

ABSTRACT

Building are consists of three important components namely structure, architect and utility or also known as ME (mechanical and electrical) in the building. All three related to each other. If the structure puts the power forward, the architect puts more emphasis on beauty, then ME (mechanical and electrical) puts more emphasis on function. Electrical system is a series of power supply equipment to meet the needs of low voltage electrical power. General requirements of electrical installations have the intent and purpose is to have a good electrical installation.

In this research, electrical system installation palnning is done on three floors of shop house on Jalan Balikpapan Baru II. Planning consists of data collection, analysis of electrical materials and calculation of cost budget plan.

Electrical power requirements consisting of lighting and electrical get the result of the calculation of power requirements and lighting requirements as follows, for the first floor is 416 Watt, second floor is 2974 Watt and third floor is 2371 Watt. Required cost for installation of electrical system get result Rp 16.742.268,- for the entire system of electrical installation of shop.

Key words: Mechanical and Electrical, Electricity, Electrical Installation

ABSTRAK

Bangunan suatu gedung terdiri dari tiga komponen penting yaitu struktur, arsitek dan utilitas atau yang dikenal juga dengan istilah ME (mekanikal dan elektrikal) di gedung. Ketiganya satu sama lain saling terkait. Jika struktur mengedepankan kekuatan, arsitek lebih menekankan pada keindahan, maka ME (mekanikal dan elektrikal) lebih mengedepankan pada fungsi. Sistem elektrikal merupakan suatu rangkaian peralatan penyediaan daya listrik untuk memenuhi kebutuhan daya listrik tegangan rendah. Persyaratan umum instalasi listrik mempunyai maksud dan tujuan adalah untuk terselenggaranya dengan baik instalasi elektrikal.

Pada penelitian ini dilakukan perencanaan sistem instalasi elektrikal pada ruko tiga lantai di Jalan Balikpapan Baru II. Perencanaan terdiri atas pengumpulan data, analisis bahan elektrikal dan perhitungan rencana anggaran biaya.

Kebutuhan daya listrik yang terdiri dari penerangan dan elektrikal per lantai mendapatkan hasil dari perhitungan kebutuhan daya dan kebutuhan penerangan sebagai berikut, untuk lantai satu sebesar 416 Watt, lantai dua sebesar 2974 Watt dan lantai tiga sebesar 2371 Watt. Kebutuhan biaya yang diperlukan untuk pemasangan sistem elektrikal mendapatkan hasil sebesar Rp 16.742.268,- untuk keseluruhan sistem instalasi elektrikal ruko.

Kata kunci: Mekanikal dan Elektrikal, Daya Listrik, Instalasi Elektrikal

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Kebutuhan daya listrik yang terdiri dari penerangan dan elektrikal dengan hasil per lantai dari perhitungan kebutuhan daya dan kebutuhan penerangan mendapat hasil sebagai berikut, untuk lantai 1 kebutuhan elektrikalnya sebesar 416 Watt, untuk lantai 2 kebutuhan elektrikalnya sebesar 2974 Watt dan untuk lantai 3 kebutuhan elektrikalnya sebesar 2371 Watt.
2. Kebutuhan biaya yang diperlukan untuk pemasangan sistem elektrikal dari perhitungan kebutuhan daya listrik yang mencakup perhitungan daya dan perhitungan penerangan mendapatkan hasil Rp 16.742.268,- untuk keseluruhan sistem instalasi elektrikal ruko.

5.2 Saran

1. Apabila hasil dari perhitungan kebutuhan elektrikal pada ruang terlalu terang atau kurang terang, maka dapat disiasati dengan mengganti lampu dengan watt yang lebih tinggi atau lebih rendah.
2. Jika kebutuhan biaya untuk lampu terlalu mahal, maka lampu bisa diganti dengan watt yang lebih rendah dengan biaya yang lebih rendah tapi dengan konsekuensi titik lampu lebih diperbanyak untuk tiap ruangnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Grandjean, E., K. Kogi., 1972, *Introductory Remarks*, Kyoto Symposium on Methodology of Fatigue Assesment, Industrial Fatigue Research cominittee of the Japan Assesment of Industry Health, Japan.
- Anonim., 2002, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/menkes/sk/xi/2002 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri.
- Anonim., 2000, Persyaratan Umum Instalasi Listrik., 2000, (PUIL 2000). Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Prabhakara, F.S., 1987, *Industrial and Commercial Power System Handbook*.
- Anonim., 2017, Standar Harga Satuan Pokok Pekerjaan (HSPK) Kota Balikpapan, Pemerintah Kota Balikpapan, Balikpapan.
- Anonim., 2000, SNI 03-6197-2000, *Konservasi Energi Sistem Pencahayaan Pada Bangunan Gedung*. Jakarta : Badan Standardisasi Nasional Indonesia, 2000.