

ABSTRAK

Gedung Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung merupakan bangunan yang diklasifikasikan ke dalam bangunan bertingkat rendah yang dipergunakan untuk perkuliahan dimana kurang memiliki sistem pencahayaan yang sesuai dengan standar SNI 03-6575-2001 pada poin tingkat pencahayaan minimal yang direkomendasikan untuk pencahayaan buatan. Meninjau kembali keadaan penerangan, tata letak, dan pemakaian jenis lampu, serta banyaknya lampu yang tidak menyala pada gedung bagian dalam ini, kurang memberikan kesan bahwa Gedung Fakultas Ekonomi UNISSULA memiliki sistem pencahayaan yang baik dan berkualitas. Beberapa hal ini dianggap sebagai suatu masalah yang mendasari perlunya dilakukan redesign sistem pencahayaan buatan.

Penelitian dilakukan dengan merancang sistem pencahayaan buatan bagian dalam pada Gedung Fakultas Ekonomi UNISSULA, kemudian membandingkan antara desain sistem pencahayaan baru dan desain sistem pencahayaan lama dengan menggunakan software Dialux Evo 8.2, mengacu pada SNI 03-6575-2001. Pada pengukuran dan perhitungan data existing di gedung Fakultas Ekonomi UNISSULA semua ruang di lantai 1, 2, dan 3 (total 51 ruangan) memiliki tingkat pencahayaan yang tidak sesuai dengan SNI 03-6575-2001

Hasil perbandingan dari pengukuran data existing menggunakan light meter dan simulasi menggunakan manufaktur dari Phillips didapatkan bahwa jumlah tingkat pencahayaan setiap ruang yang memiliki standar tingkat pencahayaan 350 lux, dihasilkan nilai tingkat pencahayaan pengukuran berkisar 98,80-130,16 sedangkan nilai tingkat pencahayaan simulasi berkisar 358-368 lux. Ruang yang memiliki standar tingkat pencahayaan 300 lux, dihasilkan nilai tingkat pencahayaan pengukuran berkisar 46,5-98,33 sedangkan nilai tingkat pencahayaan simulasi berkisar 303-313 lux. Ruang yang memiliki standar tingkat pencahayaan 250 lux, dihasilkan nilai tingkat pencahayaan pengukuran sebesar 25,33-194,16 sedangkan nilai tingkat pencahayaan simulasi berkisar 250-309 lux. Ruang yang

memiliki standar tingkat pencahayaan 200 lux, dihasilkan nilai tingkat pencahayaan pengukuran berkisar 53,66-90,08

sedangkan nilai tingkat pencahayaan simulasi berkisar 210-218 lux. Ruang yang memiliki standar tingkat pencahayaan 100 lux, dihasilkan nilai tingkat pencahayaan pengukuran berkisar 45,73-89,08

sedangkan nilai tingkat pencahayaan simulasi berkisar 101-112 lux

Kata kunci : *Sistem Pencahayaan Buatan, Nilai Tingkat Pencahayaan (Er), Dialux Evo 8.2.*

ABSTRACT

Sultan Agung Islamic University's Faculty of Economics Building is a building classified into low-rise buildings that are used for lectures where there is a lack of lighting systems that comply with SNI 03-6575-2001 standards at the minimum recommended lighting level for artificial lighting. Reviewing the state of lighting, the layout, and usage of types of lamps, as well as the number of unlit lights in this inner building, does not give the impression that the UNISSULA Faculty of Economics Building has a good and quality lighting system. Some of this is considered as a problem that underlies the need to redesign an artificial lighting system.

The study was conducted by designing an artificial lighting system inside the UNISSULA Faculty of Economics Building, then comparing between the design of a new lighting system and the design of an old lighting system using Dialux Evo 8.2 software, referring to SNI 03-6575-2001. In the measurement and calculation of existing data in the Faculty of Economics UNISSULA building all rooms on the 1st, 2nd and 3rd floor (a total of 51 rooms) have lighting levels that are not in accordance with SNI 03-6575-2001.

The results of comparison of existing data measurements using light meters and simulations using manufacturing from Phillips Obtained from the number of lighting levels of each room that has a standard lighting level of 350 lux, the resulting lighting level measurements of installation 98,80-130,16 -368 lux. The room which has a lighting standard of 300 lux, produces a lighting value of 85.5-98.33, while the simulation lighting level is 303-313 lux. Space that has a lighting standard of 250 lux, produces a lighting value of 25.33-194.16 while a lighting value of a simulation level of 250-309 lux. The room which has a lighting standard of 200 lux, produces lighting values reaching 53.66-90.08 while the lighting value reaches 210-218 lux. The room which has a lighting standard of 100 lux, produces a lighting value of 100, 45-73-89.08

Keywords : Artificial Lighting System, Lighting Level Value (Er), Dialux Evo 8.2.