

# Fasad Hemat Energi sebagai Efisiensi Energi di Gedung Kantor Gubernur Kalimantan Timur

Sayoganata Nur Alam Rakhmadana<sup>1</sup> dan Jono Wardoyo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Sarjana Arsitektur, Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

<sup>2</sup> Dosen Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Alamat Email penulis: sayoganata.rakhmadana@gmail.com

## ABSTRAK

Konsep *Kaltim Green 2018* merupakan upaya penghematan energi oleh Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur guna mewujudkan sumber daya alam yang berkelanjutan. Sebagai orientasi pembangunan, gedung Kantor Gubernur Kalimantan Timur perlu memperhatikan penerapan hemat energi. Fasad hemat energi merupakan salah satu upaya untuk mengurangi konsumsi energi pada suatu bangunan. Tingkat penghematan energi fasad bangunan dapat ditentukan melalui analisis pada nilai *Overall Thermal Transfer Value* (OTTV). Fasad bangunan memiliki nilai OTTV sebesar 45,68 W/m<sup>2</sup>. Nilai OTTV tersebut melebihi batas nilai maksimum yang dikeluarkan oleh SNI 6389:2011 yang memiliki nilai sebesar 35 W/m<sup>2</sup> sehingga fasad bangunan dianggap tidak memenuhi kriteria fasad yang hemat energi. Untuk meningkatkan tingkat penghematan energi dari fasad dilakukan modifikasi pada peneduh atau *shading device* (SCek), material transparan atau kaca (SCK) dan dimensi bukaan atau *Window to Wall Ratio* (WWR). Nilai OTTV setelah dilakukan modifikasi dimensi bukaan adalah 32,56 W/m<sup>2</sup>. Rekomendasi merupakan modifikasi pada dimensi bukaan (WWR) karena memiliki daya untuk mengurangi konsumsi energi yang lebih unggul. Modifikasi terpilih tidak mengubah karakter arsitektur eksisting.

Kata kunci: Fasad, Arsitektur Hemat Energi, OTTV, Karakter Arsitektur

## ABSTRACT

*Kaltim Green 2018 is an energy saving effort by the East Kalimantan Government in order to realize sustainable natural resources. As a development orientation, the East Kalimantan Governor's Office building needs to pay attention to the application of energy efficiency. Energy-efficient facade is an effort to reduce energy consumption in a building. The level of energy saving on a building's facade can be determined through analysis on the Overall Thermal Transfer Value (OTTV). The building facade has an OTTV value of 45.68 W/m<sup>2</sup>. The existing's OTTV value exceeds the maximum value limit issued by SNI 6389: 2011 which has a value of 35 W/m<sup>2</sup>, so that the building facade is considered not energy-efficient enough. To increase the energy saving level of the facade, modifications are shading device (SCek), transparent or glass material (SCK), and the opening dimension or Window to Wall Ratio (WWR). The OTTV value after the opening dimension modification is 32.56 W / m<sup>2</sup>. The recommendation is a modification to the opening dimension (WWR) because it is the most energy-efficient compared to other modifications. The selected modification does not change the character of the existing architecture.*

Keywords: Façade, Energy-Efficient Architecture, OTTV, Characteristic of Architecture