

ABSTRAK

Energi listrik merupakan bagian penting dalam kehidupan sehari-hari, yaitu energi utama yang dibutuhkan bagi peralatan listrik atau energi yang tersimpan dalam arus listrik. Energi listrik (kWh) adalah perkalian antara daya aktif (kW) dengan waktu (hour). Semakin berkembangnya jaman yang diikuti dengan perkembangan teknologi membawa dampak pada peningkatan konsumsi energi listrik sehingga perlu dilakukan penghematan. Pemakaian lampu sebagai penerangan adalah pemakaian energi terbesar kedua setelah pemakaian AC di gedung bertingkat. Karena itu pada skripsi ini dilakukan analisa penghematan energi penggunaan lampu dengan mengganti lampu dengan metode analisa perhitungan lampu TL (Tubular Lamp) dan LED (Light Emitting Diode) serta pengaruhnya terhadap KHA dan harmonik. Hasil perhitungan menunjukkan penurunan konsumsi energi listrik penggunaan lampu.

Kata kunci : Energi Listrik, Daya Aktif, Tubular Lamp, Light Emitting Diode, KHA, Harmonik

ABSTRACT

Electrical energy is an important part of daily life, namely the main energy needed for electrical equipment or energy stored in electric current. Electrical energy (kWh) is the multiplication between active power (kW) and time (hour). The more developed times followed by technological developments have an impact on increasing consumption of electrical energy so that savings need to be made. The use of lights as lighting is the second largest energy use after the use of air conditioning in high rise buildings. Therefore, in this thesis, an energy saving analysis of the use of lights is done by replacing the lamp with a method of analyzing the calculation of TL (Tubular Lamp) and LED (Light Emitting Diode) lamps and their effects on CRC and harmonics. The results of the calculation show a decrease in the consumption of electrical energy using lamps.

Keywords: *Electrical Energy, Active Power, Tubular Lamp, Light Emitting Diode, CRC, Harmonics*