

Evaluasi Sistem Pencahayaan Pada Bangunan Studi Kasus Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa Universitas Indonesia = Evaluation of Lighting Systems in Buildings Case Study of the University of Indonesia Student Activity Center Building

Nasution, Juan Petrus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525825&lokasi=lokal>

Abstrak

Iluminasi cahaya atau tingkat pencahayaan pada suatu ruangan merupakan salah satu hal yang penting untuk mendukung manusia melakukan aktivitasnya. Iluminasi cahaya yang baik dapat mempermudah penglihatan manusia untuk melihat objek pada ruangan dan menjaga kesehatan mata manusia. Skripsi ini membahas tentang evaluasi sistem pencahayaan ruangan gedung Pusgiwa (Pusat Kegiatan Mahasiswa) Universitas Indonesia. Evaluasi yang dilakukan berdasarkan hasil pengukuran kuantitatif melalui alat ukur lux meter. Pengukuran dilakukan untuk mendapatkan nilai iluminasi cahaya aktual pada ruangan gedung Pusgiwa. Pengukuran yang dilakukan mengikuti standar SNI 7062:2019/Ralat1:2020. Evaluasi yang dilakukan meliputi evaluasi iluminasi cahaya, densitas cahaya, efikasi cahaya, dan konsumsi energi listrik sistem pencahayaan pada ruangan. Evaluasi terhadap densitas cahaya pada ruangan bertujuan untuk menilai penggunaan daya lampu untuk ruangan yang digunakan sehingga daya yang digunakan tidak berlebihan. Evaluasi terhadap efikasi cahaya bertujuan untuk menilai seberapa efisien sistem pencahayaan yang digunakan. Evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan data aktual pengukuran dengan nilai standar yang berlaku pada SNI 6197:2020. Apabila nilai iluminasi cahaya hasil pengukuran belum memenuhi standar, maka sistem pencahayaan baru dirancang untuk memenuhi nilai standar iluminasi cahaya. Perancangan sistem pencahayaan baru dilakukan dengan simulasi melalui perangkat lunak DIALux Evo.

.....

Lighting illumination or lighting level in a room is one important aspect to support humans' activities. Good lighting can support humans' sight to see objects in a room and maintain human's eyes health. This research discusses the evaluation of lighting system on rooms at Pusgiwa (Pusat Kegiatan Mahasiswa), Universitas Indonesia. The evaluation was done through quantitative measurement with a lux meter instrument. Measurements were done to obtain actual scores of lighting illumination on rooms at Pusgiwa. The measurement followed SNI standard no. 7062:2019/Ralat1:2020. Evaluations done included lighting illumination evaluation, lighting density, lighting efficacy, and the electrical energy consumption of the lighting system on rooms. Evaluation of lighting density on rooms was aimed to assess usage of lamps which were used on rooms used so that power usage was not excessive. Evaluation of light efficacy was aimed to assess how efficient the lighting system used is. Evaluation was done by comparing actual data of measurements with standardized scores according to SNI 6197:2020. If the measured lighting illumination values do not meet the standard, then a new lighting system is designed to meet the standard light illumination values. The design of a new lighting system was done using simulation through DIALux Evo software.