EVALUASI NILAI *OVERALL THERMAL TRANSFER VALUE* (OTTV) PADA BANGUNAN GEDUNG

Irma Yunita Sari
Nim. 212210101003

Program Studi Magister Teknik Sipil
Jurusan Teknik Sipil - Fakultas Teknik
Universitas Malikussaleh

ABSTRAK

Badan Standarisasi Nasional Indonesia mengatur dalam SNI 6389-2020 tentang konservasi energi selubung bangunan pada bangunan gedung dimana batasan maksimum nilai *Overal Thermal Transfer Value* (OTTV) sebesar 35 Watt/m^2 sebagai upaya mengurangi beban panas eksternal pada bangunan. Bangunan yang akan dievaluasi nilai OTTV nya adalah Gedung Perkuliahan Teknik Industri Unimal. Bentuk massa bangunan Gedung Perkuliahan memanjang ke arah utara dan selatan dan bukaan kaca mengarah ke arah timur dan barat. Hal ini tentunya akan mendapatkan intensitas cahaya matahari yang cukup untuk pencahayaan alami, namun akan mempengaruhi kinerja termal karena intesitas penerimaan radiasi matahari yang panjang dari pagi hingga sore hari pada bangunan mengenai bukaan/jendela. Nilai OTTV keseluruhan eksisting memperoleh nilai sebesar 39.94 W/m^2 dengan masing-masing nilai OTTV orientasi timur 50,80 W/m^2, orientasi barat 49,88 W/m^2, orientasi selatan 16.21 W/m^2 dan orientasi utara 14.02 W/m^2. Nilai OTTV keseluruhan eksisting belum memenuhi nilai OTTV ideal yang ditentukan, dimana nilai OTTV orientasi timur paling tinggi. Arah orientasi bangunan eksisting terbaik adalah orientasi selatan dan utara yang menghasilkan nilai OTTV dan suhu ruangan lebih rendah daripada orientasi timur dan barat. Setelah evaluasi nilai OTTV terkecil pada modifikasi SC kaca adalah dengan mengganti spesifikasi kaca jenis cooll lite ST 108 neutral 6mm nilai *shading coefficient* 0.18 turun sebesar 45.19% menjadi 21.89 W/m^2.

Kata kunci: *Konservasi energi, selubung bangunan, OTTV, orientasi*