

ABSTRAK

Pada bulan Juli 2019, total pemakaian energi listrik pada gedung UGMSP sebesar 124,496 kWh untuk luas bangunan gedung yaitu 17,635 m², dengan pembagian untuk ruangan non AC yaitu 8,077 m² dan untuk ruangan menggunakan AC yaitu 9,590 m² dengan occupancy rate 60% sehingga didapat nilai IKE sebesar 21.64 kWh/m² yang menurut acuan standar Permen ESDM No. 13 Tahun 2012 penggunaan energi lebih dari 18.5 kWh/m²/bulan termasuk dalam kategori “Boros”.

Audit energi dilakukan pada gedung tersebut memperoleh data konsumsi energi sebagai berikut yaitu penerangan sebesar 21,277 kWh/bulan, AC sebesar 89,920 kWh/bulan, dan energi lainnya sebesar 10,948 kWh/bulan dengan total konsumsi energi 122,145 kWh/bulan sehingga menghasilkan nilai IKE sebesar 21.23 kWh/bulan. Analisa PHE dilakukan untuk mencari peluang penghematan pada gedung tersebut menghasilkan data sebagai berikut yaitu penerangan sebesar 8,624 kWh/bulan, AC sebesar 65,221 kWh/bulan dan energi lainnya sebesar 10,948 kWh/bulan dengan total keseluruhan konsumsi energi sebesar 84,793 kWh/bulan sehingga didapatkan nilai IKE dengan standar Permen ESDM No. 13 Tahun 2012 yaitu sebesar 14.74 kWh/m²/bulan yang termasuk dalam kategori “Cukup Efisien”.

Mengganti unit lampu konvensional dengan lampu LED dapat mengurangi pemakaian daya secara signifikan dari 21,227 kWh/bulan menjadi 8,624 kWh/bulan dengan persentase penghematan 60%. Perawatan pada armature lampu juga berpengaruh pada kualitas pencahayaan sehingga cahaya yang disebarkan lebih maksimal. Mengganti unit AC konvensional dengan AC berteknologi inverter dapat mengurangi pemakaian daya dari 89,920 kWh/bulan menjadi 65,221 kWh/bulan dengan persentase penghematan 27%, Pengaturan suhu pada remote atau thermostat AC berpengaruh besar pada penghematan energi dan penyesuaian kebutuhan kapasitas AC pada setiap ruangan.

Kata Kunci : Audit Energi, Peluang Hemat Energi, Penerangan, AC