

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kualitas instalasi listrik sangat bergantung pada pelaksanaan dan peraturan instalasi listrik, yaitu PUIL 2011 dan peraturan lain yang berlaku. Tujuan dari pemberlakuan peraturan tersebut adalah untuk menjamin keselamatan manusia dari bahaya kejutan listrik, keamanan instalasi listrik beserta perlengkapannya, keamanan bangunan serta isinya dari kebakaran akibat listrik, dan perlindungan lingkungan. Tetapi setelah jangka waktu tertentu instalasi listrik akan mengalami perubahan baik secara kualitas maupun kuantitas.

Pada instalasi yang lebih dari 15 tahun, tahanan isolasi akan mengalami kerusakan ataupun penurunan kualitas yang bisa mengakibatkan kegagalan isolasi yang menyebabkan bocornya arus listrik yang dihantarkan.

Penambahan titik beban yang dilakukan konsumen biasanya pemasangan instalasi penghantarnya tidak memenuhi standar Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL). Penggunaan kawat penghantar yang biasanya tidak sesuai dengan standar. Ditinjau dari kondisi fisiknya, penghantaran instalasi listrik sering mengalami hangus jika selalu dipakai, atau menjadi kendur sehingga penghantaran tersebut tidak akan berfungsi dengan baik. Hal ini yang harus diperhatikan, untuk kelayakan penghantaran tersebut digunakan.

Di Kecamatan Tanjung Pandan yang merupakan lokasi pertama listrik mulai dibangkitkan di Kabupaten Belitung, yang tentunya disana banyak perumahan ataupun bangunan warga yang sudah memiliki Instalasi yang sudah berusia diatas 15 tahun, sehingga perlu dilakukannya pengujian kelayakan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor : 0045 Tahun 2005 dikutip pada pasal 15 ayat 3, "Instalasi pemanfaatan tenaga listrik konsumen tegangan tinggi, tegangan menengah, dan tegangan rendah perlu

diuji ulang kelayakan setiap 15 tahun sekali. Hal ini dilakukan demi keselamatan dan mencegah kerugian.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kelayakan instalasi listrik rumah tinggal di Kecamatan Tanjung Pandan berdasarkan PUIL 2011 ?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak menyimpang dari tujuannya memerlukan adanya pembatasan ruang lingkup masalah pada satu pokok permasalahannya yaitu:

1. Data penelitian yang diambil sebanyak 100 instalasi listrik rumah tinggal dengan usia lebih dari 15 tahun yang berjumlah 100 rumah di Kecamatan Tanjung Pandan.
2. Dari beberapa standar yang ada di PUIL 2011 hanya empat standar yang digunakan yaitu luas penampang penghantar, tahanan isolasi, pengaman (MCB) dan tahanan pembumian.
3. Pengukuran luas penampang penghantar hanya dilakukan dibagian pangkal instalasi rumah tinggal.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan :

1. Mengetahui tingkat kelayakan instalasi listrik rumah tinggal dengan usia lebih dari 15 tahun berdasarkan PUIL 2011 di Kecamatan Tanjung Pandan Kabupaten Belitung.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Menambah ilmu dan pengetahuan bagi peneliti tentang kelayakan instalasi listrik rumah tinggal yang berusia lebih dari 15 tahun.
2. Dapat menjadi bahan informasi dan pembelajaran secara langsung bagi pengguna/konsumen listrik mengenai tingkat kelayakan instalasi rumah tinggal.
3. Memberikan data kepada PT. PLN (Persero) UP3 Belitung ULP Tanjung Pandan mengenai tingkat kelayakan instalasi di Kecamatan Tanjung Pandan.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian yang berkaitan dengan judul penelitian ini sebenarnya sudah pernah dilakuakn sebelumnya oleh Ramazi (2017) meneliti evaluasi kelayakan instalasi listrik rumah tinggal diatas umur 15 tahun di Kecamatan Muntok Kabupaten Bangka Barat. Setahun sebelumnya penelitian oleh Harianto (2016), penelitiannya mengenai evaluasi kelayakan instalasi listrik rumah tangga dengan pemakain lebih dari 15 tahun di Desa Cipaku Kecamatan Cibogo Kabupaten Subang Jawa Barat.selanjutnya Alfith (2013), meneliti kelayakan instalasi listrik rumah tangga dengan pemakaian lebih dari 10 tahun Di Kanangarian Nanggalo Kecamatan Koto XI Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan. Selanjutnya. Hal yang membedakan penelitian ini adalah lokasi dan letak geografis objek penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika dalam penyusunan proposal ini antara lain adalah

- a. BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, keaslian penelitian, manfaat penelitian, dan tujuan penelitian.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Berisikan tinjauan pustaka, landasan teori, dan hipotesis.

c. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan bahan atau materi penelitian, alat penelitian, langkah penelitian (rancangan penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis yang digunakan).

d. BAB IV JADWAL PENELITIAN

Berisikan hasil uji penelitian dan analisis penelitian

e. BAB V

Berisikan Kesimpulan dan saran terhadap analisis penelitian