

ABSTRAK

Penghematan energi listrik pada sistem pencahayaan merupakan langkah untuk menurunkan biaya operasional pada bangunan gedung komersial. Pengelolaan sistem pencahayaan yang baik dan tersedianya teknologi lampu yang efisien semakin memberikan peluang untuk tercapainya upaya tersebut. Dengan penelitian Tugas Akhir ini diharapkan dapat menentukan strategi yang tepat dan peluang perubahan pada sistem pencahayaan yang ada sehingga mendapatkan penghematan energi listrik yang lebih optimal.

Penelitian dilakukan terhadap kondisi sistem pencahayaan di area parkir sebuah gedung perkantoran di Jakarta. Metode yang dipergunakan dalam penelitian dan penulisan ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Dari hasil penelitian diketahui bahwa intensitas pencahayaan sudah sesuai dengan standar tetapi masih belum memenuhi penerangan yang merata. Daya listrik yang digunakan juga sudah sesuai dengan standar, tetapi masih terdapat kondisi pemborosan energi.

Peluang untuk mengoptimalkan penghematan energi listrik dari sistem pencahayaan di area parkir gedung Wisma 46 dapat dilakukan dengan menggunakan pencahayaan alami, pengaturan operasional dan penggantian bola lampu dengan jenis energi yang lebih efisien. Berdasarkan analisis dan perhitungan terhadap jumlah penghematan energi dan perkiraan biaya investasi yang dibutuhkan, diketahui bahwa periode pengembalian di bawah 2 tahun, sehingga peluang ini layak untuk diterapkan.

Kata kunci: pencahayaan, penghematan energi listrik



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Electrical energy savings in lighting systems is a step to reduce operating costs in commercial buildings. The good lighting system management and availability of more efficient lighting technologies provide of opportunities. This research expected to determine the right strategy and opportunities to change the existing lighting system to obtain optimum electrical energy savings.

This research conducted on the condition of the lighting system in the parking lot of commercial office building in Jakarta. The method used in this research and the writing is descriptive quantitative method. The results revealed that the lighting intensity is in conformity with the standards but still does not meet the uneven illumination. The electric power used also in accordance with the standard, but there are some conditions of energy waste.

Opportunities to optimizing the electrical energy saving of lighting systems in parking areas of Wisma 46 buildings can be done with the use of natural lighting, operational arrangements and replacement of light bulbs with more energy-efficient types. based on the analysis and calculation of the amount of energy savings obtained, and the estimated cost of the investment required, it is known that the payback periods under 2 years, thus these opportunities are feasible to be applied.

Keywords: lighting, electrical energy savings

