

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan pertumbuhan gedung – gedung Perkantoran, Apartemen, Mall, Sarana umum dan Infrastruktur lainnya, sehingga kebutuhan energi listrik semakin meningkat, bahkan kebutuhan masyarakat juga turut meningkat dikarenakan hampir semua peralatan rumah tangga menggunakan energi listrik, sehingga penyediaan energi listrik dari PLN kian menipis.

Dalam hal ini pemerintah turut berperan dengan penuh pertimbangan menghimbau bagi para pengguna energi listrik agar melakukan penghematan disemua sektor yang termaktum dalam Inpres No. 10 tahun 2005 tentang penghematan energi, maka pihak PLN memberlakukan tarif insentif dan dis insentif bagi pemakaian energi listrik secara khusus pada Waktu Beban Puncak (WBP) jam 18.00 – 22.00 Wib.¹

Melihat perkembangan di atas dan pihak PLN yang terus menaikkan tarif dasar listrik tentu sangat berdampak bagi perusahaan, maka upaya konversi daya dalam penggunaan energi listrik merupakan suatu pilihan yang tepat untuk dapat mengurangi atau menurunkan biaya operasional perusahaan.

Gambaran tentang pemakaian sumber daya energi listrik pada penerangan Office Area di Gedung Sinarmasland Plaza, dimana energi listrik merupakan bagian yang tidak terpisah dari kegiatan penggunaan gedung untuk aktivitas – aktivitas keseharian. Pengelola gedung perkantoran yang berperan sebagai penyedia jasa, termasuk didalamnya jasa penerangan yang tentunya selalu berupaya memberikan pelayanan yang terbaik.

¹ <https://aby98.wordpress.com/2008/07/06/instruksi-presiden-inpres-ri-no-10-tahun-2005/>, diakses pada 1-11-2015, pukul 13.29

Dalam hal ini pada penelitian di perusahaan ini melihat biaya operasional perusahaan bertambah akibat kenaikan tarif dasar listrik yang selalu naik, ditambah lagi jumlah karyawan tenant dan alat bantu untung penunjang kerja yang memakai energi listrik yang terus bertambah. Faktor tersebut sangat berimplikasi terhadap biaya operasional perusahaan.

Dalam permasalahan diatas penulis dapat memberikan kontribusi yang mempunyai nilai profit untuk perusahaan. Hal yang paling potensial untuk dikembangkan dalam mengatasi masalah diatas salah satunya adalah menganalisis perbandingan efisiensi energi lampu TL dengan LED pada Office Area untuk tujuan efisiensi energi listrik.

1.2. Identifikasi Masalah

Masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian adalah menganalisis konversi daya dalam penggunaan energi listrik. Beberapa identifikasi masalah yang ditetapkan adalah:

1. Bagaimanakah sistem penerangan pada Office Area di Gedung Sinarmasland Plaza?
2. Berapakah beban daya lampu penerangan pada Office Area di Gedung Sinarmasland Plaza?
3. Berapakah jumlah kuat arus dan kuat cahaya yang digunakan pada lampu penerangan pada office area?
4. Bagaimanakah penggunaan penerangan lampu pada Office Area di Gedung Sinarmasland Plaza?
5. Bagaimanakah perbandingan efisiensi energi lampu TL dengan LED pada Office Area di Gedung Sinarmasland Plaza?

1.3. Pembatasan Masalah

Dari latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka dapat dibatasi masalah yang akan dikaji mengenai analisis perbandingan efisiensi energi lampu TL dengan LED pada Office Area di Gedung Sinarmasland Plaza.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah di uraikan, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah pengaruh perbandingan efisiensi energi lampu TL dengan LED pada Office Area di Gedung Sinarmasland Plaza terhadap penghematan daya.”

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah tersebut maka dapat disusun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakter yang dihasilkan oleh konversi daya listrik lampu penerangan dari TL T8-18 watt ke LED T8-9 watt
2. Mengetahui pengaruh penggunaan lampu LED T8-9 watt pada Office Area di Gedung Sinarmas Land Plaza .
3. Mengetahui hasil perbandingan dari analisis konversi daya listrik lampu penerangan TL dan LED pada Office Area di Gedung Sinarmas Land Plaza
4. Membandingkan kinerja lampu LED T8-9 watt dan TL T8-18 watt dengan cara mengamati nilai daya (P) dan intensi cahaya (Lux) yang dihasilkan

1.6. Kegunaan Penelitian

1.6.1. Bagi Praktisi

Bagi praktisi, sebagai acuan untuk meneliti tentang perbandingan efisiensi energi lampu TL dengan LED lebih diperluas lagi penelitiannya.

1.6.2. Bagi Perusahaan

Bagi perusahaan, penelitian ini akan memberi gambaran rinci bagaimana merencanakan sistem perbandingan efisiensi energi untuk lampu penerangan lampu TL dengan LED.