

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan energi listrik demikian sangat pesatnya seiring dengan perkembangan teknologi terutama di gedung DPRD Kabupaten Merangin yang bergerak di bidang pemerintahan, saat ini gedung DPRD Merangin membutuhkan tenaga listrik yang sangat besar, walaupun dengan biaya yang tinggi hal ini dilakukan untuk mendukung produktivitas staf dan anggota DPRD Merangin. Dalam suatu gedung perkantoran, khususnya di gedung DPRD Merangin, peralatan menggunakan energi listrik merupakan sebuah alat yang sangat berpengaruh pada pekerjaan.

Pentingnya untuk membangun infrastruktur kelistrikan yang berkualitas dan menentukan kebutuhan daya listrik yang tepat saat membangun suatu struktur. Sebab ini merupakan langkah awal dalam penyelenggaraan operasional gedung agar dapat dimanfaatkan oleh pengguna gedung. Kesalahan yang disengaja atau tidak disengaja yang sering dilakukan pada saat memasang instalasi listrik yang tidak memenuhi persyaratan dapat dihindari dengan melakukan hal ini. Setiap aspek proses konstruksi bangunan harus mematuhi standar yang relevan, termasuk pemasangan sistem kelistrikan yang memenuhi standar (Yasmin,S.Y, 2023).

Dalam sistem tiga fasa, penyeimbangan beban sangat penting karena akan menguntungkan beban tiga fasa, khususnya untuk perangkat elektronik seperti laptop dan PC. karena listrik atau *input* listrik yang berkualitas sangat diperlukan pada saat ini. Kualitas daya adalah kata kelistrikan untuk masalah faktor daya yang tidak memenuhi kriteria; Namun, desain pemasangan yang tidak tepat atau istilah "keseimbangan tiga fasa" juga dapat menjadi penyebabnya (Kusnaedi,S.T.2019).

Gedung DPRD Merangin Kota Bangko memiliki berbagai ruangan kerja yang terdiri dari 2 lantai, Pada gedung lantai 1 terdiri atas tujuh belas (17) ruangan. Pada bagian gedung lantai 2 terdiri dari sebelas (11) ruangan. Gedung DPRD MERANGIN didirikan pada tahun 1993 dan selesai dibangun 1996, Dan diresmikan pada tanggal 1 Agustus 1996 hingga pada tahun 2023 Gedung DPRD MERANGIN telah berusia 27 tahun.

Berdasarkan wawancara penulis dengan Bapak eman selaku pihak pengelola ketenagalistrikan gedung DPRD Merangin, penulis mendapatkan beberapa informasi mengenai permasalahan listrik yang sering terjadi antara lain kerusakan peralatan elektronik seperti komputer, *air conditioner* (AC), lampu dan seringnya listrik padam di lingkungan gedung DPRD pada saat pendingin

ruangan (AC) beroperasi secara bersamaan karena pembagian arus RST Yang tidak seimbang, dan apabila dilaksanakan kegiatan rapat atau sidang DPRD Merangin maka seluruh kelistrikan akan berfokus pada ruangan sidang agar tidak terjadi padamnya listrik saat adanya kegiatan tersebut.

Akibat kejadian ini, produktivitas pegawai terpuruk dan permasalahan listrik harus segera diatasi agar operasional pegawai DPRD Merangin tidak terganggu. Dengan adanya permasalahan di atas, membuat penulis tertarik untuk menganalisis kualitas daya listrik di Gedung DPRD Merangin guna untuk mencegah terjadi kerusakan kembali pada peralatan elektronik yang digunakan dan agar proses kegiatan di gedung tersebut dapat berjalan sebagai mana mestinya tanpa adanya gangguan listrik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang tersebut, maka didapatkanlah inti permasalahan yang akan diselesaikan pada penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana kualitas daya listrik pada gedung DPRD Merangin ?
2. Apa saja permasalahan kualitas daya listrik pada gedung DPRD Merangin?

1.3 Batasan Masalah

Dalam tugas akhir ini, diperlukan juga Batasan masalah agar tercapainya tujuan utama dari penelitian ini. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya untuk mengetahui kualitas daya listrik tanpa memperbaiki sistem kelistrikan pada gedung DPRD Merangin.
2. Pengambilan data hanya dilakukan di panel induk gedung DPRD Merangin dan tidak mengukur pada setiap beban.
3. Parameter yang diukur pada penelitian ini adalah Arus, Tegangan, Faktor daya, Harmonisa, dan Keseimbangan beban.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kualitas daya listrik pada Gedung lama DPRD Merangin.
2. Menganalisis permasalahan kualitas daya listrik yang terjadi di Gedung DPRD Merangin.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Bagi penulis, penelitian ini akan menambah ilmu terutama yang terkait tentang kebutuhan yang ada di Gedung DPRD Merangin.

2. Bagi lembaga pendidikan, penelitian ini akan menambah kepustakaan sebagai salah satu sumber penulisan karya ilmiah lebih lanjut.
3. Bagi instansi, penelitian ini bermanfaat sebagai referensi kelistrikan dan kebutuhan daya listrik yang ada di instansi sehingga menjadi pertimbangan apabila ada penambahan kapasitas daya.