

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Energi listrik merupakan kebutuhan pokok yang tidak dapat tergantikan. Listrik sangat membantu kehidupan manusia dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Bisa dikatakan bahwa dari sektor rumah tangga, pemerintahan, fasilitas umum, industri, hingga fasilitas sosial, semua membutuhkan listrik.

Pemenuhan kebutuhan listrik pada umumnya dipasok dari PLN. Setelah mendapatkan pasokan listrik dari PLN, akan didistribusikan melalui gardu distribusi. Seperti yang terdapat pada gardu distribusi Universitas Pendidikan Indonesia, yang mendapatkan pasokan listrik dari PLN. Setelah dari gardu distribusi yang ada di UPI pasokan listrik akan didistribusikan ke panel LVMDP (*Low Voltage Main Distribution Panel*) di setiap gedung, begitupula pada gedung perkuliahan Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) di Universitas Pendidikan Indonesia.

Setiap gedung memerlukan pendistribusian daya sesuai dengan kebutuhan dan instalasi listrik sesuai dengan standar yang ada. Namun pada kenyataannya setiap pendistribusian daya akan terdapat beberapa kekurangan. Seperti tidak sesuai daya yang ada di perencanaan dengan kebutuhan daya yang ada di lapangan.

Berdasarkan hal tersebut penelitian ini akan membahas dan menganalisis mengenai penggunaan daya dengan mengambil studi kasus pada gedung perkuliahan Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) yang ada di Universitas Pendidikan Indonesia. Diharapkan penelitian ini mampu menjadi solusi serta rekomendasi yang valid terkait dengan apa yang terjadi pada penggunaan daya di gedung perkuliahan Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) di Universitas Pendidikan Indonesia.

Arief Chandra Pamungkas, 2019

Evaluasi Daya Pada Gedung Perkuliahan Fakultas Ilmu (FIP) Universitas Pendidikan Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1.2. Batasan Masalah

Pada laporan ini penulis akan membatasi ruang lingkup bahasan pada hal-hal berikut :

1. Evaluasi penggunaan daya hanya terkait pada Gedung perkuliahan Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) di Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Pengujian dilakukan dengan cara melakukan pengukuran daya pada Panel Hubung Bagi (PHB).
3. Evaluasi daya pada tugas akhir ini tidak membahas tentang Intensitas Konsumsi Energi (IKE) dan hanya membahas mengenai faktor kebutuhan dan faktor beban.
4. Pengujian dilakukan dari bulan Maret sampai bulan Juni 2019.

1.3. Rumusan Masalah

Apakah perencanaan listrik sesuai dengan keadaan di lapangan, adapun rumusan masalah secara spesifik sebagai berikut :

1. Bagaimana kesesuaian beban terpasang perencanaan dengan daya terpasang ?
2. Bagaimana kesesuaian antara penggunaan daya maksimum dengan daya terpasang ?
3. Penggunaan daya gedung perkuliahan FIP UPI termasuk kedalam kelas apa ?

1.4. Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan ini adalah :

1. Mengetahui kesesuaian beban terpasang perencanaan dengan daya terpasang.
2. Mengetahui kesesuaian antara penggunaan daya maksimum dengan daya terpasang.

Mengetahui kelas penggunaan daya di gedung perkuliahan FIP UPI.

Arief Chandra Pamungkas, 2019

Evaluasi Daya Pada Gedung Perkuliahan Fakultas Ilmu (FIP) Universitas Pendidikan Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1.5. Sistematika Pembahasan

Laporan Tugas Akhir ini terdiri dari beberapa bab dan sub-bab yang masing masing terbagi atas :

BAB I PENDAHULUAN Bab ini meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan dari penulisan laporan, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA Pada bab ini menjabarkan dasar-dasar teori tentang ilmu-ilmu yang berkaitan dengan proses perencanaan Instalasi Listrik.

BAB III METODE PENELITIAN Pada bab ini membahas Metode Penelitian yang dilakukan dalam Evaluasi Penggunaan Daya Pada Gedung Perkuliahan Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) di Universitas Pendidikan Indonesia

BAB IV PEMBAHASAN Pada bab ini berisi tentang cara mengetahui besaran daya yang digunakan dan mengetahui faktor kebutuhan dan faktor kapasitas.

BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI Bab ini merupakan bab penutup yang berisi simpulan dari keseluruhan bab yang terdapat pada laporan ini . Serta saran yang diperoleh dalam proses perencanaan dan analisis.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Arief Chandra Pamungkas, 2019

Evaluasi Daya Pada Gedung Perkuliahan Fakultas Ilmu (FIP) Universitas Pendidikan Indonesia

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu