak adanya perawatan dan perbaikan yang cukup untuk menjaga kelaikan dan keamanan pada Studio 6 LPP TVRI.

6. Kelengkapan instalasi listrik yang terpasang pada Studio 6 TV TVRI tidak tersertifikasi Standar Nasional Indonesia (SNI).

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan. maka peneliti perlu membatasi masalah agar pembahasan tidak keluar dari masalah. Batasan masalah yang akan dibahas, yaitu :

1. Lokasi penelitian dilaksanakan hanya pada Studio 6 TVRI.
2. Standar yang digunakan adalah SNI PUIL 2011 yang masih berlaku serta diakui di Indonesia.
3. Pemeriksaan yang dilakukan hanya pada gambar instalasi, pengamanan, pemasangan, penghantar, dan kelengkapan instalasi listrik sesuai SNI.

### **1.4 Perumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dipaparkan. Didapatkan perumusan masalah yang didapat, yaitu :

1. Apakah instalasi listrik pada Studio 6 TVRI sudah sesuai dengan standar instalasi listrik berdasarkan PUIL 2011.
2. Apakah pemasangan instalasi listrik LPP TVRI Studio 6 dengan gambar instalasi listrik sesuai dengan yang terpasang.
3. Apakah pengamanan yang digunakan pada LPP TVRI Studio 6 sesuai perhitungan beban yang terpasang telah sesuai berdasarkan PUIL 2011.
4. Apakah penghantar yang digunakan pada LPP TVRI Studio 6 sudah sesuai dengan standar PUIL 2011.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah dan identifikasi masalah yang telah disebutkan. Oleh karena itu, penelitian memiliki tujuan untuk :

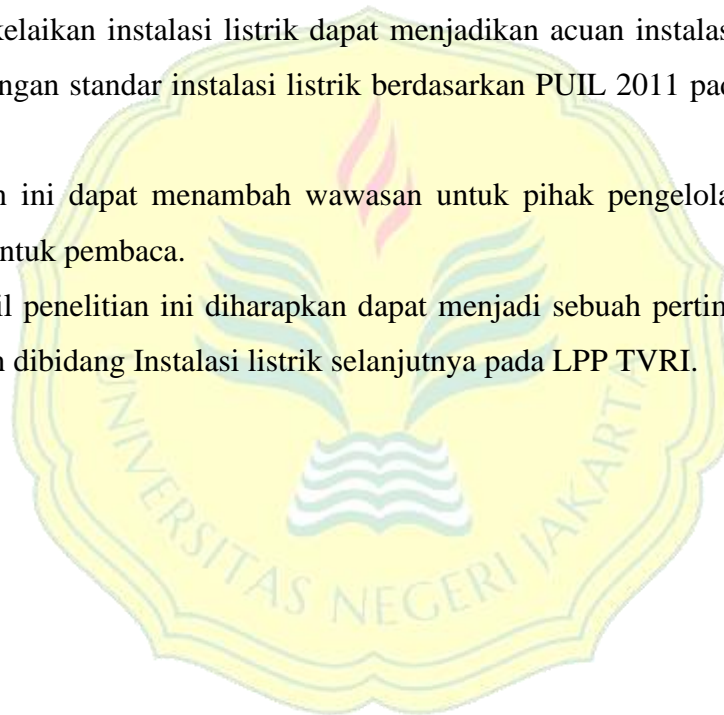
1. Mengetahui kesesuaian pemasangan instalasi listrik pada LPP TVRI Studio 6 dengan gambar instalasi listrik.
2. Mengetahui kesesuaian pengamanan yang digunakan pada LPP TVRI Studio 6 dengan perhitungan beban berdasarkan PUIL 2011.

3. Mengetahui kesesuaian penghantar yang digunakan pada LPP TVRI Studio 6 dengan Kemampuan Hantar Arus (KHA) berdasarkan PUIL 2011.
4. Mengetahui kesesuaian pemasangan komponen pada LPP TVRI Studio 6 dengan PUIL 2011.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan dari tujuan penelitian telah dipaparkan, didapatkan manfaat penelitian sebagai berikut :

- a) Analisa kelaikan instalasi listrik dapat menjadikan acuan instalasi listrik yang sesuai dengan standar instalasi listrik berdasarkan PUIL 2011 pada LPP TVRI Studio 6.
- b) Penelitian ini dapat menambah wawasan untuk pihak pengelola gedung dan peneliti untuk pembaca.
- c) Pada hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah pertimbangan pada penelitian dibidang Instalasi listrik selanjutnya pada LPP TVRI.



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*