

Perancangan perhitungan dan pengelompokan intensitas konsumsi energi pada bangunan komersial hotel di Indonesia= Calculation and clusterification method of energy usage intensity on hotel in Indonesia

Victor Widiputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20414256&lokasi=lokal>

Abstrak

Intensitas konsumsi energi (IKE) merupakan komponen penting dalam proses audit energi. Nilai IKE yang diperoleh dari hasil audit energi digunakan sebagai acuan untuk menentukan tingkat keefisienan pemakaian energi di suatu gedung. Perhitungan nilai IKE menggunakan perbandingan antara energi yang digunakan dengan luas total bangunan gedung tanpa memperhitungkan area dengan kepadatan energi rendah. Standar IKE yang ada saat ini hanya mengelompokkan suatu gedung komersial sesuai fungsi gedungnya saat ini, mengakibatkan penyamarataan karakteristik pada gedung yang memiliki kebutuhan energi berbeda. Hal ini terjadi khususnya pada hotel di mana kebutuhan akan faktor kenyamanan dipenuhi dengan menggunakan banyak peralatan pengonsumsi energi. Dalam tesis ini diajukan metode perhitungan IKE dengan memperhitungkan luas area dengan menggunakan persamaan baru yaitu $EUI = (TE - EL) / (GFA \text{ excluding carpark} - LL - AD \times AK) \times (168 / JK)$ serta proses pengambilan data untuk memperoleh data yang diperlukan.Energy usage intensity (EUI) is the most important component in energy auditing process. The value of the EUI will be used as a milestone to determine the efficiency level of energy usage in a building. The calculation of EUI is done by dividing the total of energy use in a building with the total gross floor area on a building without considering the area with low energy density. The standard for EUI in recent time divides the EUI for building based on its function. The problems are for the same type of building, there are differences in energy needed for it to be fully functional based on its need of energy. This is true especially for hotel where the need of comfort is compensated by a lot of energy-consuming tools. In this thesis, a method to calculate EUI with low energy density area considered is proposed. The calculation is done by using the formula $EUI = (TE - EL) / (GFA \text{ excluding carpark} - LL - AD \times AK) \times (168 / JK)$ steps to create some clusters based on temperature and energy need of hotels are also proposed.