

## Analisis Sistem Pencahayaan Ruang Pada Rumah = Lighting System Evaluation on Residential application

Bagas Widyo Prakoso, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20517032&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pencahayaan merupakan salah satu aspek penting dalam perancangan bangunan. Dengan pencahayaan yang optimal, maka aktivitas yang dilakukan pada ruangan/tempat tersebut akan menjadi nyaman. Pencahayaan pada suatu ruangan dapat berasal dari pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami berasal dari sinar matahari, sedangkan pencahayaan buatan berasal dari lampu ruangan. Seiring perkembangan zaman, jenis lampu yang tersedia di masyarakat terdiri dari berbagai macam jenis, mulai dari yang hemat daya hingga lampu dengan tingkat penerangan yang tinggi. Berbagai jenis lampu juga harus disesuaikan dengan kebutuhan dan standar yang berlaku. Di Indonesia, sistem pencahayaan telah diatur dalam Standar Nasional Indonesia SNI 03-6197-2000 mengenai Konservasi energi pada sistem pencahayaan. Tingkat pencahayaan pada suatu ruangan diukur dengan menggunakan satuan lux dan alat ukur Luxmeter. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pencahayaan ruang pada rumah, apakah sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh SNI, dan apakah dengan pencahayaan yang telah disesuaikan tersebut dapat mempengaruhi konsumsi daya lampu pada rumah tersebut. Pada penelitian ini, untuk mengukur tingkat iluminasi cahaya ruang pada rumah tersebut digunakan alat Luxmeter. Luxmeter tersebut digunakan pada berbagai titik uji dimana penghuni rumah tersebut beraktivitas. Hasil dari pengukuran dengan Luxmeter tersebut didapat bahwa ruangan kamar mandi 2 dan dapur tidak sesuai dengan standar yaitu dengan 191.2 lux dan 153.4 lux. Setelah penggantian lampu, pencahayaan pada ruangan tersebut telah sesuai dengan standar yaitu 247.7 lux dan 252.4 lux. Dari penggantian lampu tersebut, penggunaan listrik untuk lampu bertambah dari Rp. 109.869,93 menjadi Rp. 169.030,66 per bulan, serta biaya penggantian lampu sebesar Rp. 126.580,00.

.....Lighting is an important aspect of designing a building. With an optimal lighting, activity in that room will feel comfortable. Natural lighting comes from sunlight, while artificial lighting comes from room lights. Along with the times, the types of lamps in society consist of various types, ranging from lamps with high saving power to lamp with a high level of illumination. Various types of lamps are of course adjusted to each needs and applicable standards. In Indonesia, the lighting system has been regulated in the Indonesian National Standard SNI 03-6197-2000 concerning to energy conservation in lighting systems. The lighting level of a room is measured using the lux unit and the Luxmeter measuring instrument. The purpose of this study is to determine the level of room lighting in the house, whether it is in accordance with the standards set by SNI, and whether the adjusted lighting can affect the power consumption of the house lights. In this study, to measure the level of room light illumination in the house, a Luxmeter was used. The luxmeter is used at various test points where the occupants of the house do their activities. The results of the measurements with the Luxmeter showed that the bathroom 2 and kitchen were not in accordance with the standard, namely 191.2 lux and 153.4 lux. After replacing the lamp, the lighting in the room was in accordance with the standard, namely 247.7 lux and 252.4 lux. From the replacement of these lamps, the use of electricity for lamps increased from Rp. 109,869.93 to Rp. 169,030.66 per month, and the cost of

replacing the lamp is Rp. 126,580.00.