

Analisis potensi pemborosan konsumsi energi listrik pada gedung kelas Fakultas Teknik Universitas Indonesia = Analysis of electrical energy consumption waste potential in class buildings at Faculty of Engineering University of Indonesia

Gardina Daru Adini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20308232&lokasi=lokal>

Abstrak

Saat ini masalah pemborosan energi listrik menjadi sangat penting. Pemborosan energi secara umum sekitar 80% diakibatkan oleh faktor manusia dan 20% disebabkan oleh faktor teknis. Skripsi ini membahas tentang potensi pemborosan konsumsi energi listrik pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia (FTUI). Fakultas Teknik merupakan fakultas yang paling banyak menggunakan konsumsi energi listrik dan penggunaan yang terbesar adalah untuk sumber tata udara (AC) dan sumber penerangan (lampu).

Berdasarkan hasil penelitian, gedung K adalah gedung kelas yang memiliki potensi pemborosan energi listrik terbesar, nilai potensi pemborosan dapat mencapai 13.637,2 kWh /bulan atau Rp 11.337.027 /bulan (4,43% dari total biaya di FTUI). Gedung S dapat mencapai nilai potensi pemborosan 7.934,48 kWh /bulan atau Rp 6.471.451 /bulan (2,53 % dari total biaya listrik FTUI). Gedung GK dapat mencapai nilai potensi pemborosan 1.716,97 kWh /bulan atau Rp 6.471.451 /bulan (0,53 % dari total biaya listrik FTUI). Gedung Pasca dapat mencapai nilai potensi pemborosan 810,46 kWh /bulan atau Rp 607.830 /bulan (0,24 % dari total biaya listrik FTUI). Pada FTUI, total kelebihan lampu adalah 255 lampu TL 2x40 W dan 38 lampu TL 2x20 W, kelebihan kapasitas AC adalah 28 PK dan kekurangan kapasitas AC adalah 53,5 PK.

.....Nowadays electrical energy waste problem becomes very important. Generally, around 80% of energy waste is caused by human factors and 20% of it is caused by technical factors. This research is conducted to show the potential of unnecessary energy consumption in Faculty of Engineering, University of Indonesia (FTUI). Faculty of Engineering is a faculty that consumes the most of electrical energy and the applications that consume the most of it are the air conditioning source (AC) and the illumination source (lamp).

Based on this research, K building is a class building that has greatest potential of electrical energy waste, the potential value of electrical energy waste could reach 13.637,2 kWh /month or Rp 11.337.027 /month (4.43% of the total cost usage in FTUI). S building could reach 7.934,48 kWh /month or Rp 6.471.451 /month (2,53 % of the total cost usage in FTUI). GK building could reach 1.716,97 kWh / month or Rp 6.471.451 / month (0,53 % of the total cost usage in FTUI). Pasca building could reach 810,46 kWh /month or Rp 607.830 / month (0,24 % of the total cost usage in FTUI). In the FTUI, surplusage light total is 255 TL lamps 2x40 W and 38 TL lamps 2x20 W, surplusage capacity of AC is 28 PK, and shortage capacity of AC is 53,5 PK.