

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bangunan bertingkat tinggi kini semakin bertambah banyak jumlahnya, khususnya diperkotaan. Menurut UU No. 28 tahun 2002, bangunan dapat dikatakan bertingkat tinggi jika memiliki jumlah lantai lebih dari 8 lantai. Bertambahnya populasi gedung bertingkat tinggi salah satunya dilatar belakangi oleh keterbatasan dan semakin mahalnya harga lahan diperkotaan. Bangunan bertingkat tinggi ini biasanya digunakan untuk perkantoran, apartemen / hotel, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, dll.

Dalam pembangunan gedung bertingkat harus di perhatikan setiap aspeknya sesuai peraturan yang sudah ditetapkan dalam Undang – Undang. Pada Pasal 7 Ayat 3 UU 28/02 menyatakan pembangunan gedung harus memenuhi empat aspek yaitu keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan. Untuk mendukung terwujudnya aspek – aspek tersebut, maka perlu adanya utilitas bangunan.

Utilitas bangunan adalah fasilitas kelengkapan penunjang pada sebuah bangunan agar tercapainya keselamatan, kesehatan, kenyamanan dan kemudahan. Utilitas bangunan meliputi kelistrikan, pencahayaan, penghawaan, pencegah kebakaran, transportasi gedung, keamanan, dll. Namun pada kenyataannya masih banyak bangunan bertingkat di Indonesia yang utilitasnya tidak efektif dan tidak memenuhi kriteria tersebut, sehingga belum atau tidak memenuhi empat aspek tersebut.

Gedung Kuliah Bersama (GKB) Universitas Islam Sultan Agung Semarang, adalah bangunan yang memiliki 10 lantai. Gedung ini mulai dibangun pada tahun 2013 dan diresmikan pada tahun 2017. Gedung tersebut ditempati oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Fakultas Bahasa, Fakultas Ilmu Komunikasi, dan Cilad. Selain di pergunakan sebagai perkuliahan gedung ini juga di lengkapi dengan aula serba guna yang terletak di lantai 10. GKB UNISSULA memiliki sumber daya listrik yang disupply oleh PLN dan generator. Dalam GKB terdapat

utilitas bangunan berupa penerangan, pengkondisian udara, lift, pengaman kebakaran, kelistrikan dll.

Selama beroperasi, terdapat beberapa keluhan yang terjadi di GKB seperti beberapa ruangan memiliki pencahayaan yang kurang / gelap, antrian pengguna lift yang menumpuk serta adanya potensi sambaran petir terhadap gedung tersebut karena memiliki tinggi diatas rata-rata.

Dengan melakukan evaluasi pada utilitas bangunan tersebut dapat diketahui seberapa tingkat keefektifan suplai daya listrik dan juga tingkat keandalan bangunan dalam memenuhi aspek keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan. Sehingga hasil dari penelitian dapat dijadikan acuan untuk perbaikan agar keandalan bangunan dapat dimaksimalkan dan aktifitas yang ada pada gedung tersebut dapat berjalan tanpa gangguan.

1.2 Perumusan

1. Bagaimana keefektifan suplai daya listrik dalam memenuhi kebutuhan beban listrik pada bangunan GKB.
2. Bagaimanakah tingkat keandalan bangunan GKB ditinjau dari utilitas bangunannya dalam memenuhi faktor keselamatan, kemudahan, kesehatan dan kenyamanan.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam mengevaluasi utilitas bangunan pada GKB, beberapa aspek yang tidak dievaluasi yaitu:

1. Tidak membahas sistem tata suara, komunikasi, dan komputer.
2. Tidak membahas sistem keamanan bangunan .
3. Tidak membahas sistem sanitasi dan pengolahan limbah.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui keefektifan suplai daya listrik dalam memenuhi kebutuhan beban listrik pada bangunan GKB.
2. Mengetahui keandalan bangunan GKB dalam memenuhi keselamatan, kemudahan, kesehatan dan kenyamanan penghuninya.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan melakukan evaluasi utilitas bangunan pada Gedung Kuliah Bersama Universitas Islam Sultan Agung Semarang diharapkan dapat mengetahui seberapa efektif kelistrikan serta mengetahui tingkat keandalan bangunan dan dapat dijadikan acuan untuk perbaikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir ini, sistematika penulisannya sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan tugas akhir, dan manfaat penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang utilitas bangunan, pengertian energi listrik, daya listrik arus bolak – balik, dan dasar teori lain yang mendukung evaluasi ini berjalan dengan baik.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini akan menjelaskan tentang penggunaan metode, cara pengukuran, dan pengumpulan data, sehingga akan terumuskan data pendukung untuk melakukan proses evaluasi utilitas bangunan.

BAB IV : DATA DAN ANALISA

Bab ini berisi tentang pembahasan – pembahasan data yang diperoleh di lapangan, dan menganalisa data tersebut serta pengaruhnya terhadap keandalan bangunan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pembahasan data dilapangan maupun perhitungan maka akan didapat kesimpulan yang akan mendukung laporan tugas akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN LAMPIRAN