

= Replacement of source of lighting lights in living with LED (Light Emiting Diode)

Hanna Hardiyanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505042&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem penerangan merupakan kebutuhan dasar yang harus dimiliki semua orang. Dengan kebutuhan penerangan yang berbeda-beda untuk tiap aktivitas dan ruangan, serta semakin berkembangnya teknologi penerangan dan sumber penerangan buatan. Maka, dibutuhkan pengetahuan untuk memilih sistem penerangan dengan jenis sumber penerangan manakah yang memiliki efisiensi paling baik untuk memenuhi standar penerangan dari tiap ruangan. Pengukuran ini dilakukan untuk melakukan penggantian sumber penerangan dalam ruangan rumah tinggal yang disesuaikan dengan standar baku. Pengukuran intensitas penerangan dilakukan dengan menggunakan alat ukur penerangan (luxmeter) pada titik-titik yang telah ditentukan. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa intensitas penerangan dari sistem penerangan eksisting tidak memenuhi standar contohnya pada ruang kamar tidur-1 dengan intensitas penerangan 59,334 lux dari standarnya yaitu 120 lux. Setelah dilakukan penggantian jenis sumber penerangan dengan LED pada ruang kamar tidur-1 didapatkan kenaikan intensitas penerangan menjadi 139,493 lux. Hasil analisis ekonomi menunjukkan hasil perhitungan biaya per bulan dari sistem penerangan yang baru adalah Rp52.822,08 dan sistem penerangan eksisting yaitu Rp42.257,664 serta biaya investasi pengadaan lampu LED sebesar Rp706.080.

<hr>

The lighting system is a basic requirement that everyone must have. With different lighting requirements for each activity and room and with development of lighting technology and artificial lighting sources. Knowledge is needed to choose a lighting system with which type of lighting source has the best efficiency to meet the lighting standards of each room. This research was conducted to replace the source of lighting in households in each room to meet existing standards. Measurement of lighting levels is done by using a luxmeter at points that have been determined. From the results of the study it was found that the lighting level of the existing lighting system did not meet the standards for example in the bedroom-1 with a lighting level of 59.334 lux from its standard of 120 lux. After changing the type of lighting source with LED in the bedroom-1, lighting level of the room increased to 139,493 lux. The results of the economic analysis show that the monthly cost calculation of the new lighting system is IDR52,822.08 and the existing lighting system is IDR42,257,664 and the investment cost for providing LED lights is IDR706,080.</i>