

Analisis penghematan energi pada sistem tata udara dengan studi kasus FISIP-UI

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243704&lokasi=lokal>

Abstrak

Efisiensi energi pada sistem tata udara dapat dicapai dengan menurunkan beban pendinginan pada gedung tanpa menghilangkan kenyamanan penghuni ruangan. Dengan menghitung besarnya beban pendinginan dari gedung, akan dapat diketahui berapa besarnya kapasitas sistem tata udara yang dibutuhkan oleh gedung. Bila perolehan beban pendinginan lebih besar dari kapasitas yang tersedia akan dilakukan tahap - tahap konservasi energi untuk menurunkan beban pendinginan sehingga dapat dihasilkan penghematan konsumsi energi listrik untuk sistem tata udara. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP) Universitas Indonesia mempunyai persentase terbesar dalam pemakaian energi sistem tata udara. Untuk itu pada penulisan ini akan dicari peluang penghematan energi listrik pada sistem tata udara melalui perhitungan beban pendinginan dan mengupayakan tahap - tahap penurunan besarnya beban pendinginan yaitu dengan cara menaikkan suhu ruangan menurut standar yang ditetapkan, penambahan isolasi pada dinding ruangan yang dikondisikan dan pengurangan jumlah lampu yang tidak diperlukan. Hasil yang didapat dari tahap - tahap penghematan ini menghasilkan penurunan beban pendinginan sampai 54,44% dan kapasitas pendingin menjadi 54,95 % untuk keseluruhan gedung di FISIP UI.