

ABSTRAK

Radiasi matahari meningkatkan beban panas pada bangunan perkantoran di wilayah tropis yang lembab seperti Aceh Utara. Salah satu cara untuk menyalakan kinerja termal penamasan bangunan adalah dengan menghitung nilai total *Overall Thermal Transfer Value* (OTTV) berdasarkan standar SNI 03-6389-2020. Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai OTTV pada bangunan Kantor Inspektorat Aceh Utara dan menilai seberapa baik nilai tersebut memenuhi batas maksimum yang ditetapkan SNI. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menghitung nilai OTTV menggunakan dinding, jendela, dan elemen fasad lainnya. Data diperoleh dari observasi lapangan dan kondisi bangunan saat ini. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh nilai OTTV bangunan Inspektorat Aceh Utara adalah **31.1980 W/m²**, jauh di bawah batas maksimum 35 W/m² yang ditetapkan SNI. Nilai OTTV ini dapat dikurangi secara signifikan dengan melakukan rekayasa desain seperti mengurangi WWR, menambah parapet, dan menggunakan perangkat peneduh yang efektif. Oleh karena itu, bangunan yang menggunakan prinsip desain pasif memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi energi termal dan memberikan kenyamanan di bangunan itu sendiri.

Kata Kunci: OTTV, SNI 03-6389-2020, selubung bangunan, efisiensi energi, WWR.

Calculation of OTTV (Overall Thermal Transfer Value) of the North Aceh Inspectorate Office Based on SNI 03-6389-2020)

Nama : Elpi Dasiah Hutasuhut
Nim : 200160028
Pembimbing : 1. Adi Safyan Yahya, S.T., M.Sc
2. Ar. Sisca Olivia, S.T., M.S.IAI

ABSTRACT

*Solar radiation increases the heat load on office buildings in humid tropical regions like North Aceh. One way to improve the thermal performance of building heating is by calculating the total Overall Thermal Transfer Value (OTTV) based on SNI 03-6389-2020 standards. The purpose of this study is to assess the OTTV of the North Aceh Inspectorate Office building and evaluate how well this value meets the maximum limit set by SNI. The study uses a quantitative approach by calculating the OTTV value using walls, windows, and other façade elements. Data was obtained from field observations and the current condition of the building. The analysis results show that the overall thermal transfer value (OTTV) of the North Aceh Inspectorate building is **31.1980 W/m²**, which is significantly reduced by implementing design modifications such as reducing the window-to-wall ratio (WWR), adding parapets, and using effective shading device. Therefore, buildings that utilize passive design principles have the potential to improve thermal energy efficiency and provide comfort within the building itself.*

Keywords: OTTV, SNI 03-6389-2020, building envelope, energy efficiency, WWR